

**T.C.**  
**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**İPLİK FABRİKASI İŞÇİLERİNDE MESLEKİ**  
**YORGUNLUĞUN UYKU KALİTESİ VE AĞRI İLE**  
**İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ VE SAĞLIK EĞİTİMİNİN**  
**ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ**

**SUZAN HAVLIOĞLU**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**DOKTORA PROGRAMI**

**DOKTORA TEZİ**

**GAZİANTEP**

**2019**



**T.C.**  
**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İPLİK FABRİKASI İŞÇİLERİNDE MESLEKİ  
YORGUNLUĞUN UYKU KALİTESİ VE AĞRI İLE  
İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ VE SAĞLIK EĞİTİMİNİN  
ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ**

**Suzan HAVLIOĞLU**

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin

Hemşirelik Anabilim Dalı'nın

Doktora Programı İçin Öngördüğü

**DOKTORA TEZİ**

olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI  
Prof.Dr. Tülay ORTABAĞ

**GAZİANTEP**

**2019**



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MÜDÜRLÜĞÜNE  
DOKTORA KABUL VE ONAY FORMU

Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi **Suzan HAVLIOĞLU** tarafından hazırlanan “İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluğun Uyku Kalitesi ve Ağrı ile İlişkisinin Belirlenmesi ve Sağlık Eğitiminin Etkinliğinin İncelenmesi ” başlıklı tez, 12/02/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u> <u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	Prof. Dr. Tülay ORTABAĞ Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yavuz YAKUT Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Nuran TOSUN Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Neriman AYDIN Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Serpil ÖZDEMİR Sağlık Bilimleri Üniversitesi GHF	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ayla YAVA  
Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstelenerek beni destekleyen, bana yol gösteren, anlayışını, bilgi ve tecrübelerini, zamanını ve güler yüzünü esirgemeyen, hayatım boyunca örnek alacağım tez danışmanım sayın Prof.Dr. Tülay ORTABAĞ'a,

Engin akademik birikimleriyle, Tez İzleme Komitesinde yer alarak, çalışmamı gözleyen, inceleyen, değerlendiren ve sürece onay veren kıymetli hocalarım sayın Prof.Dr. Nuran TOSUN ve sayın Prof.Dr. Yavuz YAKUT'a,

Doktora eğitimim süresince kıymetli bilgi ve tecrübelerini bizimle paylaşan Hasan Kalyoncu Üniversitesi Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi hocalarıma, her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen Hasan Kalyoncu Üniversitesi Hemşirelik Bölümü öğretim görevlisi arkadaşlarıma ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü çalışanlarına,

Yapmış olduğum işyeri ziyaretlerim sırasında göstermiş oldukları misafirperverliklerinden dolayı tüm fabrika yöneticilerine, çalışmama katılmayı kabul eden tüm çalışanlara,

Hayatım boyunca sonsuz sevgi ve anlayışıyla her zaman yanımda olan eşim İnanç ve hayatıma anlam katan oğullarım Yusuf ve Arda'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Suzan HAVLIOĞLU**

## ÖZET

**Suzan HAVLIOĞLU. İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluğun Uyku Kalitesi ve Ağrı İle İlişkisinin Belirlenmesi ve Sağlık Eğitiminin Etkinliğinin İncelenmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi. Hemşirelik Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi. Gaziantep. 2019.**

Mesleki yorgunluk işçilerde yaşam kalitesini düşürerek stres artışına, koroner kalp hastalığına, depresyona, tükenmişliğe ve uyku kalitesinin bozulmasına neden olan bir durumdur. Bu çalışmanın amacı vardiya usulü çalışan işçilerde mesleki yorgunluğu belirlemek için Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ)' nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılması, mesleki yorgunluğun uyku kalitesi ve ağrı ile ilişkisinin belirlenmesi ve sağlık eğitiminin etkisinin değerlendirilmesidir. Çalışma, Ocak -Temmuz 2018 tarihleri arasında Şanlıurfa Organize Sanayi Bölgesi'nde 302 işçi ile mesleki yorgunluğu gidermeye yönelik uygulanan sağlık eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla metodolojik ve randomize kontrollü bir çalışma olarak yürütülmüştür. Çalışmada soru formu sosyo-demografik bilgi ve vardiya çalışmaları ile ilgili sorulardan oluşturulmuştur. Mesleği yorgunluğu ölçmek için The Occupational Fatigue Exhaustion Recovery Scale (OFER) ve Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS), uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve ağrıyı değerlendirmek için Kısa Form McGill Ağrı Anketi (SF-MPQ) kullanılmıştır. Çalışanların Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği puan ortalamaları kronik yorgunluk  $45.81 \pm 31.15$ , akut yorgunluk  $59.63 \pm 23.48$ , toparlanma  $52.18 \pm 17.37$  olarak bulunmuştur. İlk değerlendirmeden sonra randomize olarak 30 kişi eğitim grubu, 30 kişide kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Eğitim grubuna sağlık eğitimi verilerek sekiz hafta sonra sonuçlar tekrar değerlendirilmiştir. Eğitim grubunda kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutlarında anlamlı düzeyde azalma ve toparlanma alt boyutunda anlamlı düzeyde artma saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). İşyeri sağlık hizmetleri sunumunda mesleki yorgunluğun belirlenmesi ve bu konuda sağlık eğitimlerinin planlanması ve uygulanması son derece önemlidir. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği'nin Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir araç olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** mesleki yorgunluk, uyku kalitesi, ağrı, geçerlilik, güvenilirlik

## ABSTRACT

**Suzan HAVLIOĞLU. Determination of the Relevance of Occupational Fatigue to Sleep Quality and Pain and Investigation of the Effectiveness of Health Education in Yarn Factory Workers. Hasan Kalyoncu University. Department Of Nursing. Phd Thesis. Gaziantep. 2019.**

Occupational fatigue is a situation that reduces the quality of life in workers and causes stress increase, coronary heart disease, depression, burnout, and impaired sleep quality. The purpose of this study is to conduct the Turkish reliability and validity study of the Occupational Fatigue Exhaustion Recovery Scale (OFER) for determining the occupational fatigue in shift workers, determine the correlation of occupational fatigue with sleep quality and pain, and assess the effect of health training. This methodological and randomized controlled trial was conducted to assess the effectivity of the health training applied for 302 workers in Şanlıurfa Organized Industrial Zone between January and July 2018 to eliminate their occupational fatigue. The questionnaire of the study included the questions on socio-demographic information and shift works. The Occupational Fatigue Exhaustion Recovery Scale (OFER) and Fatigue Severity Scale (FSS) were used to measure occupational fatigue, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to assess sleep quality, and The Short Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ) was used to assess pain. The Occupational Fatigue Exhaustion Recovery Scale mean scores of the workers were found as follows:  $45.81 \pm 31.15$  for chronic fatigue,  $59.63 \pm 23.48$  for acute fatigue, and  $52.18 \pm 17.37$  for recovery. After the first assessment, 30 people were randomly determined as the training group and 30 people as control group. Health training was provided to the training group and the results were assessed again after eight weeks. A significant decrease in chronic fatigue and acute fatigue subscales in the training group and a significant increase in recovery subscale were determined ( $p < 0.05$ ). In providing workplace healthcare services, it is highly important to determine the occupational fatigue and plan and apply health training related to this subject. It was also determined that the Occupational Fatigue Exhaustion Recovery Scale was a reliable and valid instrument in Turkish society.

**Keywords:** occupational fatigue, sleep quality, pain, validity, reliability

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
<b>TEZ SAVUNMA TUTANAĞI</b>	
<b>TEŞEKKÜR.....</b>	i
<b>ÖZET.....</b>	ii
<b>ABSTRACT.....</b>	iii
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	iv
<b>TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....</b>	vii
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ.....</b>	viii
<b>TABLolar DİZİNİ .....</b>	ix
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR.....</b>	xi
<b>1. GİRİŞ</b>	
1.1. Konunun Önemi ve Problemin Tanımı.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	
2.1. Mesleki Yorgunluğun Tanımı.....	4
2.2. Mesleki Yorgunluğun Önemi.....	5
2.3. Mesleki Yorgunluğun Çeşitleri.....	6
2.3.1. Akut Yorgunluk.....	6
2.3.2. Kronik Yorgunluk.....	7
2.4. Mesleki Yorgunluğun Nedenleri.....	7
2.4.1. Fiziksel Faktörler.....	7
2.4.2. Psikososyal Faktörler.....	9
2.4.3. Ergonomik Faktörler.....	11
2.4.4. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Uyku Düzensizlikleri.....	12
2.5. Mesleki Yorgunluğu Azaltmanın Yolları.....	13
2.6. Ölçek Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışmaları.....	14
2.6.1. Psikolinguistik Özelliklerin İncelenmesi.....	14
2.6.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi.....	16
2.6.3. Kültürlerarası Özelliklerin Karşılaştırılması.....	18
2.7. Sağlık Eğitiminin Etkisi.....	18



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

3.1. Araştırmanın Soruları.....	21
3.2. Araştırmanın Yeri, Tipi Ve Zamanı.....	21
3.3. Araştırmanın Etik Yönü.....	21
3.4. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi.....	22
3.5. Veri Toplama Gereçleri.....	22
3.5.1. Sosyo-Demografik Verileri Toplama Formu.....	22
3.5.2. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ).....	22
3.5.3. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS).....	23
3.5.4. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ).....	23
3.5.5. Kısa Form Mcgill Ağrı Anketi (SF-MPQ).....	24
3.6. Eğitim Formları.....	24
3.6.1. İşçilerde Bel Ve Sırt Koruma Yöntemleri Kitapçığı.....	24
3.6.2. İşçilerde Uyku Kalitesini Arttırmanın Yolları Kitapçığı.....	25
3.7. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	25
3.8. Araştırmanın Uygulanması.....	25
3.9. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	29

### **4. BULGULAR**

4.1. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği 'nin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri.....	30
4.2. Çalışma Grubunun Tanıtıcı Özelliklerini Gösteren Bulgular.....	36
4.3. Çalışma Grubunun Tanıtıcı Özellikleri İle Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	39
4.4. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği İle Çalışmada Kullanılan Diğer Ölçek Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	46
4.5. Çalışmanın Başlangıcında ve Çalışmanın Sonunda Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılması.....	49

### **5. TARTIŞMA**

5.1. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği 'nin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri Sonuçlarının Tartışılması.....	53
5.2. Çalışma Grubunun Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Verilerin Tartışılması.....	55

5.3. Çalışma Grubunun Tanıtıcı Özellikleri İle Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılmasının Tartışılması.....	57
5.4. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği İle Çalışmada Kullanılan Diğer Ölçek Ortalamalarının Karşılaştırılmasının Tartışılması.....	59
5.5. Çalışmanın Başlangıcında ve Çalışmanın Sonunda Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılmasının Tartışılması.....	59
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	
6.1. Sonuçlar.....	62
6.2. Öneriler.....	64
6.3. Sınırlılıklar.....	65
<b>KAYNAKLAR.....</b>	66
<b>EKLER.....</b>	76
Ek 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı	
Ek 2. Etik Kurul Onay Formu	
Ek 3. Etik Kurul Kararı	
Ek 4. Enstitü Yönetim Kurulu Toplantı Tutanağı	
Ek 5. Ölçek Yazarından Alınan İzin Yazısı	
Ek 6. Veri Toplama Formu	
Ek 7. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ) İngilizce Formu	
Ek 8. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ) Türkçe Formu	
Ek 9. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS)	
Ek 10. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)	
Ek 111. Kısa Form McGill Ağrı Anketi (SF-MPQ)	
Ek 12. İşçilerde Bel Ve Sırt Koruma Yöntemleri Kitapçığı	
Ek 13. İşçilerde Uyku Kalitesini Arttırmanın Yolları Kitapçığı	
Ek 14. İntihal Raporu	
Ek 15. Kısa Özgeçmiş	

## TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI

Doktora tezi olarak sunduğum ‘‘İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluđun Uyku Kalitesi Ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması’’ başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gűsterilenlerden olduğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

01.02.2019  
Suzan HAVLIOĞLU



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekiller	Sayfa No
Şekil 2.1. Geçerlilik Yöntemleri.....	17
Şekil 2.2. Güvenirlilik Yöntemleri.....	18
Şekil 3.1. Araştırmanın Akış Şeması.....	28



## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablolar</b>		<b>Sayfa No</b>
Tablo 3.1	Araştırma Zaman Çizelgesi.....	25
Tablo 3.2	MYTTÖ Kronik Yorgunluk Alt Boyutu Dağılımı.....	26
Tablo 4.1	MYTTÖ'nden Elde Edilen Madde Puan Ortalamalarının Dağılımı.	31
Tablo 4.2	KMO ve Barlett Testi Sonuçları.....	32
Tablo 4.3	MYTTÖ'nin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	32
Tablo 4.4	MYTTÖ Alt Boyutlarının Cronbach Alfa Katsayısı.....	33
Tablo 4.5	Test-Re Test Sonuçları.....	34
Tablo 4.6	Eşdeğer Formlar Güvenirliği.....	34
Tablo 4.7	MYTTÖ Maddelerinin Madde-Toplam Korelasyonları ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alfa Katsayıları.....	35
Tablo 4.8	Çalışanların Sosyo-demografik Özellikleri .....	37
Tablo 4.9	Çalışanların Mesleki Özellikleri.....	38
Tablo 4.10	Çalışanların Sağlıkla İlişkili Özellikleri.....	39
Tablo 4.11	Çalışanların MYTTÖ'den Aldıkları Puanlara İlişkin Bulgular	39
Tablo 4.12	Çalışanların Cinsiyete Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.13	Çalışanların Yaş Gruplarına Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.14	Çalışanların Eğitim Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	41
Tablo 4.15	Çalışanların Medeni Duruma Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	41
Tablo 4.16	Çalışanların Beden Kitle İndeksine Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	42
Tablo 4.17	Çalışanların Çocuk Sayısına Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	42
Tablo 4.18	Çalışanların Ekonomik Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	43

Tablo 4.19	Fabrikada Çalışma Süresine Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	43
Tablo 4.20	Son Bir Haftadır Çalışılan Vardiyaya Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	44
Tablo 4.21	Mesaiye Kalma Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	44
Tablo 4.22	Çalışanların Yaptığı İş İle İlgili Aldığı Eğitimi Yeterli Bulma Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması...	45
Tablo 4.23	İş Kazası Geçirme Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	45
Tablo 4.24	Sağlık Problemi Olma Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	46
Tablo 4.25	Sigara İçme Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	46
Tablo 4.26	Çalışanların PUKİ Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin Bulgular...	47
Tablo 4.27	Çalışanların FSS Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin Bulgular...	47
Tablo 4.28	Çalışanların McGill Ağrı Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin Bulgular.....	47
Tablo 4.29	Çalışanların MYTTÖ Puan Ortalamaları ile PUKİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.30	Çalışanların MYTTÖ Puan Ortalamaları ile FSS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.31	Çalışanların MYTTÖ, FSS, PUKİ ve McGill Ağrı Ölçeklerinin Korelasyon Değerleri.....	49
Tablo 4.32	İşçilerin Çalışma Sonrası MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.33	İşçilerin Çalışma Sonrası FSS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.34	İşçilerin Çalışma Sonrası PUKİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.35	İşçilerin Çalışma Sonrası McGill Ağrı Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	52

## SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ

<b>DSÖ</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>ILO</b>	Uluslararası Çalışma Örgütü
<b>OFER</b>	The Occupational Fatigue, Exhaustion Recovery Scale
<b>MYTTÖ</b>	Mesleki Yorgunluk/Tükenmişlik/Toparlanma Ölçeği
<b>FSS</b>	Yorgunluk Şiddet Ölçeği
<b>PUKİ</b>	Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi
<b>İSG</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği
<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>ark.</b>	Arkadaşları

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Konunun Önemi Ve Problemin Tanımı

İş yaşamı ve sağlık arasında karşılıklı bir etkileşim vardır. İnsanların yaşamlarının yaklaşık üçte birini çalışarak geçirdikleri göz önüne alındığında, iş sağlığı günümüz sağlık hizmetlerinin önemli ve öncelikli bir konusu olarak yer almaktadır (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlık kavramını, sadece bedensel rahatsızlıklar olarak değil, bedensel, ruhsal ve sosyal açıdan eksiksiz iyilik hali olarak değerlendirmektedir. Bu nedenle “iş sağlığı” kavramı daha kapsamlı bir çerçevede ele alınmalıdır. Çalışma hayatında iş sağlığı ve güvenliği kavramını oluşturmak ve işyerlerinde çalışma ortam ve koşullarını daha iyi hale getirmek için çalışmalar yapılmış, birçok mevzuat yürürlüğe konulmuştur. Ancak bu durum iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşması için yeterli değildir. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği konusuna mevzuat çerçevesi dışında bilimsel açılardan da yaklaşılması gerekliliği doğmuştur (2).

Günümüzde sanayi sektöründe yaşanan hızlı gelişmeler iş sağlığını daha da önemli hale getirmiştir. Sanayi ve tekstil sektörünün de yaşanan gelişmelerin yanında, artan rekabet ortamı, insanoğlunun ihtiyaçlarının hiç bitmemesinin sonucu olarak üretimde sürekliliğin sağlanması için geleneksel çalışma saatleri olan sabah 08.00 akşam 17.00 çalışma biçimi yerini, üretimin veya hizmetin yedi gün 24 saat ara vermeden gerçekleştiği bir çalışma şekline bırakmıştır. Çalışma saatlerinde meydana gelen bu değişimler vardiyalı çalışma sisteminin ortaya çıkmasına neden olmuştur (3).

Gece vardiyasında çalışanlarda da mesleki yorgunluk oldukça yaygın gözükmektedir (4). Erişkin çalışanların üçte birinden fazlası mesleki yorgunluğu normal kapasitede işlev görme becerisine müdahale eden durumları oluşturan ve yorgunluk ve tükenmişlik hislerini içeren hoş olmayan bir hastalık belirtisi olarak bildirmektedir (5). Vardiyalı çalışmadan kaynaklı uyku kaybı ve yorgunluğun olumsuz etkileri arasında karar vermede güçlük, azalan uyanıklık hali, yaralanma ve iş kazaları yer almaktadır (6). Ayrıca uyku düzeninin bozulmasıyla birlikte, insanlar alıştığı çalışma ve sosyal hayatın dışına çıkmakta ve bundan dolayı birçok fiziksel ve ruhsal sorunla karşılaşmaktadırlar (7). Bunlar serebrovasküler rahatsızlıklar, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, gastrointestinal hastalıklar gibi fiziksel rahatsızlıklar ve anksiyete, depresyon, uykululuk ve yorgunlukla birlikte dikkat ve konsantrasyon bozuklukları gibi ruhsal sorunlardır (8,9).



Mesleki yorgunluk, ABD'de çalışan nüfusun yüzde 20'sinden fazlasını etkileyerek, her yıl kayıp üretkenlik ve sağlık bakım maliyetlerinde 136 milyar dolardan fazla hasara yol açmaktadır. Ne yazık ki, yorgunluk sorunu sadece büyük kazalardan sonra dikkat çekmektedir. Örneğin Three Mile Island, Çernobil ve Exxon Valdez petrol sızıntısında mesleki yorgunluğun olayların meydana gelmesindeki rolünü göstermiştir. Mesleki yorgunluğun olumsuz sonuçları, yeni bir bilgiyi işleme ve tehlikelere cevap verme becerisini düşürdüğü için şaşırtıcı değildir (10).

Ayrıca mesleki yorgunluk mesleki yorgunluk/yıpranma, meslekten beklentisizlik ve maaş yetersizliği işten en önemli ayrılma nedenleri olarak ortaya çıkmaktadır (11). Mesleki yorgunluğun ağrı ile ilişkisinin olduğu da gösterilmiştir. Hızlı teknolojik ilerlemeler iş yerlerinde çalışanların üzerindeki fiziksel yükleri azaltıyor gibi gözükse de hala sanayisi gelişmiş ve gelişmek üzere olan ülkelerde mesleki görevlerin sonucu olarak, kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, en önemli hastalıklardan biri olmaya devam etmektedir. Bu hastalıkların sonucu olarak da ekonomik kayıplar yaşanmaktadır. Bu ekonomik kayıplar yalnızca bireyleri değil, tüm toplumu etkilemektedir. Bundan dolayı, kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ortaya çıkmadan çalışanlar üzerinde fiziksel zorlamaya sebep olan faktörlerin tespit edilmesi ve risk analizlerinin yapılması büyük önem taşımaktadır (12).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) işçi sağlığını şöyle tanımlamaktadır “Bütün mesleklerde çalışanların sağlıklarını bedensel, ruhsal, sosyal olarak en üstün düzeye ulaştırmak ve bu durumu korumak, çalışanların çalışma koşullarından dolayı sağlıklarının bozulmasını önlemek, işin zararlı etkilerinden korumak, kısaca işin çalışana ve çalışanın kendi işine uyumunu sağlamak.” Tanımdan anlaşılacağı gibi sağlık, sadece bedensel sağlık olarak düşünülmemektedir. Mesleki yorgunluğun önceden tespit edilerek önlem alınması gerekmektedir (13).

Ülkemizde mesleki yorgunlukla ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu ihtiyacı gidermek için mesleki yorgunluğun genel nedenlerini tanımlayan mesleki faktörler arasındaki ilişkileri değerlendiren, mesleki yorgunluğun sonuçlarını tanımlayan ve yorgunluğun sonuçları arasındaki ilişkileri değerlendiren, mesleği yorgunluk sistemiyle ilişkili bir literatür ortaya koyan çalışmalara gerek duyulmaktadır. Çünkü çalışanların beden ve ruh sağlıklarını korumak, işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamalarının birlikte yapılması ile amacına ulaşmaktadır.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı vardiya usulü çalışan işçilerde mesleki yorgunluğu belirlemek için The Occupational Fatigue Exhaustion Recovery Scale (OFER) 'nın Türkçe geçerlilik ve güvenirliğinin yapılması, mesleki yorgunluğun uyku kalitesi ve ağrı ile ilişkisinin belirlenmesi ve verilen sağlık eğitiminin mesleki yorgunluk, uyku kalitesi ve ağrı üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Mesleki Yorgunluğun Tanımı

Yorgunluğun evrensel kabul gören bir tanımı olmamasına karşın, kişiden kişiye değişen, kontrol altına alınmazsa kişinin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, çok yönlü karmaşık bir durum olarak ifade edilmektedir (14,15).

Bacak ve ark. belirttiğine göre Erkan yorgunluğu, bir iş ya da eylemi gerçekleştiren kişinin fiziksel nedenlerle söz konusu işi sürdürememesi ve tükenme noktasına gelmesi olarak, İncir farklı bir ifadeyle, işi yapan kişinin sağlığını korumak için ikaz ve uyarı şeklindedir şeklinde tanımlamaktadır (3).

Müngen ve Dur yorgunluğu, çalışan insanın yaptığı işi daha fazla sürdürememesi ve tükenme noktasına gelmesi olarak, Tisenga günlük yaşamda sıkça şikayet edilen ama hala en az açıklanabilen durum olarak, Kuruca ise iş yükünden dolayı organda, kasta veya tüm vücutta işlev yeteneğinin ve performansın azalması olarak tanımlamaktadır (16,17,18,19).

Yorgunluk, belirlenmesi zor, sübjektif bir bulgu olduğu halde çalışanlar; en az sabah en fazla gece vardiyalarında yorulduklarını ifade etmektedirler (20).

Gece vardiyalarında yorgunluğun fazla olmasının sebepleri arasında gündüz saatlerinde gerçekleştirilen uykunun kişileri gece uykusu kadar dinlendirmediklerinden kaynaklanmaktadır (3). Runyan da işle ilgili yorgunluğun işçilerde iş güvenliği ve sağlık için potansiyel tehlike oluşturduğunu vurgulamaktadır (21).

Yorgunluk kontrol altına alınmadığında bireyin yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen semptomlardan biridir (22). Genel olarak, mesleki yorgunluk, kişinin zihinsel ve/veya fiziksel gücünün azalması nedeniyle arzu edilen seviyede aktiviteleri gerçekleştirmeme kabiliyeti olarak kabul edilen bir durumdur. İnsanlar genellikle bu durumu yorgun ya da bitkin hissettiklerinde tanımlarlar (23).

Günümüzde gelişmekte olan toplumlarda yaşanan çeşitli sosyokültürel ve ekonomik gelişmeler çalışanların günlük yaşamlarını etkilerken, örgütlerin de birçok sorun ile karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır (24). İş yaşamında yorgunluk, stres, tükenmişlik, işten duyulan tatminin ve kariyer yapma isteğinin azalması birbirini izleyen, genellikle biri diğerinin sonucu olarak ortaya çıkan ve iş yaşamı kalitesinin azalmasına neden olan bir dizi sorundur (25).

Bu konuda 1940' lı yıllarda yapılan ilk çalışmalarda, iş yaşamında yorgunluğun fizyolojik olduğu; kaygı, endişe ve depresyon gibi sonuçlara neden olamayacağı görüşü yaygın olarak kabul edilmekteydi (26).

Oysa işten kaynaklanan yorgunluk kendiliğinden oluşan bir sorun değildir. Birçok durumda iş aktivitesine ve strese karşı verilen bir cevap şeklinde oluşmaktadır. Ancak, bu uyarlanabilir cevabın sürdürülmesinin, iş vardiyaları arasındaki iş taleplerinden yeterince toparlanamamaya bağlı olduğunu gösteren önemli bulgular da bulunmaktadır. Vardiyalar arası dinlenme iyileşme düzenli olarak sağlanmazsa, işçilerde vardiya sonu akut yorgunluk başlayabilir ve bunun sonucunda da kronik yorgunluk gelişebilir (27).

## **2.2. Mesleki Yorgunluğun Önemi**

İş ile ilgili yorgunluk birçok sanayileşmiş ülkede endişe kaynağı oluşturmaktadır. Birçok çalışmada işçilerin % 11-40 arasında mesleki yorgunluk yaşadığı vurgulanmıştır (27,28,29). Dolayısıyla bu durum iş sağlığı ve güvenliğini, sağlık masraflarını, kişisel iyiliği, kişisel verimi ülkenin sağlık göstergelerini ve ekonomisini etkileyen önemli bir durumdur (30,31). Çalışma sürelerinin uzun olması ve yapılan işin ağır olması çalışanlarda yorgunluğa neden olabilir. Yorgun olan çalışanlarda reflekslerin azalması gibi bir takım değişiklikler gözlenmektedir. Bu durum oluşabilecek kazaların habercisi olarak yorumlanmaktadır (10). Yorgunlukla beraber çalışanın verimliliği düşmekte, dikkati dağılmakta, hatalar yapmakta ve bundan dolayı iş kazaları oluşmaktadır (16).

Yeni Zelanda da 2017 yılında orman işçileri üzerinde yapılan yorgunluk göstergeleri araştırmasında 2008-2013 yılları arasında 32 ölüm vakası ve 12.921 iş kazası nedeniyle tazminat başvurusunda bulunan çalışan tespit edilmiş ve yüksek kaza oranına katkıda bulunan faktörlerin yorgunluk, eğitim eksikliği, kötü sağlık ve iş güvenlik kültürleri algıları olduğu rapor edilmiştir (32,33). Sağlık personeli üzerinde yapılan birçok çalışmada da yapılan tıbbi hataların ve yaralanmaların yorgunluğa bağlı olduğu gösterilmiştir (29,34). Harrington, Üç Mile Adası, Çernobil ve Exxon Valdez petrol sızıntısı olaylarında, mesleki yorgunluk düzeyinin işçiler arasında rol oynadığını göstermiştir. Mesleki yorgunluk, iş değiştirmeye yönelik tahammülsüzlüğün ana nedeni olarak sık sık dile getirilen belirsiz bir semptomdur (35).

Mesleki Yorgunluğun insan vücudu üzerinde uzun vadede önemli etkileri olduğu da gösterilmiştir. Örneğin, araştırmacılar gece vardiyalı çalışanların daha fazla yorgunluk yaşadıklarına ve dolayısıyla mide-bağırsak bozukluklarına, kabızlık ve ishal gibi düzensiz bağırsak aktivitelerine ve ülserle maruz kaldıklarına dair kanıtlar bulmuşlardır. Dahası, Steenland ve Fine, Bøggild ve Knutsson ve Knutsson, vardiyalı çalışanların gündüz çalışanlarından %40 daha fazla kardiyovasküler hastalık veya miyokard enfarktüsü geçirme riski taşıdıklarını bulmuştur. Gastrointestinal ve kardiyovasküler durumlar, yorgunluğa bağlı en yaygın meslek hastalıkları olmasına rağmen, bazı varsayımlara göre, hamile olan veya diyabetli olanlar arasında yorgunluğun daha büyük sonuçları olduğu gösterilmiştir (23). Ayrıca iş ile ilgili yorgunluk sonucu stres artışının, depresyona tükenmişlik gibi duygu bozukluklarına, bağışıklık sistemi zayıflığına, uyku kalitesinin bozulmasına neden olduğu da bir çok araştırmada gösterilmiştir (36,37,38). Vardiyalı çalışanlar sıklıkla yüksek seviyede yorgunluk, az uyku ve mesailer arası yorgunluğun giderilmesinde zorluk yaşadıklarını bildirmektedir (39,40).

### **2.3. Mesleki Yorgunluğun Çeşitleri**

Yorgunluk durumu her insan tarafından yaşanır ve nedenlerine bağlı olarak akut veya kronik olarak sınıflandırılabilir.

#### **2.3.1. Akut Yorgunluk**

Sağlıklı kişilerde görülen yorgunluk kısa süreli ve tüketilen enerji ile doğru orantılıdır. Buna akut yorgunluk denir. Günlük hayatta sedanter yaşam, yetersiz beslenme, uykusuzluk, çalışma ve sosyal yaşamdaki sorumluluklar gibi durumlarla da artabilir. Bu tür yorgunluklar kişinin dinlenmesi, uyku kalitesinin artması, kişinin stresinin azalmasıyla birlikte azalır ya da kaybolur (22).

Akut yorgunluk, zihinsel veya bedensel iş gücünün, duygusal stresin, yetersiz iyileşmenin veya geçici bir hastalığın sonucu olarak yaşanır. Zıt duruma normal bir düzenleyici cevap olarak kabul edilir ve sağlıklı insanları etkiler (23). Çalışanlarda akut yorgunluk genellikle belirli bir süre boyunca çalışmanın ardından oluşan durum olarak görülmekte ve iş veya günlük yaşam faaliyetleri boyunca sağlıklı insanların genellikle yaşadığı geçici bir durum olarak tanımlanmaktadır (27,29).

### **2.3.2. Kronik Yorgunluk**

Yorgunluk bireyin eğitimsel, mesleki, sosyal ve ruhsal olarak tüm fonksiyonlarını sınırlandıran bir durumdur (41). Uyku ve dinlenmekle azalmayan, uzun süreli yorgunluklar ise kronik yorgunluk olarak tanımlanmaktadır (22). Kronik yorgunluk mesailer arası toparlanmanın iyileşmenin az olması, ile yüksek seviyelerdeki akut yorgunluğun sonucu olarak süregelen bir özellik olarak görülmektedir (27,29).

Kronik yorgunluğu tıbbi olarak açıklayacak neden yoksa yorgunluk semptomu, kronik yorgunluk sendromu olarak adlandırılmaktadır. Kronik yorgunluk sendromu olarak bilinen bozukluk ise açıklanamayan, ara sıra ortaya çıkan veya sürekli olarak devam eden, halsizlik, bitkinlik gibi şikayetleri içerir (42). Kronik yorgunluğu olan bireylerde problem çözme yeteneklerinde gerileme, yetenek isteyen işlerde yavaşlama, dikkatsizlik, konsantrasyon güçlüğü gibi bulgular görülmektedir. Bu yüzden iş gücü kaybı oluşturabilen hastalıklar kategorisinde yer almaktadır (43). Aynı zamanda kronik yorgunluğun, gerilim tipi baş ağrısı, kronik bel ağrısı, bağırsak sendromu ve fibromyalji gibi hastalıklara eşlik ettiği de gösterilmiştir (44).

## **2.4. Mesleki Yorgunluğun Nedenleri**

### **2.4.1. Fiziksel Faktörler**

#### **İklimlendirme Faktörünün Etkisi**

Fiziksel çalışma şartlarının arasında en önemlilerinden birisi hava koşullarıdır. Hava koşulları altında hava hareketleri, ortam nemliliği ve sıcaklık gibi kavramlar değerlendirilmektedir. Çalışanı olumsuz olarak etkilememesi için iklim koşullarının belirli sınır değerler arasında kalması öngörülmektedir (16,45).

Sıcaklık sözcüğü çoğu kez yüksek sıcaklık çağrışımı yapmaktadır. Bununla birlikte sıcaklık kavramı içinde ısının hem yüksek hem de düşük taraftaki bölümü yer almaktadır. Çeşitli işyerleri dikkate alındığında sık karşılaşılan ortam faktörlerinden birisi yüksek sıcaklıktır. Tekstil, madencilik, gıda ve metal endüstrisi gibi birçok işte ısı enerjisi kullanılmaktadır. Vücudun ısı dengesinin korunması sıcak ortamlarda terleme mekanizmasının çalışması ile sağlanır (46). Özellikle yaz aylarında havalandırma

sistemlerinin yetersiz kaldığı işyerlerinde, terlemeden kaynaklı sıvı elektrolit kaybı oluşmakta, bunun sonucu olarakta yorgunluk ve uyku hali görülmektedir (47).

Sıcak ortamda çalışan kişi daha fazla hareket etmek zorundaysa sıcaklığa bağlı sorunlar daha hızlı ortaya çıkmaktadır (46). Vücut sıcaklığı normal bir insan için 36 °C'dir. Bu sıcaklığın 41 °C'ye yükselmesi durumunda ısı çarpması, baş dönmesi, hipotansiyon, konsantrasyon bozukluğu ve aşırı duyarlılık meydana gelmektedir.

İşyerlerinde sıcaklığın düşmesine daha az rastlanmaktadır. Açık alanda yapılan işlerde, ısıtıcının yetersiz olduğu işyerlerinde ve soğuk hava depolarında gözükmektedir. Soğukun etkisiyle beraber soğuk algınlığı rahatsızlıkları, dikkat azalması ve gözlem yeteneğinin azalması, soğuk yanığı, organlarda hissizlik, uyuşukluk, uyku hali daha fazla gözükmektedir. Soğuk çalışma ortamlarında işçiler, daha fazla enerji harcarlar ve daha çabuk yorulurlar. Bunun sonucunda da işe olan ilgilerini kaybederler (47,48). Dovrat ve Katz-Leurer soğuk ortamlarda çalışanlarda yaptıkları araştırmalarında bu ortamlarda çalışanların sırt ağrıları gibi şikayetlerde daha sık bulunduğu ve iş kayıplarına yol açtığına değinmiştir (49).

İşletmelerin ortamdaki nem miktarı da oldukça önemlidir. Nemden etkilenmeler daha çok tekstil, buhar-yıkama işyerleri ve maden ocaklarında görülmektedir. Nemle aşırı sıcaklık birleştiği zaman çalışanlarda ilk olarak uyku hali meydana gelmektedir. Daha sonra duyu organlarının yeteneklerinin azalması, yorgunluk, halsizlik, dikkat azalması, konsantrasyon azalması gibi durumlar yaşanmaktadır (48).

### **Gürültü Faktörünün Etkisi**

Çalışma hayatında sık karşılaşılan faktörlerinden birisi gürültüdür. Gürültü algısı, kişiye, zamana ve yere göre farklılık göstermektedir (46). Gürültü; insanların işitme sağlığını olumsuz olarak etkileyen, iş performanslarını azaltan, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozan istenmeyen ses olarak ifade edilen bir çevre kirleticisidir.

Gürültü makine ile üretim yapılan temel endüstride bir sağlık sorunudur. Devamlı gürültü, işçilerde geçici ya da kalıcı işitme kayıplarına sebep olmaktadır (47,48). Gürültü işyerlerinde önemli olan sözlü iletişimi de engellemektedir. Engellenmesi de çalışanlar üzerinde rahatsızlık oluşturmaktadır. Çalışanlar üzerinde gürültünün yaptığı fizyolojik ve psikolojik etkiler sonucunda; çalışanlarda uyumsuzluk, sinirlilik halleri, stres, taşikardi, yorgunluk ve uyku sorunları gibi rahatsızlıklar yaşanabilir (48).

Çok gürültülü ortamlarda çalışmak zorunda kalanlarda özellikle yorgunluk, bitkinlik ve ağrılar en çok görülen belirtiler olarak da araştırmalarda gösterilmiştir (23,50).

### **Aydınlatma Faktörünün Etkisi**

İşyerlerinde güvenli çalışma ortamlarının oluşturulmasında, işyerindeki tehlikelerin görünür kılınması ve görsel işlerin sağlıklı yapılmasında en önemli faktör aydınlatmadır. Aydınlatmanın görmeyi kolaylaştırmasının yanı sıra çalışanın kendini iyi hissetmesi, yorgunluk hissetmemesi gibi etkileri de bulunmaktadır. Aydınlatma için mümkün olduğu kadar gün ışığından faydalanılmalıdır (51). Gün ışığından yeterince faydalanamayan özellikle gece çalışmalarında aydınlatma daha önemli hale gelmektedir. Çünkü düşme tipindeki kazalara sık rastlanmaktadır (16).

Park ve Gotoh, düşük aydınlatma ve yorgunluk arasında anlamlı pozitif korelasyon bulurken, Amerikan Ulusal Güvenlik Konseyi raporunda da kötü aydınlatmanın iş kazalarının %5' inin nedeni olarak gösterilmiştir (52). Aydınlanmanın düzeltilmesiyle yorgunluk azalmakta ve yorgunluğun azalmasıyla kazalarda düşüş olmaktadır (53). İyi bir aydınlatma hem çalışanların erken yorulmasını önler hem de insanları motive ederek iş verimini artırır. Bunun yanında yetersiz ya da aşırı aydınlatma göz yorgunluğu, genel yorgunluk, uyum bozukluğu, baş ağrısı, dikkat dağılması gibi olumsuzluklara neden olur ve bunun sonucunda da iş kazaları meydana gelir (48).

### **2.4.2. Psikososyal Faktörler**

Çalışma ortamlarında insanlar arasındaki ilişkiler önem taşımaktadır. Kişiler arası ilişkilerin iyi olması bireyin ruhsal ve sosyal sağlık durumu üzerinde etkilidir (54).

### **Şiddet**

Şiddet çalışma ortamındaki kişilerin sağlığını ve güvenliği olumsuz etkileyen unsurlardan biridir. Şiddet, çeşitli şekillerde ortaya çıkmaktadır. Bunlar, fiziksel saldırı, cinsel taciz ya da sözel saldırı şeklindedir. Şiddetin etkileri, çalışanın moral bozukluğu, işten ayrılma veya ayrılmayı düşünme, iş doyumunda azalma, stres, işe devamsızlıkta artış, işteki hatalarda artış, korku, öfke, suçluluk hissetme, uyku bozuklukları, yorgunluk ve fiziksel yaralanma şeklindedir (55).



## **İş Doyumu**

İnsanın yaptığı iş, yaşamına anlam katan önemli doyum alanlarından birisidir. İş doyumunu; kişilerin iş hayatındaki beklentilerine ulaştıkları zaman hissettikleri olumlu duygusal bir durumdur (56).

Her meslek için iş doyumunu önemlidir. Çalışma hayatında doyumsuzluk yaşayan kişi olumsuz duygulara yönelecek ve sağlığı bozulacaktır. Daha sonra bireyde işten uzaklaşma, sık sık iş değiştirme işi bırakma gibi iş doyumsuzluğu yaşayacaktır. Çünkü çalışma ortamındaki doyum, yalnız fiziksel ve zihinsel durumunu değil, bireysel, ruhsal ve fizyolojik durumu da etkiler (57,58).

Çalışanların işle ilgili olumsuz davranışları iş doyumsuzluğunu ortaya çıkarır ve beraberinde duygusal tükenmişlik yaşanmaktadır. Daha sonra da işyerinde kişisel başarının düşmesi ve mesleki yorgunluğa neden olmaktadır (59,60).

## **Stres**

Stres insanların sağlığı için bir uyarı, bir tehlike işareti olarak algılanan ve belirgin olmayan psikolojik ve fizyolojik tepkileri ifade etmektedir. Diğer taraftan stres, bireyi normal davranışlardan saptıran, bireyin fiziksel ve sosyal davranışlarını değiştiren, işle ilgili faktörlerden kaynaklan psikolojik bir durum olarak veya yapılan iş ile işçi arasında uyum olmadığı zaman ortaya çıkan duygusal cevaplar olarak tanımlanabilir (61).

Çalışma hayatında çok fazla stres kaynağı bulunmaktadır. Bunlar; fazla iş yükü, ücretin az olması, işin sıkıcı olması, çalışma koşullarında yetersizlikler, yükselme olanağının bulunmaması, statü düşüklüğü, değerlendirmede adaletsizlik, karara katılamama, malzeme yetersizliği, iş yerinde huzursuzluk, dedikodu, kişinin yaptığı işi sevmemesi, olarak ifade edilebilir (62). Stres kaynağı kişiden kişiye farklılık gösterebilmektedir. Stresin kişilerde oluşturduğu problemlere baktığımızda; nefes darlığı, göğüs ağrısı, çarpıntı, taşikardi, hipertansiyon baş dönmesi, baş ağrısı, ateş basması, titreme, mide ve kaslarda gerginlik, yorgunluk, cinsel iktidarsızlık, egzema, sedef hastalıkları, diyabet, migren, kronik baş ağrıları ve saç ve kıl dökülmesidir (63).

Stres sonucunda anksiyete, depresyon, çaresizlik gibi ruhsal sorunlar yanında kaslarda gerginlik, uykusuzluk, yorgunluk görülmektedir. Çalışanların iş verimi azalmakta, işi bırakma olayları yaşanmaktadır (64).

Bullmann ve arkadaşları, 45 farklı şirketten 11.020 çalışını ile bir saha çalışması yapmış ve olumsuz duyguları daha fazla yaşama ihtimali olanların, duygusal olarak daha esnek olanlara göre zihinsel yorgunlukla karşılaşma olasılıklarının daha yüksek olduğunu keşfetmişlerdir (65). Kamu sektöründen 16.139 çalışını üzerinde yapılan başka bir çalışmada da, Ala-Mursula ve arkadaşları, özellikle duygusal olarak hassas olan bireyler için stresli koşullar altında yorgunluğun başlamasının hızlandığını göstermiştir (66).

### **İşyerinde Sosyal Çevre**

Çalışan nüfusun çoğu uyanık olduğu saatlerin üçte birini iş saatlerinde harcıyor. İş arkadaşları, yöneticiler ve astlarla olan ilişkiler zihinsel yorgunluğun gelişiminde önemli bir rol oynar (66).

Bazı özel psikososyal deneyimler zihinsel yorgunluğu şiddetlendirebilir. Hardy ve arkadaşları, işteki anlaşmazlıkların ve düşmanca durumların, iş türünün (örneğin müzakerelerin) temel nitelikleri olsalar bile, yüksek düzeyde zihinsel yorgunluk geliştirdiğini bulmuşlardır. Zihinsel yorgunluğun başlangıcını güçlü bir şekilde etkileyen diğer sosyal faktörler, düşük özerklik, yüksek duygusal talepler ve iş güvensizliğinin algılanmasıdır (67,68).

### **2.4.3. Ergonomik Faktörler**

Günümüzde hızla gelişen teknolojiyle birlikte çalışma yaşamında da pek çok değişimler yaşanmaktadır. Bu değişimler sonucunda üretim sürecinde hızlı bir şekilde makineleşme yaşanmaktadır. İnsan iskelet kas sisteminde çevreyi algılayabilme, gerektiğinde olumsuzlara karşı korunma ve belirli bir kas gücü ve hareket yeteneği bulunmaktadır. Bu nedenle, çalışan insandan yapması beklenenler ile özellikleri arasında uyum olması gerekmektedir. Eğer uyum olmazsa kişinin verimini ve iş kalitesini düşürerek, personel ve iş güvenliği sorunlarına neden olur. Yaşama olumsuzlukların giderilmesinde ergonomi büyük önem kazanmaktadır (48,69).

Ergonomi yaşam koşullarının çalışanların özelliklerine uygun hale getirilmesi şeklinde kısaca ifade edilirken, çalışma hayatında da işyerindeki çalışma koşullarının işçilerin özelliklerine uygun hale getirilmesi olarak tanımlanabilir (46). Çalışma hayatında ergonomik faktörlerin çok önemli bir yeri vardır. İş ve işçi uyumunun sağlanması olan

ergonomi ilkelerinin uygulanması, çalışanların iş verimlerini arttırmakta ve iş kazası yaşama risklerini azalmaktadır (70).

Çalışanlarda ergonomik faktör olarak karsımıza çıkan en önemli sağlık sorunu kas-iskelet sistemi hastalıklarıdır. İşle ilgili kas iskelet sistemi sorunları gelişmiş veya gelişmek üzere olan ülkelerde en önemli iş sağlığı sorunlarından (71). Aynı zamanda en sık çalışma çağındaki kişiler tarafından sağlık hizmetlerine başvuru nedenidir. Kas iskelet sistemi sorunları kısa ve uzun vadede çalışma kapasitesini etkileyebilir (72).

İşyerinde kas iskelet problemleri riskinin artmasına katkıda bulunan pek çok faktör vardır. Bunlar içinde yüksek dereceli tekrarlı işler, hızlı yön değişimi, güçlü kavrama, güçlü ya da zorlayıcı hareketler, uzun süreli statik veya zorlayıcı duruşlar, yetersiz dinlenme veya iyileşme süresi, ağır veya sık sık kaldırma, titreşim araçlarının kullanımı ve kötü iş tatmini yer alır (73). İşyerinde bildirilen en sık kas iskelet problemleri bel ağrısı, boyun ağrısı ve üst ekstremitte ağrısıdır (71). İşle ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının yüksek sıklığı üzerine çok sayıda araştırma vardır. İngiltere’de endüstri sektörü çalışanlarının %50’sinden fazlasının kas iskelet sistemi rahatsızlığı yaşadığı ve en yaygın mesleki rahatsızlığın kas iskelet sistemi rahatsızlıkları olduğu belirtilmiştir (74,75).

Ankara’da 2007 yılında bir üniversite hastanesinde hemşire ve sağlık çalışanlarında yapılan araştırmada görülen bel ağrısı sıklığı son bir yıl içerisinde %58.3 saptanmıştır (76). 2007 yılında Kırıkkale’de mühimmat fabrikasında yapılan çalışmada çalışanların %39.3 en az bir anatomik bölgesinde kas iskelet sistemi rahatsızlığı saptanmıştır. En yüksek sıklık ise %22.1 ile bel ağrısıdır (77).

Kas yorgunluğu, tamamen fiziksel bir olaydır, lokalize yorgunluğun birincil nedenidir. Kas yorgunluğu öncelikle zihinsel yorgunluğu etkilemekte ve bunun sonucunda da genel yorgunluğa sebep olmaktadır (23).

#### **2.4.4. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Uyku Düzensizlikleri**

Çalışma dünyasında vardiya sistemi ekonomik hedeflere ulaşabilmek için çok sık kullanılan bir yöntemdir (78).

Vardiyalı çalışma sistemi ağır sanayi işçileri ve acil servis çalışanları dışında beyaz yakalı çalışanlar ve hizmet sektöründe de yaygınlaşmaktadır. İşçilerin yaşam tarzı alışkanlıkları, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite alışkanlıkları ve uyku düzenleri bu sistem ile değişmektedir (79). Vardiyalı çalışma sistemi, çalışanların sağlıklarına olumsuz

etkileri ve neden olduğu yüksek yorgunluk hissi nedeniyle iş verimliliğini ve üretkenliğini azaltmaktadır (80).

Vardiyalı çalışma siteminde, çalışma süreleri işyerinde 24 saat içine yayılır, periyodik olarak çalışma saatleri değiştirilir. Çalışma saatlerinin değişmesinden dolayı uyku problemleri yaşanmakta ve bundan dolayı fiziksel ve ruhsal komplikasyonlar meydana gelmektedir. Ayrıca vardiyalı çalışma, iş kazalarının oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Vardiyalı olarak çalışan insanları %100 performansı asla gösteremez. Çünkü beyin doğal dengeyle paralel olarak çalışmaya devam eder ve beyindeki saat hiç değişmez. Doğanın gece uyuması, gündüz uyanması gibi beyinde buna programlanmıştır (48).

Vardiyalı çalışma düzeni kişinin beyninin doğal ritminin bozulmasına neden olur. Daha sonra uyku problemleri, bağışıklık sisteminin zayıflaması ve baş ağrısı vb. şikayetler ortaya çıkar. Bu şekilde çalışan insanlarda, en başta sürekli yorgunluk olmak üzere, depresyon ve daha kolay hastalıklara yakalanma görülür (23). Sürekli olarak gece vardiyalarında çalışanlar, gün geçtikçe kendilerini yalnız hissetmeye başlamaktadırlar. Yapılan bir araştırmada, gündüz çalışanların, vardiyalı çalışanlardan daha fazla yaşadıklarını ortaya koymuştur. Yapılan başka bir araştırmada da gece vardiyasında oluşan kazaların sonuçlarının daha ağır olduğunu göstermektedir. Çünkü gece vardiyasındaki çalışanlar daha çabuk yorulduğu, dikkatleri daha kolay dağıldığı için iş kazaları daha sık görülmektedir. Gece vardiyalarında oluşan kazaların temel sebebi, çalışanların yeterince dinlenememesi, uykusuz kalması ve buna bağlı oluşan yorgunluktur (48). Vardiyalı çalışma kronik yorgunluk sendromu için risk oluşturmaktadır (81). Ayrıca sosyal yaşamı ve aile hayatını da bozmaktadır (82).

## **2.5. Mesleki Yorgunluğu Azaltmanın Yolları**

Yorgunluğun koruyucu bir mekanizma, vücudun imdat sinyali olduğu söylenebilir. Çünkü yorgunluk hissi, devam edilen işin yapılmasını zorlaştırarak, vücudun kendi rezervlerinin tükeninceye kadar kullanılmasını önler (83,84).

Yorgunlukla başa çıkmak için neler yapılmalı?

1. Düzenli uyunmalıdır
2. Her sabah aynı saate yataktan kalkılmalıdır.
3. Sabah uyanınca yataktan çıkılmalıdır.

4. Gündüzleri uyumamalıdır.
5. Yatak odası ısı, ses, ışık yönünden korunmuş olmalıdır.
6. Yatak odası uyku dışında çalışmak için kullanılmamalıdır.
7. Uyku saatine yakın yemek yememelidir.
8. Çok aç ya da tok olmamalıdır.
9. Kafeinli, alkollü, kolalı içeceklerden ve tütün kullanımından kaçınılmalıdır.
10. Uyku saatine yakın bilgisayar, telefon vb. cihazlarla çok fazla vakit geçirilmemelidir.
11. Düzenli kahvaltı yapılmalıdır.
12. Dengeli beslenilmelidir.
13. Bol su tüketilmelidir.
14. Düzenli egzersiz yapılmalıdır ancak akşam saatlerinde heyecan oluşturacak aktivitelerden kaçınılmalıdır.
15. Kilo verilmelidir.
16. Gün içerisinde doğru duruşa dikkat edilmelidir.
17. Her gün eğlenceli kısa molalar verilmelidir
18. Gürültülü ortamlardan uzak durulmalıdır.

## **2.6. Ölçek Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışmaları**

Bir tanımlama işlemi olan ölçme, istatistik ve sembollerin belirli bir kural dâhilinde harmanlanmasıyla özgün verilerin ortaya konulduğu bir yöntemdir (85).

Mevcut olan bir ölçeğin farklı dil ve kültürlerle uyarlanıp üzerinde gerekli incelemelerin yapılmasına ölçek uyarlaması denir ve üç aşamada gerçekleştirilir (86,87).

- Psikolinguistik özelliklerin incelenmesi
- Psikometrik özelliklerin incelenmesi
- Kültürlerarası özelliklerin karşılaştırılmasıdır.

### **2.6.1. Psikolinguistik Özelliklerin İncelenmesi**

Çalışmanın evrenini oluşturan kişilerin ana dillerinden başka bir dilde yazılmış ölçeklerin, ana dillerine çevirilip uyarlamasının yapılması gereklidir. Bu konu ile ilgili çalışmalar aşağıdaki aşamalı içermektedir (88).

## **Yazılı iletişim kuralarak, orijinal ölçeğin kullanım izninin alınması**

Ölçek uyarlaması uzun, çok dikkat gerektiren, birden fazla araştırmacının çabasıyla gerçekteşen bir süreçtir. Araştırmalarda rehber olması için önerilen adımların izlenmesi gerekir. İlk başta aracı geliştiren araştırmacı ile iletişim kurmak yoluyla aracın ÷lkede kullanılmak üzere izni alınmalı, araç sahibinin istekleri varsa çalışma içinde adına yer verme, ücret ödeme gibi bunlarda açıklanmalıdır. Aracın kullanım ve değerlendirme protokolü ve tam metni istenmelidir. Ayrıca ÷lke toplumuna uyarlamada gerekebilecek ufak değişiklikler için izin istenmelidir (89).

## **Çevirinin Yapılması**

Araç, uzman iki dilbilimci tarafından, birbirlerinden bağımsız olarak Türkçeye çevrilmeli, daha sonra araçla ilgili alanda uzman olan bir öğretim üyesi ve Türk dili ve edebiyatı uzmanı tarafından incelenerek, tüm maddeler için en uygun olan çeviri bulunmalıdır. Bir sonraki aşamada, araç özgün diline uzman tarafından tekrar çevrilmeli, bu çeviri, aslı ile karşılaştırılarak, aslına uymayan maddelerin Türkçeleri tekrar gözden geçirilmeli ve düzeltilmelidir. Türkçeye uyarlandıktan sonra aracın, kapsam geçerliliğini sağlamak için ilgili başlık altındaki açıklamalar uyarınca, farklı alanlarında uzmanların görüşlerine sunulması, bu görüşler doğrultusunda maddelerde uyarlamalar yapılması, iyi anlaşılmadığı belirtilen maddelerin tekrar gözden geçirilerek son şeklin verilmesi gerekir. Araç bu son şekli ile faklı eğitim seviyelerinde 10-15bireye verilerek okunabilirlik ve anlaşılabilirlik yönünden denek görüşleri alınmalıdır (87,89).

Bir ölçeği başka bir dile uyarlarken çeviri yöntemi olarak Tek yönlü çeviri, grup çevirisi ve geri çeviri yöntemi kullanılır. Ölçek çevirilerinde tek yönlü çeviri yöntemi en çok tercih edilen yöntemlerden biridir. Bu yöntemle yapılan çeviride başarı kişinin bu konudaki bilgi birikimi ve tecrübesine bağlı olduğu için yapılan araştırmalar tek yönlü çevirilerle yapılan ölçek geçerlilik ve güvenilirliğinin düşük olduğunu göstermektedir (87). Grup çevirisi yönteminde orijinal ölçeğin dilini iyi bilen iki ya da daha fazla kişi tarafından her iki kişi beraber ya da ayrı ayrı olarak çeviri yaparlar. Bu yöntemle yapılan çeviride çevrilen sürüm gruptaki kişiler tarafından incelenerek ortak bir noktaya varılır veya dışarıdan bir gözlemci tarafından en makul olanı seçilir.

Geri çeviri yöntemi zaman ve maliyet gerektirse de en çok kullanılan yöntemlerden bir diğeridir. Geri çeviride hem orijinal dili hem de kullanılacağı dili ve kültürü iyi bilen ve

tanyan iki kişi tarafından çeviri yapılır. Daha sonra yapılan çeviri orijinali ile karşılaştırılarak uyumsuzluklar belirlenip gereken düzeltmeler sağlanır (88). Ölçeğin maddelerinin kişiler tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını test etmek için hedef kitleden 5-10 kişi seçilerek uygulama yapılmalıdır. Dil uygunluğu açısından anlaşılmayan herhangi bir madde varsa gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra ölçeğe son şekli verilmelidir (87).

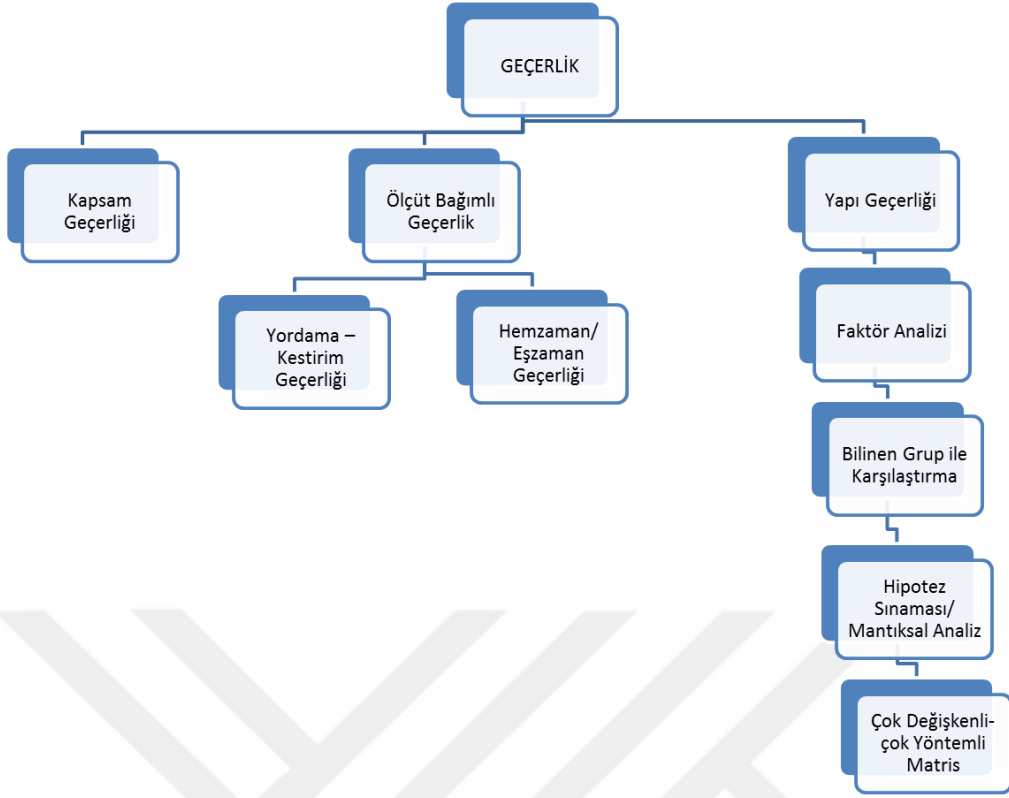
### **2.6.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi**

Psikometrik yaklaşım, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçeklere önem vermektedir. Geçerlilik ve güvenilirlik bir ölçüm aracında olmazsa olmaz iki temel özelliştir ve bir ölçeğin standart bir ölçüm aracı olabilmesi için bu iki özelliğe sahip olması gerekmektedir (90).

#### **Geçerlilik**

Ölçekte aranacak öncelik geçerliktir. Çünkü güvenilir bir test her zaman geçerli olmayabilir. Ölçeğin geçerliğinden söz ederken, ölçeğin ölçmeyi amaçladığı “şey” ile ilgili olduğu anlaşılmalıdır. Geçerlik bir ölçeğin üç yönü hakkında bilgi verir: (Şekil 2.1)(88).

- Kapsam- Kapsam geçerliği
- Ölçüt- Ölçüt geçerliği
- Yapı- Yapı geçerliği



**Şekil 2.1. Geçerlilik Yöntemleri (88)**

### **Güvenirlilik**

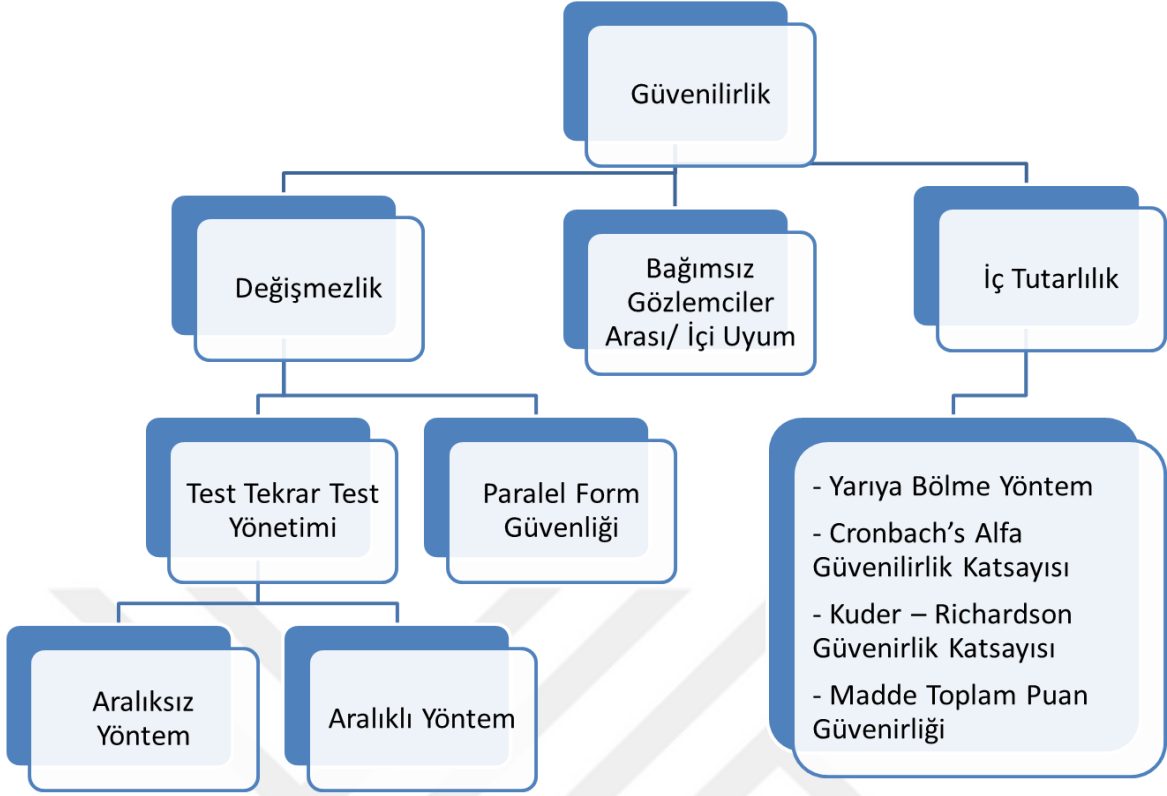
Güvenirlilik ölçümün kalitesinin göstergesidir ve bir testin ya da herhangi bir ölçüm aracının birbiriyle tutarlı, kararlı ve duyarlı, ölçme sonuçları verebilme gücüdür (89). Güvenirlilik, her ölçme aracının taşıması gereken temel özelliktir (91).

Geçerlilik için ön koşul olan güvenirlilik, bir ölçeğin tutarlılığını gösterir, yani onun her zaman aynı sonuçları vereceğini belirtir. Bu testin devamlılığını ifade eder.

Yapılan bir ölçmede, üç tür güvenirlilik ölçütü sınanmalıdır. Bunlar: (Şekil 2.2)(88).

- İç tutarlılık
- Zamana göre değişmezlik
- Bağımsız gözlemciler arası uyum





**Şekil 2.2. Güvenirlik Yöntemleri (88)**

### 2.6.3. Kültürlerarası Özelliklerin Karşılaştırılması

Kültürlerarası özelliklerin değerlendirilmesinde, dil ve kavramsal eşdeğerlilik incelenir. Dilde eşdeğerlilik, formda herhangi bir değişiklik yapılmadan yapılan çeviriyi anlatır. Kavramsal eşdeğerlilik ise aynı anlamın kültüre uygun farklı sözcüklerle anlatılabilmesidir. Orijinal formda bazı değişiklikler yapmak kaçınılmazdır. Çünkü ölçekler geliştirildiği kültürün özelliklerine uygun geliştirilir (88).

### 2.7. Sağlık Eğitiminin Etkisi

Eğitim, sağlıklı çalışma ortamları yönünden çok önemlidir. Aynı zamanda sağlık ve güvenlik tehlikelerinden korunmak amacıyla önemli bir uygulama basamağını oluşturmaktadır (92). İş sağlığı ve güvenlik kültürünün yerleştirilmesinde, bu konuda çalışanların bilinçlendirilip, duyarlılık oluşturulmasında etkin bir role sahiptir (46). Başta 155 ve 161 sayılı ILO sözleşmeleri olmak üzere uluslararası mevzuatlarda da eğitim

konusuna dikkat çekilmektedir. İşyerlerinde sağlıksız ve güvensiz olaylardan dolayı yaşanan kayıpların önlenmesi için risk analizlerinin yapılması gerekmektedir. Ayrıca risk alanlarının tespit edilmesi ve uygun önlemlerin alınmasının sadece eğitim yoluyla sağlanabileceği vurgulanmıştır (93).

İSG eğitimleri yasal bir zorunluluk olmak beraber, kişisel bir gelişim aracıdır. İSG eğitimlerinin temel işlevi; İSG kültürünü oluşturmak, iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunmak için çalışanlarda bu bilinci oluşturmaktır. Kültür, ortak bir paylaşımı ifade ettiği için işveren tarafından verilen eğitimlerin ancak işçilerce doğru uygulandığı zaman etkili sonuçlara ulaşabileceği unutulmamalıdır (94,95).

20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre de işverenlerin, çalışanlara zorunlu olarak İSG eğitimi vermeleri gerekmektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri; iş sağlığı ve güvenliğine yönelik davranış değişikliği sağlamayı ve eğitimlerde aktarılan bilgilerin öneminin çalışanlarca kavranmasını amaçlar. Çalışanları teknik konuların yanında sağlık konularında da eğitim verilmesinin gerekliliği kanunda açıkça belirtilmiştir. İşletmelerde işçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimleri farklı şekillerde çalışanlara verilebilir. İSG eğitimlerinde sadece anlatım şeklindeki eğitimden kaçınarak, görsel öğelerle desteklenen, göze ve kulağa hitap eden uygulamalı bir eğitim sistemi uygulanabilir (96).

İşçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamaları iki yüzyıldan beridir ülkelere ve sektörlere göre farklılık göstermekle birlikte, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 1950'li yıllarda, her çalışanın sağlık hizmeti alması gerektiğini, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmasının bir insanlık hakkı olduğunu ve bu hakkın yaşama hakkı sınırları içinde bulunduğunu ve her ülkenin buna uyması gerektiğini belirtmiştir. Bunun yanında, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmak sadece çalışanın sağlığının sürdürülmesi ve yaşam kalitesini yükseltilmesi ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda çalışanın sosyal yaşamından hizmet sunduğu alana kadar iyilik halinin devamını da sağlamaktadır (97).

Günümüzde iş sağlığı ve güvenliği çok sektörlü bir uğraş alanı olarak gelişmesini sürdürmektedir. İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesinde ekip çalışması çok önemlidir. İş yeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve iş yeri hemşiresi ekibin çekirdek üyelerindedir. Bu ekip içerisinde yeterli bilgi ve deneyim ile donatılmış iş yeri hemşiresinin rolü yadsınamaz boyuttadır (98).

İşyeri hemşiresi, iş ortamındaki insanların sağlığını etkileyen birçok etkenlerle ilgilenir. Çalışan grubun sağlık gereksinimlerini belirleme ve etkili girişimleri uygulamaya koymada önemli bir konumdadır. Çalışma koşullarını sağlık riski yönünden değerlendirmek; risk etkenlerini ortadan kaldırmak veya kontrol altına almak için doğru yöntemleri seçmek; yaralı ya da hasta işçiler için azami bakım ve rehabilitasyon sağlamak; güvenlik ve sağlık eğitimi ile koruyucu hizmetlere önem vererek çalışanların sağlığını en üst düzeye çıkarmak, rollerini üstlenirler (99).

Günümüzde çağdaş iş sağlığı hemşiresinin görevlerini şöyle sıralayabiliriz;

- Sağlık eğitimi
- Çalışan sağlığının değerlendirilmesi
- İş kazalarının, meslek hastalıklarının ve iş ile ilgili hastalıkların önlenmesi ve bakımı
- İşe bağlı olmayan kaza ve hastalıkların önlenmesi ve bakımı
- Danışmanlık rolü
- Çalışan sağlığı ile ilgili diğer meslekler ve kurumlar ile işbirliğinin sağlanması
- İş alanının gözlenmesi
- Kayıt tutma (100).

İşyeri hemşiresinin işçilerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları hakkındaki farkındalığı artırıcı eğitim ve danışmanlık hizmet vermesinin yararlı olabileceği önerilmektedir (101). İşyeri hemşireliğinin etkinlikleri sonucunda; işe devamsızlığın azaldığı, kişisel koruyucu kullanan, danışmanlık hizmeti alan, olumlu davranış değişikliği gösteren işçilerin sayısının arttığı saptanmıştır (98).

Mesleki yorgunluğun iş kazalarının yoğun yaşanmasının nedenlerinden biri olduğunu hatırlayacak olursak doğru ve etkin sağlık eğitimiyle mesleki yorgunluğu azaltarak hem iş kazaları hem de işe devamsızlıklar azaltılabilir.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Soruları**

- Vardiya usulü çalışan işçilerde mesleki yorgunluğun değerlendirilmesinde ‘‘ Mesleki Yorgunluk/Tükenmişlik/Toparlanma Ölçeği’’ güvenilir bir ölçek midir?
- Vardiya usulü çalışan işçilerde mesleki yorgunluğun değerlendirilmesinde ‘‘Mesleki Yorgunluk/Tükenmişlik/Toparlanma Ölçeği’’ geçerli bir ölçek midir?
- İşçilerin mesleki yorgunluğunu etkileyen faktörler nelerdir?
- İşçilerin mesleki yorgunluğu ile uyku kalitesi arasında bir ilişki var mıdır?
- İşçilerin mesleki yorgunluğu ile ağrı arasında bir ilişki var mıdır?
- İşçilerde mesleki yorgunluğu azaltmada sağlık eğitiminin etkinliği var mıdır?

#### **3.2. Araştırmanın Yeri, Tipi ve Zamanı**

Araştırma Şanlıurfa Organize Sanayi Bölgesi’nde bir iplik fabrikasında vardiya usulü çalışan işçilerde Ocak 2018-Temmuz 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışma işçilerde Mesleki Yorgunluk Ölçeği’nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapmak amacıyla metodolojik, mesleki yorgunluğu gidermeye yönelik uygulanan sağlık eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla da randomize kontrollü bir çalışma olarak yürütülmüştür.

#### **3.3. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın uygulanması için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsüne etik kurul başvurusu yapılmıştır. Etik kurul izni (Ek 1-2-3-4) alındıktan sonra, herhangi yasal bir problem çıkmaması için önce ölçeği geliştiren Peter Winwood ile iletişime geçilerek orijinal ölçeğin ülkemizde kullanım izni (Ek 5) alınmıştır. Daha sonra çalışmanın yürütüldüğü Şanlıurfa Organize Sanayi Bölgesi’nde bulunan iplik fabrikası ile görüşülerek fabrikada çalışma izni alınmıştır. Ancak fabrika yetkilileri fabrika isminin açıklanmasını istemediği için izin yazısı eklenmemiştir.

Araştırmamız gönüllülük ilkesine dayanmaktadır. Çalışmaya katılmakta özgür oldukları, alınan bilgilerin gizlilik ilkesine uygun saklanacağı ve bu araştırma dışında kullanılmayacağı, istedikleri takdirde araştırmanın her evresinde vazgeçme haklarının

olduğu, güvencesi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden işçilerin sözlü onamları alınmıştır.

### **3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini Şanlıurfa Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan 340 kişinin çalıştığı bir iplik fabrikası oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise çalışmaya katılmayı kabul eden 302 (% 90) kişi oluşturmaktadır.

Ölçek uyarlaması yaparken, her bir ölçek maddesi için 5-10 kişi alınması önerilmektedir (105). Ölçek 15 maddeden oluşmaktadır (15x10). Ancak araştırmada örneklem büyüklüğü hesabı yapılmamış olup evrenin tamamına ulaşmak hedeflenmiştir.

### **3.5. Veri Toplama Gereçleri**

#### **3.5.1. Sosyodemografik Verileri Toplama Formu**

Formda bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ait verileri içeren yaş, cinsiyet, eğitim, medeni durum, bki, ekonomik durum, bakmakla yükümlü olduğu kişi sayısı, hane halkı sayısı, sağlık sorunu olması, alkol kullanma durumu, sigara içme, iş yerindeki toplam çalışma süresi, iş yerindeki görevi, mesaiye kalma durumu, iş kazası geçirme ve iş ile ilgili eğitim alıp almadıklarını saptamaya yönelik 22 soru bulunmaktadır (Ek 6).

#### **3.5.2. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği, (MYTTÖ)(The Occupational Fatigue Exhaustion Recovery Scale) (OFER)**

Mesleki Yorgunluk, Tükenmişlik, Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ) Winwood ve ark. tarafından 2005 yılında mesleki yorgunluğu ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Ek 7, Ek 8). Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı kronik yorgunluk için 0.93, akut yorgunluk için 0.82 ve toparlanma için 0.75 olarak bulunmuştur. Ölçek 15 maddeden ve üç alt boyuttan oluşmaktadır;

Birinci alt boyut kronik yorgunluk 1-5 arası sorulardan oluşmaktadır. İkinci alt boyut akut yorgunluk 6-10 arası sorulardan oluşmaktadır. Üçüncü alt boyut toparlanma 11-15 arası sorulardan oluşmaktadır. Olumsuz ifade içeren 9, 10, 11, 13 ve 15. sorular ters kodlanarak puanlama yapılmaktadır. Ölçek yanıtları için 6 puanlı (0=Kesinlikle katılmıyorum, 1=Katılmıyorum, 2=Biraz Katılmıyorum, 3=Ne katılıyorum ne

katılmıyorum, 4=Biraz katılıyorum, 5=Katılıyorum, 6=Tamamen Katılıyorum) 7’li likert tipi bir ölçek kullanılmaktadır. Ölçeğin toplam puanı olmayıp her alt boyut için ayrı ayrı (madde toplam puanları / 30 x 100) hesaplanmaktadır. Her alt boyut için 0-100 arası bir puan elde edilmektedir. Kronik ve akut yorgunluk alt boyutlarında yüksek puan olması mesleki yorgunluğun arttığını, toparlanma alt boyutunda yüksek puan olması vardiyalar arası toparlanmanın olduğunu ifade etmektedir. Puanlamada 0-25 düşük yorgunluk, 25-50 orta/düşük yorgunluk, 50-75 orta/yüksek yorgunluk ve 75-100 yüksek yorgunluğu göstermektedir (27,39).

### **3.5.3. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (Fatigue Severity Scale) (FSS)**

Krupp ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilmiş olup Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Armutlu ve arkadaşları tarafından 2007 yılında yapılmıştır. Türk toplumuna uygunluğu saptanmış ve Cronbach alfa katsayısı 0.89 olarak bulunmuştur. 9 madden oluşan ölçekte, her madde 1-7 arasında (1=hiç katılmıyorum, 7=tamamıyla katılıyorum) skorlanmakta ve toplam skor 9 maddenin ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Elde edilen skor 36 veya daha fazla olanlar “yorgun” olarak kabul edilmektedir. Toplam skor ne kadar düşükse yorgunlukta o kadar azdır (Ek 9) (102,103).

### **3.5.4. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (Pittsburg Sleep Quality Index) (PUKİ)**

Buyse ve arkadaşları tarafından geliştirilen Pittsburg uyku kalitesi indeksi (PUKİ), son bir ay içerisindeki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddeti hakkında ayrıntılı bilgi veren öz bildirim dayalı bir tarama ve değerlendirme testidir.1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından PUKİ’nin geçerlilik ve güvenilirliği yapılarak Türk toplumuna uyarlanan indeksin Cronbach alfa katsayısı 0.80 olarak saptanmıştır (104).

Toplam 24 sorudan oluşmaktadır. 7 bileşene ilişkin skorlar elde edilmektedir. Bunlar; öznel uyku kalitesi, uykuya dalma süresi, uyku süresi, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı alışılmış uyku etkinliği ve gündüz işlev bozukluğudur. İndekste kişinin yatak arkadaşı tarafından doldurulan 5 soruda bulunmaktadır. Ancak bu 5 soru puanlamada kullanılmamaktadır. Her bir soru 0’dan 3’e kadar bir sayı ile değerlendirilmektedir. 7 bileşene ilişkin skorların toplamı ise PUKİ skorunu vermektedir. Toplam PUKİ skoru 0-21 arasında bir değer alabilir. Toplam skoru 5 ve altında olanların uyku kalitesi “iyi”, 5’in üzerinde olanların ise uyku kalitesi “kötü” olarak değerlendirilir. PUKİ skorunun 5’in

üzerinde olması o kişinin uykusu ile ilgili en az iki alanda ciddi sıkıntı çektiğini yada 3 alandan daha fazla alanda hafif yada orta şiddette sıkıntı çektiğini göstermektedir (104) (Ek 10).

### **3.5.5. Kısa Form McGill Ağrı Anketi (Short-Form McGill Pain Questionnaire) (SF-MPQ)**

1987 yılında Melzack tarafından geliştirilmiş olup geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2007 yılında Yakut ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.70 olarak bulunmuştur.

McGill Ağrı Ölçeği kısa formu üç bölümden oluşmaktadır. Formun birinci bölümünde 15 tanımlayıcı kelime grubu yer almaktadır. Bunlardan 11'i ağrının duyuşal, 4'ü algısal boyutunu değerlendirmektedir. Bu tanımlayıcı kelimeler 0 ile 3 arasında (0=yok, 1=hafif, 2=orta, 3=fazla ) bir yoğunluk ölçeği üzerinde değerlendirilmektedir. Ölçeğin birinci bölümünde duyuşal ağrı skoru, algısal ağrı skoru ve toplam ağrı skoru olmak üzere toplam 3 ağrı skoru elde edilmektedir.

Formun ikinci bölümünde hastanın ağrısının şiddetini belirlemeye yönelik ‘hafif ağrı’ ile ‘dayanılmaz ağrı’ arasında değişen 5 kelime grubu yer almıştır. Formun üçüncü bölümünde hastanın şu andaki ağrı yoğunluğu görsel kıyaslama ölçeği kullanılarak değerlendirilmektedir (Ek 11) (105).

## **3.6. Eğitim Formları**

Araştırma kapsamında kullanılan eğitim formları; ‘İşçilerde Bel Ve Sırtı Koruma Yöntemleri Kitapçığı’ ve ‘İşçilerde Uyku Kalitesini Artırmanın Yolları Kitapçığı’ olmak üzere iki formdur. Bu formlar mesleki yorgunluk azaltmaya yönelik verilen sağlık eğitiminde, eğitim materyali olarak kullanılmıştır.

### **3.6.1. İşçilerde Bel ve Sırt Koruma Yöntemleri Kitapçığı**

İşçilerde Bel ve Sırt Koruma Yöntemleri Kitapçığı, işçilerin çalışma ortamında günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken bel ve sırt bölgesini nasıl koruyacağına ilişkin doğru postür geliştirme ve sürdürme, uygun vücut mekanikleri ve ergonomik önerileri içeren bir eğitim kitapçığıdır (EK- 12).

### 3.6.2. İşçilerde Uyku Kalitesini Arttırmanın Yolları Kitapçığı

İşçilerde Uyku Kalitesini Arttırmanın Yolları Kitapçığı, işçilerin uyku kalitesini arttırmak için yapılması ve yapılmaması gerekenler hakkında önerileri içeren bir eğitim kitapçığıdır (EK-13).

### 3.7. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Şanlıurfa Organize Sanayi Bölgesinde bir iplik fabrikasında gerçekleştirildi. Çalışmanın yapıldığı dönemde fabrikada 340 kişi çalışmak idi. Fabrika 4 bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler harman, ihrazat, ring ve bobin bölümleridir. İşçiler burada 3 vardiya şeklinde çalışmaktadırlar. İşçiler 7 grup halinde vardiya değişimine girmekte ve her hafta vardiya değişimi olmaktadır. Her vardiya 8 saatten oluşmaktadır.

### 3.8. Araştırmanın Uygulanması

Araştırma planı aşağıdaki gibidir:

**Tablo 3.1. Araştırma Zaman Çizelgesi**

1	Araştırmanın konusuna karar verilmesi, literatür taraması	Ekim - Kasım 2017
2	Tez İzleme Komitesi Toplantısı, Etik kurul, ölçeğin kullanım izni, fabrikadan çalışma izni	Kasım 2017
3	Tez İzleme Komitesi Toplantısı, Ön çalışmanın yapılması	Aralık 2017
4	Tez İzleme Komitesi Toplantısı, OFER Ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması	Aralık 2017-Ocak 2018
5	Verilerin bilgisayara aktarılması, değerlendirilmesi ve analizlerinin yapılması	Şubat -Mart 2018
6	Tez İzleme Komitesi Toplantısı, Eğitim materyalinin hazırlanması	Nisan 2018
7	Vaka grubuna eğitim programının tamamlanması	Mayıs -Haziran 2018
8	Verilerin bilgisayara aktarılması, değerlendirilmesi ve analizlerinin yapılması	Temmuz 2018
9	Tez İzleme Komitesi Toplantısı	Eylül 2018
10	Araştırma raporunun yazılması	Ağustos -Ocak 2018
11	Tez sunumu	Şubat 2018



Araştırmanın uygulanmasına başlamadan önce benzer özellikteki başka bir fabrikada, 20 işçi üzerinde ön uygulama yapılmış, araştırma tasarımı ve kullanılan formların işlerliği değerlendirilmiştir. Ön uygulama sonrası gerekli düzenlemeler yapılarak araştırmanın uygulanmasına başlanmıştır. Ön uygulama yapılan işçilerin verileri, araştırma dışında tutulmuştur.

Araştırmaya başlamadan önce fabrikada, her vardiya grubuyla bilgilendirme toplantıları yapılarak çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya gönüllü olan işçiler tespit edildikten sonra, soru formları uygulatılmıştır. İlk değerlendirmenin ardından ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması tamamlanmıştır. Mesleki Yorgunluk Ölçeğinin değerlendirilmesine göre yüksek ve yüksek-orta çıkan 119 işçiden, basit rastgele örnekleme yöntemine göre kura ile 30 işçi seçilerek eğitim grubu oluşturulmuştur. Kronik yorgunluğu düşük ve orta-düşük olan 183 işçiden yine kura ile 30 işçi kontrol grubunu oluşturmuştur (Tablo 3.2).

**Tablo 3.2. MYTTÖ Kronik Yorgunluk Alt Boyutu Dağılımı**

<b>Kronik yorgunluk</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Düşük</b>	93	30,8
<b>Düşük-Orta</b>	90	29,8
<b>Yüksek-Orta</b>	55	18,2
<b>Yüksek</b>	64	21,2
<b>Toplam</b>	302	100

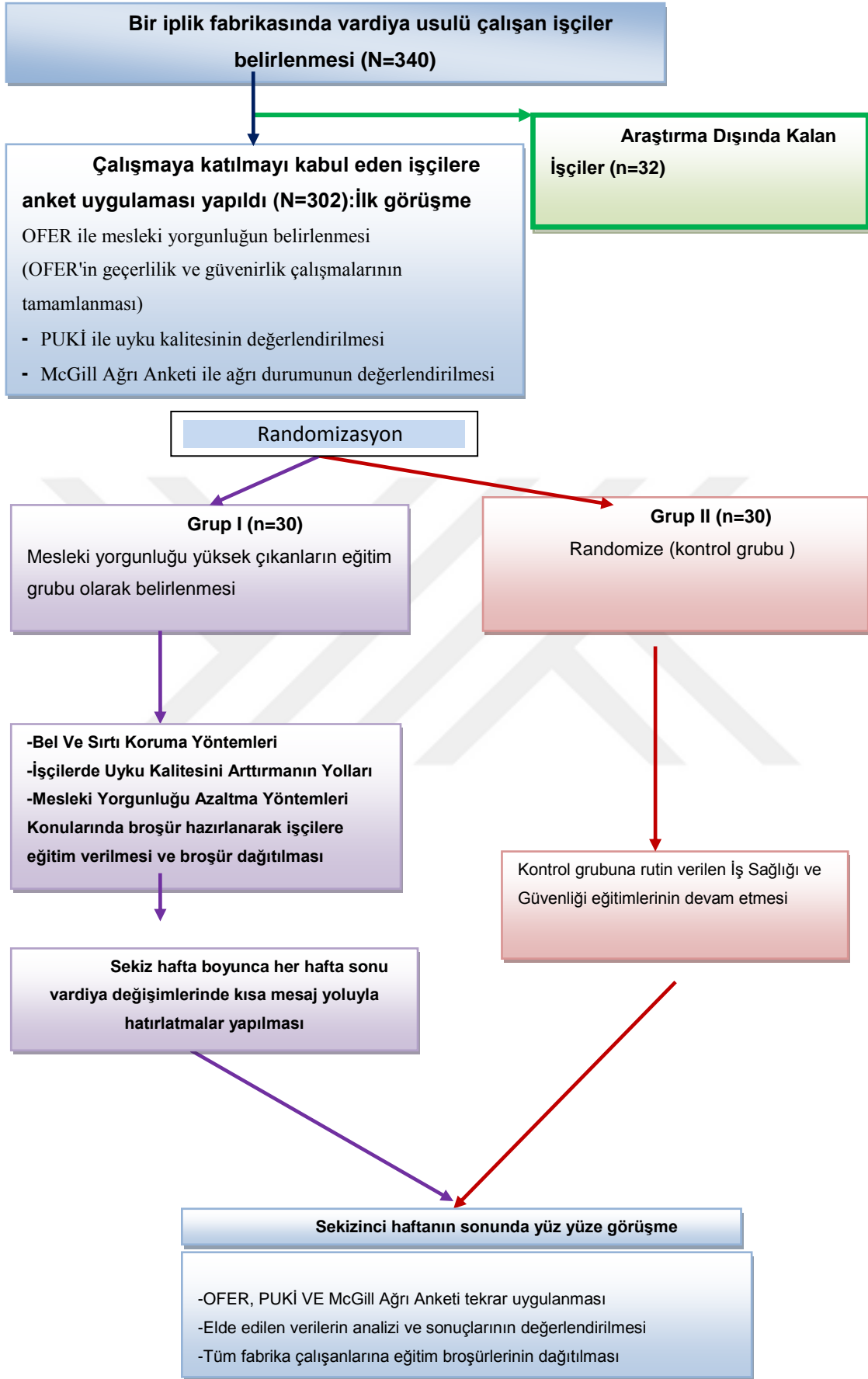
Eğitim grubuna mesleki yorgunluğu azaltmak, uyku kalitesini arttırmak, bel ve sırt bölgesini koruyarak ağrıyı azaltmak amacıyla hazırlanan sağlık eğitimi verilmiştir. İşçiler vardiya usulü çalıştığı için eğitim üç vardiyada birinci grup 12 kişi, ikinci grup 8 kişi, üçüncü grup 10 kişi olmak üzere gruplar halinde verilmiştir. Eğitim sırasında işçilere uyku kalitelerini bozacak, bel ve sırt bölgesine zarar verebilecek davranışlara yönelik farkındalığın artırılması sağlanmıştır. Ortalama bir eğitimin süresi 30 dakika sürmüştür.

Eğitim sonrası işçilerin telefon numaraları alınarak vardiya değişimleri kaydedilmiştir. Her hafta vardiya değişiminde işçilere kısa mesaj gönderilerek ‘‘İşçilerde

Uyku Kalitesini Arttırmanın Yolları Kitapçığı” ve “İşçilerde Bel ve Sırt Koruma Yöntemleri Kitapçığı” nda ki bilgiler doğrultusunda hatırlatmalar yapılmıştır.

Eğitim verildikten 8 hafta sonra eğitim ve kontrol grubundaki işçilerle yüz yüze görüşülerek anketlerin tekrar doldurulması sağlanmış ve mesleki yorgunlukları tekrar değerlendirilmiştir (Şekil 3.1).





Şekil 3.1. Araştırmanın Akış Şeması

### 3.9. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler yüzdeler, ortalama ve standart sapma olarak verildi, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 Windows paket programı kullanıldı.

Ölçeğin geçerlilik çalışmasına yönelik dil geçerliliği ve yapı geçerliliği yapıldı. Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısı hesaplandı. Yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi kullanıldı.

Ölçeğin güvenilirlik çalışmasına yönelik test tekrar test yöntemi, cronbach alfa katsayısı, eşdeğer form güvenilirliği ve iç tutarlılık hesaplandı. İç tutarlılığı incelemek için madde analizi yapıldı. Maddelerin toplam puan korelasyon değerleri ve ölçeklerden elde edilen toplam puanlar arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplandı.

Tanımlayıcı istatistikler; sayımla belirlenen değişkenler için sayı ve yüzde (%), ölçümle belirlenen değişkenler için ortalama±standart sapma ( $x\pm ss$ ) ve minimum-maksimum (min-maks) değer şeklinde gösterilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirilmiştir. Gruplar arası farklılığın araştırılmasında, normal dağılıma uyanlar için bağımsız gruplarda t testi (independent simple) ve bağımsız gruplarda varyans analizi (anova), uymayan değerler için Mann Whitney-U testi, değişkenler arasındaki ilişkiler için korelasyon analizleri kullanılmıştır.

Eğitim öncesi ve eğitim sonrası sonuçlar bağımlı gruplarda t testi (paired samples) ile belirlendi. Sonuçlar % 95 güven aralığında anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirildi. Tablolar yorumlanırken  $p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlılığın göstergesi olarak kabul edildi.

## 4. BULGULAR

Çalışma bulguları 5 başlık altında verildi.

1. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ) 'nin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri
2. Çalışma grubunun tanıtıcı özelliklerini gösteren bulgular
3. Çalışma grubunun tanıtıcı özellikleri ile Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması
4. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği ile çalışmada kullanılan diğer ölçek ortalamalarının karşılaştırılması
5. Çalışmanın başlangıcında ve çalışmanın sonunda elde edilen bulguların grup içinde karşılaştırılması

### 4.1. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ) 'nin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri

Katılımcıların MYTTÖ maddelerinden 6 üzerinden aldıkları puan ortalaması 1,74 ile 3,48 arasında değişmektedir (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1. MYTTÖ 'nden Elde Edilen Madde Puan Ortalamalarının Dağılımı**

		n	$\bar{X}$	Ss	Min.	Max.
1	Çoğu kez, işimde ‘‘tahammülümün tükendiğini’’ hissediyorum	302	2,83	2,28	0	6
2	Çoğu kez, bir diğer iş günüm için uyanmaktan korkuyorum	302	2,09	2,30	0	6
3	Çoğu kez işime gitmeye daha ne kadar devam edebileceğimi merak ediyorum	302	2,72	2,35	0	6
4	Çoğu zaman sadece çalışmak için yaşadığımı hissediyorum	302	3,10	2,48	0	6
5	İşimde benden çok fazla şey bekleniyor	302	2,98	2,28	0	6
6	Bir iş vardiyasından sonra çok enerjim kalıyor	302	3,46	2,22	0	6
7	İşten eve geldiğimde genelde tükenmiş hissediyorum	302	3,48	2,29	0	6
8	İşim her gün enerjimin tamamını tüketiyor	302	3,09	2,27	0	6
9	Genellikle ailem ve arkadaşlarım için çok fazla enerjim olur	302	2,40	2,06	0	6
10	Genellikle işten sonra hobilerim ve diğer aktivitelerim için bol bol enerjim olur	302	1,74	1,89	0	6
11	Vardiyalar arasında enerjimi tamamen toparlamak için yeterli vaktim hiç olmuyor	302	2,67	2,20	0	6
12	Vardiyadan sonra yorgun olsam da, genellikle bir sonraki vardiyanın başlamasıyla tekrar canlanırım	302	3,10	2,22	0	6
13	Vardiyalar arasında gücümü nadiren toplarım	302	2,71	2,03	0	6
14	Vardiyalar arasında iş yorgunluğundan kurtulmak benim için sorun değildir	302	2,70	2,14	0	6
15	Bir vardiyadan sonra diğerine başlayana kadar çoğu kez tükenmiş hissederim	302	2,76	2,27	0	6

MYTTÖ'nin yapı geçerliliğini belirlemek üzere faktör yapıları incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığının belirlenmesi için KMO (Kaiser-Meyer Olkin) analizi ve veri setinin faktör analizine uygun olup/olmadığını belirlemek için Barlett Testi yapılmıştır. Bu analizlerin devamında açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. İkinci olarak, ölçeğin güvenilirliği için Cronbach alfa katsayısı ve madde-toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Ölçeğin zamana karşı değişmezliğinin belirlenmesi için test-tekrar test ve paralel formlar güvenilirliği için eşdeğer form

kullanılmıştır. KMO katsayısı 0.904 ve Barlett testine ilişkin ki kare değerinin  $p < 0.005$  önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir (Tablo 4.2).

**Tablo 2.2. KMO ve Barlett Testi Sonuçları**

Testler	Sonuçlar	p
KMO	0.904	
Barlett	$X^2=2183.97$	0.001

Ölçeğin faktör yapısı incelendiğinde yapılan temel bileşenler (principal component) faktör analizine göre 15 maddeden oluşan üç boyutlu yapının MYTTÖ puanlarındaki toplam değişimin %63.2' sini açıkladığı görüldü. MYTTÖ maddeleri faktör yükleri 0.600-0.830 değerleri arasında saptandı (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3. MYTTÖ'nin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

	Kronik Yorgunluk	Akut Yorgunluk	Toparlanma
Madde 1	0,66		
Madde 2	0,60		
Madde 3	0,71		
Madde 4	0,60		
Madde 5	0,61		
Madde 6		0,82	
Madde 7		0,83	
Madde 8		0,82	
Madde 9		0,76	
Madde 10		0,77	
Madde 11			0,68
Madde 12			0,75
Madde 13			0,56
Madde 14			0,65
Madde 15			0,73

## İç Tutarlılık

MYTTÖ'nin iç tutarlılığı için yapılan analizlerde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı kronik yorgunluk alt boyutu için 0,85 (yüksek), akut yorgunluk alt boyutu için 0,67 (oldukça güvenilir) ve toparlanma alt boyutu için 0,65 (oldukça güvenilir) olarak bulundu (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4. MYTTÖ Alt Boyutlarının Cronbach Alfa Katsayısı**

Alt Boyutlar	MYTTÖ Cronbach alfa	OFER Cronbach alfa
<b>Kronik Yorgunluk</b>	0,85	0,93
<b>Akut Yorgunluk</b>	0,67	0,82
<b>Toparlanma</b>	0,68	0,75

## Zamana karşı Değişmezlik (Test-Re Test)

İki hafta arayla 75 kişiye uygulanan taslak ölçekte ilk ve ikinci uygulamadan elde edilen puan ortalamaları bağımlı gruplarda t testi ile karşılaştırılmıştır. İki puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.5).

Ölçeğin güvenilirlik analizi olarak ilk ve ikinci uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile incelendiğinde ölçüm puanları arasında pozitif yönde, çok güçlü ve istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir ilişki saptandı (Tablo 4.5).



**Tablo 4.5. Test-Re Test Sonuçları**

MYTTÖ	İlk Uygulama	İkinci Uygulama	r	p	t	p
	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$				
<b>Kronik Yorgunluk</b>	51,82±33,46	55,22±33,47	0.78	0.000	-0.15	0.87
<b>Akut Yorgunluk</b>	59,11±2,92	59,24±23,92	0.66	0.000	-0.05	0.95
<b>Toparlanma</b>	50,05±15,90	47,02±16,95	0.65	0.000	1.34	0.18

#### Eşdeğer Formlar Güvenirliği

Eşdeğer form güvenirligi için Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS) kullanıldı ve pearson momentler çarpım korelasyonu  $r=0.464$ ,  $r=0.462$  ve  $r=0.447$  olarak bulundu. İki ölçüm aracı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon saptandı (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6. Eşdeğer Formlar Güvenirliği**

MYTTÖ	Yorgunluk Şiddet Ölçeği	
	r	p
<b>Kronik Yorgunluk</b>	0,46	0,001
<b>Akut Yorgunluk</b>	0,46	0,001
<b>Toparlanma</b>	0,44	0,001

MYTTÖ güvenirlilik çalışması için 15 maddenin madde-toplam puan korelasyonlarına bakıldığında, 0,10 ile 0,69 arasında bulundu. Herhangi bir madde çıkarıldığında ölçeğin Cronbach alfa katsayısının anlamlı derecede değişmediği saptandı (Tablo 4.7).

**Tablo 4.7. MYTTÖ Maddelerinin Madde-Toplam Korelasyonları Ve Madde Çıkarıldığında Cronbach's Alfa Katsayıları**

		<b>Madde-Toplam Puan Korelasyon Katsayısı</b>	<b>Madde Silinirse Ölçeğin Cronbach Alfa Katsayısı</b>
1	Çoğu kez, işimde "tahammülümün tükendiğini" hissediyorum	0,69	0,82
2	Çoğu kez, bir diğer iş günüm için uyanmaktan korkuyorum	0,64	0,83
3	Çoğu kez işime gitmeye daha ne kadar devam edebileceğimi merak ediyorum	0,73	0,81
4	Çoğu zaman sadece "çalışmak için yaşadığımı" hissediyorum	0,64	0,83
5	İşimde benden çok fazla şey bekleniyor	0,65	0,83
6	Bir iş vardiyasından sonra çok enerjim kalıyor	0,61	0,52
7	İşten eve geldiğimde genelde tükenmiş hissediyorum	0,58	0,54
8	İşim her gün enerjimin tamamını tüketiyor	0,63	0,51
9	Genellikle ailem ve arkadaşlarım için çok fazla enerjim olur	0,22	0,70
10	Genellikle işten sonra hobilerim ve diğer aktivitelerim için bol bol enerjim olur	0,10	0,74
11	Vardiyalar arasında enerjimi tamamen toparlamak için yeterli vaktim hiç olmuyor	0,44	0,62
12	Vardiyadan sonra yorgun olsam da, genellikle bir sonraki vardiyanın başlamasıyla tekrar canlanırım	0,39	0,64
13	Vardiyalar arasında gücümü nadiren toplarım	0,53	0,59
14	Vardiyalar arasında iş yorgunluğundan kurtulmak benim için sorun değildir	0,42	0,63
15	Bir vardiyadan sonra diğerine başlayana kadar çoğu kez tükenmiş hissederim	0,38	0,65

#### 4.2. Çalışma Grubunun Tanıtıcı Özelliklerini Gösteren Bulgular

302 kişiden oluşan araştırma grubunun %94'ü erkek, % 6'sı kadındır, %60'ı 18-35 yaş grubunda ve yaş ortalaması  $33,7 \pm 7,10$ 'dur. Katılımcıların %71.2'si okur-yazar ve ilköğretim düzeyinde eğitim almış, %6,3'ü üniversite düzeyinde eğitim almış ve %82,8'i evlidir. Katılımcıların BKİ değerleri %60,3'ünde 25 ve üstü olarak belirlenmiştir (Tablo 4.8).

Araştırma grubunun %62,6'sı çekirdek aile, %54,6'sı 1-5 arası kişiye bakmakla yükümlü, %50,3'ü 1-3 arası çocuk sahibi ve %70,5'inin gelirinin giderinden az olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8. Çalışanların Sosyo-demografik Özellikleri (n=302)**

	Sayı	Yüzde
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	284	94,0
Kadın	18	6,0
<b>Yaş</b>		
18-35	182	60,3
36-51	120	39,7
<b>Eğitim</b>		
Okur-Yazar Ve İlköğretim	215	71,2
Lise	68	22,5
Önlisans, Lisans	19	6,3
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	250	82,8
Bekar	52	17,2
<b>Beden Kitle İndeksi</b>		
18-24,9	120	39,7
25 Ve Üstü	182	60,3
<b>Aile Tipi</b>		
Çekirdek Aile	189	62,6
Geniş Aile	113	37,4
<b>Bakmakla Yükümlü Olduğu Kişi Sayısı</b>		
1-5	165	54,6
6-11	137	45,4
<b>Çocuk Sayısı</b>		
Yok	61	20,2
1-3	152	50,3
4-8	89	29,5
<b>Ekonomik Durum</b>		
Gelir Giderden Az	213	70,5
Gelir Gidere Eşit	64	21,2
Gelir Giderden Fazla	25	8,3

Araştırma grubunun %85,4'ü fabrikada işçi olarak, %54'ü 1-5 yıl arasında aynı fabrikada çalışmaktadır. Katılımcıların % 56'sı mesaiye kaldığını ve %39,1'i son hafta 8-16 vardiyasında çalıştığını ifade etmiştir (Tablo 4.9)

Katılımcıların %75,2'si iş için aldığı eğitimin yeterli olduğunu, %8,9'u hiç eğitim almadığını belirtmiştir. Katılımcıların %93,7'sinin hiç iş kazası geçirmediği belirlenmiştir (Tablo 4.9).

**Tablo 4.9. Çalışanların Mesleki Özellikleri**

	Sayı	Yüzde
<b>Fabrikadaki Göreviniz</b>		
Yönetici	9	3,0
İşçi	258	85,4
Uzman Ve Tekniker	35	11,6
<b>Fabrika Çalışma Süreniz (Yıl)</b>		
1-5	163	54,0
6-10	91	30,1
11-20	48	15,9
<b>Son Bir Haftadır Çalıştığınız Vardiya Saati</b>		
8-16	118	39,1
16-24	74	24,5
24-08	110	36,4
<b>Mesaiye Kalıyor Musunuz?</b>		
Evet	169	56,0
Hayır	133	44,0
<b>Yaptığınız İş İçin Aldığınız Eğitimin Yeterli Olduğunu Düşünüyor Musunuz?</b>		
Evet	227	75,2
Hayır	48	15,9
Hiç eğitim almadım	27	8,9
<b>Bu İş Yerinde İş Kazası Geçirdiniz Mi?</b>		
Evet	19	6,3
Hayır	283	93,7

Araştırma grubunun %74,2'si herhangi bir sağlık problemi olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %52,6'sı sigara içtiğini ve sigara içenlerin %29,5'i günde 11-20 arası sigara içtiğini, %99,3'ü alkol kullanmadığını ifade etmiştir (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10. Çalışanların Sağlıkla İlişkili Özellikleri**

		Sayı	Yüzde
<b>Mevcut Sağlık Problemi</b>	Evet	78	25,8
	Hayır	224	74,2
<b>Sigara İçme Durumu</b>	Evet	143	47,4
	Hayır	159	52,6
<b>İçilen Sigara Sayısı</b>	0-10	41	13,6
	11-20	89	29,5
	21-60	13	4,3
<b>Alkol Kullanma Durumu</b>	Evet	2	0,7
	Hayır	300	99,3

#### 4.3. Çalışma Grubunun Tanıtıcı Özellikleri İle Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Çalışanlar Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeğine göre incelendiğinde; araştırma grubunun kronik yorgunluk alt ölçeği puan ortalamaları  $45.81 \pm 31.15$ , akut yorgunluk alt ölçeği puan ortalamaları  $59.63 \pm 23.48$ , toparlanma alt ölçek puan ortalamaları  $52.18 \pm 17.37$  olarak bulunmuştur (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11. Çalışanların MYTTÖ'den Aldıkları Puanlara İlişkin Bulgular**

MYTTÖ	Alınan Min-Maks	Sayı	$\bar{X} \pm Ss$
<b>Kronik Yorgunluk</b>	0-100	302	45,81±31,15
<b>Akut Yorgunluk</b>	0-100	302	59,63±23,48
<b>Toparlanma</b>	0-100	302	52,18±17,37

Çalışanların cinsiyetlerine göre MYTTÖ'nden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında, kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutunda erkeklerin puan ortalamaları kadınlardan daha yüksek bulunmuştur ve grupların puan ortalamaları arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ; Tablo 4.12).

Toparlanma alt boyutunda cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. ( $p>0,05$ ; Tablo 4.12).

**Tablo 4.12. Çalışanların Cinsiyete Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>Erkek (284)</b>	<b>Kadın(18)</b>	<b>MWU</b>	<b>p</b>
<b>MYTTÖ</b>	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	46,99 $\pm$ 31,21	27,22 $\pm$ 24,04	2,63	0,001
<b>Akut Yorgunluk</b>	60,75 $\pm$ 23,15	42,03 $\pm$ 22,11	3,33	0,001
<b>Toparlanma</b>	51,85 $\pm$ 17,31	57,40 $\pm$ 17,87	-1,31	0,18

Çalışanların yaş gruplarına göre MYTTÖ ölçeğinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.13).

**Tablo 4.13. Çalışanların Yaş Gruplarına Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>18-35 yaş (182)</b>	<b>36-51 yaş(120)</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>MYTTÖ</b>	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	44,68 $\pm$ 31,64	47,52 $\pm$ 30,46	0,77	0,43
<b>Akut Yorgunluk</b>	59,04 $\pm$ 22,39	60,52 $\pm$ 25,10	0,53	0,60
<b>Toparlanma</b>	52,10 $\pm$ 16,53	52,10 $\pm$ 18,64	0,09	0,92

Çalışanların eğitim durumuna göre MYTTÖ'den aldıkları puanlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.14).

**Tablo 4.14. Çalışanların Eğitim Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

MYTTÖ	Okur-yazar ve İlköğretim $\bar{X}\pm Ss$	Lise $\bar{X}\pm Ss$	Önlisans ve Üniversite $\bar{X}\pm Ss$	F	p
<b>Kronik Yorgunluk</b>	45,37±31,15	44,16±31,01	56,66±31,28	1,27	0,28
<b>Akut Yorgunluk</b>	59,78±22,42	57,40±26,44	65,96±24,02	1,00	0,36
<b>Toparlanma</b>	51,79±17,43	54,11±17,57	49,64±16,09	0,67	0,51

Çalışanların medeni durumuna göre MYTTÖ'nden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında evli olanların akut yorgunluğu bekar olanlara göre daha yüksek bulunmuştur ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ; Tablo 4.15). Kronik yorgunluk ve toparlanma alt boyutunda medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.15).

**Tablo 4.15. Çalışanların Medeni Duruma Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

MYTTÖ	Evli (250) $\bar{X}\pm Ss$	Bekar (52) $\bar{X}\pm Ss$	t	p
<b>Kronik Yorgunluk</b>	46,56±31,17	42,24±31,14	0,90	0,36
<b>Akut Yorgunluk</b>	61,38±23,83	51,21±19,82	3,24	0,002
<b>Toparlanma</b>	51,46±17,13	55,64±18,25	-1,58	0,11

Çalışanların Beden Kitle İndeksine göre MYTTÖ'nden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.16).



**Tablo 4.16. Çalışanların Beden Kitle İndeksine Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	Normal (120)	Fazla Kilolu (182)	t	p
MYTTÖ	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	44,22±31,62	46,86±30,89	-0,72	0,47
<b>Akut Yorgunluk</b>	57,72±22,76	60,89±23,92	-1,15	0,25
<b>Toparlanma</b>	53,13±16,74	51,55±17,78	0,77	0,44

Çalışanların sahip olduğu çocuk sayısına göre MYTTÖ'nden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.17).

**Tablo 4.17. Çalışanların Çocuk Sayısına Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	0(61)	1-3 (152)	4-8 (89)	F	p
MYTTÖ	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	44,59±30,36	43,77±30,15	50,14±33,22	1,23	0,29
<b>Akut Yorgunluk</b>	54,42±23,33	59,25±23,42	63,85±23,14	2,99	0,06
<b>Toparlanma</b>	54,69±18,36	52,28±17,56	50,29±16,28	1,16	0,31

Çalışanların ekonomik durumuna göre MYTTÖ'nden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.18).

**Tablo 4.18. Çalışanların Ekonomik Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>Gelir Giderden Az (213)</b>	<b>Gelir Gidere Eşit (64)</b>	<b>Gelir Giderden Fazla (25)</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>MYTTÖ</b>	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	46,15±30,65	43,38±29,84	49,20±38,87	0,35	0,70
<b>Akut Yorgunluk</b>	60,70±23,18	54,32±22,76	64,13±26,49	2,33	0,09
<b>Toparlanma</b>	52,87±17,32	52,76±16,15	44,80±19,69	2,45	0,08

Çalışanların fabrikada çalışma süresine göre MYTTÖ'nden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.19).

**Tablo 4.19. Fabrikada Çalışma Süresine Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>1-5 yıl (163)</b>	<b>6-10 yıl (91)</b>	<b>11-20 yıl (48)</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>MYTTÖ</b>	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	44,86±32,19	44,68±30,54	51,18±28,71	0,84	0,43
<b>Akut Yorgunluk</b>	59,34±23,35	57,32±22,91	65,00±24,61	1,71	0,18
<b>Toparlanma</b>	52,14±17,60	54,57±17,08	47,77±16,57	2,43	0,09

Çalışanların son bir haftadır çalıştığı vardiyaya göre MYTTÖ aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.20).

**Tablo 4.20. Son Bir Haftadır Çalışılan Vardiyaya Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>8-16 (118)</b>	<b>16-24 (74)</b>	<b>24-08(110)</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>MYTTÖ</b>	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik</b>	43,41±31,15	46,62±32,47	47,84±30,36	0,60	0,54
<b>Yorgunluk</b>					
<b>Akut</b>	57,00±23,10	60,45±24,87	61,90±22,84	1,30	0,27
<b>Yorgunluk</b>					
<b>Toparlanma</b>	54,37±15,68	50,72±17,10	50,81±19,09	1,55	0,21

Çalışanların mesaiye kalma durumuna göre MYTTÖ'nden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.21).

**Tablo 4.21. Mesaiye Kalma Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>Evet (169)</b>	<b>Hayır (133)</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>MYTTÖ</b>	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik</b>	44,57±30,36	47,39±32,18	-0,78	0,43
<b>Yorgunluk</b>				
<b>Akut Yorgunluk</b>	58,83±22,28	60,65±24,96	-0,66	0,51
<b>Toparlanma</b>	52,66±16,44	51,57±18,53	0,53	0,59

Çalışanların yaptığı iş ile ilgili aldığı eğitimi yeterli bulma durumuna MYTTÖ'nden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında, yaptığı iş ile ilgili aldığı eğitimi yeterli bulmayanların kronik yorgunluğu yüksek, toparlanması düşük bulunmuştur ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ( $p<0,05$ ; Tablo 4.22). Akut yorgunluk alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.22).

**Tablo 4.22. Çalışanların Yaptığı İş İle İlgili Aldığı Eğitimi Yeterli Bulma Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>Evet (227)</b>	<b>Hayır (48)</b>	<b>Hiç Eğitim Almadım(27)</b>		
<b>MYTTÖ</b>	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Kronik Yorgunluk</b>	41,48±30,40	62,56±30,99	52,46±27,18	10,35	0,001
<b>Akut Yorgunluk</b>	57,82±22,47	65,83±24,44	63,82±23,48	2,80	0,06
<b>Toparlanma</b>	53,68±16,62	45,76±17,80	50,98±17,37	4,28	0,01

Çalışanların iş yerinde iş kazası geçirme durumuna göre MYTTÖ'nden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında iş kazası geçirenlerin kronik yorgunluğu iş kazası geçirmeyenlerden daha yüksek, toparlanması daha düşük bulunmuştur ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.23).

İş kazası geçirenlerle geçirmeyenler arasında akut yorgunluk alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p<0,05$ ; Tablo 4.23).

**Tablo 4.23. İş Kazası Geçirme Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>Evet (19)</b>	<b>Hayır (283)</b>	<b>MWU</b>	<b>p</b>
<b>MYTTÖ</b>	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	59,12±36,56	44,92±30,63	2062	0,08
<b>Akut Yorgunluk</b>	67,89±22,93	59,08±23,45	2137	0,13
<b>Toparlanma</b>	42,80±16,89	52,81±17,25	1774	0,01

Çalışanların sağlık problemi olma durumuna göre MYTTÖ'nden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında, sağlık problemi olanların kronik ve akut yorgunluğu sağlık problemi

olmayanlara göre yüksek bulunmuştur ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ( $p < 0,05$ ; Tablo 4.24).

Sağlık problemi olanlarla olmayanlar arasında toparlanma alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ; Tablo 4.24).

**Tablo 4.24. Sağlık Problemi Olma Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	Var (224)	Yok (78)	t	p
MYTTÖ	$\bar{X} \pm Ss$	$\bar{X} \pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	55,21±30,77	42,54±30,68	-3,13	0,002
<b>Akut Yorgunluk</b>	66,19±22,23	57,35±23,52	-2,90	0,004
<b>Toparlanma</b>	49,14±17,41	53,24±17,27	1,80	0,07

Çalışanların sigara içme durumuna göre MYTTÖ'nden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,005$ ; Tablo 4.25).

**Tablo 4.25. Sigara İçme Durumuna Göre MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	Evet (143)	Hayır (159)	t	p
MYTTÖ	$\bar{X} \pm Ss$	$\bar{X} \pm Ss$		
<b>Kronik Yorgunluk</b>	45,99±30,84	45,66±31,53	0,09	0,92
<b>Akut Yorgunluk</b>	59,76±24,09	59,51±22,98	0,09	0,92
<b>Toparlanma</b>	54,03±17,63	50,52±17,01	1,75	0,08

#### 4.4. MYTTÖ ile Çalışmada Kullanılan Diğer Ölçek Ortalamalarının Karşılaştırılması

Çalışanların Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksine göre incelendiğinde %63,9'u kötü uyku kalitesine %36,1'i iyi uyku kalitesine sahiptir (Tablo 4.26).

**Tablo 4.26. Çalışanların PUKİ Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin Bulgular**

<b>PUKİ</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Kötü Uyku Kalitesi (0-4)</b>	193	63,9
<b>İyi Uyku Kalitesi (5-21)</b>	109	36,1

Çalışanlar Yorgunluk Şiddet Ölçeğine göre incelendiğinde %49'u yorgun, %51'i yorgun değildir (Tablo 4.27).

**Tablo 4.27. Çalışanların FSS Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin Bulgular**

<b>FSS</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Yorgun (36-54)</b>	148	49,0
<b>Yorgun Değil (0-35)</b>	154	51,0

Çalışanlar McGill Ağrı Ölçeğine göre incelendiğinde duyuşsal ağrı boyutunda  $2,89\pm 5,49$ , algısal ağrı boyutunda  $1,10\pm 2,25$ , toplam ağrıda  $4,00\pm 7,30$  puan almışlardır (Tablo 4.28).

**Tablo 4.28. Çalışanların McGill Ağrı Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin Bulgular**

<b>McGill</b>	<b>Alınan Min-Maks</b>	<b>Sayı</b>	<b><math>\bar{X}\pm Ss</math></b>
<b>Duyusal Ağrı</b>	0-33	302	$2,89\pm 5,49$
<b>Algısal Ağrı</b>	0-12	302	$1,10\pm 2,25$
<b>Toplam Ağrı</b>	0-45	302	$4,00\pm 7,30$

Çalışanların MYTTÖ ve PUKİ ölçeğinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Kötü uyku kalitesine sahip olanların iyi

uyku kalitesine sahip olanlara göre kronik yorgunluk ve akut yorgunluk puanları daha yüksek, toparlanma puanları daha düşük bulunmuştur ( $p<0,00$ ; Tablo 4.29).

**Tablo 4.29. Çalışanların MYTTÖ Puan Ortalamaları ile PUKİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

MYTTÖ	PUKİ	Sayı	$\bar{X}\pm Ss$	t	p
<b>Kronik Yorgunluk</b>	Kötü Uyku	193	50,27±31,68	3,36	0,001
	İyi Uyku	109	37,92±28,68		
<b>Akut Yorgunluk</b>	Kötü Uyku	193	64,00±22,52	4,43	0,001
	İyi Uyku	109	51,89±23,24		
<b>Toparlanma</b>	Kötü Uyku	193	49,13±16,49	-4,31	0,001
	İyi Uyku	109	57,76±17,55		

Çalışanların MYTTÖ ile FSS ölçeğinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Yorgun olanların yorgun olmayanlara göre kronik yorgunluk ve akut yorgunluk puanları daha yüksek, toparlanma puanları daha düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ; Tablo 4.30).

**Tablo 4.30. Çalışanların MYTTÖ Puan Ortalamaları ile FSS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

MYTTÖ	FSS	Sayı	$\bar{X}\pm Ss$	t	p
<b>Kronik Yorgunluk</b>	Yorgun	148	58,04±31,44	7,23	0,001
	Yorgun Değil	154	34,06±26,01		
<b>Akut Yorgunluk</b>	Yorgun	148	69,45±21,70	7,80	0,001
	Yorgun Değil	154	50,19±21,19		
<b>Toparlanma</b>	Yorgun	148	45,82±16,78	6,69	0,001
	Yorgun Değil	154	58,32±15,68		

Çalışanların ölçek puan ortalamaları arasındaki pearson korelasyon sonuçlarına baktığımızda en yüksek toplam ağrı ile duyuşsal ağrı arasında  $r=0.978$ , en düşük toplam ağrı ile akut yorgunluk arasında tespit edilmiştir (Tablo 4.31).

**Tablo 4.31. Çalışanların MYTTÖ, FSS, PUKİ ve McGill Ağrı Ölçeklerinin Korelasyon Değerleri**

	Kronik Yorgunluk	Akut Yorgunluk	Toparlanma	FSS	PUKİ	Duyusal Ağrı	Algısal Ağrı	Toplam Ağrı
<b>Kronik Yorgunluk</b>	1							
<b>Akut Yorgunluk</b>	0,607	1						
<b>Toparlanma</b>	-0,518	-0,559	1					
<b>FSS</b>	0,464	0,462	-0,447	1				
<b>PUKİ</b>	0,300	0,331	-0,380	0,426	1			
<b>Duyusal Ağrı</b>	0,172	0,153	-0,198	0,247	0,412	1		
<b>Ağrı Algısal</b>	0,188	0,167	-0,192	0,302	0,359	0,733	1	
<b>Toplam Ağrı</b>	0,187	0,166	-0,208	0,279	0,420	0,978	0,859	1

#### **4.5. Çalışmanın Başlangıcında ve Çalışmanın Sonunda Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılması**

Araştırma gruplarında çalışma sonrası mesleki yorgunlukları karşılaştırıldığında eğitim grubundaki işçilerin çalışmanın başlangıcında kronik yorgunluk alt boyutunda  $91.66 \pm 13.55$  olarak, çalışma sonunda  $61.11 \pm 25.60$  olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p < 0,05$ ; Tablo 4.32). Akut yorgunluk alt boyutunda çalışmanın başlangıcında  $91.11 \pm 9.48$  iken, çalışmanın sonunda  $58.44 \pm 21.93$  olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p < 0,05$ ; Tablo 4.32). Toparlanma alt boyutunda ise çalışmanın başlangıcında  $26.77 \pm 15.27$  iken çalışmanın sonunda  $44.22 \pm 16.58$  olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p < 0,05$  Tablo 4.32).

Kontrol grubunda çalışmanın başlangıcında kronik yorgunluk alt boyutunda  $48.00 \pm 29.36$  olarak bulunmuşken çalışma sonrasında  $59.88 \pm 31.77$  olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında anlamlı olarak farklılık bulunmuştur ( $p < 0,05$ ; Tablo 4.32). Akut yorgunluk alt boyutunda çalışmanın başlangıcında  $55.33 \pm 18.29$  iken, çalışmanın sonunda



56.33±25.86 olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.32). Toparlanma alt boyutunda ise çalışmanın başlangıcında 55.11±23.58 iken çalışmanın sonunda 51.22±24.79 olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ; Tablo 4.32).

**Tablo 4.32. İşçilerin Çalışma Sonrası MYTTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

		<b>Çalışma Öncesi</b>	<b>Çalışma Sonrası</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
		$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Eğitim Grubu</b>	<b>Kronik Yorgunluk</b>	91,66 ± 13,55	61,11 ± 25,60	5,46	0,001
	<b>Akut Yorgunluk</b>	91,11 ± 9,48	58,44 ± 21,93	8,38	0,001
	<b>Toparlanma</b>	26,77 ± 15,27	44,22 ± 16,58	-4,11	0,001
<b>Kontrol Grubu</b>	<b>Kronik Yorgunluk</b>	48,00 ± 29,36	59,88 ± 31,77	-2,26	0,03
	<b>Akut Yorgunluk</b>	55,33 ± 18,29	56,33 ± 25,86	-0,17	0,85
	<b>Toparlanma</b>	55,11 ± 23,58	51,22 ± 24,79	0,77	0,44

Araştırma gruplarında çalışma sonrası yorgunlukları karşılaştırıldığında eğitim grubundaki işçilerin çalışmanın başlangıcında FSS 49.26±12.40 olarak bulunmuşken çalışma sonunda FSS 38.06±13.43 olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ; Tablo 4.33)

Kontrol grubunda ise çalışmanın başlangıcında FSS 33.80±13.43 iken, çalışma sonunda FSS 39.73±14.56 olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ; Tablo 4.33).

**Tablo 4.33. İşçilerin Çalışma Sonrası FSS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

		<b>Çalışma Öncesi</b>	<b>Çalışma Sonrası</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
		$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Eğitim Grubu</b>	<b>FSS</b>	49,26 ±12,40	38,06 ± 14,27	3,793	0,001
<b>Kontrol Grubu</b>	<b>FSS</b>	33,80 ± 13,43	39,73 ± 14,56	-2,44	0,02

Araştırma gruplarında çalışma sonrası uyku kaliteleri karşılaştırıldığında eğitim grubundaki işçilerin çalışmanın başlangıcında PUKİ 7.96±4.49 olarak bulunmuşken çalışma sonunda PUKİ 7.06±3.31 olarak bulunmuştur. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05; Tablo 4.34).

Kontrol grubunda ise çalışmanın başlangıcında PUKİ 6.30±3.54 iken, çalışma sonunda PUKİ 6.63±4.18 olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05; Tablo 4.34)

**Tablo 4.34. İşçilerin Çalışma Sonrası PUKİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

		<b>Çalışma Öncesi</b>	<b>Çalışma Sonrası</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
		$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$		
<b>Eğitim Grubu</b>	<b>PUKİ</b>	7,96 ± 4,49	7,06 ± 3,31	1,13	0,26
<b>Kontrol Grubu</b>	<b>PUKİ</b>	6,30 ± 3,54	6,63 ±4,18	-0,68	0,50

Araştırma gruplarında çalışma sonrası ağrı durumları karşılaştırıldığında eğitim grubundaki işçilerin çalışmanın başlangıcında duyuşal ağrı bölümünde 6.06±6.83 olarak bulunmuş iken çalışmanın sonunda 5.50±7.71 olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında anlamlı olarak farklılık saptanmamıştır (p>0,05; Tablo 4.35). Algısal ağrı bölümünde çalışmanın başlangıcında 2.06±3.36 iken çalışmanın sonunda 1.90±2.82 olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında anlamlı olarak farklılık saptanmamıştır (p>0,05; Tablo 4.35). Toplam ağrı skorunda ise çalışmanın başlangıcında 7,96±9,08 iken çalışmanın sonunda 7.56±10.5 olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında anlamlı olarak farklılık saptanmamıştır (p>0,05; Tablo 4.35).

Kontrol grubunda ise çalışmanın başlangıcında duyuşal ağrı bölümünde  $2.36 \pm 4.05$  iken çalışmanın sonunda  $4.16 \pm 7.37$  olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı olarak farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ; Tablo 4.35). Algısal ağrı bölümünde çalışmanın başlangıcında  $0.66 \pm 1.68$  iken çalışmanın sonunda  $1.70 \pm 3.36$  olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p < 0,05$ ; Tablo 4.35). Toplam ağrı skorunda ise çalışmanın başlangıcında  $3.03 \pm 5.62$  iken çalışmanın sonunda  $5.86 \pm 10.49$  olarak tespit edilmiştir. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ; Tablo 4.35).

**Tablo 4.35. İşçilerin Çalışma Sonrası McGill Ağrı Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

		<b>Çalışma Öncesi</b>	<b>Çalışma Sonrası</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
		$\bar{X} \pm Ss$	$\bar{X} \pm Ss$		
<b>Eğitim Grubu</b>	<b>Duyusal Ağrı</b>	$6,06 \pm 6,83$	$5,50 \pm 7,71$	0,34	0,73
	<b>Algısal Ağrı</b>	$2,06 \pm 3,36$	$1,90 \pm 2,82$	0,23	0,81
	<b>Toplam Ağrı</b>	$7,96 \pm 9,08$	$7,56 \pm 10,5$	0,18	0,85
<b>Kontrol Grubu</b>	<b>Duyusal Ağrı</b>	$2,36 \pm 4,05$	$4,16 \pm 7,37$	-1,66	0,10
	<b>Algısal Ağrı</b>	$0,66 \pm 1,68$	$1,70 \pm 3,36$	-1,96	0,05
	<b>Toplam Ağrı</b>	$3,03 \pm 5,62$	$5,86 \pm 10,49$	-1,81	0,08

## **5. TARTIŞMA**

Mesleki yorgunluğun uyku kalitesi ve ağrı ile ilişkisini araştıran bu çalışmada elde edilen bulguların konu ile ilgili literatür eşliğinde yorumlarına bu bölümde yer verilmiştir.

### **5.1. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği (MYTTÖ) 'nin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizlerine İlişkin Tartışma**

#### **Dil Geçerliliği**

Ölçek uyarlama çalışmalarında öncelikli yapılması gereken orijinal ölçeğin, uyarlama yapılacak olan toplumun kültürüne uygun olarak dil çevirisinin yapılmasıdır. MYTTÖ 'nin dil uyarlamasında dünyada en çok kullanılan yöntem olan çeviri-geri çeviri yöntemi kullanılmıştır (87).

MYTTÖ 'nin Türkçe çevirisi ve İngilizce orijinali arasındaki dil eşdeğerliliğinin saptanması, Türk toplumuna uyarlanmasının sağlanması için, ölçek öncelikle, akademik çeviriler yapan üç farklı İngilizce dil uzmanı tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrildi. Orijinal ölçek ile çeviri metni, ölçeğin Türkçe çevirisinde yer alan ifadelerin uygun olup olmadığını değerlendirmek için üç uzman görüşü alınarak tekrar gözden geçirildi. Türkçe çevirisi tamamlanan ölçek daha sonra üç uzman tarafından tekrar orijinal diline geri çevirisi yapılarak ölçeğin Türkçe formu oluşturuldu.

Ölçek maddelerinin çalışanlar tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını değerlendirmek için benzer bir fabrikada 20 çalışana ön uygulanma yapılmıştır. Ön uygulama yapılan çalışanlar araştırma kapsamına alınmamıştır. Bu çalışmalar doğrultusunda, MYTTÖ 'nin Türkçe Formu'nun dil geçerliliği yönünden uygun bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

#### **Geçerlilik Analizi**

Ölçme aracından elde edilen ölçümlerin tutarlı ve tekrarlanabilir olması güvenilirlik, ölçme aracından elde edilen ölçümlerden yapılan yorumların ve kullanımların uygun ve yeterli olması geçerlilik olarak adlandırılmaktadır (106). Yapı geçerliliğinin istatistiksel olarak incelemenin en iyi yolu faktör analizidir. Faktör analizi, ölçek maddelerinin hangi alt boyutta toplanacağını belirlemek amacıyla yapılan bir işlemdir. Faktör analizi yapmadan önce, örneklem büyüklüğünün yeterliliğini belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve örneklem faktör analizi için uygunluğunu belirlemek için

Barlett Testi kullanılması önerilmektedir. KMO değeri 0 ile 1 arasında bir değer almakta ve bu değer 0.60 üzerinde bir değer olması önerilmektedir (107). Bu çalışmada KMO değeri 0.90 olarak bulundu ve örneklem büyüklüğünün mükemmel düzeyde olduğu şeklinde değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın Barlett's testi sonucu  $2183.97$   $p=0.001$  olarak bulunmuştur ve bu veri setinin faktör analizi için yeterli olduğu şeklinde değerlendirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucuna göre orijinalinde üç alt boyutu olan ölçeğin Türkçe versiyonunda üç alt boyutlu yapıya uygun olduğu belirlenmiştir.

Literatürde faktör yüklerinin, faktör analizi sonucunda 0.30 ve üzerinde olması istenmektedir (108). Bu çalışmada maddelerin faktör yükleri 0.600 ile 0.830 arasındadır. Bu çalışmada açıklanan varyans %63.2 olarak saptanmıştır. Ölçek uyarlama çalışmalarında toplam varyansın %30'unun açıklanması yeterli bir değer olarak bildirilmiştir (107). Çalışmada açımlayıcı faktör analizi bulgularına göre madde faktör yükleri ve açıklanan varyansın yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

### **Güvenirlilik Analizi**

Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında iç tutarlılığın belirlenmesinde sıklıkla başvurulan bir güvenirlik belirleme yöntemi Cronbach alfa katsayısıdır. Cronbach alfa katsayısının hesaplanmasındaki amaç, ölçekte yer alan maddelerin birbiri olan uyum düzeylerini ortaya çıkarmaktır (107). Literatürde Cronbach alfa katsayısının 0.60 olması kabul görmektedir (109).

Bu çalışmada MYTTÖ'nin Cronbach alfa katsayısı kronik yorgunluk alt boyutunda 0.85, akut yorgunluk alt boyutunda 0.67 ve toparlanma alt boyutunda 0.68 olarak bulundu. Orijinal ölçeğin kronik yorgunluk alt boyutunda 0.93, akut yorgunluk alt boyutunda 0.82 ve toparlanma alt boyutunda 0.75 olarak bulunmuştur (27). Orijinal ölçek ile Türkçeye uyarlanan bu ölçeğin Cronbach alfa katsayısının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.60'dan yüksek olduğu için ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir. Ölçekte yer alan maddelerden herhangi birisi çıkarıldığında Cronbach alfa katsayısının anlamlı düzeyde yükselmediği görülmüştür.

Zamana karşı değişmezlik ölçütünde farklı zamanlarda uygulanan ölçeğin tekrarlı ölçüm sonuçlarının benzer olması değerlendirilir. Ölçeğin zamana göre değişmezliğini değerlendirmek amacıyla Pearson momentler çarpım korelasyon analizi yapıldı. Literatürde test tekrar test çalışması için örneklemin en az 30 kişiye ulaşılması gerektiği belirtilmektedir (110).

Bu araştırmada ölçek 15 gün sonra 75 kişiye tekrar uygulandı. Ölçeğin birinci ve ikinci uygulama puanları arasındaki ilişkiye ait korelasyon değerleri kronik yorgunluk alt boyutunda  $r=0.78$ , akut yorgunluk alt boyutunda  $r=0.66$ , toparlanma alt boyutunda  $r=0.65$  olup iki ölçüm arasında  $p<0.001$  önem düzeyinde, pozitif yönde, çok güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bulgular ölçeğin birinci ve ikinci ölçüm sonuçlarının benzer olduğunu göstermektedir.

Kullanılan ölçme aracıyla aynı veya benzer içeriğe sahip olan elimizdeki ölçme aracıyla aynı veya benzer bir psikolojik niteliği ölçtüğü bilinen başka bir ölçme aracını aynı grup üzerinde uygulayarak aralarındaki korelasyon değerine bakmaktır. Elde edilen korelasyon değeri ölçme sonucunun kararlılık düzeyini işaret etmektedir (107).

Çalışmamızda eşdeğer form güvenilirliği olarak Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS) kullanıldı. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği ile Yorgunluk Şiddet Ölçeği arasındaki pearson korelasyon analizi sonuçlarına değerlendirildiğinde ölçümler arasında orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesine yönelik yapılan analizlerden elde edilen bulgular MYTTÖ'nin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

## **5.2. Çalışma Grubunun Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Verilerin Tartışılması**

Bu çalışmada çalışanların %60'ı 18-35 yaş aralığında ve yaş ortalaması  $33.7 \pm 7.10$  dir. Bireylerin çalışabilmesi için asgari yaş sınırı, zorunlu öğrenim yaşı olan 15 yaşın üstüdür. Çalışmamızda yer alan bireylerin yaş aralığı Türkiye'nin onayladığı Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sözleşmeleri ile uyumludur (13).

Çalışmaya katılanların %94 'ü erkek, % 6 'sı kadındır. Tanır ve ark. (111) hazır giyim sektöründe kadın çalışanların daha fazla istihdam edildiğini ve Taşolok (112), Çakır da (113) yaptıkları çalışmalarda aynı şekilde kadın çalışanların daha fazla istihdam edildiğini göstermiştir. Çalışmamızda kadın çalışanların oranının düşük olmasının bölgesel ve kültürel farklılıktan kaynaklandığı, Güneydoğu Anadolu bölgesinde kadınların fabrikada çalışmasına çok sıcak bakılmadığından kaynaklandığı düşünölmektedir.

Çalışmaya katılan işçilerin %70.5'i ilköğretim, %21.2'si lise, %6.3'ü üniversite mezunudur. Murt ve ark. (114) Gaziantep Devlet Hastanesi'nde temizlik işçileri üzerinde yaptığı çalışmada işçilerin %57.9'u ise ilkokul mezunudur. İlhan ve ark. (115) Ankara'da temizlik işçileri ile ilgili yaptıkları çalışmada işçilerin %65.8'i ilkokulu bitirmiştir. Pala ve ark. (116) Gemlikte çalışan işçilerde yaptıkları çalışmada işçilerin %67.4'ü ilkokul

mezunudur. Çakır'ın (113) beyaz et entegre üretim tesisinde ki çalışmasında çalışanların %60'ı ilkokul, %15'i ortaokul ve %21'i lise mezunudur. Konuyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, işçi olarak çalışanların büyük kısmının eğitim seviyesinin düşük olduğunu göstermektedir.

Çalışmaya katılan işçilerin BKİ sınıflamasına göre %39.7'si normal, %49.4 hafif şişman ve %10.9 'u obez olarak saptanmıştır. Şentürk'ün (117) tekstil fabrikasındaki işçilerin beslenme durumunun saptanması çalışmasında işçilerin % 16.8'i obez %29.6'sı hafif şişman ve %47.4'ü normal olarak bulunmuştur. Sözen'in (118) metal sektöründeki işçiler üzerinde yaptığı çalışmasında da işçilerin %29.2'si normal, %52.5'i hafif şişman ve %18.3'ü obez olarak belirlenmiştir. Çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Asgari ücret, çalışanların mesleki derecesine ve yapılan işin getirdiği yüke bakılmaksızın, en zorunlu gereksinimleri asgari miktarda karşılamayı hedefleyen ve bu miktarın altında işçi çalıştırmayı hukuki ve cezai olarak yasaklayan bir ücrettir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı verilerine göre ülkemizde net asgari ücret 1.603 TL/ay olarak belirlenmiştir (119).

Çalışmaya katılan bireylerin asgari ücret aldıkları bilinmektedir. Bu çalışmada işçilerin gelir durumuna baktığımızda %70.5'i gelir giderden az, %59.7'si gelir gidere eşit ve %8.3'ü gelir giderden fazla olarak saptanmıştır. Şentürk 'ün (117) çalışmasında işçilerin %66.9'unun gelirinin giderinden az, %27.9'unun gelirinin giderine eşit ve %5.2'sinin gelirinin giderinden fazla olduğu belirlenmiştir. Aslan ve Ünal'ın (120) yaptığı çalışmada işçilerin %53'ünün gelirinin giderinden az olduğu, %42.5'inin gelirinin giderine eşit olduğu, %4,1'inin gelirinin giderinden fazla olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda uyumlu olarak işçilerin çoğunluğunun gelirlerinin giderlerinden az olduğu gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan işçilerin %24.8'inin işiyle ilgili mesleki eğitim almadığı saptanmıştır. Murt ve ark. (114) yaptığı çalışmada temizlik işçilerinin %65.6'sı işiyle ilgili mesleki eğitimi, %35.9'u ise başlamadan önce sağlık ve güvenlik eğitimi almamıştır. İlhan ve ark. (115) yaptıkları araştırmada çalışanların %85.2'si işi ile ilgili mesleki eğitim, %87.4'ü işi ile ilgili sağlık ve güvenlik eğitimi almamıştır. Kisioğlu ve ark. (121) Isparta'da yaptıkları çalışmada işçilerin mesleki eğitim alma oranı %45.5 olarak bulunmuştur. Pala ve ark. (116) çalışmasında ise işçilerin %36.0'sı mesleki eğitim almıştır. Bu çalışmaların sonuçları bize iş yerlerinde mesleki eğitime önem verilmediğini ve eğitim konusunun ihmal edildiğini göstermektedir.

Çalışmaya katılan işçilerin %6.3'ünün iş kazası geçirdiği belirlenmiştir. Murt ve ark. (114) çalışmasında işçilerin %17.6'sı iş kazası geçirdiğini belirtmiştir. İlhan ve ark. (115) yaptıkları çalışmada işçilerin %26.0'sı iş kazası geçirmiştir. Bu çalışmada iş kazası görülme oranı, diğer çalışmalardaki iş kazası görülme oranlarından daha azdır. Bu durum iş kollarındaki farklılıktan kaynaklandığı şeklinde değerlendirilmektedir.

Çalışmaya katılanların %25.8'i herhangi bir sağlık problemi olduğunu ve bunların büyük çoğunluğunda bel ve boyun ağrıları olduğu tespit edilmiştir. Bilge (122) bir tekstil fabrikasında yaptığı çalışmada işçilerin %25.4'ünün kronik hastalığı olduğunu tespit etmiştir. Pala ve arkadaşları (116), erkek işçiler ile yaptığı çalışmada işçilerin %15.1'inde kronik hastalık varlığı saptamıştır. Akbaş'ın (123) iplikhanelerin iş sağlığı ve güvenliği riskleri ve çözüm önerileri çalışmasında iplik fabrikası işçilerinde kas iskelet rahatsızlıkları önemli riskler olarak belirlenmiştir. Dengizler'in (124) çalışmasında da çalışanlar da en çok bel ağrılarından olduğu belirtilmiştir. Yapılan araştırmalar çalışmamızın sonuçları ile uyumlu bulunmuştur.

Çalışmaya katılan işçilerin % 47.4'ü sigara içtiği ve % 1'inin alkol kullandığı tespit edilmiştir. Murt ve ark. (114) çalışmasında işçilerin %50.2'si sigara kullandığı tespit edildi. İlhan ve ark. (115) yaptıkları çalışmada işçilerin %24.9'unun sigara içtiği tespit edilmiştir. Şentürk'ün çalışmasında (117) işçilerin %35.6'sının sigara kullandığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar işçilerin sigaranın zararları hakkında yeterince bilgilerinin olmadığını göstermektedir. Türkiye sigara kullanımında önde gelen ülkelerdendir. Kentsel nüfusta kırsal nüfusa göre daha az sigara kullanımı gözlemlenmektedir. Bunun nedeninin eğitim düzeyi yüksek bireylerin sigara kullanımını tercih etmemesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda eğitim düzeyinin genellikle ilkökul ve ortaokul mezunu olması sigara kullanım sıklığındaki artışı açıklamaktadır.

### **5.3. Çalışma Grubunun Tanıtıcı Özellikleri İle Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılmasının Tartışılması**

Geçerliliği ve güvenilirliği tamamlanan MYTTÖ'den çalışanların aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında, düşük orta düzeyde kronik yorgunluk, yüksek orta düzeyde akut yorgunluk ve toparlanma tespit edildi.

Ölçeğin Winwood ve ark. (27) tarafından Avusturalyada vardiya usulü çalışan hemşireler üzerinde yapılan orijinal versiyonunda yüksek derecede akut ve kronik



yorgunluk, düşük derecede toparlanma yaşadıkları saptanmıştır. Barkerve ark. (29) tarafından ABD’de vardiya usulü çalışan hemşireler üzerinde yapılan çalışmada akut yorgunluk seviyeleri kronik yorgunluktan daha yüksek bulunmuştur. Chen ve ark. (34) tarafından ABD’de vardiya usulü çalışan hemşireler üzerinde yapılan başka bir çalışmada da yüksek seviyede akut yorgunluk ve orta seviyede toparlanma ile kronik yorgunluk saptanmıştır. Bowen ve ark. (32) tarafından YeniZelanda’da orman işçileri üzerinde yapılan bir çalışmada a işçilerin yüksek oranda yorgunluk yaşadıkları tespit edilmiştir. Hazzard ve ark. (38) tarafından Postoperatif Bakım Ünitesindeki çalışanlarda yapılan başka bir çalışmada da orta düzeyde kronik yorgunluk, akut yorgunluk ve toparlanma tespit edilmiştir. Literatürde çalışmamızla uyumlu olarak vardiya usulü çalışanların genelde yorgunluk yaşadıkları gösterilmiştir.

Yaş grubuna göre MYTTÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Winwood ve ark. (39) tarafından Avustralya da yapılan çalışmada gençlerin daha fazla yorgunluk ve daha düşük toparlanma yaşadıkları tespit edilmiştir. Chen’in (34) çalışmasında da aynı şekilde en genç grup en yorgun olarak gösterilmiştir. Ancak literatürdeki çalışmalar sağlık personeli üzerinde yapılmıştır. Sağlık profesyonellerinde gençler daha fazla acil, yoğun bakım gibi daha yorucu ve yoğun servislerde çalışmaktadırlar. Fabrikada işçilerinde ise böyle bir ayrım olmamakta ve her yaş grubu fabrikanın tüm birimlerinde görev yapmaktadır.

Medeni duruma göre MYTTÖ puan ortalamaları değerlendirildiğinde akut yorgunluk alt boyutunda, evli olanların akut yorgunluğu bekar olanlara göre daha yüksek saptandı. Chen’in (34) çalışmasında da evli olanların yorgunluğunun daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu sonuç evli olanların evle ve çocukla ilgili sorumluluklarının arttığından kaynaklandığı yönünde değerlendirilmektedir.

Sağlık problemi olma duruma göre MYTTÖ puan ortalamaları değerlendirildiğinde, sağlık problemi olanların kronik ve akut yorgunluğu sağlık problemi olmayanlara göre yüksek bulundu. Laberge’nin (125) çalışmasında sağlık problemi olanların akut ve kronik yorgunluğu sağlık problemi olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum sağlık probleminin hem sosyal hayatta hem iş hayatında yarattığı olumsuz sonuçlardan dolayı mesleki yorgunluğun arttırmış olabileceği yönünde değerlendirilmektedir.

Cinsiyet duruma göre MYTTÖ puan ortalamaları değerlendirildiğinde erkeklerin kadınlara göre kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutunda daha yüksek puan aldıkları belirlendi. Winwood’un (39) çalışmasında cinsiyetler açısından farklılık olmadığı

gösterilmiştir. Farklılık fabrikalarda erkeklerin daha çok ek mesaiye kalmalarından ve biraz daha kas gücü gerektiren bölümlerde çalışmalarından kaynaklandığı yönünde değerlendirilmektedir.

#### **5.4. Mesleki Yorgunluk Tükenmişlik Toparlanma Ölçeği İle Çalışmada Kullanılan Diğer Ölçek Ortalamalarının Karşılaştırılmasının Tartışılması**

Çalışanların Pittsburg Uyku Kalitesi Indexsine göre incelendiğinde % 63.9'u kötü uyku kalitesine %36.1'i iyi uyku kalitesine sahiptir. Kötü uyku kalitesine sahip olanların iyi uyku kalitesine sahip olanlara göre kronik yorgunluk ve akut yorgunluk puanları daha yüksek, toparlanma puanları daha düşük bulundu.

Literatürde benzer şekilde mesleki yorgunluk çalışmalarında; Laberge ve ark. (125) tarafından hem çalışıp hem okuyan öğrencilerde yapılan çalışmada uyku kalitesi kötü olanların daha fazla akut yorgunluk yaşadıkları tespit edilmiştir. Fang ve ark. (126) çalışmasında uyku kalitesi ile akut ve kronik yorgunluk arasında yüksek korelasyon olduğu gösterildi. Martin ve ark. (127) çalışmasında uyku kalitesi kötü olan çalışanların daha yorgun olduğu gösterildi. Uğurlunun (128) kadın işçiler üzerinde yaptığı çalışmada dönüşümlü vardiyada çalışanlarda uyku kalitesi daha kötü saptandı. Ayrıca tüm diğer değişkenlerin etkisinde bağımsız olarak dönüşümlü vardiyada çalışmanın 4,92 kat kötü uyku kalitesi riskini artırdığı tespit edildi.

Çalışanların McGill Ağrı Ölçeğinden aldıkları puanlar ile MYTTÖ'nden alınan puanlara baktığımızda düşük korelasyon tespit edilmiştir. Taşoluk'un (112) çalışmasında üretim bölümü çalışanlarında yorgunluğun şiddetine göre dağılımında, bel ağrılarının oranının arttığı tespit edilmiştir. Terzi ve ark. (81) çalışmasında bel ağrısı öyküsü olanların kronik yorgunluk sendromu oranı anlamlı düzeyde fazla bulundu. Bizim çalışmamızda sonuçların farklı çıkması, işçilerin işten çıkarılma korkusuyla eksik bilgi vermesinden kaynaklandığı yönünde değerlendirilmektedir.

#### **5.5. Çalışmanın Başlangıcında ve Çalışma Sonrasında Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılmasının Tartışılması**

Çalışma sonrası araştırma gruplarının mesleki yorgunlukları karşılaştırıldığında kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutunda eğitim verilen grubun yorgunluğunun azaldığı tespit edilmiştir. Toparlanma alt boyutunda da eğitim verilen grubun daha yüksek

toparlanma puanı aldığı saptanmıştır. Kontrol grubunda kronik yorgunluk ve akut yorgunluğun arttığı, toparlanmanın azaldığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar verilen sağlık eğitiminin mesleki yorgunluğu azaltmada etkili olduğunu açıkça göstermektedir.

Çalışma sonrası araştırma gruplarının uyku kaliteleri karşılaştırıldığında eğitim grubunun uyku kalitesinde göreceli bir iyileşme gözlenmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Kontrol grubunda ise uyku kalitesinde göreceli olarak bir azalma tespit edilmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Patterson ve ark. (129) randomize kontrollü olarak yürüttükleri çalışmalarında çalışanlara kısa mesaj yoluyla sağlık eğitim verilmiş ve bunun sonucunda çalışanların uyku kalitesi düzelmiş ama mesleki yorgunluk durumunda değişiklik göstermedikleri tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına baktığımız zaman uyku kalitesine müdahale ettiğimizde pozitif yönde bir değişim gözlenmektedir. Eğitim verdiğimiz dönemde ramazan ayına denk gelmesinden dolayı çalışanların çoğu oruç tutmaktaydı ve uykularının sahurda ekstra bölündüğünden bahsetmekteydiler. Bundan dolayı uyku kalitesinde istenen değişimin gösterilemediği kanaatindeyiz.

Çalışma sonrası araştırma gruplarının karşılaştırıldığında eğitim grubunun duyuşsal ağrı, algısal ağrı ve toplam ağrı alt boyutlarında azalma olmuş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Kontrol grubunda ise duyuşsal ağrı ve toplam ağrı alt boyutlarında artış gözlenmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Algısal ağrı alt boyutunda anlamlı düzeyde artış gözlenmiştir. Sonuçlardan da anlaşıldığı gibi müdahale edilmeyen grubun ağrı puanlarında artış gözlemlenmiştir.

Saral'ın (130) çalışmasında yapı sektöründe faaliyet gösteren mavi yaka işçilerde araştırmanın sonucunda, çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı oluşturulmasında iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin pozitif etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Esin ve Aktaş (131) işyerinde oluşturulan sağlık geliştirme programının beslenme, fiziksel aktivite, sigara kullanmama ile ilgili çalışanlara olumlu sağlık davranışlarının kazandırdığını, çalışanların kilo verdiğini, düzenli fiziksel aktivite yapma ve sigarayı bırakma oranlarının arttığını, işe devamsızlık oranlarının azaldığını ve iş veriminin arttığını bulmuştur. Toyama ve ark. (132) tarafından Japonya da işçilerde verilen sağlık eğitiminin ağız sağlığı davranışını ve ağız sağlığı durumunu iyileştirip iyileştirmediğine yönelik yapılan çalışmada, işçilere sağlık eğitimi verilmiş ağız sağlığı ile ilgili yoğun davranış değişikliği olduğu tespit edilmiştir. Mulla ve ark. (133) tarafından masa başı çalışan işçiler üzerinde yapılan çalışmada sağlık eğitiminin ve uygulanan egzersiz programının işyerinde

bacak güçlendirme egzersizlerinin fiziksel sağlık sonuçlarını iyileştirmede etkili olduğu gösterilmiştir.

Literatürde benzer şekilde, çalışma sonuçlarıyla uyumlu olarak sağlık eğitiminin çalışanlar üzerinde etkinliği açıkça gösterilmektedir. Doğru ve etkin yapılan sağlık eğitimi ve iş sağlığı hemşirelik girişimleriyle yorgunluğun azaltılabileceği, uyku kalitesinin artacağı, iş kazaları, yaralanmalar ve işe devamsızlıklarında en aza indirilebileceği önerilmektedir (134). Özellikle son zamanlarda çalışma koşullarındaki ve sağlık kavramında yaşanan değişimler, çalışan sağlığına farklı bir bakış açısıyla yaklaşımı gerekli hale getirmiştir. Sağlığı koruma yerini geliştirmeye bırakmış ve işyeri koşullarının çalışan sağlığı üzerindeki etkileri önem kazanmıştır. Çalışanların da işyerinde geçirdikleri süre dikkate alındığında iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında rutin eğitimlerin yanı sıra sağlık eğitimlerine de ağırlık verilmesi gerekmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmada elde edilen temel bulgular ve önerilere yer verilmektedir.

### 6.1. SONUÇLAR

Vardiyalı çalışanlarda mesleki yorgunluğun ağrı ve uyku kalitesi üzerine etkilerinin gösterilmesi, sağlık eğitiminin etkisinin değerlendirilmesi ve Mesleki Yorgunluk, Tükenmişlik, Toparlanma Ölçeği'ni (MYTTÖ) Türkçeye uyarlayarak, geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla yapılan araştırmanın sonucunda;

- MYTTÖ 'nin çeviri-geri çeviri yöntemi ile dil geçerliliği analiz edilmiş ve uzman görüşleri ile geçerliliği sağlanmıştır.
- KMO Ve Barlett's testi sonuçlarının yeterli olduğu saptanmıştır. (KMO=0.904, Barlett=2183.97,  $p<0.000$ )
- Açıklayıcı faktör analizi bulgularına göre ölçeğin maddelerinin faktör yükleri 0.600-0.830 ve açıklanan varyansın (%63) yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir.
- Ölçeğin açıklayıcı faktör analizi sonucu üç faktörlü bir yapı gösterdiği belirlenmiştir.
- Test-tekrar rest sonuçlarına göre MYTTÖ'nin zamana karşı değişmediği gösterilmiştir.
- Cronbach alfa katsayısının tüm alt boyutlarında (kronik yorgunluk=0.85, akut yorgunluk=0.67, toparlanma=0.68) yeterli düzeyde olduğu bulunmuştur.
- Sonuç olarak Mesleki Yorgunluk, Tükenmişlik, Toparlanma Ölçeği'nin (MYTTÖ) Türk toplumunda geçerli ve güvenilir bir araç olduğu saptanmıştır.

### Sosyodemografik Özellikler İle MYTTÖ 'nin Karşılaştırılmasına Yönelik Sonuçlar

- Çalışanların sosyodemografik özelliklerine göre MYTTÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde; yaş, eğitim, BKİ, aile tipi, çocuk sayısı, ekonomik durum, fabrikada çalışma süresi, sigara içme durumuna göre ölçek puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir.
- Erkekler kadınlara göre kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutlarında daha yüksek puan almıştır ( $p<0.05$ ).

- Evli olanlar bekarlara göre akut yorgunluk alt boyutunda daha yüksek puan almıştır (p<0.05).
- Yaptığı iş ile ilgili aldığı eğitimi yeterli bulmayanlar kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutunda yüksek, toparlanma alt boyutunda daha düşük puan almıştır (p<0.05).
- İş kazası geçirenler kronik yorgunluk alt boyutunda yüksek, toparlanma alt boyutunda düşük puan almıştır (p<0.05).
- Sağlık problemi olanlar kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutunda daha yüksek puan almıştır (p<0.05).
- Çalışanların % 63,9'u kötü uyku kalitesine % 36.1'i iyi uyku kalitesine sahiptir.
- Kötü uyku kalitesi olanlar kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutlarında daha yüksek, toparlanma alt boyutunda daha düşük puan almıştır (p<0.05).
- Duysal ağrı, algısal ağrı ve toplam ağrı alt boyutları ile MYTTÖ kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutları arasında pozitif yönde zayıf, toparlanma alt boyutu ile negatif yönde zayıf ilişki saptandı.
- Eğitim grubunda kronik yorgunluk ve akut yorgunluk alt boyutlarında anlamlı düzeyde azaldığı saptandı (p<0.05).
- Eğitim grubunda toparlanma alt boyutunda anlamlı düzeyde arttığı saptandı (p<0.05).
- Kontrol grubunda kronik yorgunluğun anlamlı düzeyde arttığı saptandı (p<0.05).
- Eğitim grubu ve kontrol grubunda uyku kalitesinde anlamlı düzeyde farklılık saptanmadı.
- Eğitim grubunda duysal ağrı, algısal ağrı ve toplam ağrı alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık saptanmadı.
- Kontrol grubunda Algısal ağrı alt boyutunda anlamlı düzeyde bir artış saptandı (p<0.05).

## 6.2. ÖNERİLER

- Literatür taramalarına göre son yıllarda sanayi ve tekstil sektöründeki gelişmelerle birlikte mesleki yorgunluk prevalansının hızla arttığı görülmektedir. Mesleki yorgunluğun tespit edilip azaltılması son derece yararlı ve etkili olacaktır. Konuyla alakalı alınabilecek önlemler, verilecek eğitimler ve sağlık hizmetlerinin, hem iş sağlığı ve çalışanlar açısından hem de toplum ve halk sağlığı hemşiresi olarak bizim açımızdan ne kadar önemli olduğu ortadadır.
- Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler getirilebilir;
- Vardiya usulü çalışan işlerde mesleki yorgunluğun belirlenmesinde veri toplama aracı olarak kullanılması katkı sağlayacaktır.
- MYTTÖ'ndeki sorular kronik yorgunluğu tanımlarken, akut yorgunluğu tanımlamada yetersiz kalmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda akut yorgunluk için ilave sorular eklenerek ölçek revize edilebilir.
- Mesleki yorgunluğun azaltılmasında etkin hemşirelik girişimlerinin çalışanın sağlık algısını olumlu yönde etkileyecek ve yaşam kalitesini yükseltecektir.
- Tüm çalışanlara işe başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği kanununa uygun olarak etkili ve kaliteli eğitim verilmesi sağlanmalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin yanı sıra verilen sağlık eğitimi konularına mesleki yorgunluğu azaltmaya yönelik eğitimlerin de eklenmesi son derece faydalı olacaktır.
- Çalışanların iş sağlığı hizmetlerinden yararlanmasının sağlanması, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve erken teşhis için düzenli olarak kontrol muayenelerinin yapılmasına önem verilmelidir.
- Çalışanların oturarak yapacakları işler belirlenmeli, gereksiz yere ayakta durmaları engellenmelidir.
- Özellikle paket ve sevkiyat bölümünde gereksiz yürüme, eğilme, uzanma ve koli kaldırma gibi işler için verilen eğitimlerin uygulanmasına önem verilmelidir.
- Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını azaltmak için yük taşıma ya da ağır kaldırma gibi işlerde taşıma araçlarının kullanılmasına özen gösterilmelidir.
- İşletmelerde toz ve gürültüden izole edilmiş, çalışma aralarında çalışanların kullanabileceği dinlenme odaları bulunmalıdır.

- Dinlenme molalarının verimli geçirilmesine dikkat edilmeli ve çalışanların belli aralıklarla egzersiz yapabilecekleri alanlar hazırlanmalıdır
- Çalışanların kendilerini değerli hissedecekleri iş dışında futbol turnuvası, yemek vb. aktiviteler düzenlenerek çalışanların motivasyonları arttırılmalıdır.

### **6.3. SINIRLILIKLAR**

- Mesleki yorgunluk ve uyku kalitelerini belirlemek için işçilerin öz bildirimleri esas alınmış olup herhangi bir test kullanılmamıştır.
- Bel ve sırt bölgesindeki ağrılar için işçilerin öz bildirimleri esas alınmış olup, ek olarak herhangi bir fizik muayene testi kullanılmamıştır.
- İşçilerin verilen sağlık eğitimindeki uygulamaları yapma durumları ile ilgili veriler onların yazılı ve sözlü bildirimleri dikkate alınarak belirlenmiştir, işçiler çalışma ortamında veya yaşam alanlarında ayrıca gözlenmemiştir.
- İşçilerin BKİ hesaplamaların da işçilerin öz bildirimleri esas alınmış olup, boy ve kilo ölçümleri yapılmamıştır.



## KAYNAKLAR

1. Biçer T. (2003). *Türk Silahlı Kuvvetleri askeri fabrikalarında iş sağlığı hemşiresi gereksiniminin saptanması ve işçilerin sağlığını korumaya yönelik model planlaması*, (Doktora Tezi). GATA Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
2. Çelik M.O. (2018). *Kauçuk üretiminde kullanılan iş ekipmanlarının iş sağlığı ve güvenliği açısından incelenmesi, (Yüksek Lisans Tezi)*. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
3. Bacak B., Kazancı E. (2014). Türk çalışma hayatında vardiyalı gece çalışan işçilerin karşılaştığı fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik etkilerin değerlendirilmesi, *Hak-İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*. 3(6): 131-149
4. Conway P.M., Campanini P., Sartori S., Dotti R., Costa G. (2008). Main and interactive effects of shiftwork, age and work stress on health in an Italian sample of health care workers. *Appl Ergon.* ( 39): 630-639.
5. Ricci J.A., Chee E., Lorandeanu A.L., Berger J. (2007). Fatigue in the US workforce: prevalence and implications for lost productive work time. *J Occup. Environ Med.* (49): 1–10.
6. Rogers A.E. (2008). The effects of fatigue and sleepiness on nurse performance and patient safety. R.G. Hughes (Ed), *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (US) Chapter 40.
7. Selvi Y., Özdemir P.G., Özdemir O., Aydın A., Beşiroğlu L. (2010). Sağlık çalışanlarında vardiyalı çalışma sisteminin sebep olduğu genel ruhsal belirtiler ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*. (23): 238-243.
8. Sönmez S., Ursavaş A., Uzaslan E., Ediger D., Karadağ M., Gözü R.O. ve ark. (2010). Vardiyalı çalışan hemşirelerde horlama, uyku bozuklukları ve iş kazaları. *Türk Toraks Dergisi* (11) : 105-108.
9. Ardic S. (2001). Uyku hastalıkları ve trafik-iş kazaları. *Türk Toraks Dergisi* (2): 91-98.
10. ACOEM ([www.acoem.org](http://www.acoem.org)). Erişim Tarihi: 10.09.2018
11. Eren A., Saraçoğlu B. (2011). Gönüllü işten ayrılmalar üzerine ekonometrik bir yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 26 (1): 1-15.
12. Özel E., Çetik O. (2010). Mesleki görevlerin ergonomik analizinde kullanılan araçlar ve bir uygulama örneği. *DPÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* ( 22) : 41-56.
13. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 138 No'lu asgari yaş sözleşmesi. [http://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-byturkey/WCMS\\_377287/lang-tr/index.htm](http://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-byturkey/WCMS_377287/lang-tr/index.htm). Erişim tarihi: 01.07.2018.
14. Arslan S., Öztunç G. (2013). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve astım yorgunluk ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirliği. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* (1)

15. De Vries J., Michielsen H.J., Van Heck G.L. (2003) Assessment of fatigue among working people: a comparison of six questionnaires. *Occupational and Environmental Medicine* 60 (Suppl. I): 10–15.
16. Uzun M., Müngen U. (2011). Çalışma ortamında ergonomik koşulların işçi sağlığı ve iş kazaları açısından önemi. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu. Çanakkale
17. Dur G. (2007). *Hazır giyim işletmelerinde çalışan personelin çalışma şartlarından kaynaklanan fiziksel rahatsızlıklar ve iş kazalarının ergonomik kriterler açısından değerlendirilmesi, (Yüksek Lisans Tezi)*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları. Ankara.
18. Tiesinga L., Dassen T.W.N., Halfens R.J.G. (1996). Fatigue: A summary of the definitions, dimensions and indicators. *Nursing Diagnosis* (7) : 51–62.
19. Koruca H.İ., Aydın L., Demir H.B.(2015). Bir mobilya fabrikasında iş görenlerin fiziksel ve psikolojik iş yükü seviyelerinin belirlenmesi ve uygun istasyonlarda çalıştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi* 3(3) : 523-531
20. Lawrence S., Takeshi T., Masaya T., Keiko M., Naoko T., Yoshiko K. , Hiroyasu I. (2005). Shiftwork locus of control, situational and behavioural effects on sleepiness and fatigue in shiftworkers. *Industrial Health*.(43) : 151–170.
21. Runyan C.W., Schulman M., Dal Santo J. et al. (2007). Work-related hazards and workplace safety of US adolescent employed in the retail and service sectors. *Pediatrics* (119) : 526–534.
22. Yurtsever S. (2000). Kronik hastalıklarda yorgunluk ve hemşirelik bakımı, *CÜHYO Dergisi*, 4(1) : 16-20
23. Techera U., Hallowell M., Stambaugh N., Littlejohn R.(2016). Causes and consequences of occupational fatigue: Meta-analysis and systems model. *Journal of Occupational Environmental Medicine*: 58(10) : 961-973.
24. Hablemitoğlu Ş., Özmete E. (2012). Sosyal çalışmacıların iş yaşamı kalitesi: şefkat yorgunluğu, tükenmişlik, stres kaynakları, iş tatmini ve kariyer olanakları. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*. 171-204.
25. Carayon P., Zijlstra F. (1999). Relationship between job control work pressure and strain: studies in the USA and in the Netherlands. *Workand Stress*, 13(1) : 32-48.
26. Adams R.E., Figley, C.R., Boscarino, J.A. (2008). The compassion Fatigue scale: Its use with social workers following urban disaster. *Research on Social Work Practice*, 18(3) : 238-250.
27. Winwood P.C., Winefield A.H., Dawson D. et al. (2005). Development and validation of a scale to measure work related fatigue and recovery: The Occupational Fatigue Exhaustion/Recovery Scale (OFER), *Journal of Occupational Environmental Medicine*: 47(6).

28. Paoli P., Merllie D., Third European Survey on Working Conditions, 2000. Luxembourg: Office for Publication of Official Publication of the European Communities; 2001.
29. Barker L.M., Nussbaum M.A. (2011). Fatigue, performance and the work environment: a survey of registered nurses. *Journal of Advanced Nursing* 67(6) : 1370-1382.
30. Folkard S, Tucker P. (2003). Shiftwork, safety and productivity. *Occup Med* (53) : 95–101.
31. Akerstedt T., Fredlund P., Gillberg M., Jansson B. (2002). A prospective study of fatal occupational accidents-relationship to sleeping difficulties and occupational factors. *J Sleep Res* (11) : 69–71.
32. Bowen J., Hinze A., Griffiths C.(2017) Investigating real-time monitoring of Fatigue indicators of New Zealand forestry workers. *Accident Analysis and Prevention* (27) : 1-20
33. Adams G., Armstrong H., Cosman M. (2014). Independent Forestry Safety Review - An Agenda for Change in the Forestry Industry.
34. Chen J., Davis K.G., Daraiseh N.M. et al. (2014). Fatigue and recovery in 12-hour day shift hospital nurses. *Journal of Nursing Management*. (22) : 593–603.
35. Harrington JM.(2001). Health effects of shiftwork and extended hours of work. *Occup Environ Med*. (58) : 68–72.
36. McEwen B.S. (2006). Sleep deprivation as a neurobiologic and physiologic stressor: Allostasis and allostatic load. *Metabolism*. 55(10) : 20-23.
37. Keser A., Yürür Ş. (2011). The mediating role of emotional exhaustion on job related strain and job satisfaction relationship. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 65(4) : 165-193.
38. Hazzard B., Johnson K., Dordunoo D. et al.(2013). Work and nonwork-related factors associated with pacu nurses fatigue. *Journal of Peri Anesthesia Nursing*. 28(4) : 201-209.
39. Winwood P.C., Winefield A.H., Lushington K. (2006). Work-related fatigue and recovery: the contribution of age, domestic responsibilities and shiftwork, *Journal of Advanced Nursing*. 56(4) : 438–449.
40. Geiger-Brown J., Rogers V.E., Trinkoff A.M., Kane R.L., Bausell R.B., Scharf S.M., (2012 Aug). Sleep, sleepiness, fatigue and performance of 12-hour-shift nurses, *Chronobiol Int*. 29(7) : 961.
41. Altınel L., Köse K.C., Cihan Altınel E. (2007). Profesyonel hastane çalışanlarında bel ağrısı prevalansı ve bel ağrısını etkileyen faktörler. *Tıp Araştırmaları Dergisi*. 25(3) : 115–120.
42. Öngel K. (2005). Kronik Yorgunluk Sendromu. *Karayolları Bülteni* (551) : 28-31.
43. Çevik R., Gür A., Nas K., Acar S., Saraç A.J. (2003). Kronik yorgunluk sendromlu hastaların klinik özellikleri. *Romatizma* (18) : 18–22.

44. Sharpe M., Hawton K., Simkin S., Surawy C., Hackmann A., Klimes I. et al. (1996). Cognitive behaviour therapy for the chronic fatigue syndrome: a randomized controlled trial. *BMJ* 312(7022) : 22–26.
45. Yıldız S.A., Yıldırım M.S., Sarıcıoğlu P. (2015). Bir Şantiyede Soğuk Hava Koşullarının İşçi Sağlığı ve Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi 5. İşçi sağlığı ve iş güvenliği sempozyumu. 5-6 Kasım, İzmir.
46. Bilir N. (2004). *İş sağlığı ve güvenliği*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları. 91-367.
47. İşyeri Sağlık Birimleri ve işyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. TC Resmi Gazete, Yayımlı Tarihi ve Sayı: 16.12.2003-25318.
48. Camkurt M.Z.(2007). İşyeri çalışma sistemi ve işyeri fiziksel faktörlerinin iş kazaları üzerindeki etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi* 20 (6), 21(1).
49. Dovrat E., Katz-Leurer M. (2007). Coldex posture and low back pain in store workers in Israel. *American Journal of Industrial Medicine*. (50) : 626–631.
50. Işık G., Şahin N.M. (2007). İş sağlığı ve iş güvenliği açısından etkileri riskleri kontrolü ve uygulamalar. 3. İş sağlığı ve güvenliği sempozyumu. 5-6 Ekim, Ankara.
51. İşyerlerinde aydınlatma, *İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları rehberi*. Ankara (2014) ÇASGEM.
52. Park S, Gotoh S.(1993). Research on office environment valuation and worker fatigue. *J Therm Biol*. (18) : 565–570.
53. Bayık A. ( 1992). *Çalışma alanı boyutlarının belirlenmesinde antropometrik bir yaklaşım, (Bilim Uzmanlığı Tezi)*. Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
54. Güler Ç., Akın L. (2015). *Halk Sağlığı temel bilgiler*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
55. Kahraman H., Sucaklı M.H., Özer A., Köksal N. (2011). Bir tekstil fabrikasında çalışan işçilerin solunum fonksiyonlarının değerlendirilmesi, *Solunum Dergisi* 13(3) : 146–150.
55. Uzun Ö. (2001). Sağlık çalışanlarına yönelik işyeri şiddetini önlemek için öneriler. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 2. Ulusal Kongresi, 16-18 Kasım, Ankara.
56. Pınar R., Arıkan S.(1998). Hemşire iş doyumunu: Etkileyen faktörler ile benlik saygısı ve asertivite ilişkisi.VI. Ulusal Hemsirelik Kongresi Kitabı, 159-170.
57. Karadağ G., Sertbas G., Güner Ç., Taşdemir H.S., Özdemir N. (2002). Hemşirelerin iş doyumunu ve tükenmişlik düzeyleri ile bunları etkileyen bazı değişkenlerin incelenmesi. *Hemşirelik Forumu Dergisi* 5(6) : 8-15.
58. Mollaoğlu M., Fertelli T.K., Tuncay F.Ö. (2005). Hemşirelerde tükenme ve otonomi düzeylerinin incelenmesi. *Toplum ve Hekim* 20(4) : 259- 266.

59. Oğuzberk M., Aydın A. (2008), Ruh sağlığı çalışanlarında tükenmişlik. *Klinik Psikiyatri (11)* : 167-179.
60. Akpınar A.T., Taş Y. (2011). Acil servis çalışanlarının tükenmişlik ile iş doyum düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik bir araştırma. *Türkiye Acil Tıp Dergisi. 11(4)* : 161-165.
61. Cam E. (2004). Çalışma yaşamında stres ve kamu kesiminde kadın çalışanlar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 2(13)* : 14.
62. Erdoğan T., Ünsar A.S., Süt N. (2009). Stresin çalışanlar üzerindeki etkileri: bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 14(2)* : 447-461.
63. Yılmaz F. (2009). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği: Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği kurullarının etkinlik düzeyinin ölçülmesi, (Doktora Tezi)*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı . İstanbul.
64. Tel H., Karadağ M. (2001). Sağlık Personelinin Çalışma Ortamındaki Stres Yaşantıları ve Baş Etme Durumlarının Belirlenmesi. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 2. Ulusal Kongresi, Ankara.
65. Bullmann U., Kant I., Schroter C., Kasl S. (2001). The relationship between psychosocial work characteristics and fatigue and psychological distress. *Int Arch Occup Environ Health. (75)* : 259–266.
66. Ala-Mursula L., Vahtera J., Linna A., Pentti J., Kivimäki M. (2005). Employee Worktime control moderates the effects of job strain and effort-reward imbalance on sickness absence: the 10-town study. *J Epidemiol Community Health. (59)* : 851–857.
67. Hardy G.E., Shapiro D.A., Borrill C.S. (1997). Fatigue in the workforce of national health service trusts: levels of symptomatology and links with minor psychiatric disorder, demographic, occupational and work role factors. *J Psychosom Res. (43)* : 83–92.
68. StClair Gibson A., Baden D.A., Lambert M.I. et al. (2003). The conscious perception of the sensation of fatigue. *Sports Med. (33)* : 167–176.
69. Özel E., Çetik O. (2010 Ağustos). Mesleki görevlerin ergonomik analizinde kullanılan araçlar ve bir uygulama örneği. *DPÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (22)* : 41-56
70. Nahçıvan N. (1997). Bir işyeri ortamının sağlık riskleri yönünden incelenmesi. V. ulusal hemşirelik kongresi bildiri özet kitapçığı. 10-13. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
71. World Health Organization. (2003). Preventing Musculoskeletal Disorders in the Workplace. Protecting Workers’ Health Series No. 5. India: World Health Organization.
72. Burton K., Kendall N., (2012). Musculoskeletal disorders. Snashall D, Patel D Ed *Abc Of Occupational And Environmental Medicine Third Edition. BMJ Books. 45*
73. Laubli T., Karpilow C. (2011). Musculoskeletal disorders. Guidotti TL Ed *Global Occupational Health. NewYork . Oxford University Press. 277-279*

74. Ma L. et al. (2009). A new simple dynamic muscle fatigue model and its validation. *International Journal of Industrial Ergonomics*. (39) : 211–220.
75. Fang H.L. et al. (2007). An Ergonomic approach to an investigation in to the risk factors leading to work-related musculoskeletal disorders for taiwanese hair dressers. IASDR . The Hong Kong Polytechnic University.
76. Aksakal F.N., İlhan M.N., Yüksel H., Kurtcebe Ö., Bumin M.A. (2009). Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşire sağlık memuru ve hasta bakıcılarda bel ağrısı sıklığı ve etkileyen faktörler. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*. (32) : 38-46.
77. Pınar T., Çakmak Z.A., Saygun M., Akdur R., Ulu N., Keleş I., Saylam H.S. (2013). Symptoms of musculoskeletal disorders among ammunition factory workers in Turkey. *Arch Environ Occup Health*. 68(1) : 13-21.
78. Esquirol Y., Perret B., Ruidavets J.B. et al. (2011). Shiftwork and cardiovascular risk factors: New knowledge from the past decade. *Archives of Cardiovascular Disease* (104) : 636-668.
79. Atkinson G., Fullick S., Grindey C. et al. (2008). Exercise, energy balance and the shiftworker. *Sports Med*. 38(8) : 671–685.
80. Keller S.M. (2009). Effects of extended workshifts and shiftwork on patient safety, productivity and employee health. *Aaohn Journal* 57(12) : 497-504.
81. Terzi R., Altın F. (2015). Hastane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı, bel ağrısının kronik yorgunluk sendromu ve mesleki faktörler ile ilişkisi. *Ağrı* 27(3) : 149–154.
82. Karagözoğlu S, Bingöl N (2008). Sleep quality and job satisfaction of turkish nurses. *Nursing Outlook, November- December*. 56(6) : 298-307.
83. Ergen E. (2002). *Yorgunluk ve başa çıkma yolları*. Ankara: Nobel Yayınları,
84. Kuruoğlu M., Albayrak Y. Yorgunluk - iş performansına etkileri ve önlemler. Erişim tarihi: 20.06.2018
85. Ercan İ., Kan İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, (30) : 211-216.
86. Karakoç F., Dönmez L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*. (40) : 39-49.
87. Gözüm S., Aksayan S. (2002). Kültürler arası ölçek uyarlaması için rehber I: Ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. *Hemşirelik Araştırma Dergisi*, (4): 9- 14.
88. Erdoğan S., Nahcivan N., Esin N.M. (2015). *Hemşirelikte araştırma süreç, uygulama ve kritik*. İstanbul : Nobel Tıp Kitapevi . 216-233.
89. Erefe İ. (2002).Veri toplama araçlarının niteliği. Erefe İ. (Ed.), *Hemşirelikte araştırma ilke süreç ve yöntemleri*. İstanbul: Odak Ofset. 169-188.

90. Gözüm S., Aksayan S.(2003). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. (5) : 3-14.
91. Şencan H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. 1. Baskı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık. 105-363
92. Ekemen, K.S. (2006). Eski ve yeni iş kanunlarında çalışanların İSG eğitimi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*. (30) : 12-17.
93. Ulutaşdemir N., Dokur M., Bayraktar N., Bostanoğlu H., Öztürk Çopur E. , İbrahim Çolakfakıoğlu İ.(2015) Gaziantep'te özel bir fabrikada iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal Vol:1, No Suppl 1*
94. Kılış İ., Demir S. (2012 Ocak). İşverenin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verme yükümlülüğü üzerine bir inceleme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*. 3(1) : 23-47.
95. Sipahi, İ. (2006). İş sağlığı ve güvenliğinde eğitimin önemi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*.(30) : 24-27.
96. Hışır H. (2018). *İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde görsel ve sözel eğitimin etkinliğinin karşılaştırılması.(Yüksek Lisans Tezi)*. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı. İstanbul.
97. Özkan Ö., Emiroğlu O. N. (2006). Hastane sağlık çalışanlarına yönelik işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetleri, *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 10 (3) :43-51*.
98. İş Sağlığı Hemşireliği, Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri, <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=5077>, erişim tarihi:15.02.2019
99. Nahcivan N., Erdoğan S., Esin M.N. (1999). Türkiye'de iş sağlığı hemşireliği, *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokul Dergisi*, 2 (1) : 64-72
100. Erci B. (2016 Mart). *Halk Sağlığı Hemşireliği*, Anadolu Nobel Kitapevleri, 2.Baskı, 242-262.
101. Kolac N, Balcı A.S., Şişman F.N., Atacer B.E., Dinçer S. (2018) Fabrika çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışı ve sağlık algısı, *Bakırköy Tıp Dergisi (14) :267-274*.
102. Krupp L.B., LaRocca N.G., Muir-Nash J., Steinberg A.D. (1989). The Fatigue Severity Scale. *Arch Neurol*. (46) :1121-1123.
103. Armutlu K., Korkmaz N., Keser I., Sümbüloğlu V., Akbıyık D.İ., Güney Z., Karabudak R. (2007). The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiplesclerosis patients. *International Journal of Rehabilitation Research 30(1) : 81-85*.
104. Ağargün M.Y., Kara H., Anlar Ö. (1996). The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Türk Psikiyatri Dergisi (7) : 107-115*.

105. Yakut Y.,Yakut E., Bayar K., Uygur F. (2007 July). Reliability and validity of the Turkish version short-form McGill pain questionnaire in patients with rheumatoid arthritis. *Clinical Rheumatology* , 26(7) :1083–1087.
106. Bademci V. (2011). Türk eğitim ve biliminde bilimsel devrim: Testler ya da ölçme araçları güvenilir ve geçerli değildir. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi. (16)* : 116-32.
107. Seçer İ. (2015).SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi, 2.Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık. 153-242.
108. Büyüköztürk Ş. (2007). *Veri analizi el kitabı. 8. Baskı*. Ankara: Pegem Ak Yayıncılık. 167-182.
109. Karagöz Y. (2017). *SPSS ve AMOS uygulamalı nicel-nitel karma bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği 1.Basım*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 24-35.
110. Tavşancıl E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. 2. Baskı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 110-116.
111. Ferdi T., Akbaba M., Sütoluk Z. ve Yücel A.B. (2005). Bir tekstil fabrikası çalışanlarında ruhsal belirtilerin değerlendirilmesi. *Mühendis ve Makine Dergisi. 46 (543)* : 29-33.
112. Taşoluk A. (2011). *Hazır giyim üretiminde meslek hastalıkları, yorgunluk ve iş kazaları risk faktörlerinin değerlendirilmesi: Örnek bir uygulama. (Yüksek Lisans Tezi)*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Ana Bilim Dalı Giyim Sanatları Eğitimi Bilim Dalı. Konya.
113. Çakır M. (2017). *Bir beyaz et entegre üretim tesisinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ve çalışanların sağlık sorunları. (Doktora Tezi)*. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Ankara,
114. Murt F. (2009). *Temizlik işçilerinin meslek hastalıkları ve iş kazaları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi)*. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Kayseri.
115. İlhan M.N., Kurtcebe Z., Durukan E., Kosar L. (2006). Temizlik işçilerinin Sosyodemografik özellikleri ve çalışma koşulları ile iş kazası ve meslek hastalığı sıklığı. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 20(6)* : 433-439.
116. Pala K., Nacarküçük S., Türkan A., Akıs N. (2001). Gemlik sanayi sitesinde çalışan işçilerin sağlık durumlarının değerlendirilmesi. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi (7)* : 37-41.
117. Şentürk B. (2017). *Bir tekstil fabrikasında çalışan işçilerin beslenme durumlarının saptanması .(Yüksek Lisans Tezi)* Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
118. Sözen S., Bilir N., Yıldız A.C. ve ark. (2009). Metal sektöründe bir işyerinde çalışanların beslenme alışkanlıkları ve ilişkili antropometrik ölçümleri. *Toplum Hekimliği Bülteni 28(3)* : 7-14



119. [www.ailevecalisma.gov.tr/asnariucet](http://www.ailevecalisma.gov.tr/asnariucet) Erişim tarihi:09.10.2018.
120. Aslan Y, Ünal S. (2010). Bir fabrikada çalışan işçilerde tükenmişliğin incelenmesi. *TAF Prev Med Bull.* 9(5) : 453-462
121. Kişioğlu AN, Uskun E, Doğan M, Uzun E. (2004). Isparta sanayi sitesinde çalışan işçilerin sağlık durumlarının değerlendirilmesi. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi.* (20) : 8-34.
122. Bilge E. (2009). *Bir işletmede çalışanların beslenme durumları ve enerji harcamalarının değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi).* Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Edirne.
123. Akbaş E. (2016). *İplikhanelerin iş sağlığı ve güvenliği riskleri ve çözüm önerileri, (İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi).* Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Ankara.
124. Dengizler İ. (2002). *Konfeksiyon sektöründe işçi sağlığı ve iş güvenliği. (Yüksek Lisans Tezi).* Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
125. Laberge L., Ledoux E., Auclair J. et al. (2011). Risk factors for work-related fatigue in students with school-year employment. *Journal of Adolescent Health.* (48) : 289–294.
126. Fang J., Qiu C., Xu H., You G. (2013). A model for predicting acute and chronic fatigue in Chinese nurses. *Journal of Advanced Nursing* 69(3) : 546–558.
127. Martin J.S., Hébert M., Ledoux É., Gaudreault M., Laberge L. (2012). Relationship of chronotype to sleep, light exposure, and work-related fatigue in student workers. *Chronobiology International,* 29(3) : 295-304.
128. Toker Uğurlu T. (2014). *Kadın tekstil işçilerinde vardiyalı çalışmanın uyku ve ruhsal durum üzerine etkileri. (Uzmanlık Tezi).* Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Ana Bilim Dalı. Denizli.
129. Patterson P.D., Buysse D.J., Weaver M.D., Doman J.M., Moore C.G., Suffoletto B.P., McManigle K.L., Callaway C.W., Yealy D.M. (2015). Real-time fatigue reduction in emergency care clinicians: the sleep track txt randomized trial. *American Journal Of Industrial Medicine* (58) :1098–1113.
130. Saral A. (2017). *İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin çalışanlardaki iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına etkisinin incelenmesi: Yapı sektöründe bir araştırma. (Yüksek Lisans Tezi).* Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Anabilim Dalı. İstanbul.
131. Esin M.N., Aktaş E. (2012). Çalışanların sağlık davranışları ve etkileyen faktörler: Sistematik inceleme. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* (20) : 166-176.
132. Toyama, N., Taniguchi-Tabata, A., Sawada, N., Sugiura, Y., Fukuhara, D., Uchida, Y., Miyai, H., Yokoi, A., Mizutani, S., Ekuni, D., Morita, M. (2018). Does instruction of oral

health behavior for workers improve work performance-quasi-randomized trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 15(12) : 2630

133. Mulla, D.M., Wiebenga, E.G.,Chopp-Hurley, J.N., Kaip, L., Jarvis, R.S., Stephens A., Keir P.J., Maly, M.R. (2018). The effects of lower extremity strengthening delivered in the workplace on physical function and work-related outcomes among desk-based workers: A randomized controlled trial, *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 60(11) : 1005–1014

134. Yumang-Ross D. J., Burns C. (2014). Shift work and employee fatigue implications for occupational health nursing, *American Association of Occupational Health Nurses*, 62 (6) : 256-261



## EKLER

### Ek 1: Enstitü Yönetim Kurulu Kararı

**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU TOPLANTI TUTANAĞI**

Karar no : 2017/033

Karar tarihi : 28.11.2017

Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enstitü Yönetim Kurulu toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

1- Enstitümüz Yönetim Kurulunun 24/05/2017 tarihli 2017/017 sayılı toplantısında tez konusu "Gaziantep İli'nde 10-15 Yaş Arası Bir Özel Kolejde Okuyan Öğrencilerin Obezite Durumlarının İncelenmesi" olarak kabul edilen Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi 154101063 numaralı Seda KARADAĞ'ın İli ve görev yeri değişimi sebebiyle tez konusunun "Mersin Bozyazı İlçesinde 10-15 Yaş Arası Bir Devlet Okulunda Okuyan Öğrencilerin Obezite Durumlarının İncelenmesi" olarak değiştirilmesine;

2- Enstitümüz Yönetim Kurulunun 24/05/2017 tarihli 2017/017 sayılı toplantısında tez konusu "Diz Protezi Olan Hastalarda Postoperatif Ağrı Düzeyinin ve Ağrı Yönetim Kalitesinin Değerlendirilmesi" olarak kabul edilen Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi 164101053 numaralı Ayten DURSUN'un İli ve görev yeri değişimi sebebiyle tez konusunun "Kalp Damar Cerrahisi Geçirecek Hastalarda Müzik Dinletmenin Cerrahi Korku Üzerine Etkisi" olarak değiştirilmesine;

3- Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencisi tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konusu görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

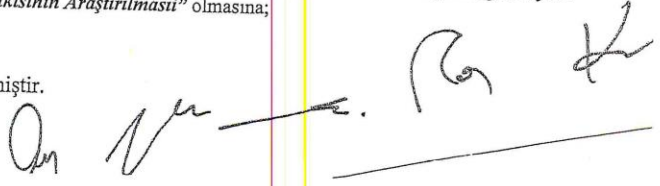
ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
174101020 İsmail AKSU	Akademisyenlerde Tip II Diyabet Riski: Güneydoğu Türkiye Örneği

4- Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
154103007 Begüm ŞENBAY	Gaziantep İli Kamu Hastanelerinde Verilen Taşınabilir Yemek Hizmetlerinin Değerlendirilmesi

5- Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programına kayıtlı 154115004 numaralı Suzan HAVLIOĞLU isimli öğrencinin Tez İzleme Komitesi 21.11.2017 tarihinde toplanarak tez önerilerini incelemiştir. Tez konusunun "İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluğun Uykü Kalitesi ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması" olmasına;

Oy birliği ile karar verilmiştir.





Prof. Dr. Ayla YAVA  
Başkan  
(Enstitü Müdürü)

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR  
Üye  
(Enstitü Müdür Yardımcısı)

Prof. Dr. Zerrin PELİN  
Üye

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR  
Üye

Asil Üye  
Hasan Kalkan  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Yönetim Kurulu

Prof. Dr. Tülay ORTABAĞ  
Üye

ASLI GİRİDİR

T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
(Sağlık Bilimleri Fakültesi)

28.12.2017

Sayın Suzan HAVLİOĞLU

*“İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluğun Uyku Kalitesi ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması”* konulu çalışmanız 28.12.2017 tarih ve 2017-14 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zerrin PELİN  
Rektör Yardımcısı  
Etik Kurul Başkanı

### Ek 3: Etik Kurul Kararı

#### HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

Karar No : 2017/14  
Karar Tarihi : 28.12.2017

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR'ın "...Yoğun Bakımda Yatan Hastalarda Sıvı-elektrolit Dengesizliklerinin İncelenmesi ..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Aysun KAPLAN'ın "...Adölesan Taekwando Sporcularında Plometrik Eğitimin Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Hasan AKBEY'in "...Ney ve Keman İcracılarında Servikal Bölge Problemleri ve Egzersiz Eğitiminin Etkinliği..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Arş. Gör. Murat Ali ÇINAR'ın "...Yanık Hastalarında 3B Tarama ve Baskı Teknikleri Kullanılarak Oluşturulan El-El Bileği Orttezlerinin Uygulanması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

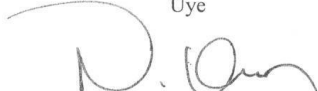
Prof. Dr. Yavuz YAKUT'un "...Venöz Yetmezliği Olan Kanser Hastalarında Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesinin Egzersiz ile İlişkisinin İncelenmesi..." ve "...Resiprokal Yürüme Eğitim Analiz (RESYA) Sisteminin Geliştirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Suzan HAVLİOĞLU'nun "...İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluğun Uyku Kalitesi ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

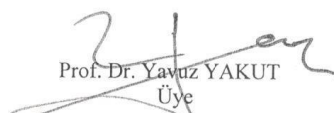
Uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.



Prof. Dr. Yasemin BEYHAN  
Üye



Prof. Dr. Nermin OLGUN  
Üye

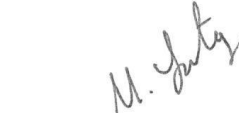


Prof. Dr. Yavuz YAKUT  
Üye

(Sorumlu Araştırmacı  
Olduğundan Katılmadı)  
Prof. Dr. Tülay ORTABAĞ  
Üye



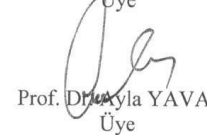
Prof. Dr. Zerrin PELİN  
Başkan



Prof. Dr. S. Mine YURTTAGÜL  
Üye



Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR  
Üye



Prof. Dr. Meryem YAVA  
Üye

Güven HOŞ  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Sekreteri



ASLI GIBİDİR

#### Ek 4: Enstitü Yönetim Kurulu Toplantı Tutanağı

**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU TOPLANTI TUTANAĞI**

**Karar no** : 2019/006


**Karar tarihi** : 12.2.2019


Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enstitü Yönetim Kurulu acil gündem maddesi ile toplanarak aşağıdaki kararı almıştır.

Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Doktora Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencisi **154115004** numaralı **Suzan HAVLIOĞLU**'nun 12.2.2019 tarihinde yapılan savunma sınavında jüri tarafından tez konusunun değiştirilmesine karar verilmiştir. Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konusu görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde tez konusunun değiştirilmesinin uygun olduğuna;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	SAVUNMA SINAVINDAKİ TEZ KONUSU	KABUL EDİLEN TEZ KONUSU
154115004 Suzan HAVLIOĞLU	İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluğun Uyku Kalitesi ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması	İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluğun Uyku Kalitesi ve Ağrı İle İlişkisinin Belirlenmesi ve Sağlık Eğitiminin Etkinliğinin İncelenmesi

Oy birliği ile karar verilmiştir.

  
Prof. Dr. Ayla YAVA  
Başkan  
(Enstitü Müdürü)

  
Dr. Öğr. Üyesi Begümhan TURHAN  
Üye  
(Enstitü Müdür Yardımcısı)

  
**Aylin FILİZ**  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Sekreteri

  
Prof. Dr. Zerrin PELİN  
Üye

  
Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR  
Üye

  
Prof. Dr. Tülay ORTABAĞ  
Üye

**ASLI GİBİDİR**

## Ek 5: Ölçek İzin Yazısı

### Use of the OFER Scale



pwinwood@intermode.on.net

Çar 9.01.2019, 15:48

Siz



İndir OneDrive'a kaydet

To Whom it may Concern

The use of the OFER scale in her study and research work has been approved by the scale author and copyright holder, Dr Peter Winwood.

Signed

Peter Winwood



**Ek 6: Veri Toplama Formu**

**İPLİK FABRİKASI İŞÇİLERİNDE MESLEKİ YORGUNLUĞUN UYKU KALİTESİ VE AĞRI ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

**Sayın Katılımcı,**

Bu ankette, size ait tanımlayıcı ve sosyo-demografik özelliklerinize ilişkin sorular ve mesleki yorgunluk, uyku kaliteniz ve ağrı durumunuz ile ilgili sorular yer almaktadır. Soruların eksiksiz doğru yanıtlanması araştırmaya önemli katkı sağlayacaktır. Anketlerde isminiz saklı kalacak ve alınan cevaplar yalnızca bu araştırmanın amaçları doğrultusunda kullanılacak, başka bir makama ya da kişiye verilmeyecektir. Yardımlarınız için teşekkür ederim.

**Suzan HAVLIOĞLU**

**Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

**Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programı**

**ANKET FORMU**

**ÇALIŞANLARA İLİŞKİN TANIMLAYICI VE SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER**

Adı-Soyadı:

**1. Doğum tarihiniz :**(...../...../.....)

**2. Cinsiyetiniz:** 1)Erkek 2)Kadın

**3. Öğrenim durumunuz?:** 1)Okur-Yazar 2) İlkokul mezunu

3) Ortaokul mezunu 4) Önlisans mezunu 5) Üniversite

mezunu

**4. Medeni durumunuz?:**

1) Evli 2) Hayır

**5. Boyunuz: Kilonuz:**

**6. Siz dahil bakmakla yükümlü olduğunuz kişi sayısı:**

**7. Evde beraber yaşadığınız aile bireyleri kimlerdir(Birden fazla şık**

**işaretleyebilirsiniz)**

1)Eş 2) Anne 3)Baba 4) Çocuk sayısı..... 5)Diğer

**8. Ekonomik durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?**

1) Gelir giderden az 2) Gelir gidere eşit 3) Gelir giderden fazla

**9. Bu iş yerindeki toplam çalışma süreniz (yıl olarak):**

**10. İş yerinde çalıştığınız birim:**

**11. İş yerindeki göreviniz:**

1.Yönetici 2.Uzman. 3.İşçi 4. Tekniker/teknisyen5.Diğer

**12. Vardiya usulü çalışıyor musunuz?:** 1.Evet 2.Hayır

**13. Son bir hafta hangi vardiyada çalıştınız:**

1.8-16 vardiyası 2.16-24 vardiyası 3.24-08 vardiyası

**14. Mesaiye kalıyor musunuz?:**

1.Evet (fazladan günde.....saat) 2.Hayır

**15. Yaptığınız iş için aldığınız eğitimin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?:**

1.Evet 2.Hayır

**16. Bu işyerinde hiç iş kazası geçirdiniz mi?:** 1.Evet 2.Hayır

**17. Geçirdi iseniz iş ve güçten kaldığınız süre (gün olarak)?:**

**18. Herhangi bir sağlık sorununuz var mı?:** 1.Yok 2. Hipertansiyon

3. Kalp-damar Hastalığı 4. Akciğer hastalığı 5.Mide/barsak hastalığı

6.Ruhsal rahatsızlık7.İdrar yolları 8.Diğer.....

**19. Sigara içiyor musunuz?:** 1.Evet 2.Hayır

**20. Evet ise günde ne kadar içiyorsunuz?**

**21. Alkol kullanıyor musunuz?** 1.Evet 2.Hayır

**22. Alkol kullanıyorsanız yaklaşık olarak hangi sıklıkta alıyorsunuz?**

1.Her gün 2. 2-3 günde bir 3. Haftada bir

4.Ayda bir 5.Nadiren, özel günlerde

Ek 7: Orijinal Ölçek

**OFER for Shift-workers**

<u>Occupational Fatigue Exhaustion Recovery (OFER) Scale</u>							
These Statements are about your experience of FATIGUE and STRAIN at Work and Home <u>OVER THE LAST FEW MONTHS</u>							
Circle a number from 0-6: "Strongly Disagree" to "Strongly Agree" which best indicates your response.							
	Strongly Disagree	Disagree	Slightly Disagree	Neither Agree or Disagree	Slightly Agree	Agree	Strongly Agree
1) I often feel I'm 'at the end of my rope' with my work	0	1	2	3	4	5	6
2) I often dread waking up to another day of my work	0	1	2	3	4	5	6
3) I often wonder how long I can keep going at my work	0	1	2	3	4	5	6
4) I feel that most of the time I'm just "Living to Work"	0	1	2	3	4	5	6
5) Too much is expected of me in my work	0	1	2	3	4	5	6
6) After a work shift I have little energy left	0	1	2	3	4	5	6
7) I usually feel exhausted when I get home from work	0	1	2	3	4	5	6
8) My work drains my energy completely every day	0	1	2	3	4	5	6
9) I usually have lots of energy to give to my family or friends	0	1	2	3	4	5	6
10) I usually have plenty of energy left for my hobbies and other activities after I finish work	0	1	2	3	4	5	6
11) I never have enough time between shifts to recover my energy completely	0	1	2	3	4	5	6
12) Even if I'm tired from shift, I'm usually refreshed by the start of the next shift	0	1	2	3	4	5	6
13) I rarely recover my strength fully between shifts	0	1	2	3	4	5	6
14) Recovering from work fatigue between shifts isn't a problem for me	0	1	2	3	4	5	6
15) I'm often still feeling fatigued from one shift by the time I start the next one	0	1	2	3	4	5	6

Ek 8: Orijinal Ölçeğin Türkçe'ye Çevrilmiş Hali

**MESLEKİ YORGUNLUK / TÜKENMİŞLİK / TOPARLANMA (OFER)**  
**ÖLÇEĞİ**

Bu ifadeler son birkaç aylık süreçteki işte ve evde yaşadığınız YORGUNLUK ve GERGİNLİK ile ilgili deneyimlerinizle ilgilidir.

Yanıtınızı en iyi yansıtan “Kesinlikle Katılmıyorum” ve “Tamamen Katılıyorum” şeklindeki 0 ve 6 arasındaki bir sayıyı daire içine alınız.

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Biraz Katılmıyorum	Ne katılmıyorum Ne katılıyorum	Biraz Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Çoğu kez, işimde 'tahammülümün tükendiğini' hissediyorum	0	1	2	3	4	5	6
2	Çoğu kez, bir diğer iş günüm için uyanmaktan korkuyorum	0	1	2	3	4	5	6
3	Çoğu kez işime gitmeye daha ne kadar devam edebileceğimi merak ediyorum	0	1	2	3	4	5	6
4	Çoğu zaman sadece 'çalışmak için yaşadığımı' hissediyorum	0	1	2	3	4	5	6
5	İşimde benden çok fazla şey bekleniyor	0	1	2	3	4	5	6
6	Bir iş vardiyasından sonra çok az enerjim kalıyor	0	1	2	3	4	5	6
7	İşten eve geldiğimde genelde tükenmiş hissediyorum	0	1	2	3	4	5	6
8	İşim her gün enerjimin tamamını tüketiyor	0	1	2	3	4	5	6
9	Genellikle ailem veya arkadaşlarım için çok fazla enerjim olur	0	1	2	3	4	5	6
10	Genellikle işten sonra hobilerim ve diğer aktivitelerim için bol bol enerjim olur	0	1	2	3	4	5	6
11	Vardiyalar arasında enerjimi tamamen toparlamak için yeterli vaktim hiç olmuyor	0	1	2	3	4	5	6
12	Vardiyadan sonra yorgun olsam da, genellikle bir sonraki vardiyanın başlamasıyla tekrar canlanırım	0	1	2	3	4	5	6
13	Vardiyalar arasında gücümü nadiren tamamen toplarım	0	1	2	3	4	5	6
14	Vardiyalar arasında iş yorgunluğundan kurtulmak benim için sorun değildir	0	1	2	3	4	5	6
15	Bir vardiyadan sonra diğerine başlayana kadar çoğu kez tükenmiş hissederim	0	1	2	3	4	5	6

## Yorgunluk Şiddet Ölçeği

### The Fatigue Severity Scale (FSS)

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içinde ne derecede yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen tüm ifadeleri dikkatlice okuyunuz. Size en uygun rakamın olduğu bölgeyi işaretleyiniz

Puanlamaya Ait İfadeler		
1. Kesinlikle katılmıyorum	3. Katılmama eğilimindeyim	5. Katılma eğilimindeyim
2. Katılmıyorum	4. Kararsızım	6. Katılıyorum
		7. Kesinlikle katılıyorum

<b>1</b>	Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>
<b>2</b>	Egzersiz yapmak beni yoruyor.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>
<b>3</b>	Kolay yorulurum.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>
<b>4</b>	Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>
<b>5</b>	Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>
<b>6</b>	Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>
<b>7</b>	Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmemi etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>
<b>8</b>	Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3(üç) şikâyetten biridir.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>
<b>9</b>	Yorgunluk işimi, aile veya sosyal yaşantımı etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	<input type="text"/>

## Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

### Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

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

- 1 Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? \_\_\_\_\_
- 2 Geçen ay geceleri uykuya dalmamız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? \_\_\_\_\_ dakika
- 3 Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? \_\_\_\_\_
- 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	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyanınız	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
e	Aşırı derecede üşüdünüz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
- 6 Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Çok iyi	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Oldukça iyi	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Oldukça kötü	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Çok kötü
---	---	--	--
- 7 Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Hiç	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 1'den az	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 1 - 2 kez	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> 3'den Çok
---	--	---	---
- 8 Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Hiç	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 1'den az	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 1 - 2 kez	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> 3'den Çok
---	--	---	---
- 9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeterli kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Hiç problem oluşturmadı	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Bir dereceye kadar problem oluşturdu
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Çok büyük bir problem oluşturdu
- 10 Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Partner aynı yatakta
- 11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığını sorun.

	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok	
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>

Ek 11: Kısa Form McGill Ağrı Anketi (SF-MPQ)

Bu sayfayı lütfen ağrı durumunuza göre doldurunuz

Short-Form McGill Pain Questionnaire

	YOK	HAFİF	ORTA	ŞİDDETLİ
Zonklama	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Şimşek çarpar gibi	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Bıçak saplanır gibi	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Keskin	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Kramp tarzında	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Kemirici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Sıcak-yanıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Sancı verici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Ezici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Hassaslaştırıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Yarıcı, parçalayıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Yoran, takatsız bırakan	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Hasta edici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Korkutucu	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Cezalandırıcı-zalimce	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____

Ağrı | Dayanılmaz  
yok | derecede  
ağrı

Şu anki ağrınız

- 0 Ağrı yok \_\_\_\_\_
- 1 Hafif \_\_\_\_\_
- 2 Rahatsız edici \_\_\_\_\_
- 3 Sıkıntı verici \_\_\_\_\_
- 4 Berbat \_\_\_\_\_
- 5 Dayanılmaz \_\_\_\_\_

# İŞÇİLERDE BEL VE SIRT KORUMA YÖNTEMLERİ



HAZIRLAYAN  
**SUZAN HAVLIOĞLU**



## Düzensiz Duruş ve Uygun Aktiviteler İçin Öneriler

- Gün içerisinde zaman zaman dinlenin
- Uzun süre ayakta kalmayın
- Uzun süre yük taşımayın
- Belinizi doğru kullanın
- Boyun egzersizleri yapın
- Bel ve diz ağrılarından korunmak için fazla kilolarınızdan kurtulun
- Uzun süre aynı pozisyonda kalmayın, sık sık pozisyon değiştirin



- Ağır eşyaları doğru bir şekilde kaldırın
- Yerden bir cisim kaldırılırken;
- Dizleri bükerek eğilin,
- Cismi vücuda yaklaştırın,
- Bacaklardan güç alarak kaldırın.



✗ Yanlış

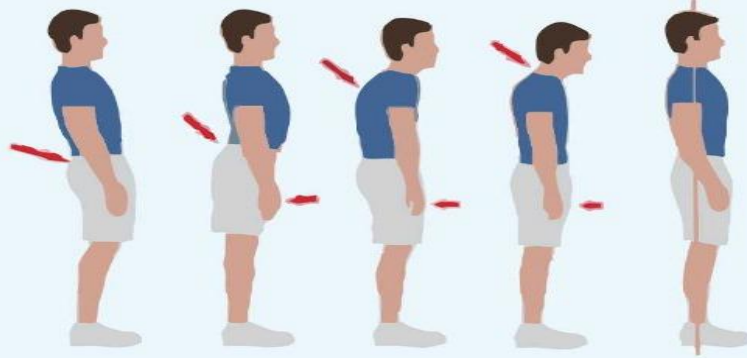


✓ Doğru

- Düzenli egzersiz(yürüyüş) yapın
- En kolay egzersiz biçimi;
- "Haftada en az üç gün yarım saat tempolu yürüyüş yapmaktır."
- İlk 5 dakika yavaş yavaş yürüme ve ısınma
- 5. Dakikadan 25. Dakikaya kadar tempolu yürüme
- Son 5 dakika ise yavaşlama şeklinde yapılmalı



- Otururken;
- Omuzlar dik,
- Sırt ve bel düz,
- Geriye doğru oturun.



- Ayakta dururken;
- Göğüs öne doğru,
- Sırt düz ,

- Baş, boyun ve omuzlar dik,
- Ağırlık iki bacağına eşit olarak dağıtılmalı.

Yukarıdan eşya alırken sandalye veya merdiven kullanın.



# AĞRIYI GİDERMEK İÇİN KULLANILABİLECEK TEKNİKLER

## 1-Deri uyarım teknikleri

- Sıcak uygulama
- Soğuk uygulama
- Deriye mentol uygulama
- Dokunma



## 2-(Bilişsel) Davranışsal Teknikler

- Hayal kurma
- Dikkati başka yöne çekme
- Gevşeme
- Müzik



## BEL, BOYUN VE SIRT EGZERSİZLERİ



### 1 İZOMETRİK EGZERSİZLER

Elleriniz alınınızda başınızı geriye itirin  
Bu esnada direnin başınız nötral kalsın.



### 2 İZOMETRİK EGZERSİZLER

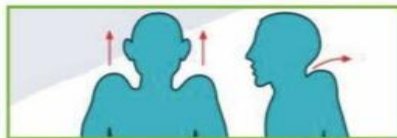
Ellerinizi başınızı arkasında birleştirin  
Başınızı öne iterken karşı direnc gösterin.



### 3 İZOMETRİK EGZERSİZLER

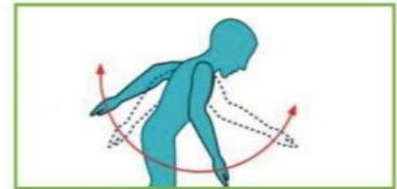
Ellerinizi yanda başınızı karşı yana itin  
Başınızla aksi yönde direnc gösterin.

### 4 İZOTONİK EGZERSİZLER Başınızı öne arkaya, sağa sola ve yanlara hareket ettirin.



### 5 OMUZLARA EGZERSİZLER

Kollar yanda omuzları kaldır indir  
Omuzlara geri ileri hareket ve daire çevir.



### 6 KOLLARA EGZERSİZLER

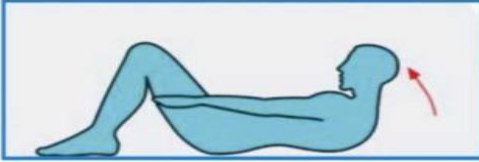
Kollarını öne arkaya sağa sola sall  
Kollarını başın üstüne kaldır indir.

## BEL, BOYUN VE SIRT EGZERSİZLERİ



### 1 SIRTÜSTÜ YATARAK DÜZ BACAK KALDIR

Dizleri kırmadan düz bacak kaldır ve indir  
Yorulana kadar biri sonra diğeri yapılacak.



### 2 SIRTÜSTÜ YATARAK YARIM MEKİK

Dizler kırık eller dizde veya dizlerin yanında  
Baş ve omuzlarını kaldır ve tekrar yat.



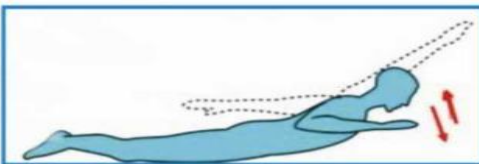
### 3 SIRTÜSTÜ YATARAK BELİNİ KALDIR

Dizler kırık eller yanda ve yerde  
Belini ve kalçanı yukarıya kaldır ve indir.



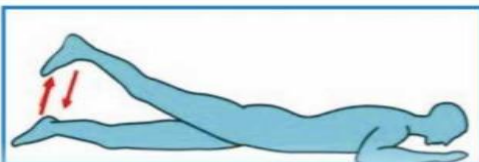
### 4 SIRTÜSTÜ YATARAK BİSİKLET ÇEVİR

Dizler kırık bacaklarını karnına çek-bırak  
Bel yerde yavaş ve geniş daire bisiklet çevir.



### 5 YÜZÜSTÜ YATARAK TERS MEKİK

Eller yanda veya eller belde bağlı durumda  
Başını ve gövdeni yukarı kaldır ve indir.



### 6 YÜZÜSTÜ YATARAK DÜZ BACAK KALDIR

Eller yanda dizleri kırmadan bacak kaldır  
Önce bir bacak yorulunca diğeri bacak.

# İŞÇİLERDE UYKU KALİTESİNİ ARTIRMANIN YOLLARI



HAZIRLAYAN  
**SUZAN HAVLIOĞLU**

# 6-8 SAATTEN AZ UYUYANLARDA



## Uyku Kalitesini

### Arttırmak İçin Yapılması Gerekenler

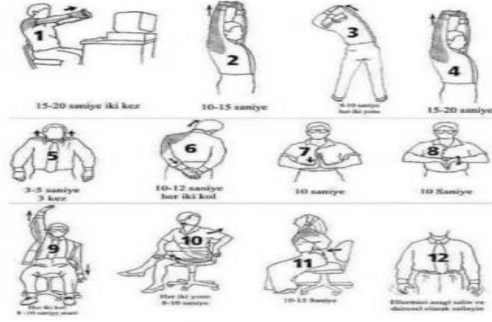
- Uyuma saatinizi belirleyin
- Her akşam aynı saatte yatın
- Yatağınızda uyuyun
- Günde en az 6-7-8 saat uyuyun

### Yattığınız Oda;

- Karanlık olsun
- Sessiz olsun
- 22° C olsun

## Uyumadan Önce

### Gevşeme Egzersizleri Yapabilirsiniz

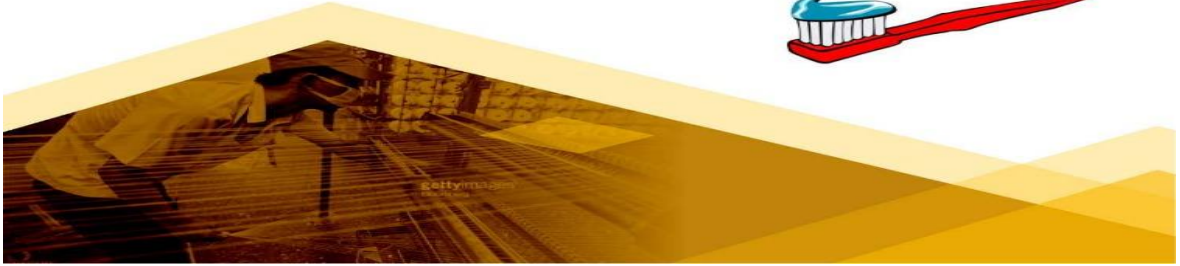


### Tuvalet İhtiyacınızı Giderin



### Az Sıvı Tüketin

### Dişlerinizi Fırçalayın





- Uyumadan önce telefon ve bilgisayarla vakit geçirmeyin
- Odanızda telefon bulundurmayın
- Bulunduruyorsanız en az 1,5-2 mt uzağınızda koyun
- Odanızda telefon bulundurmayın
- Bulunduruyorsanız en az 1,5-2 mt uzağınızda koyun



## Uyku Kalitesini

### Arttırmak İçin Yapılmaması Gerekenler

- Gün içerisinde kısa uyuklamalar (kestirme) yapmayın
- Uyumadan önce çay, kahve, sigara içmeyin
- Yatma zamanından 3-4 saat önce ağır yemekler yemeyin
- Uyumadan önce yoğun düşünce ve duygulardan uzak durun



## **Yorgunluğu Azaltmak** İçin Yapılması Gerekenler

- Günde en az 6-8 saat uyuyun
- Yeterli ve dengeli beslenin
- İş gücü kapasitesini arttırmak için  
3 ana öğün ve 3 ara öğün yapın
- Her gün kahvaltı yapın
- Akşam yemeklerinde sebze ağırlıklı beslenin
- Yağlı besinlerden uzak durun
- Hobilerinize vakit ayırın  
(Müzik dinleme, spor yapma, kitap okuma vb.)
- Sevdiklerinize zaman ayırın



	<b>LİSANSÜSTÜ TEZ İNTİHAL RAPOR FORMU</b>
---	---

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

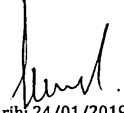
Tez Başlığı: İplik Fabrikası İşçilerinde Mesleki Yorgunluğun Uyku Kalitesi Ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması  
Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 75 sayfalık kısmına ilişkin, 22/01/2019 tarihinde enstitü sekreterliği/tez danışmanı tarafından intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinal raporu ekte (Orijinal TURNİTİN raporu eklenecektir\*) olup, tezin benzerlik oranı alıntılar dahil % 15 'dir.  
(Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:  
 Kaynakça hariç  
 Alıntılar dahil  
 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

.....  
Üniversitesi TURNİTİN adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

  
Tarih: 24/01/2019

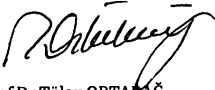
**Adı Soyadı:** SUZAN HAVLIOĞLU  
**Öğrenci No:** 154115004  
**Anabilim Dalı:** HEMŞİRELİK BİLİM DALI  
**Programı:** HEMŞİRELİK DOKTORA PROGRAMI  
**Statüsü:**  Y.Lisans  Doktora

**\*TURNİTİN Programı Orijinal Raporu ektedir.**

---

**DANIŞMAN ONAYI**

UYGUNDUR.

  
Prof.Dr.Tülay ORTABAĞ  
(Ünvan, Ad Soyad, İmza)

## **KISA ÖZGEÇMİŞ**

1981 Ankara doğumluyum. 2002 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Hemşirelik bölümünden mezun oldum.

2002-2013 yılları arasında Sağlık Bakanlığında aktif hemşire olarak görev yaptım.

2014 yılından itibaren Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu'nda akademisyen olarak görev yapmaktayım.

2011 yılında Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı yüksek lisans programından mezun oldum. Evli ve iki çocuk annesiyim.