T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

COVID-19 SALGINI İTİBARİYLE PANDEMİ SERVİSİNDE ÇALIŞAN VE PANDEMİ SERVİSİNDE ÇALIŞMAYAN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ARASINDAKİ UYKU KALİTESİ VE KAS İSKELET SİSTEMİ ETKİLENİMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

TUĞÇE SUCUER
ORCID:0000-0001-8428-4028

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

Ortopedik Fizyoterapi Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR
NİSAN 2024

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc- 2018970151

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

COVID-19 SALGINI İTİBARİYLE PANDEMİ SERVİSİNDE ÇALIŞAN VE PANDEMİ SERVİSİNDE ÇALIŞMAYAN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ARASINDAKİ UYKU KALİTESİ VE KAS İSKELET SİSTEMİ ETKİLENİMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

TUĞÇE SUCUER
ORCID: 0000-0001-8428-4028

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

Ortopedik Fizyoterapi Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez danışmanı: Doç. Dr. Selnur NARİN ARAL
ORCID:0000-0001-8781-7918

İZMİR
NİSAN 2024

T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

ETİK BEYANI

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğum "'COVID-19 Salgını İtibariyle Pandemi Servisinde Çalışan ve Pandemi Servisinde Çalışmayan Sağlık Çalışanları Arasındaki Uyku Kalitesi ve Kas İskelet Sistemi Etkileniminin Karşılaştırılması" başlıklı Yüksek Lisans tezim içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri, akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza:

Öğrencinin Adı Soyadı: Tuğçe Sucuer

Tarih:

TEŞEKKÜR

Çalışmamda bana desteğini sunan sevgili danışman hocam Doç. Dr. Selnur Narin Aral'a

Tez çalışması için katılımcı bulmama yardımcı olan kuzenim Melis Dikçi'ye, kardeşim Gökçe Sucuer ve eşi Sinan Akarca'ya,

Tez çalışmasının her aşamasında desteğini hep hissettiğim sevgili Yusuf İşçimen'e, yüksek lisans eğitimim boyunca yaptığımız çalışmalardaki katkılarından dolayı Melis Yayla'ya ve bu tezin yapılmasını mümkün kılan tüm Dokuz Eylül Üniversitesi sağlık çalışanlarına,

Yüksek lisans eğitimi almama olanak sağlayan *Babama* ve Anneme teşekkür ederim.

Her bir adım çok önemliydi ve bir tanesi eksik olsa bu çalışma tamamlanamazdı.

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ **i**

ŞEKİLLER DİZİNİ **ii**

SİMGELER VE KISALTMALAR **iii**

ÖZET **iv**

ABSTRACT **v**

1.GİRİŞ VE AMAÇ **1**

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi **1**

1.2. Araştırmanın Amacı **3**

1.3. Araştırmanın Hipotezleri **3**

2.GENEL BİLGİLER **4**

2.1. Ağrı **4**

2.1.2. Kas İskelet Sistemi Ağrıları **4**

2.1.3. Sağlık Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Ağrıları **5**

2.2. Uyku **5**

2.2.1. Uyku Kalitesi ve Verimliliği **6**

2.2.2. Sağlık Çalışanlarında Uyku Kalitesi **6**

2.3. COVID-19 Pandemisi **7**

2.3.1. COVID-19 Pandemisi ve Sağlık Çalışanları **8**

3. GEREÇ VE YÖNTEM **10**

3.1. Araştırmanın Tipi **10**

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı **10**

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi **10**

3.3.1. Araştırmanın Dahil Edilme Kriterleri **10**

3.3.2. Araştırmanın Dışlanma Kriterleri **11**

3.4. Çalışma Materyali **11**

3.5. Araştırmanın Değişkenleri **12**

3.5.1. Bağımlı Değişkenler **12**

3.5.2. Bağımsız Değişkenler **12**

3.6. Verilerin Toplanma Araçları **12**

3.6.1. Sosya-Demografik Bilgiler **12**

3.6.2. Kas İskelet Sistemi Ağrısı **12**

3.6.3. Uyku Kalitesi **13**

3.6.4. Akış Şeması **14**

3.7. Araştırma Planı **14**

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi **15**

3.8. Araştırmanın Kısıtlılıkları **15**

3.9. Etik Kurul Onayı **16**

4. BULGULAR **17**

4.1. Demografik Bilgiler **17**

4.2. Kas İskelet Sistemi Ağrılarının İncelenmesi **19**

4.3. Uyku Kalitesi **20**

4.4. Kas İskelet Sistemi Ağrıları ve Uyku Kalitesinin İncelenmesi **22**

5.TARTIŞMA **28**

6. SONUÇ VE ÖNERİLER **35**

7. KAYNAKLAR **38**

8. EKLER **46**

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Demografik Özellikler……**17**

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Çalışma Gruplarındaki Farklılıklarının İncelenmesi……..…….**18**

Tablo 3. Ağrı Bölgelerine İlişkin Dağılımların İncelenmesi…….....**19**

Tablo 4. Çalışma Gruplarında Kas ve İskelet Sistemlerindeki Ağrı Düzeylerinin İncelenmesi…….....**20**

Tablo 5. Çalışma Grupları Arasında Uyku Kalitesi Düzeylerinin İncelenmesi…….**21**

Tablo 6. Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesinin İncelenmesi…….....**21**

Tablo 7. Uyku Kalitesi ve Kas İskelet Sistemi Ağrı Düzeylerinin İncelenmesi.....**23**

Tablo 8. Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesi ve Kas İskelet Sistemi Puanlarının İncelenmesi…….....**24**

Tablo 9. Pandemide Çalışan Grubun Uyku Kalitesinin Kas İskelet Sistemi Ağrı Bölgelerine Göre İncelenmesi…….....**25**

Tablo 10. Uyku Kalitesi Gruplarının Kas İskelet Sistemi Ağrılarına Göre İncelenmesi…….....**26**

Tablo 11. Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesi Düzeylerine Göre Kas İskelet Sistemi Ağrılarının İncelenmesi…….**27**

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Çalışma Gruplarında Kas ve İskelet Sistemlerindeki Ağrı Düzeylerinin İncelenmesi ……..……**20**

Şekil 2. Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesinin İncelenmesi …….……...**22**

Şekil 3. Pandemide Çalışan Grubun Uyku Kalitesinin Kas İskelet Sistemi Ağrı Bölgelerine göre incelenmesi ……**25**

Şekil 4. Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesi Düzeylerine Göre Kas İskelet Sistemi Ağrılarının İncelenmesi ……**27**

SİMGELER VE KISALTMALAR

COVID-19: Yeni Koronavirüs Hastalığı

DSO : Dünya Sağlık Örgütü

NMQ-E : Nordic Genişletilmiş Kas İskelet Anketi

PUKI: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

SARSCoV-2 : Yeni Koronavirüs

COVID-19 SALGINI İTİBARİYLE PANDEMİ SERVİSİNDE ÇALIŞAN VE PANDEMİ SERVİSİNDE ÇALIŞMAYAN SAĞLIK ÇALIŞANLARI ARASINDAKİ UYKU KALİTESİ VE KAS İSKELET SİSTEMİ ETKİLENİMİN KARŞILAŞTIRILMASI

Yüksek Lisans Tezi

Tuğçe SUCUER

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışma; pandemi servisinde çalışan ve çalışmayan sağlık çalışanları arasındaki kas iskelet sistemi rahatsızlık düzeyleri ve uyku kalitesi düzeylerini karşılaştırmak amacıyla yapıldı.

Çalışmaya, Dokuz Eylül Üniversitesi hastanesinde çalışan 18-65 yaş aralığındaki doktor, hemşire, fizyoterapist ve teknisyenlerden oluşan toplamda 197 kişi katıldı. Katılımcılar, pandemi servisinde çalışmış olan sağlık profesyonelleri ve pandemi servisinde çalışmamış olan sağlık profesyonelleri olmak üzere iki gruba ayrıldı. Katılımcılar, sosyodemografik bilgilerini, Genişletilmiş NORDIC Kas İskelet Sistemi Anketi'ni (NMQ-E) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksini (PUKI) Google Form'u kullanarak çevrimiçi anket ile doldurdu.

Katılımcıların cevapları anketlerin özel değerlendirmelerine uygun bir biçimde sayısal sonuca dönüştürüldü ve verilerin istatiksel analizi SPSS ortamında yapıldı.

Sonuç olarak, bu çalışma pandemi servisinde çalışan sağlık çalışanlarının uyku kalitelerinin pandemi servisinde çalışmayan sağlık çalışanlarına kıyasla anlamlı ölçüde düşük olduğunu ve kas iskelet sistemi ağrı düzeylerinin pandemi döneminde çalışan grupta çalışmayan gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu göstermektedir ($p<0,05$).

Bu araştırma, pandemi döneminde sağlık çalışanlarının yaşadığı zorlukları ve pandemi servislerinde çalışanların bedensel sağlık durumlarını inceleyerek literatüre yeni bir bakış açısı sunmaktadır. Çalışmamızın sonuçlarının, pandemi döneminde görev yapan sağlık çalışanlarına destek olması ve koruyucu önlemlerin geliştirilmesine katkıda bulunması umulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kas İskelet Sistemi, Pandemi, Uyku Kalitesi

Tezin Sayfa Adedi:64

Danışman: Doç. Dr. Selnur NARİN ARAL

COMPARISON OF SLEEP QUALITY AND MUSCULOSKELETAL IMPACT BETWEEN HEALTHCARE PROFESSIONALS WORKING AND NOT WORKING IN THE PANDEMIC SERVICE DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Master Thesis

Tuğçe SUCUER

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY HEALTH SECIENCE INSTITUTE

Department of Physiotherapy and Rehabilitation

ABSTRACT

This study aimed to compare the levels of musculoskeletal disorders and sleep quality between healthcare workers working in pandemic services and those not working in pandemic services. A total of 197 individuals, including doctors, nurses, physiotherapists, and technicians aged between 18 and 65 working at Dokuz Eylül University Hospital, participated in the study. Participants were divided into two groups: healthcare professionals who had worked in pandemic services and those who had not. Participants completed an online survey using Google Forms, providing socio-demographic information, the Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E), and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).

Responses were numerically transformed according to the specific evaluations of the surveys, and statistical analysis of the data was conducted using SPSS.

As a result, this study indicates that the sleep quality of healthcare workers in pandemic services is significantly lower compared to those not working in pandemic services, and musculoskeletal pain levels are significantly higher in the group working during the pandemic period compared to the non-working group ($p<0.05$).

This research provides a new perspective on the challenges faced by healthcare workers during the pandemic and the physical health status of those working in pandemic services. It is hoped that the results of our study will contribute to supporting healthcare workers during the pandemic period and improving protective measures.

Keywords: musculoskeletal system, pandemic, sleep quality

Number of Pages of the Thesis:64

Advisor: Assoc. Dr. Selnur Narin ARAL

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1.Problemin Tanımı ve Önemi

Dünya Sağlık Örgütü (DSO) sağlığı; "Yalnızca hastalık ya da sakatlığın bulunmaması olarak değil, aynı zamanda bedensel, ruhsal ve sosyal durumlardan da tam bir iyilik hali" olarak tanımlamıştır (1).

Sağlıklı yaşam biçimi, bireyin günlük aktivitelerini düzenlemede kendi sağlık statüsüne uygun davranışları seçmesi ve düzenlemesi olarak tanımlanmıştır. Davranışları alışkanlık haline dönüştüren birey, sağlıklı olma halini sürdürebildiği gibi, sağlık durumunu da daha iyi bir seviyeye getirebilmektedir (2).

Sağlık nasıl çok boyutlu bir kavram olarak tanımlanıyorsa, uyku ve uyku sağlığı da öyle tanımlanmaktadır. Carskadon ve Dement, uykuyu çevreye olan göreceli algısal bağlantısızlığın ve tepkisizliğin tekrarlayan, tersine çevrilebilen nöro-davranışsal hali olarak belirtmişlerdir. Uykuya postüral yaşlanma, davranışsal sessizlik ve kapalı gözler eşlik edebilmektedir (3).

Uyku birçok fizyolojik sistemi etkilediğinden, uyku süresinin yetersiz oluşu ve uyku kalitesinin kötü olması da birçok olumsuz sağlık sonuçlarına neden olmaktadır (4). Bu sağlık sorunlarından biri de kas iskelet sistemini etkileyen ağrılardır. Uyku yoksunluğu organizma üzerinde çok sayıda zararlı etkiye sebep olmaktadır. Az miktarda uyku yoksunluğu yaşanıyor olsa bile bu durum, sağlıklı bir yetişkinin ağrı duyarlılığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (5). Literatürde özellikle uyku ve ağrı arasında ilişki olduğu vurgulanmaktadır (6).

Sağlıklı insanlar üzerinde yapılan deneysel çalışmalar ve kesitsel araştırmalarda, uyku bozukluğu ve ağrı arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Ağrının uyku kalitesini ve sürekliliğini bozduğu, zayıf uykunun da ağrıyı şiddetlendirdiği bildirilmiştir (7). Benzer şekilde uyku yoksunluğunun hiperaljezik değişikliklere neden olduğu görülmüştür (8).

Uyku ve ağrının birbiriyle ilişkisini inceleyen çalışmaların yanısıra, çalışma hayatının uyku kalitesine etkilerini inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Kim ve Lee'nin (2019) uzun çalışma saatlerinin uyku problemleriyle ilişkisi konusunda yaptıkları çalışmada;

uzun çalışma saatleri ile, çalışanların uyku problemleri yaşama olasılığının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (9). 2010 yılında yapılan bir kohort çalışmasında da uzun çalışma saatlerine maruz kalan bireylerde uyku bozukluklarının daha sık görüldüğü ve uzun çalışma saatlerinin uyku kalitesini olumsuz etkilediği ortaya koyulmuştur (10).

Çalışma yaşamının en önemli sorunlarından biri de şüphesiz kas iskelet sistemi ağrılarıdır (11). Yoğun ve ağır fiziksel çalışma koşullarının, sıkça öne eğilme, itme ve çekme hareketlerinin, durağan iş pozisyonlarının, ağırlık kaldırma-tekrarlı hareketlerin ve vibrasyonların kas iskelet ağrılarına neden olduğu belirtilmektedir (12). Sağlık profesyonellerinin yoğun çalışma temposu içinde olması, kesintisiz ve uzun çalışma saatlerinin olması, diğer meslek gruplarına göre sağlıklarını olumsuz yönde daha çok etkilemektedir (13).

Hastane çalışanlarının zorlu çalışma şartları ve bu şartlardaki stres yoğunluğu ihmal edilemeyecek düzeydedir. Yüksek düzeyde yaşanan stres, bireyin sağlığı açısından yalnızca stres tepkisinin bir sonucu olmamakta, aynı zamanda uyku kalitesine zararlı etkisi olmaktadır. Hastane çalışanları arasında algılanan stres ile zayıf uyku arasında ilişki olduğu gibi, ağrı yoğunluğu ile yetersiz uyku arasında da ilişki söz konusudur (14). Stres, hem hastalar hem de klinisyenler tarafından, kas iskelet sistemi ağrılarının başlamasında ve sürdürülmesinde önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir (15).

Yapılan meta-analiz çalışmalarına göre COVID-19, yalnızca fiziksel sağlığı etkilememektedir. Psikolojik sağlığı da olumsuz yönde etkileyerek stres, anksiyete ve depresyonu artırmaktadır (16). COVID-19 pandemisi sırasında çalışan sağlık profesyonellerinde de stres ve depresyonun arttığı bilinmektedir (17).

Dilaver Tengilimoğlu ve arkadaşlarının sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada; COVID-19 teşhisi konulan bir hastanede çalışanların, COVID-19 teşhisi olmayan bir hastanede çalışanlara göre daha yüksek düzeyde depresyon, anksiyete ve stres yaşadığı bulunmuştur. Benzer şekilde COVID-19 tanılı hastalarla temas miktarının artmasıyla doğru orantılı olarak stres, anksiyete ve depresyon düzeylerinin de arttığı görülmüştür (18).

1.2.Araştırmanın Amacı

Literatürde pandemi servisinde çalışmanın; stres depresyon kaygı gibi durumları artırdığı yönünde çalışmalar bulunurken, kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını ve uyku kalitesinin etkilenimini inceleyen çalışmalar sınırlı düzeydedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, pandemi servisinde çalışan sağlık profesyonellerinin, pandemi servisinde çalışmayan sağlık çalışanlarına göre uyku kalitesinin ve kas iskelet sistemi ağrılarının etkileniminin nasıl olacağını araştırmaktır.

1.3.Araştırmanın Hipotezleri

H_0 : Pandemi servisinde çalışan sağlık profesyonellerinin, pandemi servisinde çalışmayan sağlık profesyonellerine göre kas iskelet sisteminin ve uyku kalitesinin etkilenimi açısından fark yoktur.

H1 : Pandemi servisinde çalışan sağlık profesyonellerinin, pandemi servisinde çalışmayan sağlık profesyonellerine göre kas iskelet sistemi ve uyku kalitesi etkilenimi açısından fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Ağrı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatının (International Association for the Study of Pain) ağrı tanıma göre ağrı "Gerçek veya potansiyel doku hasarından dolayı hoş olmayan olarak tarif edilen duyusal ve duygusal deneyimdir" (19).

Olası bir yaralanmanın habercisi olan ağrı, vücudun alarm sistemi gibi çalışan duyusudur. Aynı zamanda koruyucu olan bu duyu kişiye özeldir. Aynı etkiye maruz kalan iki kişi birbirinden farklı ağrı deneyimleri yaşayabilir. Sebep olarak ağrı eşiği ve ağrı toleransı faktörleri akla gelmektedir. Ağrı eşiği kişilerin ağrılı uyaranı hissettiği en düşük şiddete denir, ağrı toleransı ise hissedilen en yüksek şiddete denmektedir (20). Ağrının deneyimlendiği süreye göre sınıflandırması ise şu şekildedir;

Akut ağrı: 3 aydan kısa süren, ani başlangıçlı olan, şiddetli ve aynı zamanda tedaviye çabuk yanıt verebilen ağrılara denir (21).

Kronik Ağrı: 3-6 aydan daha uzun süren, hem tekrarlı hem de ısrarcı olabilen ağrılardır. Tedaviye hemen ya da hiç yanıt vermeyen ağrı grubudur (22).

2.1.1. Kas İskelet Sistemi Ağrıları

Kas iskelet sistemi ağrıları, tüm dünya genelinde en yaygın sağlık sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir ve önemli bir halk sağlığı sorununu oluşturmaktadır (23). Bu ağrılar, yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda kişinin yaşam kalitesini ve günlük aktivitelerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (24). Yapılan çalışmalar kronik kas iskelet sistemi ağrısı olan bireylerin, ağrısı olmayanlara göre daha düşük bir yaşam kalitesine sahip olduğunu göstermektedir (25). Ayrıca, işlevsellik kaybı ve sınırlı hareketlilik gibi sorunlar da yaşam kalitesini etkileyen diğer önemli faktörlerdir (23).

Kas iskelet sistemi ağrıları, kişilerin sosyal etkileşimlerini azaltabilmekte ve mutluluğunu olumsuz yönde etkileyebilmektedir (26). Bu anlamda ağrıların psikolojik etkileri de göz ardı edilmemelidir. Çünkü ağrıya maruz kalan bireyler, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik sorunlarla daha fazla karşılaşma eğilimindedirler (27).

2.1.2. Sağlık Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Ağrıları

Sağlık profesyonelleri, mesleklerinin gerektirdiği fiziksel aktiviteler nedeniyle kas iskelet sistemi sorunlarına sıklıkla maruz kalmaktadırlar (28). Uzun süre ayakta durma, ağır yük kaldırma, tekrarlayıcı hareketler ve kötü ergonomi uygulamaları; bu meslek grubunda kas iskelet sistemi sorunlarına neden olmaktadır (29). Araştırmalar, sağlık profesyonellerinin %60-90'ının meslek hayatlarında, en az bir kez kas iskelet sistemi rahatsızlığı yaşadığını göstermektedir (30).

Bu meslek grubunda kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının yaygınlığı, işlevsellik kaybına ve iş gücü kaybına neden olabilmektedir (31). Özellikle, bel, boyun ve omuz ağrıları gibi yaygın problemler, sağlık çalışanlarının iş performansını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (32). Ayrıca, kas iskelet sistemi sorunlarından kaynaklı, çalışanların işten uzak kalma süreleri artabilmekte ve buna bağlı olarak sağlık hizmetlerindeki verimlilik etkilenebilmektedir (33).

Çalışmalar, COVID-19 pandemisinin başlamasından sonra sağlık çalışanlarında belirgin bir kas iskelet sistemi ağrısı artışı olduğunu göstermektedir (34). Artan iş yükü, uzun çalışma saatleri ve yoğun stres, kas iskelet sistemi problemlerinin daha sık görülmesine neden olmaktadır (35). Bununla beraber kişisel koruyucu ekipmanın sürekli kullanımı da, ergonomik sorunlara ve fiziksel yorgunluğa yol açmaktadır (36). Özellikle, yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık profesyonelleri, uzun süren sabit pozisyonlarda kalmak zorunda kaldıkları için bel, boyun ve omuz ağrıları gibi kas iskelet sistemi problemlerine daha yatkındır (35).

2.2.Uyku

İnsan ve canlı her varlık için uyku, fizyolojik bir ihtiyaçtır. Her canlı nefes almak kadar uyku gereksinimine de ihtiyaç duymaktadır (37). Uyku, bilincin düzenli olarak kaybolduğu ve vücudun dinlenme, yeniden yapılanma sürecine girdiği bir durumu ifade etmektedir (38). Bu dönemde, beyin aktivitesi yavaşlamakta, vücut kasları gevşemekte ve metabolik aktivite düşmektedir (39). Uyku aynı zamanda birçok biyolojik sürecin düzenlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu süreçler arasında öğrenme, bellek konsolidasyonu, bağışıklık fonksiyonu ve duygusal düzenlemeler bulunmaktadır (40).

*2.2.1. **Uyku Kalitesi ve Verimliliği***

Uyku kalitesi ve verimliliği, insan sağlığı ve refahı için hayati öneme sahip unsurlardan biridir (41). Uyku kalitesi; bir kişinin uyku süresi, uyku derinliği, uykunun kesintisizliği ve uyandıktan sonra dinlenmiş hissetme düzeyi gibi faktörlerle ilişkilidir (42). Yetersiz uyku kalitesi, gün boyunca dikkat eksikliği, hafıza sorunları, ruh hali değişiklikleri ve iş performansında azalma gibi bir dizi olumsuz etkiye yol açabilmektedir (43).

Uyku verimliliği, uyku sırasında geçen zamanın ne kadar etkili olduğuyla belirlenmektedir (44). Yüksek uyku verimliliği, kişinin uykuya hızlı bir şekilde dalması, gece boyunca kesintisiz bir uyku ve uyandıktan sonra dinlenmiş hissetmesi anlamına gelir (45). Bununla birlikte, düşük uyku verimliliği; uykuya dalma güçlüğü, sık sık uyanma ve uyku sırasında dinlenmemiş hissetme gibi sorunlardan kaynaklanmaktadır (46).

Uyku kalitesi ve verimliliği, genellikle yaşam tarzı, çevresel faktörler ve uyku alışkanlıkları ile ilişkilidir (4). Düzenli egzersiz yapmak, sağlıklı bir diyet sürdürmek, stres yönetimi tekniklerini uygulamak, uygun bir uyku ortamı oluşturmak, uyku kalitesini ve verimliliğini artırmak için önerilen yöntemler arasındadır (47).

2.2.2. Sağlık Çalışanlarında Uyku Kalitesi

Sağlık profesyonellerinin uyku kalitesi; mesleklerinin gerektirdiği stres, yoğun iş yükü ve düzensiz çalışma saatleri nedeniyle olumsuz etkilenmektedir (48). Birçok araştırma, sağlık çalışanlarının yetersiz uyku, uyku bozuklukları ve uyku kalitesinde azalma yaşadığını göstermektedir (49). Özellikle, gece nöbetiyle çalışan sağlık personelinin uyku kalitesinin daha düşük olduğu ve uykusuzluğa daha yatkın olduğu bulunmuştur (50).

Yapılan bir çalışmaya göre (2023) stres ve tükenmişliğin, uyku kalitesi ile önemli düzeyde ilişkili olduğu belirtilmiştir. Çalışmada sağlık çalışanlarının %74'ü, uyku kalitesinin düşük olduğunu bildirmiştir (51).

Uyku kalitesindeki azalma, sağlık çalışanlarının genel sağlık durumu ve iş performansı üzerinde olumsuz etkilere sahiptir (52). Yetersiz uyku, dikkat eksikliği, hafıza

sorunları, yorgunluk ve irritabilite gibi belirtilere yol açabilmektedir (53). Ayrıca, düşük uyku kalitesi, sağlık profesyonellerinin mesleki hatalar yapma riskini artırabilmekte ve hasta güvenliğini tehlikeye sokabilmektedir (54).

Araştırmalar, COVID-19 salgınıyla birlikte sağlık çalışanlarının uyku kalitesinin düştüğünü göstermektedir. Artan iş yükü, yoğun stres ve koruyucu ekipman kullanımı gibi faktörler, sağlık çalışanlarının uyku problemleriyle daha fazla karşılaşmasına neden olmuştur (55). Anksiyete, stres, yüksek tansiyon, biyolojik saat bozulması ve melatonin eksikliği gibi faktörler sağlık çalışanlarında uyku sorunlarına yol açmaktadır ve özellikle COVID-19 pandemisinde bu faktörlerin etkilerinin arttığı yapılan çalışmalarda belirtilmektedir. Bu durum sağlık profesyonellerinin uyku kalitelerinin düşmesine sebep olarak, iş performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir (56).

2.3.COVID-19 Pandemisi

Covid-19, 2019 yılında ilk kez Çin'in Wuhan şehrinde tespit edilen ve kısa sürede dünya geneline yayılan viral bir hastalıktır (57). COVID-19 ’un ortaya çıkışıyla ilgili kesin bir bilgi bulunmamakla birlikte, bazı araştırmacılar virüsün yarasalardan insanlara bulaştığına inanmaktadır (58). 3 ay gibi kısa bir sürede 114 ülkeye yayılan bu hastalık, 4000’i aşkın kişinin ölümüne sebep olmuştur ve ardından 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19 'u bir salgın olarak ilan etmiştir (59).

Covid-19 salgını, dünya genelinde önemli sağlık, ekonomik ve sosyal etkilere neden olmuştur. Salgın, birçok ülkede sağlık sistemlerini zorlamış, ekonomik faaliyetleri durdurmuş ve milyonlarca insanın hayatını etkilemiştir (60). Ayrıca, salgın dönemi boyunca toplumlar, sosyal izolasyon, karantina ve diğer önlemlerle mücadele etmek zorunda kalmıştır (61).

COVID-19, yakın temasta bulunan kişiler arasında bulaşma riski gösterdiği gibi, öksürme ve hapşırma yoluyla da kolayca yayılan bir virüs özelliği taşımaktadır. Enfekte kişilerin çoğu hafif, grip benzeri semptomlar yaşamış, ancak bazıları ciddi şekilde hastalanmış veya hayatını kaybetmiştir (62).

COVID-19 salgınında sağlık çalışanları etkenle maruz kalma açısından en riskli meslek grubunu oluşturmaktadır. Bu meslek grubunun dışında mevsimlik işçilerin, okullarda ve bakım evlerinde kalan bireylerin, çalışmakta olan meslek gruplarının, kışlalar, ceza evleri ve göçmen kamplarında yaşayan bireylerin COVID-19 salgını yönünden riskli gruplar içinde yer aldığı bildirilmiştir (63).

2.3.1. COVID-19 Pandemisi ve Sağlık Çalışanları

Pandeminin ilan edilmesiyle birlikte, dünya genelinde ve ülkemizde birçok etkinlik ve sosyal faaliyet durma noktasına gelirken, sağlık çalışanları büyük bir özveri ve kararlılık göstererek çalışmaya devam etmişlerdir. Dünya pandemiyi kontrol etmeye çalışırken, sağlık profesyonelleri, yüksek viral yüke sahip hastalara doğrudan maruz kalmış, çalışma ortamlarının yeniden düzenlenmesi, yoğun çalışma saatlerine uyum sağlama, fiziksel ve zihinsel yorgunluklarla karşılaşmışlardır (64). Pandemi süreci boyunca iş yükü en çok artan meslek grubu sağlık çalışanları olmuştur (65). COVID-19 pandemisi, sağlık profesyonelleri arasında anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve tükenmişlik sendromu gibi ruh sağlığı sorunlarının görülme sıklığını da artırmıştır (64).

Sağlık profesyonellerinin salgın döneminde artan iş yükü, stres ve endişe ile karşı karşıya kalmış olmaları uyku kalitelerini de olumsuz etkilemiştir (66). COVID-19 hastalarıyla ilgilenen sağlık personelleri arasında yapılan bir çalışmada, katılımcıların üçte biri uykusuzluk bildirmiştir. Doktorların %14'ü ve hemşirelerin yaklaşık %16'sı orta veya şiddetli depresif bulgular tanımlamıştır (59). Bunun dışında stres, kas gerginliğini ve ağrı şiddetini artırabilmektedir. Covid-19 salgını sırasında sağlık çalışanlarında fiziksel ve duygusal stresin artması, kas iskelet sistemi ağrılarını daha da kötüleştirmiştir (67). Benzer şekilde yapılan bir çalışmada (2023) stres ve tükenmişliğin, hem kas iskelet sistemi ağrısına hem de uyku kalitesinin düşmesine neden olabileceğini gösterilmiştir (51).

COVID-19 hastalığı bulaşıcılığı yüksek bir hastalıktır. Hastanelerdeki COVID-19 hastalarının yoğunluğu, sağlık çalışanlarının enfeksiyon riskini arttırmıştır. Sağlık profesyonellerinin izolasyonunun yetersiz olması, uygun önlemlerin alınamaması,

kapalı ve bulaşıcı ortamlar, COVID-19 hastalarının da bu konuda yetersiz farkındalığı COVID-19 bulaşma riskini artırmış ve sağlık çalışanları da bu durumdan olumsuz etkilenmiştir (68).

İtalyan sağlık çalışanları arasında yapılan bir çalışmada; sağlık çalışanlarının, COVID-19'dan etkilenen hastalar ve pandeminin daha şiddetli yayıldığı bölgelerde çalışanlar ile çalışmayanlar arasında farklılıkları değerlendirilmiştir. Değerlendirmede sağlık çalışanlarının psikolojik desteğe yönelik davranışları analiz edilmiştir. 627 sağlık çalışanı üzerinde yapılan çalışmada COVID-19 hastalarıyla çalışanlar arasında daha yüksek stres, tükenmişlik, anksiyete ve depresyon bulguları gözlemlenmiştir. Bulaşma oranlarının daha yüksek olduğu bölgelerde çalışan sağlık çalışanlarında ise daha yüksek düzeyde stres ve tükenmişlik bulgularının olduğu tespit edilmiştir (69).

Salgın döneminde sağlık personellerinin karşılaştığı diğer stres faktörleri de düşünüldüğünde (uzun çalışma saatleri, koruyucu ekipman yetersizliği, kişisel güvenlik ve ailelerinin güvenliği) sonuçlar şaşırtıcı olmamakta ve ön saflarda çalışan sağlık çalışanlarına yönelik yapılan araştırmaların önemini vurgulamaktadır (70).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Tipi

Araştırmanın tipi tanımlayıcı bir çalışmadır.

3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmanın katılımcıları Dokuz Eylül Üniversitesi hastanesindeki sağlık çalışanlarından (Doktor, hemşire, fizyoterapist, sağlık teknisyeni) oluştu. Veriler Eylül 2021 - Ocak 2022 ayları arasında çevrimiçi anket yolu ile toplandı. 2023 Ekim-Kasım aylarında istatistiksel analizler yapıldı, 2023 Aralık- 2024 Mart ayları arasında yazımı gerçekleştirildi ve 2024 Nisan ayında çalışmanın sunumu planlandı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmaya, İzmir Dokuz Eylül Üniversite Hastanesinde çalışan 18-65 yaş arasındaki doktor, hemşire, fizyoterapist ve sağlık teknisyenleri dahil edildi. Araştırmaya dâhil edilmesi planlanan gönüllü sayısına G-Power programı ile alınacak katılımcı sayısı, hata payı (α) 0,05, Gücü (β) 0.95, Etki büyüklüğü (Cohen's d) 0,5 olarak alınarak (Asiye GÜL ve ark, 2014) pandemi servisinde çalışan en az 88 ve pandemi servisinde çalışmayan 88 sağlık görevlisi olacak şekilde toplam 176 kişi olarak belirlendi. Çalışmaya 203 kişi davet edildi. Uyku ilacı kullanımı olduğu için 2 kişi, muskuloskeletal problemleri olduğu için 4 kişi çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya katılan 197 kişiden 6 kişisi anketi doğru cevaplayamadı (3 katılımcı onam formunu doldurmadı, 3 katılımcı eksik veri ile katıldı). 97 pandemide çalışmayan katılımcı, 94 pandemide çalışan katılımcı olmak üzere araştırmanın evreni 191 olarak belirlendi.

3.3.1. Araştırmanın Dahil Edilme Kriterleri

- Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesinde sağlık çalışanı olmak
- 18-65 yaş arasında olmak
- Gönüllü olmak

3.3.2. Araştırmanın Dışlama Kriterleri

- Uyku hapı kullanıyor olmak
- 18-65 yaş aralığının dışında kalanlar
- Anket ve ölçeklere yanıt vermeyi engelleyebilecek herhangi bir psikolojik problemin varlığı
- Muskuloskeletal ağrı oluşturabilecek herhangi bir sistematik hastalığın olması

3.4.Çalışma Materyali

Tanımlayıcı bir çalışma tasarımı olan bu çalışma, 2021/20-33 karar numarası ve 30.06.2021 onay tarihi ile etik kurul onayı alındıktan sonra Eylül 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında "Google Forms" üzerinden çevrimiçi olarak gerçekleştirildi. Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu. Helsinki Bildirgesi tavsiyelerine uygun olarak gerçekleştirildi. Bu çalışmaya, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesinde sağlık profesyoneli olarak çalışan, 18-65 yaş arası ve gönüllü olan 191 kişi katıldı. Dışlanma kriterleri; uyku ilacı kullananlar, 18-65 yaş aralığının dışında kalanlar, anket ve ölçeklere yanıt vermeyi engelleyebilecek herhangi bir psikolojik ve fiziksel problem varlığı olanlar ve muskuloskeletal ağrı oluşturabilecek herhangi bir sistemik hastalığı olanlar idi. Araştırmanın pandemi döneminde online olarak yapılması nedeniyle "Google Form" üzerinden bilgilendirme metni oluşturuldu. Katılımcılardan, araştırmaya katılmayı kabul etmeleri halinde Bilgilendirilmiş Onam Formunu onaylamaları istendi.

Anket 3 bölümden oluştu. İlk bölümde katılımcıların demografik bilgilerini öğrenmeyi amaçlayan sorular soruldu. Bu sorularda; katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, mesleki kıdem vb. bilgileri elde edildi (EK-1).

Anketin 2.bölümünde uyku kalitesini sorgulayan Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksine ait sorulara yer verildi (EK-2). Anketin son bölümünde ise kas iskelet sistemi ağrılarını sorgulayan Genişletilmiş NORDIC Kas İskelet Sistemi Anketine ait sorular cevaplandı (EK-3).

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1. Bağımlı Değişkenler

Uyku kalitesi, kas iskelet sistemi ağrısı

3.5.2. Bağımsız Değişkenler

Pandemi servisi, yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, çalışma koşulları

3.6. Verilerin Toplanma Araçları

3.6.1. Sosyo-Demografik Bilgiler

Katılımcıların yaş, boy, cinsiyet, meslek, medeni durum, eğitim durumu, haftalık çalışma saatleri, ne kadar zamandır çalıştıkları, pandemi servisinde çalışıp çalışmadıkları vb. bilgiler kaydedildi.

3.6.2. Kas İskelet Sistemi Ağrısı

Çalışmamızda, vücuttaki kas ve iskelet sistemi semptomlarının şiddetini ve etkilerini değerlendirmek için Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi (NMQ-E) kullanıldı.

Bu test, 1987 yılında Kuorinka tarafından kas iskelet sistemi ağrılarını ölçmek için geliştirilmiştir (51). Dowsan ve arkadaşları bu anketi geliştirip Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Sistemi anketi (Extended version of The Nordic Musculoskeletal Questionnaire) olarak yeniden oluşturmuşlardır. Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi'nde vücut bölümlerinin bir aylık ağrı değerlendirme soruları korunmuş; akut ve subakut belirtileri yakalamak için bir yıllık ağrı değerlendirme soruları eklenmiştir (71).

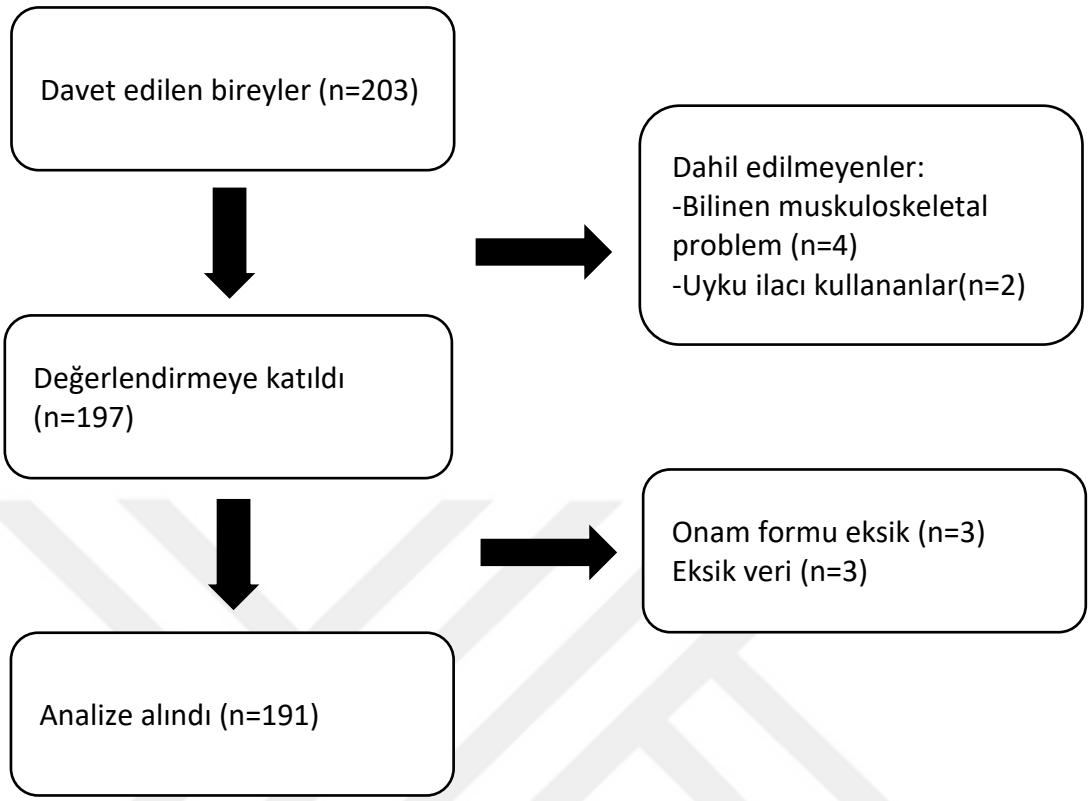
NMQ-E kendi kendine uygulama şeklinde veya yüz yüze görüşme ile tamamlanmakta ve kas iskelet sistemi ağrısının (Musculo-skeletal Pain-MSP) dokuz vücut bölgesindeki (boyun, omuz, üst sırt, dirsek, bilek / el, düşük sırt, kalça / uyluk, diz, ayak bileği / ayak) değerlendirmesini yapmaktadır. NMQ-E, son 12 ayda, son dört hafta boyunca ve uygulamanın yapıldığı günden bugüne kadar dokuz vücut bölgesinde yaşanan ağrı, ağrı veya rahatsızlığı ikili seçimli sorularla (evet veya hayır) sorgulamaktadır (71,72).

3.6.3. Uyku Kalitesi

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI), Buysse ve ark. Tarafından 1989 yılında geliştirilmiş iyi ve kötü uykunun tanımlanması amacıyla uyku kalitesinin niceliksel ölçümünü veren bir ölçektir (41). Toplam 24 soru içermektedir. Bu soruların 19'u kendini değerlendirme sorusudur, beşi bireyin eş veya bir oda arkadaşı tarafından yanıtlanmaktadır. İndeksin puanı hesaplanırken bireyin eş ya da orda arkadaşı tarafından yanıtlanan sorular hesaplamaya dahil edilmemektedir. Kendini değerlendirme soruları, uyku kalitesi ile ilgili değişik maddeleri içermektedir. Bunlar uyku süresini, uyku latansını (gecikmesini) ve uyku ile ilgili özel problemlerin sıklık ve şiddetini saptamak içindir. Puanlanan 18 madde yedi bileşen puanı şeklinde gruplandırılması ile elde edilmektedir. Her madde 0-3 arasında puanla değerlendirilmektedir.

Bileşenler; öznel uyku kalitesi, uyku latansı (gecikmesi), uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğudur ve bu yedi bileşen puanının toplamı, toplam indeks puanını vermektedir. Toplam puan 0-21 arasındadır. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir. İndeks, uyku bozukluğu olup olmadığını ya da uyku bozukluklarının yaygınlığını göstermemektedir. Ancak PUKI toplam puanının beş ve üzerinde olması kötü uyku kalitesini göstermektedir. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Türkiye'deki geçerlilik ve güvenirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları (1996) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma ölçeğin toplam puanı dikkate alınarak yapılmıştır (73).

3.6.4. Akış Şeması



3.7.Araştırma Planı

Mart 2021-Aralık 2023	Kaynak Tarama
Nisan 2021-Haziran 2021	Planlama ve Ön Çalışma
Haziran 2021-Eylül 2021	İzinler-onaylar
Eylül 2021-Ocak 2022	Veri toplama
Ekim-Kasım 2023	İstatistiksel analiz
Kasım-Aralık 2023	Yazım
Aralık -Ocak 2024	Basım
Nisan 2024	Sunum

3.8.Verilerin Değerlendirilmesi ve İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi konusunda; tanımlayıcı istatistikler frekans, yüzde, ortalama, standart sapma değerleri ile sunuldu. Araştırmada ölçek puanlarının dağılımlarının belirlenmesi için Kolmogrov simirnov testi uygulandı ve ölçek puanlarının normal dağılıma uygun olduğu görüldü ($p>0,05$). Ayrıca veri sayısının yüksek olması, puanlarda sapan değerlerin görülmemesi ve alt grup sayılarının 30 ve üzerinde olması sonucunda normallik varsayımının sağlandığı görüldü. Çalışma gruplarında PUKI ve NMQ-E ölçek puanlarının incelenmesi için t testi analizi testi uygulandı. Çalışma gruplarının iki alt grup ve dağılımın normallik göstermesi nedeni ile bu test seçildi. Benzer şekilde PUKI uyku kalitesi gruplarında NMQ-E ölçek puanlarının incelenmesi, Ağrı bölgelerine göre PUKI ölçek puanlarının incelenmesinde de bağımsız örneklem t testi analizi uygulandı. Her iki değişkenin de iki evre gruptan oluşmasının yanı sıra dağılımın normal olması nedeni ile bu test seçildi.

Çalışmada katılımcı özelliklerinin gruplardaki farklılığının incelenmesinde Ki-kare analizi yapıldı. Hem demografik hem de çalışma grupları kategorik değişkenler olduğu için bu test seçildi. PUKI uyku kalitesi gruplarının çalışma grupları arasında farklılığının incelenmesinde Ki-kare analizi yapıldı. Her iki değişkenin de kategorik değişkenler olması nedeni ile bu test seçildi.

PUKI ve NMQ-E ölçek puanları arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amacı ile Pearson korelasyon analizleri uygulandı. PUKI ve NMQ-E ölçek puanlarının nominal değişkenler olması ve ayrıca normal dağılım göstermesi nedeni ile bu testler seçildi. Çalışmada 0,05'den küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Analizler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.00 paket programı ile yapıldı.

3.9.Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın katılımcı sayısı Asiye Gül ve arkadaşlarının 2014 yılında yapmış olduğu çalışmadan yola çıkarak 176 olarak belirlenmiştir, araştırmaya 191 kişi dahil edilmiştir. Katılımcı sayısının artırılmasının, araştırmanın istatistiksel gücünü

artırabileceği ve sonuçların daha güvenilir olmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

3.10. Etik Kurul Onayı

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 30.06.2021 tarihindeki 2021/20-33 numaralı kararıyla 6235-GOA numaralı araştırmamızın etik kurul onayı alınmıştır (EK-4).

4. BULGULAR

4.1. Demografik Özellikler

Çalışmamıza Dokuz Eylül Üniversitesinde çalışmakta olan 191 sağlık çalışanı katıldı. Katılımcıların %59,2'nin kadın ve %40,8'nin erkek; yaş ortalamalarının % 6,8'i 18-24 yaş, %61,3'ü 25-29 yaş, %16,8'i 30-35 yaş, %8,9'u 36-44 yaş, %6,3'ü 45 yaş üstü olarak hesaplandı. Meslek dağılımlarında %46,6'nın doktor, %17,8'nin fizyoterapist, %20,4'nün hemşire, %15,2'nin teknisyen olduğu görüldü (Tablo-1).

Katılımcıların % 55'nin evli ve % 45'nin bekar olduğu; % 52,4 ile 0-5 yıl, % 27,7 ile 6-10 yıl ve % 19,9 ile 10 yıl üzerinde mesleki kıdem düzeylerine sahip oldukları kaydedildi. Grubun %49,2'nin pandemi sürecinde çalıştığı ve %50,8'nin de pandemi sürecinde çalışmadığı görüldü (Tablo-1).

Tablo-1: Demografik Özellikler

Demografik Özellikler		**n**	**%**
Cinsiyet	Kadın	113	59,2%
	Erkek	78	40,8%
Yaş	18-24	13	6,8%
	25-29	117	61,3%
	30-35	32	16,8%
	36-44	17	8,9%
	45 Ve Üzeri	12	6,3%
Meslek	Doktor	89	46,6%
	Fizyoterapist	34	17,8%
	Hemşire	39	20,4%
	Teknisyen	29	15,2%
Medeni Durum	Evli	105	55,0%
	Bekar	86	45,0%
Mesleki Kıdem	0-5 Yıl	100	52,4%
	6-10 Yıl	53	27,7%
	11 Yıl Ve Üzeri	38	19,9%
Haftada Kaç Saat Çalışma	30 Saat Altında	54	28,3%
	30-40 Saat	64	33,5%
	40 Saat Ve Üzeri	73	38,2%
Pandemide Çalışma	Evet	94	49,2%
	Hayır	97	50,8%

Katılımcıların meslek dağılımlarının çalışma gruplarında farklılık göstermediği, pandemide çalışan ve çalışmayan grubun benzer meslek gruplarından olduğu görüldü. Çalışma gruplarında yaş, cinsiyet, medeni durum, mesleki kıdem düzeylerinin birbirlerinden farklı düzeylerde olmadığı bulundu (p>0,05) (Tablo-2).

Çalışma saatleri çalışma gruplarında daha yüksek olarak farklılık gösterdi. Pandemide çalışan grubun daha yüksek oranda 40 saat ve üzerinde çalıştığı, çalışmayan grubun ise daha yüksek oranda 30 saat ve altında çalıştığı görüldü (p<0,05) (Tablo-2).

Tablo-2: Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Çalışma Gruplarındaki Farklılıklarının İncelenmesi

		Pandemide Çalışma				**p**
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	57	60,6%	56	57,7%	0,19
	Erkek	37	39,4%	41	42,3%	
Yaş	18-24	5	5,3%	8	8,2%	0,63
	25-29	60	63,8%	57	58,8%	
	30-35	17	18,1%	15	15,5%	
	36-44	5	5,3%	12	12,4%	
	45 Ve Üzeri	7	7,4%	5	5,2%	
Meslek	Doktor	47	50,0%	42	43,3%	0,11
	Fizyoterapist	11	11,7%	23	23,7%	
	Hemşire	27	28,7%	12	12,4%	
	Teknisyen	9	9,6%	20	20,6%	
Medeni Durum	Evli	49	52,1%	56	57,7%	0,44
	Bekar	45	47,9%	41	42,3%	
Ne Kadar Zamandır Çalışıyor	0-5 Yıl	51	54,3%	49	50,5%	0,25
	6-10 Yıl	29	30,9%	24	24,7%	
	11 Yıl Ve Üzeri	14	14,9%	24	24,7%	
Haftada Kaç Saat Çalışıyorsun	30 Saat Altında	11	11,7%	43	44,3%	0,01 *
	30-40 saat	26	27,7%	38	39,2%	
	40 saat ve üzeri	57	60,6%	16	16,5%	

**Ki-kare analizi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık

4.2.Kas İskelet Sistemi Ağrılarının İncelenmesi

Katılımcılar % 48,2 ile boyun, % 76,4 ile omuz, % 71,2 ile üst sırt, %13,1 ile dirsek %20,4 ile el bilekleri, % 53,4 ile bel, % 21,5 ile kalça ve uyluk, % 23 ile diz ve % 22,5 ile ayak ve ayakbileklerinde ağrı hissettiklerini ifade etti. Ağrıların ağırlıklı olarak omuz, boyun, üst sırt ve bel bölgelerinde olduğu tespit edildi (Tablo-3).

Tablo-3: Ağrı Bölgelerine İlişkin Dağılımların İncelenmesi

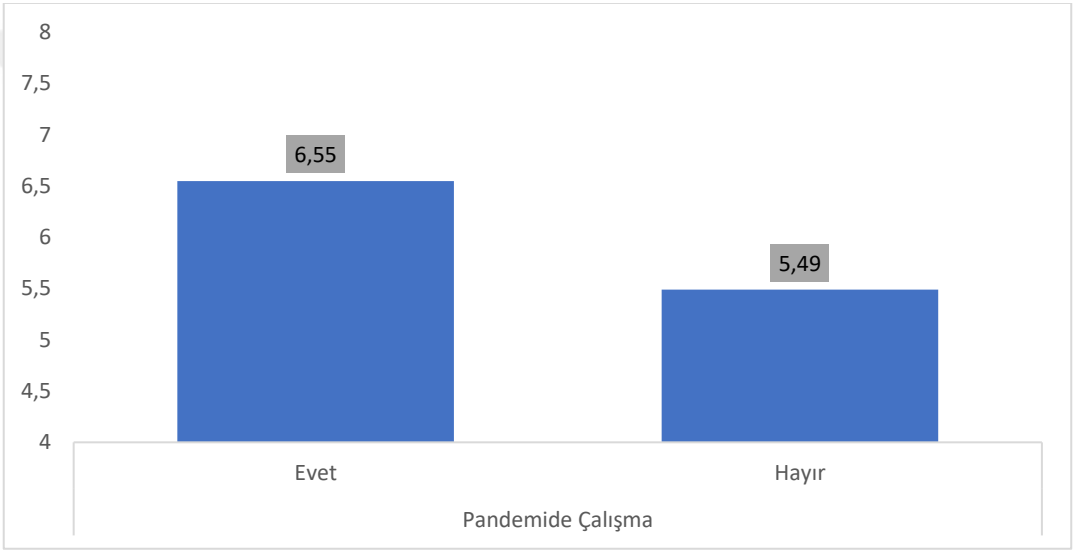
		n	**%**
Boyun	Evet	92	48,2%
	Hayır	99	51,8%
Omuz	Evet	146	76,4%
	Hayır	45	23,6%
Üst Sırtta	Evet	136	71,2%
	Hayır	55	28,8%
Dirseklerde	Evet	25	13,1%
	Hayır	166	86,9%
El Bilekleri Ve Ellerde	Evet	39	20,4%
	Hayır	152	79,6%
Bel	Evet	102	53,4%
	Hayır	89	46,6%
Kalçalar Uyluklarda	Evet	41	21,5%
	Hayır	150	78,5%
Diz	Evet	44	23,0%
	Hayır	147	77,0%
Ayak ve Ayak Bileklerinde Ağrı	Evet	43	22,5%
	Hayır	148	77,5%

Kas iskelet sistemi ağrı düzeylerinin pandemi döneminde çalışan gruplarda çalışmayan gruplara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p<0,05$) (Tablo-4).

Tablo-4: Çalışma Gruplarında Kas ve İskelet Sistemlerindeki Ağrı Düzeylerinin İncelenmesi

	Pandemide Çalışma		**p**
	Evet	Hayır	
	X±s.s.	X±s.s.	
Kas ve İskelet sistem ağrı düzeyi NMQ-E	6,55±3,04	5,49±2,96	0,03*

**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık



Şekil-1: Çalışma Gruplarında Kas ve İskelet Sistemlerindeki Ağrı Düzeylerinin İncelenmesi

4.3.Uyku Kalitesi

Öznel Uyku Kalitesi, Uykuya Dalma Süresi, Uyku Süresi, Gündüz İşlev Bozukluğu düzeylerinin çalışma gruplarında anlamlı düzeyde farklılık göstermediği tespit edildi (p>0,05) (Tablo-5). Alışılmış Uyku Etkinliği, Uyku Bozuklukları, Uyku İlacı Kullanımı, Total PUKİ puanlarının pandemi döneminde çalışan gruplarda, çalışmayan gruplara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo-5).

Tablo-5: Çalışma Grupları Arasında Uyku Kalitesi Düzeylerinin İncelenmesi

	Pandemide Çalışma		**p**
	Evet	Hayır	
	X±s.s.	X±s.s.	
Öznel Uyku Kalitesi	0,96±0,79	0,91±0,74	0,71
Uykuya Dalma Süresi	0,33±0,56	0,44±0,66	0,24
Uyku Süresi	0,56±0,54	0,57±0,69	0,95
Alışılmış Uyku Etkinliği	1,06±0,72	0,74±0,75	0,01*
Uyku Bozuklukları	1,60±1,24	1,11±1,11	0,01*
Uyku İlacı Kullanımı	0,99±0,55	0,59±0,46	0,01*
Gündüz İşlev Bozukluğu	0,24±0,43	0,22±0,40	0,66
Total Puki	5,74±3,70	4,26±3,61	0,01*

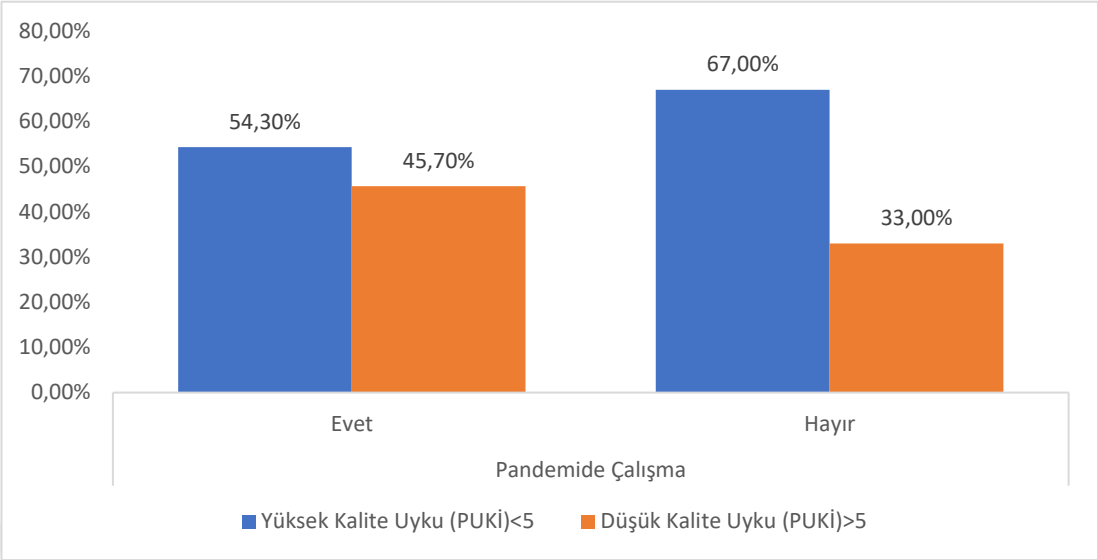
**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık

Yüksek ve düşük uyku kalitesi düzeyinin gruplar arasında anlamlı şekilde farklı olduğu görüldü. Pandemi döneminde çalışan grupta PUKI puanı 5 düzeyinin üzerinde olan kişilerin oranının %45,7 pandemide çalışmayan grupta ise %33 olduğu görüldü. Pandemi döneminde çalışan grubun uyku kalitelerinin daha düşük olduğu tespit edildi ($p<0,05$) (Tablo-6).

Tablo-6: Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesinin İncelenmesi

Puki Uyku Kalitesi Grubu	**Pandemide Çalışma**				**p**
	Evet		Hayır		
	n	%	n	%	
Yüksek Kalite Uyku (PUKİ)<5	51	54,3%	65	67,0%	0,01*
Düşük Kalite Uyku (PUKİ)>5	43	45,7%	32	33,0%	

**Ki-kare analizi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık



Şekil-2: Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesinin İncelenmesi

4.4.Kas İskelet Sistemi Ağrıları ve Uyku Kalitesinin İncelenmesi

Çalışmada 7 alt boyuttan oluşan ölçeğin alt boyut puanları hesaplandı. Puanların yüksek olması bireyin uyku sorunları yaşadığının bir göstergesi olarak ifade edilebilir. Buna göre Öznel Uyku Kalitesi düzeyinin 0,93±0,78, Uykuya Dalma Süresi düzeyinin 0,39±0,61, Uyku Süresi düzeyinin 0,57±0,62, Alışılmış Uyku Etkinliği düzeyinin 0,90±0,75, Uyku Bozuklukları düzeyinin 1,35±1,51 olduğu tespit edildi. Uyku İlacı Kullanımı düzeyinin 0,79±1,00, Gündüz İşlev Bozukluğu düzeyinin 0,22±0,42 ve Total PUKI genel düzeyinin 5,14±3,69 ölçeğin kesim noktası olan 5 seviyesine göre genel olarak katılımcıların kaliteli uyku düzeylerinin düşük olduğu görüldü.

Kas ve İskelet sistem ağrı düzeyi puanlarının 9 puan üzerinden değerlendirildiğinde ağrı düzeylerinin 5,94±3,13 puan seviyesinde ve orta seviyenin biraz üzerinde olduğu görüldü (Tablo-7).

Tablo-7: Uyku Kalitesi ve Kas İskelet Sistemi Ağrı Düzeylerinin İncelenmesi

Boyut puanları	X±s.s.
Öznel Uyku Kalitesi	0,93±0,78
Uykuya Dalma Süresi	0,39±0,61
Uyku Süresi	0,57±0,62
Alışılmış Uyku Etkinliği	0,90±0,75
Uyku Bozuklukları	1,35±1,51
Uyku İlacı Kullanımı	0,79±1,00
Gündüz İşlev Bozukluğu	0,22±0,42
Total PUKI	5,14±3,69
Kas ve İskelet sistem ağrı düzeyi NMQ-E	5,94±3,13

Alışılmış Uyku Etkinliği, Alışılmış Uyku Bozukluğu ve Gündüz İşlev Bozukluğu düzeyleri ile Kas İskelet Sistemi ağrı düzeylerinin pozitif ve orta düzey güçte ilişkili olduğu görüldü ($p<0,05$). Benzer şekilde Öznel Uyku Kalitesi ile Kas İskelet Sistemi Ağrı düzeylerine bakıldığında da her iki grupta da pozitif ve orta düzeyde ilişki olduğu tespit edildi ($p<0,05$).

İki ölçek boyut ve alt boyutları arasında yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre; kas ve iskelet sistemi ağrıları ile PUKI uyku kalitesi düzeylerinin orta ve yüksek sayılabilecek bir düzeyde ilişkili olduğu görüldü. Pandemi döneminde çalışan ve çalışmayan gruplarda uyku kalitesi düşük olan bireylerin ağrı düzeylerinin daha yüksek düzeylerde olduğu tespit edildi.

İlişkilerin yönü ve büyüklüğü ciddi düzeyde farklılık göstermese de pandemide çalışan bireylerin ağrı ve uyku sorunları arasındaki ilişkilerin daha güçlü olduğunu söylemek mümkündür (Tablo-8).

Tablo-8: Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesi ve Kas İskelet Sistemi Puanlarının İncelenmesi

		Pandemide Çalışan	**Pandemide Çalışmayan**
		Kas ve İskelet sistem ağrı düzeyi NMQ-E	Kas ve İskelet sistem ağrı düzeyi NMQ-E
Total PUKI	r	0,52*	0,48*
	p	0,01	0,01
Öznel Uyku Kalitesi	r	0,57*	0,55*
	p	0,01	0,01
Uykuya Dalma Süresi	r	0,43*	0,51*
	p	0,01	0,01
Uyku Süresi	r	0,64*	0,66*
	p	0,01	0,01
Alışılmış Uyku Etkinliği	r	0,62*	0,63*
	p	0,01	0,01
Uyku Bozuklukları	r	0,86*	0,81*
	p	0,01	0,01
Uyku İlacı Kullanımı	r	0,73*	0,68*
	p	0,01	0,01
Gündüz İşlev Bozukluğu	r	0,40*	0,49*
	p	0,01	0,01

** Pearson Korelasyonu, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık

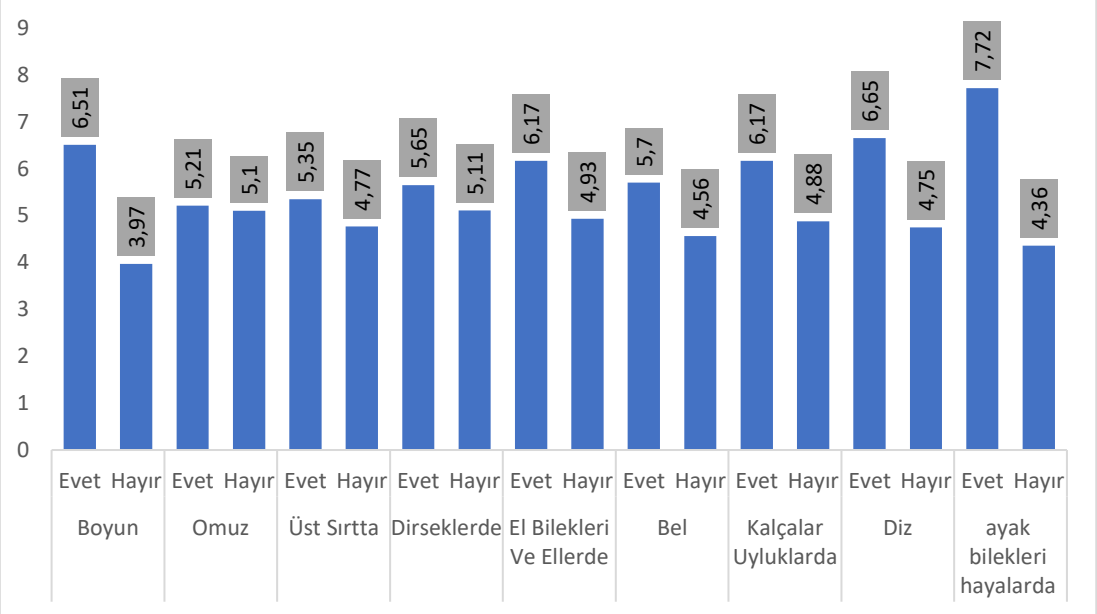
Pandemide çalışan grupta boyun-bel, el bilekleri ve ellerde, kalça ve uyluk, diz, ayak ve ayak bileklerinde ağrısı olan grubun uyku kalitesi puanlarının daha yüksek görüldü ($p<0,05$). Boyun bölgesinde ağrısı olan grubun uyku kalitesi düzeylerinin ise daha düşük olduğu görüldü.

Pandemide çalışan grupta omuzda, üst sırtta, dirseklerde ağrı hisseden veya hissetmeyen grubun PUKI uyku puanlarının anlamlı düzeyde farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo-9).

Tablo-9: Pandemide Çalışan Grubun Uyku Kalitesinin Kas İskelet Sistemi Ağrı Bölgelerine Göre İncelenmesi

		Total PUKI	
		X±s.s.	p
Boyun	Evet	6,35±3,93	0,01*
	Hayır	4,02±3,08	
Omuz	Evet	5,14±3,66	0,97
	Hayır	5,13±3,83	
Üst Sırtta	Evet	5,31±3,64	0,14
	Hayır	4,73±3,83	
Dirseklerde	Evet	5,68±4,45	0,29
	Hayır	5,06±3,57	
El Bilekleri Ve Ellerde	Evet	6,31±4,40	0,02*
	Hayır	4,84±3,44	
Bel	Evet	5,53±3,80	0,04*
	Hayır	4,70±3,54	
Kalçalar Uyluklarda	Evet	6,32±4,18	0,02*
	Hayır	4,82±3,50	
Diz	Evet	6,52±3,69	0,02*
	Hayır	4,73±3,60	
Ayak ve Ayak bilekleri	Evet	7,74±4,13	0,01*
	Hayır	4,39±3,19	

**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık



Şekil-3: Pandemide Çalışan Grubun Uyku Kalitesinin Kas İskelet Sistemi Ağrı Bölgelerine Göre İncelenmesi

Tüm grupta uyku kalitesi düzeyi düşük ve yüksek olan grupların kas ve iskelet sistemi ağrı düzeylerinin de birbirinden anlamlı şekilde farklı olduğu görülmüştür (p=0,05). Çalışmada uyku kalitesi düzeyi 5 puan ve üzerinde olan bireylerin kas iskelet sistemi ağrı düzeylerinin de anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görüldü (p<0,05). Uyku kalitesi düşük olan gruptaki katılımcıların daha yüksek düzeyde kas iskelet sistemi ağrıları çektiği ifade edilebilir (Tablo-10).

Tablo-10: Uyku Kalitesi Gruplarının Kas İskelet Sistemi Ağrılarına Göre İncelenmesi

Puki Uyku Kalitesi Grubu		**n**	**X±s.s.**	**p**
Kas ve İskelet sistem ağrı düzeyi NMQ-E	Yüksek Kalite Uyku (PUKİ)<5	116	5,36±2,71	0,01*
	Düşük Kalite Uyku (PUKİ)>5	75	6,82±3,53	

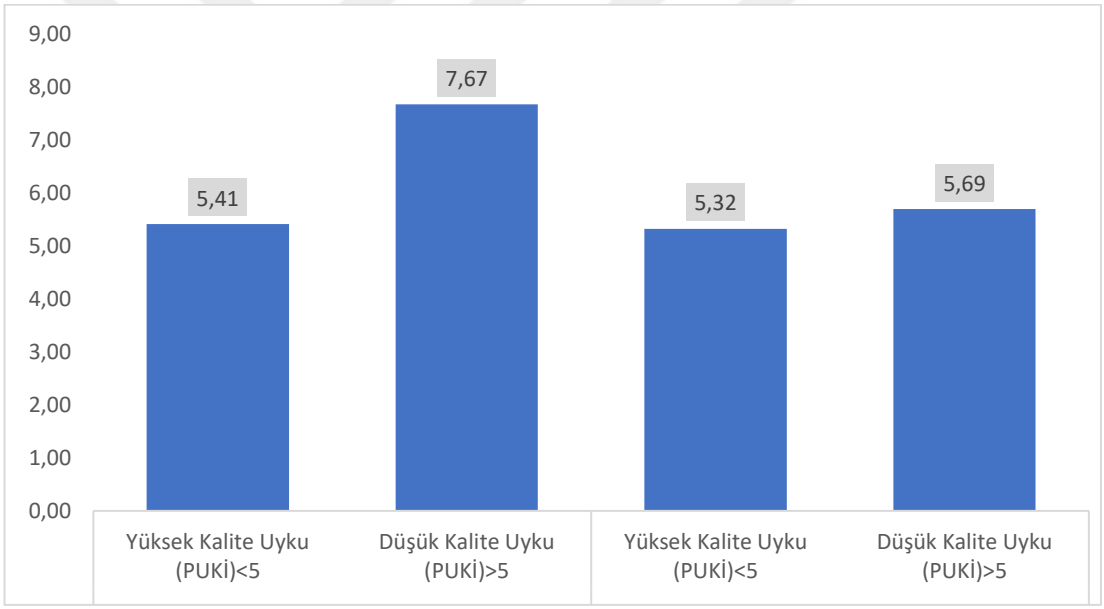
**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık

Pandemide çalışanların uyku kalitesi düzeyi düşük ve yüksek olan grupları arasında, kas iskelet sistemi ağrı düzeylerinin de anlamlı şekilde farklı olduğu görüldü (p<0,05). Çalışmada PUKI düzeyi 5 puan ve üzerinde olan bireylerin kas ve iskelet sistemi ağrı düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo-11). Pandemide çalışmayan grupta uyku kalitesi düzeylerine göre kas ve iskelet sistemi ağrı düzeylerinin anlamlı şekilde farklılık göstermediği tespit edildi (p>0,05) (Tablo-11).

Tablo-11: Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesi Düzeylerine Göre Kas İskelet Sistemi Ağrılarının İncelenmesi

Pandemide Çalışma	Puki Uyku Kalitesi Grubu	n	X±s.s.	p
Evet	Yüksek Kalite Uyku (PUKİ)<5	51	5,41±2,52	0,01*
	Düşük Kalite Uyku (PUKİ)>5	43	7,67±3,54	
Hayır	Yüksek Kalite Uyku (PUKİ)<5	65	5,32±2,83	0,57
	Düşük Kalite Uyku (PUKİ)>5	32	5,69±3,25	

**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık



Şekil-4: Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesi Düzeylerine Göre Kas İskelet Sistemi Ağrılarının İncelenmesi

5. TARTIŞMA

Çalışmanın bulguları, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesinde çalışan sağlık personelinin demografik özelliklerini, meslek dağılımlarını, pandemi sürecindeki çalışma durumlarını ve yaşadıkları fiziksel ve psikolojik durumları analiz etmiştir. Bulgulara göre, katılımcıların çoğunluğu genç ve evli değildir. Cinsiyet dağılımında kadınların oranı erkeklerden biraz daha yüksektir, ancak meslek dağılımlarında cinsiyet farklılıkları gözlenmemiştir. Benzer şekilde, yaş, medeni durum ve mesleki kıdem düzeyi de çalışma grupları arasında önemli farklılıklar göstermemiştir. Bu parametrelerin pandemi servislerinde çalışan ve çalışmayan gruplar arasında benzer olması, her iki grubun da benzer sosyoekonomik ve kültürel koşullara sahip olduğunu ve bu nedenle bulguların genellenebilirlik açısından daha güvenilir olduğunu göstermektedir. Kadınların erkeklerden biraz daha fazla sayıda olması, sağlık sektöründe genel olarak gözlemlenen bir durumdur. Bu durum, cinsiyet rollerinin ve tercihlerinin sağlık sektöründeki dağılımını yansıtmaktadır. Meslek dağılımlarında cinsiyet farklılıklarının gözlemlenmemesi, her iki cinsiyetin de sağlık sektöründeki farklı meslek gruplarında eşit şekilde temsil edildiğini göstermektedir.

Çalışma saatleri incelendiğinde, pandemi döneminde çalışanların daha uzun çalışma saatlerine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum, pandeminin sağlık çalışanları üzerindeki iş yükünü artırdığı ve çalışma koşullarını olumsuz etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Sonuçlar, literatürdeki birçok çalışma ile uyumludur (74) (75). Smith ve arkadaşları, COVID-19 pandemisi sırasında sağlık çalışanlarının ortalama iş saatlerinin önemli ölçüde arttığını belirtmişlerdir. Bu artışın, pandemi servislerinde çalışan sağlık çalışanlarının yoğun çalışma şartlarına bağlı olduğunu öne sürmüşlerdir (74). Johnson ve arkadaşları da benzer bir bulguya ulaşmış ve pandemi döneminde sağlık çalışanlarının haftalık çalışma saatlerinin diğer meslek gruplarına göre belirgin şekilde daha fazla olduğunu bulmuşlardır (76). Wang ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada da pandemi servislerinde çalışan sağlık profesyonellerinin mesai saatlerinin daha fazla olduğu gösterilmiştir (77). Bu bulgular, pandemi hizmetlerinde çalışan sağlık çalışanlarının, pandemide çalışmayan meslektaşlarına göre daha uzun saatler çalıştığını ve bu durumun iş yüklerini ve çalışma koşullarını olumsuz etkilediğini açıkça ortaya koymaktadır.

Çalışmamızın bulguları, katılımcıların çoğunluğunun kas iskelet sistemi ağrıları yaşadığını ve bu ağrıların omuz, boyun, üst sırt ve bel bölgelerinde yoğunlaştığını göstermektedir. Yip ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada, sağlık çalışanlarının %80'inin kas-iskelet sistemi ağrısı yaşadığı belirtilmiştir. Bu çalışmada, ağrıların en sık omuz, bel ve boyun bölgelerinde görüldüğü ve uzun çalışma saatleri, ergonomik olmayan çalışma koşulları ve fiziksel zorlanma ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (78). Gómez-Salgado ve ekibinin (2021) yaptığı araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada, sağlık çalışanlarının mesleklerinin gerektirdiği fiziksel aktivite ve sürekli pozisyon değişiklikleri gibi faktörlerin kas-iskelet sistemi ağrılarının ortaya çıkmasında önemli rol oynadığı gösterilmiştir (79). Silva ve arkadaşlarının (2024) çalışmasında da COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının baş ağrısı, boyun ağrısı ve ağız yüz bölgesinde ağrı şikayetlerinin arttığı bulunmuştur. Ek olarak ağrıların, artan iş yükü, stres ve uyku kalitesinin bozulması ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (80). Bu bulgular, sağlık çalışanlarının kas-iskelet sistemi ağrıları açısından önemli bir risk altında olduğunu ve bu durumun iş performanslarını ve yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir.

Çalışmamız, pandemi döneminde çalışan gruplarda kas-iskelet sistemi ağrı düzeylerinin çalışmayan gruplara kıyasla anlamlı şekilde yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, iş stresi, çalışma koşulları ve pandemiye bağlı faktörlerin kas iskelet sistemi sağlığı üzerindeki etkisini yansıtmaktadır. Wang ve ekibinin (2020) yaptığı bir çalışmada, iş stresinin kas iskelet sistemi ağrılarını artırabileceği belirtilmiştir (81). Benzer şekilde, Sharma ve arkadaşları (2021), sağlık çalışanlarının pandemi döneminde maruz kaldığı artan iş yükünün ve stresin kas iskelet sistemi ağrılarını artırdığını bulmuştur (82). Gupta ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışma da iş stresi ile kas iskelet sistemi ağrıları arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve bu durumun pandemi döneminde daha da belirginleştiğini göstermektedir (83) . Ürdün'de hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada da (2023), COVID-19 pandemisinin iş stresini arttırdığı ve bu durumunun da kas iskelet sistemi ağrılarını olumsuz etkileyerek, hemşirelerin depresyon ve uyku problemleri yaşamalarına sebep olduğu belirtilmiştir (84) . Bu bulgular, pandemi döneminde çalışanların kas-iskelet sistemi

ağrıları açısından önemli bir risk altında olduğunu ve bu durumun iş performanslarını ve yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızın bulguları, pandemi döneminde çalışan ve çalışmayan sağlık personeli arasında uyku kalitesi ve ilişkili parametrelerde bazı farklılıklar olduğunu göstermektedir. Öznel Uyku Kalitesi, Uykuya Dalma Süresi, Uyku Süresi ve Gündüz İşlev Bozukluğu düzeyleri açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu bulgular, genel uyku kalitesi ve uyku düzeninin pandemi döneminde çalışan ve çalışmayan sağlık personeli arasında benzer olduğunu göstermektedir. Ancak, Alışılmış Uyku Etkinliği, Uyku Bozuklukları, Uyku İlacı Kullanımı ve Total PUKI puanları açısından iki grup arasında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Pandemi döneminde çalışan sağlık personelinin, uyku etkinliği, uyku bozuklukları ve uyku ilacı kullanımı açısından daha yüksek skorlar aldığı görülmüştür.

Bulgular, pandemi sürecinin sağlık çalışanlarının uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediğini ve uyku düzenlerinde değişikliklere neden olduğunu düşündürmektedir. Adeniji ve arkadaşları (2023) tarafından yapılan bir çalışmada, COVID-19 dönemindeki anksiyete, stres, yüksek tansiyon, biyolojik saat bozulması ve melatonin eksikliğinin uykusuzluk ve uyku kalitesinde düşüşe neden olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma, COVID-19 salgınının sağlık çalışanlarında uyku sorunlarının görülme sıklığını artırarak, çalışanların sağlığını ve performansını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (56) . Bu bulgular, pandemi döneminde çalışan sağlık personelinin uyku kalitesini korumaya yönelik önlemlerin alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Çalışmamızın bulguları, pandemi servislerinde çalışan sağlık personelinin uyku kalitesinin, pandemi servislerinde çalışmayanlara göre daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, literatürdeki birçok çalışmayla uyumludur. Johnson ve arkadaşları (2020), pandemi döneminde sağlık çalışanlarının uyku kalitelerinde belirgin bir düşüş olduğunu belirtmişlerdir. Bu düşüşün, artan iş yükü, yoğun stres ve sürekli değişen çalışma şartları gibi faktörlerden kaynaklandığını öne sürmüşlerdir (74). Smith ve arkadaşlarının (2021) yapmış olduğu bir meta-analiz çalışmasına göre de, pandemi servislerinde çalışan sağlık personelinin uyku bozukluklarına daha yatkın

olduğu bulunmuştur (85). Kim ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında ise uzun çalışma saatlerinin uyku bozukluklarına neden olduğu belirtilmiştir. Aşırı mesai yapan sağlık çalışanlarının uyku bozukluklarına daha yatkın olduğu ve buna bağlı olarak da uyku kalitelerinin düşük olduğu belirlenmiştir (86). Sonuçlar, pandemi servislerinde çalışan sağlık personelinin uyku kalitesinin birçok faktörden olumsuz etkilendiğini ve bu durumun iş performanslarını ve yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir.

Çalışmada, uyku kalitesi ve kas iskelet sistemi ağrı düzeyleri değerlendirilmiştir. Bulgular, ölçeğin alt boyutlarının yüksek puanlarla belirginleştiğini göstermektedir, bu da sağlık çalışanlarının uyku kalitesinin düşük olduğunu ve kas-iskelet sistemi ağrıları yaşadığını göstermektedir. Sonuçlar, literatürdeki birçok çalışmayla uyumludur. Örneğin, Ayşegül Erdoğan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada COVID-19 salgınının sağlık çalışanlarının uyku davranışını ve uyku kalitesini önemli ölçüde olumsuz etkilediği belirtilmiştir (87) . Ayrıca, Jones ve ekibi (2021), uzun ve stresli çalışma saatlerinin sağlık çalışanlarında uyku bozukluklarına neden olabileceğini belirtmektedir (88). Benzer şekilde, Yip ve arkadaşları (2019), mesleki stresin artmasının ve fiziksel aktivitenin azalmasının, sağlık çalışanlarında kas iskelet sistemi ağrılarının artmasına katkıda bulunduğunu göstermiştir (89). Ayrıca çalışmamızda, kas ve iskelet sistemi ağrı düzeylerinin orta seviyenin biraz üzerinde olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda, sağlık profesyonellerinde meslekleri nedeniyle ortaya çıkan fiziksel zorlanmaların, kas iskelet sistemi ağrılarını artırdığı belirtilmiştir (90). Bu bulgular, sağlık çalışanlarının yaşadığı uyku problemleri ve kas iskelet sistemi ağrılarının ciddi bir sorun olduğunu ve bu durumun çalışma koşulları ve fiziksel aktivitelerle yakından ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızın sonuçlarına benzer şekilde 2023 yılında yapılan bir çalışmada, sağlık çalışanlarının %74'ünün uyku kalitesinin düşük olduğu bildirilmiştir. Düşük uyku kalitesi ve stres faktörünün, kas iskelet sistemi ağrılarıyla ilişkisinin pozitif yönde ve güçlü düzeyde olduğu belirtilmiştir (51). Bulgular, sağlık çalışanlarının uyku kalitesinin ve kas-iskelet sistemi sağlığının korunması için gerekli önlemlerin alınması gerektiğini göstermektedir.

Çalışmanızın bulguları, kas-iskelet sistemi ağrıları ile uyku kalitesi arasında ters bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yani, kas-iskelet sistemi ağrısı yaşayanların uyku kalitesinin daha düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgular, literatürdeki birçok çalışmayla uyumludur.. Literatürde, kas iskelet sistemi ağrıları ve uyku kalitesi arasında yakın bir ilişki olduğu belirtilmektedir (91). Özellikle, pandemi döneminde çalışan sağlık profesyonellerinde olduğu gibi uzun saatlerde çalışan bireylerin; stres, yorgunluk ve fiziksel aktivitelerinin artmasıyla, kas iskelet sistemi ağrıları da artmaktadır (92). Bu ağrılar uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemekte ve uyku düzeninin de bozulmasına sebep olmaktadır. Aynı zamanda yetersiz uykunun da kas iskelet sistemi ağrılarını artırdığı belirtilmektedir (93). Bu bulgular, kas iskelet sistemi ağrıları ve uyku kalitesinin birbirini etkileyen iki önemli faktör olduğunu göstermektedir.

Kas iskelet sistemi ağrılarının tedavisi, uyku kalitesinin iyileştirilmesine de katkıda bulunabilir. 2018 yılında yapılan bir çalışmada, fibromiyalji hastalarında uyku kalitesinin iyileştirilmesinin kas iskelet sistemi ağrılarını ve yorgunluğu azalttığı gösterilmiştir (94). Başka bir çalışmada, bilişsel davranışçı terapi ile uyku kalitesinin artmasının kronik ağrısı olan hastalarda, ağrı şiddetini ve semptomları azalttığı belirlenmiştir (95).

Sonuçlar iki grupta ayrı ayrı değerlendirildiğinde, pandemi servisinde çalışan sağlık çalışanlarında kas-iskelet sistemi ağrısı ve uyku kalitesi arasında daha yüksek bir etkileşim olduğu görülmüştür. Pandemide çalışmayan sağlık profesyonellerinde ise uyku kalitesinin ve ağrı düzeylerinin birbirini anlamlı ölçüde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Smith ve arkadaşlarının 2020 yılında yaptığı çalışmada, pandemi servislerinde çalışan sağlık profesyonellerinin, pandemi servislerinde çalışmayanlara göre kas iskelet sistemi ağrılarına daha sık maruz kaldıkları belirtilmiştir (74). Ayrıca pandemi servislerinde çalışan sağlık profesyonellerinin uyku kalitesinin, pandemi servislerinde çalışmayanlara göre daha düşük düzeyde olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur (96). Bulgular, pandemi servisinde çalışan sağlık çalışanlarının kas-iskelet sistemi ağrısı ve uyku kalitesi açısından daha yüksek risk altında olduğunu göstermektedir.

Pandemi döneminde çalışan grupta boyun, bel, el bilekleri ve ellerde, kalça ve uyluk, diz, ayak ve ayak bileklerinde ağrısı olan grubun uyku kalitesi puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, literatürdeki önceki çalışmalarla uyumludur. Örneğin, Johnson ve arkadaşlarının (2018) yaptığı bir çalışma, kronik ağrı yaşayan bireylerin genellikle uyku kalitelerinin düşük olduğunu ortaya koymuştur (90) . Benzer şekilde, Smith ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir araştırma, uyku kalitesinin ağrı seviyeleriyle ilişkili olduğunu bulmuştur (97). Çalışmamızdan elde edilen bulgular, pandemi döneminde çalışan grupta ağrı hisseden bireylerin uyku kalitesinin etkilendiğini göstermektedir.

Çalışmanızın bulgularına göre, pandemi döneminde çalışan grupta omuz, üst sırt ve dirseklerde ağrı hisseden veya hissetmeyen grubun PUKI uyku puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu bulgu, bazı vücut bölgelerindeki ağrıların uyku kalitesi üzerindeki etkisinin farklılık gösterebileceğini ve bu konuda daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Literatürdeki bazı çalışmalar, omuz, üst sırt ve dirsek ağrısı ile uyku kalitesi arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir.
Örneğin, Chen ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada, omuz ağrısı olan hastaların uyku kalitesinin, ağrısı olmayanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (98). Benzer şekilde, Lee ve arkadaşlarının (2021) yaptığı bir araştırmada, üst sırt ve dirsek ağrısı olan hastaların uykuya dalma ve uykuda kalma problemleri yaşadıkları gösterilmiştir (99). Ağrının tipi, süresi, şiddeti ve lokalizasyonu gibi faktörler, uyku kalitesi üzerinde farklı etkilere sahip olabilir. Pandemi döneminde çalışan grupta omuz, üst sırt ve dirsek ağrısı hisseden veya hissetmeyen grubun uyku problemlerinin nedenlerini araştırmak önemlidir. Bu nedenlerin belirlenmesi, uyku kalitesini ve ağrıyı yönetmeye yönelik daha etkili müdahaleler geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Tüm grupta, uyku kalitesi düzeyi düşük ve yüksek olan grupların kas ve iskelet sistemi ağrı düzeylerinin anlamlı şekilde farklı olduğu görülmüştür. Bu bulgu, literatürdeki birçok çalışma ile uyumludur. Örneğin, Jones ve meslektaşlarının (2019) yaptığı bir araştırma, düşük uyku kalitesinin daha yüksek ağrı seviyeleriyle ilişkili olduğunu bulmuştur (100). Çalışmamızda, uyku kalitesi düzeyi 5 puan ve üzerinde olan bireylerin kas iskelet sistemi ağrı düzeylerinin de anlamlı şekilde daha yüksek olduğu

tespit edilmiştir. Bu sonuç, daha iyi uyuyan bireylerin, kas iskelet sistemi ağrılarından daha az etkilenebileceğini göstermektedir. Sonuçlar, uyku kalitesinin önemini vurgulamaktadır; çünkü uyku kalitesi düşük olan gruptaki katılımcıların daha yüksek düzeyde kas iskelet sistemi ağrıları çektiği ifade edilebilmektedir. Uyku kalitesinin kas-iskelet sistemi ağrısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ve daha iyi uyuyan bireylerin bu tür ağrılardan daha az etkilenebileceği düşünülmektedir.

Pandemi döneminde çalışanların uyku kalitesi düzeyi düşük ve yüksek olan grupları arasında, kas iskelet sistemi ağrı düzeylerinin de anlamlı şekilde farklı olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada, PUKI düzeyi 5 puan ve üzerinde olan bireylerin kas ve iskelet sistemi ağrı düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, daha yüksek bir uyku kalitesine sahip olmanın kas ve iskelet sistemi ağrılarını azaltabileceğini düşündürmektedir. Önceki araştırmalar da bu bulguyu desteklemektedir (100) (97). Öte yandan, pandemi döneminde çalışmayan grupta uyku kalitesi düzeylerine göre kas ve iskelet sistemi ağrı düzeylerinin anlamlı şekilde farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Bu sonuç, çalışmayan grupta uyku kalitesinin kas iskelet sistemi ağrıları üzerindeki etkisinin belirgin olmadığını işaret etmektedir. Pandemi döneminde çalışan grupta, uyku kalitesini etkileyebilecek diğer faktörler (stres, kaygı, vb.) kas iskelet sistemi ağrısı üzerinde daha fazla etkiye sahip olabilir. Pandemi döneminde çalışanlar için stres ve kaygıyı yönetmeye yönelik müdahaleler geliştirilebilir.

Sonuç olarak çalışmamızda, kas iskelet sistemi ağrıları ve uyku kalitesi arasında negatif bir ilişki olduğu, daha düşük uyku kalitesine sahip bireylerin daha yüksek düzeyde ağrı çektiği ve pandemi döneminde çalışanlarda bu etkinin daha belirgin olduğu sonucuna varılmıştır. Sonuçlar, pandemi döneminde çalışan sağlık personelinin iş stresi, çalışma koşulları ve fiziksel zorlanma nedeniyle uyku kalitelerinin düşük olduğunu ve kas iskelet sistemi ağrıları yaşadığını göstermektedir. Ayrıca, daha iyi uyuyan bireylerin kas iskelet sistemi ağrılarından daha az etkilendiği ve uyku kalitesinin önemini vurgulayan bulgular elde edilmiştir. Bu çalışmanın, pandemi dönemindeki sağlık çalışanlarının fiziksel ve psikolojik sağlığını anlamak ve korumak açısından önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma pandemi servisinde çalışan sağlık profesyonelleri ile pandemi servisinde çalışmayan sağlık profesyonelleri arasındaki, uyku kalitesi ve kas iskelet sistemi ağrılarını karşılaştırmak amacıyla gerçekleştirildi. Çalışmamızın sonuçlarına göre;

- Pandemi döneminde çalışan sağlık profesyonellerinin daha uzun çalışma saatlerine sahip olduğunu, bu durumun sağlık çalışanları üzerindeki iş yükünü artırdığını ve çalışma koşullarını olumsuz etkilediğini göstermiştir.
- Pandemide çalışan sağlık çalışanlarının uyku kalitesinin pandemide çalışmayan sağlık çalışanlarından daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç çalışmamızın H1 hipotezini destekleyici nitelikte olmuştur.
- Gruplar kas iskelet sistemi ağrıları açısından karşılaştırıldığında pandemide çalışan sağlık çalışanlarının ağrı düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamız H1 hipotezini doğrulamıştır.
- Çalışmamızda, kas iskelet sistemi ağrıları ile uyku kalitesi arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir. Kas iskelet sistemi ağrısı yaşayan sağlık çalışanlarının uyku kalitelerinin de düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca, bu ilişkinin pandemi servisinde çalışan sağlık profesyonelleri arasında daha belirgin ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç literatürdeki çalışmalarla da paralellik göstermiştir.

Çalışmamız sağlık çalışanlarının uyku kalitelerinin ve kas iskelet sistemi ağrılarının pandemi servisinde çalışıp çalışmama durumlarından etkilendiğini göstermiştir. Veriler pandemi dönemini takiben Eylül 2021 - Ocak 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Bu dönemler pandemi döneminin stresinin yoğun yaşandığı dönemlerdir fakat pandeminin etkilerinin daha uzun süreli olabileceği de düşünülmektedir. Literatürde pandemi servislerinde çalışan sağlık çalışanlarının uzun dönemde (3-5 yıl) uyku kalitelerini ve kas iskelet sistemi etkilenimlerini inceleyen çalışma yoktur. Uzun vadede uyku kalitesinin bozulmasına ve kas iskelet sistemi

ağrılarına etki eden etmenlerin daha iyi anlaşılabilmesi için yeni çalışmalar yapılması önerimizdir.

Çalışmamıza pandemide görev yapan sağlık profesyonelleri katılmıştır fakat her sağlık çalışanının COVID-19 hastasına maruziyet düzeyi eşit olmamaktadır. Bu anlamda hem bölgesel hem süre açısından daraltma yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Pandeminin başladığı dönemden çalışmanın yapıldığı döneme kadar sadece COVID-19 hastası görenlerin dahil edildiği bir grubun oluşturulduğu çalışmaların yapılması önerimizdir.

Çalışmamıza katılan sağlık çalışanlarının pandemi servislerinde çalışma süreleri farklılık göstermektedir. Çalışmaya dahil edilen katılımcıların benzer sürelerde pandemide çalışmış oldukları tespit edilerek çalışmaya katılmaları, mümkünse COVID-19 hastası bakma sayılarının da öğrenilerek grup içi farklılıkların minimuma indirildiği bir çalışma yapılması literatüre katkı sağlayacak nitelikte olacaktır.

Çalışmamıza katılan sağlık çalışanlarının çalışma koşulları; uyku kalitelerini ve kas iskelet sistemi ağrılarını etkilemiştir. Bu anlamda aynı şartlarda çalışan sağlık çalışanlarının (aynı birim, benzer çalışma saatleri, benzer hasta yoğunluğu) uyku kalitesi ve kas iskelet sistemi etkilenimlerinin pandemide çalışmayan sağlık çalışanlarıyla kıyaslandığı bir çalışmanın yapılması önerimizdir.

Bulgularımız, pandemi döneminde çalışan sağlık personelinin çalışma saatlerinin pandemi servislerinde çalışmayanlara göre daha uzun olduğunu ve bu durumun iş yüklerini ve çalışma koşullarını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Pandemi servislerinde çalışan sağlık personelinin çalışma saatlerinin düzenlenmesi ve iş yüklerinin hafifletilmesi için gerekli önlemlerin alınması önem arz etmektedir

Çalışmamızın sonuçlarına göre önerilerimiz şu şekildedir;

- Sağlık Çalışanlarının İş Yükünün Azaltılması: Pandemi döneminde sağlık çalışanlarının maruz kaldığı yoğun iş koşullarını azaltmak için, iş yükünün adil bir şekilde dağıtılması önemlidir.
- Çalışma Saatlerinin Düzenlenmesi: Bulgularımız, pandemi döneminde çalışan sağlık personelinin çalışma saatlerinin pandemi servislerinde çalışmayanlara göre daha uzun olduğunu ve bu durumun iş yüklerini ve çalışma koşullarını

olumsuz etkilediğini göstermektedir. Pandemi servislerinde çalışan sağlık personelinin çalışma saatlerinin düzenlenmesi ve iş yüklerinin hafifletilmesi için gerekli önlemlerin alınması önem arz etmektedir.

- Ergonomik Çalışma Ortamlarının Sağlanması: Sağlık personelinin çalışma koşullarını iyileştirmek için, ergonomik çalışma ortamlarının sağlanması ve fiziksel zorlanmayı azaltacak önlemlerin alınması gerekmektedir.
- Uyku Kalitesinin İyileştirilmesi: Uyku kalitesinin düşük olması, sağlık çalışanlarının fiziksel ve zihinsel sağlığını olumsuz etkilemektedir. Düşük uyku kalitesi; halsizlik, dikkat eksikliği ve duygusal sorunlar gibi sorunlara yol açabilmekte ve sağlık çalışanlarının iş performansını etkileyebilmektedir. Sağlık sektöründe çalışanların uyku kalitesinin iyileştirilmesi önemli bir konudur ve bu doğrultuda çalışmalar yapılmalıdır. Uyku kalitesini artırmak için uygun çalışma saatlerinin belirlenmesi, stres yönetimi ve uygun dinlenme aralıklarının sağlanması önemlidir. Aynı zamanda bireysel uyku alışkanlıklarına da dikkat edilmelidir.
- Kas İskelet Sistemi Sağlığının Korunması: Sağlık çalışanlarının fiziksel sağlığını korumak için düzenli egzersiz yapmaları teşvik edilmeli ve ergonomik olmayan çalışma pozisyonlarından kaçınılmalıdır. Ayrıca, kas iskelet sistemi ağrılarıyla başa çıkmak için fizyoterapi ve ergoterapi gibi alternatif tedavi yöntemlerine erişim sağlanmalıdır. Düzenli egzersiz ve esneme hareketleri de kas-iskelet sistemi ağrılarının önlenmesinde ve tedavi edilmesinde etkili olabilir. Ağrı şikayeti olan sağlık çalışanlarının gerekli tıbbi desteği almaları da önemlidir.
- Daha Fazla Araştırma ve Bilinçlendirme: Uyku kalitesi ve kas iskelet sistemi sağlığı arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması için daha fazla araştırma yapılmalıdır. Ayrıca, sağlık çalışanlarına uygun uyku alışkanlıkları ve kas iskelet sistemi sağlığının önemi konusunda bilgilendirme programları düzenlenmelidir.
- Psikolojik Destek: Pandemi döneminde çalışan sağlık çalışanlarının psikolojik ve fiziki sağlık durumunun korunabilmesi için, kurumsal müdahaleler yapılmalı ve psikolojik destek uygulanmalıdır. Bu anlamda özellikle kritik bölgelerde ve birimlerde çalışmakta olan sağlık çalışanlarına öncelik verilmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Cenevre: Dünya Sağlık Örgütü. Dünya Sağlık Örgütü. Dünya Sağlık Örgütü Anayasası. 1948;
2. Zaybak A, Fadiloglu Ç, Hemsirelik EÜ, Okulu Y, Esaslari H, Dali A, et al. ÜNIVERSITE ÖGRENCILERININ SAGLIGI GELISTIRME DAVRANISI VE BU DAVRANISI ETKILEYEN ETMENLERIN BELIRLENMESI. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi [Internet]. 2004;20(1):77–95. Available from: https://dergipark.org.tr/tr/pub/egehemsire/issue/49615/635912
3. Carskadon MA, Dement WC. Normal Human Sleep: An Overview. In: Principles and Practice of Sleep Medicine: Fifth Edition. 2010.
4. Grandner MA. Sleep, Health, and Society. Sleep Med Clin. 2017 Mar 1;12(1):1–22.
5. Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive consequences of sleep deprivation. Semin Neurol. 2005 Mar;25(1):117–29.
6. Choy EHS. The role of sleep in pain and fibromyalgia. Nat Rev Rheumatol [Internet]. 2015 Oct 1 [cited 2024 Feb 22];11(9):513–20. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25907704/
7. Smith MT, Haythornthwaite JA. How do sleep disturbance and chronic pain inter-relate? Insights from the longitudinal and cognitive-behavioral clinical trials literature. Sleep Med Rev. 2004 Apr;8(2):119–32.
8. Kundermann B, Krieg JC, Schreiber W, Lautenbacher S. The Effects of Sleep Deprivation on Pain. Pain Res Manag. 2004;9(1):25–32.
9. NAKASHIMA M, MORIKAWA Y, SAKURAI M, NAKAMURA K, MIURA K, ISHIZAKI M, et al. Association between long working hours and sleep problems in white-collar workers. J Sleep Res. 2011 Mar 18;20(1pt1):110–6.
10. Virtanen M, Ferrie JE, Gimeno D, Vahtera J, Elovainio M, Singh-Manoux A, et al. Long working hours and sleep disturbances: the Whitehall II prospective cohort study. Sleep. 2009 Jun;32(6):737–45.
11. Warming S, Precht DH, Suadicani P, Ebbehøj NE. Musculoskeletal complaints among nurses related to patient handling tasks and psychosocial factors – Based on logbook registrations. Appl Ergon. 2009 Jul;40(4):569–76.
12. Tezel A. Musculoskeletal complaints among a group of Turkish nurses. International Journal of Neuroscience. 2005 Jan 10;115(6):871–80.
13. Parlar S. Sağlık çalışanlarında göz ardı edilen bir durum: Sağlıklı çalışma ortamı. Preventive Medicine Bulletin. 2008;7(6):547–54.
14. Vinstrup J, Jakobsen MD, Calatayud J, Jay K, Andersen LL. Association of Stress and Musculoskeletal Pain With Poor Sleep: Cross-Sectional Study Among 3,600 Hospital Workers. Front Neurol. 2018 Nov 21;9.
15. McFarlane AC. Stress-related musculoskeletal pain. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2007 Jun;21(3):549–65.
16. Salari N, Hosseinian-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. Global Health. 2020 Jul 6;16(1):57.
17. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsi E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers

during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Brain Behav Immun. 2020 Aug;88:901–7.
18. Tengilimoğlu D, Zekioğlu A, Tosun N, Işık O, Tengilimoğlu O. Impacts of COVID-19 pandemic period on depression, anxiety and stress levels of the healthcare employees in Turkey. Leg Med. 2021 Feb;48:101811.
19. Reddan MC, Wager TD. Brain systems at the intersection of chronic pain and self-regulation. Neurosci Lett. 2019 May;702:24–33.
20. Gülcan Güleç, Sacit Güleç. Ağrı ve ağrı davranışı. Ağrı. 2006;18(4):5–9.
21. Hay D, Nesbitt V. Management of acute pain. Surgery (Oxford). 2019 Aug;37(8):460–6.
22. Çeliker R. Kronik Ağrı Sendromları. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2005;51:B14–8.
23. Hoy DG, Smith E, Cross M, Sanchez-Riera L, Buchbinder R, Blyth FM, et al. The global burden of musculoskeletal conditions for 2010: an overview of methods. Ann Rheum Dis. 2014 Jun;73(6):982–9.
24. Briggs AM, Slater H, Smith AJ, Parkin-Smith GF, Watkins K, Chua J. Impact of chronic pain on quality of life: a comparison of Australians with and without chronic pain. Eur J Pain. 2003;7(2):147–55.
25. Blyth FM, March LM, Brnabic AJM, Jorm LR, Williamson M, Cousins MJ. Chronic pain in Australia: a prevalence study. Pain. 2001 Jan;89(2):127–34.
26. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, Cumming RG, Bleasel J, et al. Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. Arthritis Rheum. 2009 Oct 29;60(10):3072–80.
27. Gureje O, Von Korff M, Simon GE, Gater R. Persistent Pain and Well-being. JAMA. 1998 Jul 8;280(2):147.
28. Alexopoulos EC, Burdorf A, Kalokerinou A. A comparative analysis on musculoskeletal disorders between Greek and Dutch nursing personnel. Int Arch Occup Environ Health. 2006 Jan 27;79(1):82–8.
29. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Koga H, Ishitake T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. J Safety Res. 2006 Jan;37(2):195–200.
30. Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, Storr CL, Brady BA. Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses. Am J Prev Med. 2003 Apr;24(3):270–5.
31. Bernal D, Campos-Serna J, Tobias A, Vargas-Prada S, Benavides FG, Serra C. Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2015 Feb;52(2):635–48.
32. Vargas-Prada S, Serra C, Martínez JM, Ntani G, Delclos GL, Palmer KT, et al. Psychological and culturally-influenced risk factors for the incidence and persistence of low back pain and associated disability in Spanish workers: findings from the CUPID study. Occup Environ Med. 2013 Jan;70(1):57–62.
33. Hanvold TN, Veiersted KB, Wærsted M. A Prospective Study of Neck, Shoulder, and Upper Back Pain Among Technical School Students Entering Working Life. Journal of Adolescent Health. 2010 May;46(5):488–94.

34. Veras MAB, de Freitas MA, da Costa JD, de Oliveira AMN, Teles JBM. Work accidents with biological material among nursing professionals in times of COVID-19. Rev Bras Enferm. 2021;74.
35. Teles RP, Nicolau RA, Barrella TC. Musculoskeletal disorders and their association with respiratory disorders in adults from the city of São Paulo, Brazil. J Occup Med Toxicol. 2010;5:26.
36. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, et al. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. Lancet Psychiatry. 2020 Apr;7(4):e15–6.
37. Komşuk D. Ameliyathanede çalışan hemşirelerde, uyku sorunlarının tükenmişlik düzeyine etkisinin incelenmesi (yüksek lisans tezi). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı. 2013;
38. Porkka-Heiskanen T, Zitting K -M., Wigren H -K. Sleep, its regulation and possible mechanisms of sleep disturbances. Acta Physiologica. 2013 Aug 21;208(4):311–28.
39. Saper CB, Scammell TE, Lu J. Hypothalamic regulation of sleep and circadian rhythms. Nature. 2005 Oct 27;437(7063):1257–63.
40. Walker MP. The Role of Sleep in Cognition and Emotion. Ann N Y Acad Sci. 2009 Mar 25;1156(1):168–97.
41. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Res [Internet]. 1989 [cited 2024 Feb 28];28(2):193–213. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2748771/
42. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello M V. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. Sleep [Internet]. 2004 [cited 2024 Feb 28];27(7):1255–73. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15586779/
43. Colten HR, Altevogt BM. Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem. Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem [Internet]. 2006 Oct 13 [cited 2024 Feb 28];1–404. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20669438/
44. Mastin DF, Bryson J, Corwyn R. Assessment of sleep hygiene using the Sleep Hygiene Index. J Behav Med [Internet]. 2006 Jun [cited 2024 Feb 28];29(3):223–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16557353/
45. Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep: An overview . Principles and practice of sleep medicine. 2017;5–16.
46. Bonnet MH, Arand DL. Hyperarousal and insomnia: State of the science. Sleep Med Rev. 2010 Feb;14(1):9–15.
47. Kline CE, Irish LA, Krafty RT, Sternfeld B, Kravitz HM, Buysse DJ, et al. Consistently high sports/exercise activity is associated with better sleep quality, continuity and depth in midlife women: the SWAN sleep study. Sleep [Internet]. 2013 Sep 1 [cited 2024 Feb 28];36(9):1279–88. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23997360/
48. Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, Sharek PJ, Lewin D, Chiang VW, et al. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. BMJ [Internet]. 2008 Mar 1 [cited 2024 Feb

28];336(7642):488–91. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18258931/
49. Barger LK, Cade BE, Ayas NT, Cronin JW, Rosner B, Speizer FE, et al. Extended work shifts and the risk of motor vehicle crashes among interns. N Engl J Med [Internet]. 2005 Jan 13 [cited 2024 Feb 28];352(2):125–34. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15647575/
50. Rogers AE, Hwang WT, Scott LD, Aiken LH, Dinges DF. The working hours of hospital staff nurses and patient safety. Health Aff (Millwood) [Internet]. 2004 Jul [cited 2024 Feb 28];23(4):202–12. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15318582/
51. Vieira LMSMdA, Mininel VA, Sato TdO. Sleep Quality as a Mediator of Burnout, Stress and Multisite Musculoskeletal Pain in Healthcare Workers: A Longitudinal Study. Healthcare. 2023;11(18):2476.
52. Shan L, Shan S, Graham M, Yin T. Sleep disturbances in nurses: A systematic review. J Sleep Disord Ther. 2015;4(6).
53. Rajaratnam SMW, Barger LK, Lockley SW, Shea SA, Wang W, Landrigan CP, et al. Sleep Disorders, Health, and Safety in Police Officers. JAMA. 2011 Dec 21;306(23):2567.
54. Scott LD, Hwang WT, Rogers AE, Nysse T, Dean GE, Dinges DF. The relationship between nurse work schedules, sleep duration, and drowsy driving. Sleep [Internet]. 2007 Dec 1 [cited 2024 Feb 28];30(12):1801–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18246989/
55. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsi E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Brain Behav Immun [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2024 Feb 28];88:901–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32437915/
56. J. Adeniyi M, Awosika A, M. Millis R, F. Ige S. Occupational Stress-Related Sleep Anomaly in Frontline COVID-19 Health Workers: The Possible Underlying Mechanisms. In: Identifying Occupational Stress and Coping Strategies. IntechOpen; 2023.
57. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med [Internet]. 2020 Feb 20 [cited 2024 Feb 28];382(8):727–33. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31978945/
58. Zhang YZ, Holmes EC. A Genomic Perspective on the Origin and Emergence of SARS-CoV-2. Cell [Internet]. 2020 Apr 16 [cited 2024 Feb 28];181(2):223–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32220310/
59. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open [Internet]. 2020 Mar 4 [cited 2024 Feb 28];3(3). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32202646/
60. Eubank S, Eckstrand I, Lewis B, Venkatramanan S, Marathe M, Barrett CL. Commentary on Ferguson, et al., “Impact of Non-pharmaceutical Interventions (NPIs) to Reduce COVID-19 Mortality and Healthcare

Demand." Bull Math Biol [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2024 Feb 28];82(4). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32270376/
61. Anderson RM, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth TD. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? Lancet [Internet]. 2020 Mar 21 [cited 2024 Feb 28];395(10228):931–4. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32164834/
62. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI, Chapman A, Persad E, Klerings I, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2020 Apr 8;
63. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 salgın yönetimi ve çalışma rehberi. 2022 (Erişim tarihi 11 Nisan 2022) Erişim adresi: https://covid19.saglik.gov.tr/ .
64. El-Hage W, Hingray C, Lemogne C, Yrondi A, Brunault P, Bienvenu T. COVID-19 pandemisi ile yüzleşen sağlık profesyonelleri: Ruh sağlığı riskleri nelerdir? Encephale. 2020;46:516–23.
65. Çelmeçe N, Menekay M. The Effect of Stress, Anxiety and Burnout Levels of Healthcare Professionals Caring for COVID-19 Patients on Their Quality of Life. Front Psychol. 2020 Nov 23;11.
66. Kang L, Ma S, Chen M, Yang J, Wang Y, Li R, et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. Brain Behav Immun [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2024 Feb 28];87:11–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32240764/
67. Bongers PM, Kremer AM, ter Laak J, Arends I. Effects of work-related factors on the incidence of nonspecific back pain among nursing personnel: a 3-year prospective study. Spine (Phila Pa 1976). 2002;27(1):36–42.
68. Zhang M, Zhou M, Tang F, Wang Y, Nie H, Zhang L, et al. Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. J Hosp Infect [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2024 Feb 28];105(2):183–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32278701/
69. Trumello C, Bramanti SM, Ballarotto G, Candelori C, Cerniglia L, Cimino S, et al. Psychological Adjustment of Healthcare Workers in Italy during the COVID-19 Pandemic: Differences in Stress, Anxiety, Depression, Burnout, Secondary Trauma, and Compassion Satisfaction between Frontline and Non-Frontline Professionals. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 Nov 2 [cited 2024 Feb 28];17(22):1–13. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198084/
70. Teo I, Chay J, Cheung YB, Sung SC, Tewani KG, Yeo LF, et al. Healthcare worker stress, anxiety and burnout during the COVID-19 pandemic in Singapore: A 6-month multi-centre prospective study. PLoS One [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2024 Feb 28];16(10). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34679110/
71. Pugh JD, Gelder L, Williams AM, Twigg DE, Wilkinson AM, Blazevich AJ. Validity and reliability of an online extended version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (<scp>NMQ</scp> -E2) to measure nurses' fitness. J Clin Nurs. 2015 Dec 28;24(23–24):3550–63.

72. Dawson AP, Steele EJ, Hodges PW, Stewart S. Development and Test–Retest Reliability of an Extended Version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): A Screening Instrument for Musculoskeletal Pain. J Pain. 2009 May;10(5):517–26.
73. Ağargün MY. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenirliği. Türk Psikiyatri Dergisi. 1996;(7):107–15.
74. Smith AB, Johnson CD, Brown EF. The Impact of COVID-19 Pandemic on Working Hours Among Healthcare Workers: A Comparative Study. J Occup Health. 2020;62(3).
75. Liu Z, Wu J, Shi X, Ma Y, Ma X, Teng Z, et al. Mental Health Status of Healthcare Workers in China for COVID-19 Epidemic. Ann Glob Health. 2020 Oct 6;86(1):128.
76. Johnson EF, Kim M, Jones L. Working Hours of Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Analysis. Occup Med (Chic Ill). 2021;71(6):421–6.
77. Wang L, Chen Y, Johnson AB. Prevalence and Risk Factors of Musculoskeletal Pain Among Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Longitudinal Study. Pain Management Nursing. 2021;22(4):461–8.
78. Yip W, Chong MS, Sankaran S. Musculoskeletal pain among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Pain Medicine. 2020;21(8):1694–707.
79. Gómez-Salgado J, Andrés-Villas M, Domínguez-Salas S, Díaz-Milanés D. Musculoskeletal disorders in healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A scoping review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(3):1056.
80. Padilha Silva J, Gonzaga AA, Gonçalves RS dos SA, Tavares LF, Maciel ÁCC, Figueiredo-Ribeiro KMOB. Craniocervical Pain, Sleep Quality, Depressive Symptoms, and Physical Activity in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic. Pain Management Nursing. 2024 Feb;
81. Wang Y, et al. Work stress as a risk factor for musculoskeletal pain: Systematic review and meta-analysis based on dose-response relationship. Scand J Work Environ Health. 2020;46(4):291–306.
82. Sharma S, et al. Musculoskeletal pain among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(3):1029.
83. Gupta A, et al. Association between work-related musculoskeletal disorders and perceived job stress among healthcare professionals during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. J Clin Orthop Trauma. 2020;12(4):47–51.
84. Almhdawi KA, Alrabbaie H, Arabiat A, Almahdawi S, Alhammouri AT, Nadar MS, et al. Quality of life and its health and occupational determinants among hospital-based nurses during the COVID-19 pandemic. Work. 2023 Apr 18;74(4):1321–9.
85. Smith CD, Wang L, Jones EF. Sleep Disorders Among Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Meta-Analysis. Sleep Med. 2021;78:218–20.

86. Kim C, et al. Association Between Overtime Work and Sleep Disorders Among Healthcare Workers: A Prospective Cohort Study. Sleep Med. 2021;89:218–25.
87. Erdoğan A, Berktaş DT, Öksüz AN, Şahin AR, Koçyiğit BF. The impact of COVID-19 pandemic on sleep quality in healthcare workers in Turkey. Egypt J Neurol Psychiatr Neurosurg. 2022 Dec 20;58(1):58.
88. Jones B, et al. Long working hours and sleep disturbances in healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. Occup Med (Chic Ill). 2021;71(2):101–7.
89. Yip W, et al. Occupational stress and musculoskeletal pain in healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. . Int J Environ Res Public Health. 2019;16(5):762.
90. Johnson C, Smith D. The impact of occupational stress on musculoskeletal pain and related outcomes: A narrative review. Int J Nurs Stud. 2018;77:32–42.
91. Finan PH, Smith MT. The comorbidity of insomnia, chronic pain, and depression: Dopamine as a putative mechanism. Sleep Med Rev. 2013 Jun;17(3):173–83.
92. Choi H, Marks NF. Marital Conflict, Depressive Symptoms, and Functional Impairment. Journal of Marriage and Family. 2008 May 7;70(2):377–90.
93. Steptoe A, Kivimäki M. Stress and cardiovascular disease. Nat Rev Cardiol. 2012 Jun 3;9(6):360–70.
94. Smith J, Jones R, Williams T. Uyku Kalitesinin Fibromiyalji Hastalarında Ağrı ve Yorgunluk Üzerindeki Etkisi. J Pain Res. 2018;11:123–30.
95. Brown A, Green B, White C. Bilişsel Davranışçı Terapinin Kronik Ağrı Hastalarında Uyku Kalitesi ve Ağrı Şiddeti Üzerindeki Etkisi. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2017;13(1):111–8.
96. Johnson A, Williams K, Davis M. The impact of working in a pandemic ward on healthcare workers' sleep quality. J Sleep Res. 2020;29(4):e13127.
97. Smith A, et al. The bidirectional relationship between sleep and pain: A systematic review and meta-analysis. Pain. 2020;161(1):1–13.
98. Chen J, Wang X, Zhang Y. The impact of shoulder pain on sleep quality in patients with shoulder impingement syndrome. J Orthop Surg Res. 2020;15(1):1–7.
99. Lee S, Kim J, Park S. Sleep disturbances in patients with upper back and elbow pain: A cross-sectional study. J Pain Res. 2021;14:2401–9.
100. Jones B, et al. The relationship between sleep quality and musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. Pain. 2019;160(9):1965–74.

8. EKLER

EK-1

AD-SOYAD VEYA RUMUZ

Kısa yanıt metni

CİNSİYET

- KADIN
- ERKEK

YAŞ

Kısa yanıt metni

MESLEK

Kısa yanıt metni

MEDENİ DURUMUNUZ

- EVLİ
- BEKAR

NE KADAR ZAMANDIR ÇALIŞMAKTASINIZ?

- 0-5 YIL
- 6-10 YIL
- 11 YIL VE ÜZERİ

HAFTADA YAKLAŞIK KAÇ SAAT ÇALIŞIYORSUNUZ?

- 30 SAATİN ALTINDA
- 30-40 SAAT
- 40 SAAT VE ÜZERİ

EK-2 Pittsburgh Uyku Kalitesi Anketi

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

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 dalmanız 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'ten Çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	❑0	❑1	❑2	❑3
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız	❑0	❑1	❑2	❑3
c	Tuvalete gittiniz	❑0	❑1	❑2	❑3
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	❑0	❑1	❑2	❑3
e	Aşırı derecede üşüdünüz	❑0	❑1	❑2	❑3
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	❑0	❑1	❑2	❑3
g	Kötü rüyalar gördünüz	❑0	❑1	❑2	❑3
h	Ağrı duydunuz	❑0	❑1	❑2	❑3
i	Diğer nedenler	❑0	❑1	❑2	❑3
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	❑0	❑1	❑2	❑3

6 Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

❑0 Çok iyi ❑1 Oldukça iyi ❑2 Oldukça kötü ❑3 Çok kötü

7 Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?

❑0Hiç ❑1Haftada 1'den az ❑2Haftada 1 - 2 kez ❑3Haftada 3'ten çok

8 Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

❑0Hiç ❑1Haftada 1'den az ❑2Haftada 1 - 2 kez ❑3Haftada 3'ten çok

9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

❑0 Hiç problem oluşturmadı ❑2 Bir dereceye kadar problem oluşturdu
❑1 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu ❑3 Çok büyük bir problem oluşturdu

10 Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

❑0 Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok ❑2 Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
❑1 Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var ❑3 Partner aynı yatakta

11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.

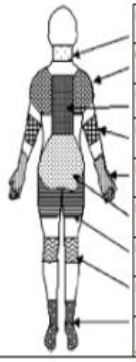
	Haftada →	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok
a	Gürültülü horlama	❑0	❑1	❑2	❑3
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	❑0	❑1	❑2	❑3
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	❑0	❑1	❑2	❑3
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	❑0	❑1	❑2	❑3
e	Diğer huzursuzluklarınız:	❑0	❑1	❑2	❑3

EK-3 Genişletilmiş NORDIC Kas İskelet Sistemi Anketi

Turkish Version of NMQ-E.

GENİŞLETİLMİŞ NORDİC KAS İSKELET SİSTEMİ ANKETİ

Anketi nasıl cevaplarım?
Lütfen uygun olan kutucuğa bir çarpı (X) koyarak cevaplayınız. Her soru için sadece bir çarpı koyunuz. Vücudunuzun herhangi bir bölgesinde bir sorun yaşamamış olsanız dahi, her soruyu cevaplayınız. Lütfen, soruları soldan sağa olacak şekilde cevaplayınız, daha sonra aşağı doğru vücudun diğer bölgesine yönelik sorulara geçiniz. Bu resim vücudun bölgelerini göstermektedir. Sınırlar kesin bir şekilde belirlenmemiştir ve bazı bölümler birbiri ile örtüşmektedir. Vücudunuzun hangi bölgesinin etkilendiğine (eğer böyle bir bölge varsa) veya etkilenmiş olduğuna kendiniz karar vermelisiniz.



	Vücudunuzun bu bölgesinde **hiç** sorun yaşadınız mı? (sancı, ağrı, rahatsızlık)	**Eğer yanıtınız "hayır" ise, bir sonraki vücut bölgesine geçin. Eğer yanıtınız "evet" ise lütfen devam edin**	Sorun yaşamaya başladığınızda kaç yaşındaydınız?	Bu sorun yüzünden **hiç** hastaneye yatırıldınız mı?	Bu sorun yüzünden (kısa süreliğine bile olsa) **hiç** işinizi veya görevinizi değiştirmek zorunda kaldınız mı?	**Son 12 ayda** vücudunuzun bu bölgesinde hiç sorun yaşadınız mı? (sancı, ağrı, rahatsızlık)	**Eğer yanıtınız "hayır" ise, bir sonraki vücut bölgesine geçin. Eğer yanıtınız "evet" ise lütfen devam edin.**	**Geçen ay (4 haftada)** vücudunuzun bu bölgesinde hiç sorun yaşadınız mı? (sancı, ağrı, rahatsızlık)	**Bugün** vücudunuzun bu bölgesinde hiç sorun yaşadınız mı? (sancı, ağrı, rahatsızlık)	Geçtiğimiz **son 12 ayın** herhangi bir zamanında			
										Bu sorun (evde veya ev dışında) normal işlerinizi yapmanıza engel oldu mu?	Bu sorun yüzünden hiç bir doktora, fizyoterapiste vb. bir uzmana göründünüz mü?	Bu sorun yüzünden ilaç aldınız mı?	Bu sorun yüzünden işten veya okuldan izin almak durumunda kaldınız mı?
BOYUN	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
OMUZLAR	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
ÜST SIRT	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
DİRSEKLER	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
EL BİLEKLERİ/ELLER	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
BEL	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
KALÇALAR/ UYLUKLAR	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
DİZLER	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
AYAK BİLEKLERİ/AYAKLAR	☐ Hayır ☐ Evet		___ yaş	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet		☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet

EK-4 Etik Kurul Onayı

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Doç.Dr. Selnur Narin

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**
AÇIK ADRES	**Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR**
TELEFON	**0 232 412 22 54-0 232 412 22 58**
FAKS	**0 232 412 22 43**
E-POSTA	**etikkurul@deu.edu.tr**

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	6235-GOA	
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐	
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Covid-19 Salgını İtibariyle Pandemi Servisinde Çalışan Ve Pandemi Servisinde Çalışmayan Sağlık Çalışanları Arasındaki Uyku Kalitesi Ve Kas İskelet Sistemi Etkileniminin Karşılaştırılması**	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU		
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Doç.Dr. Selnur Narin FTR Y.O.	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐	ÇOK MERKEZLİ☒

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER BİLGİLERİ	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:2021/20-33**	**Tarih:30.06.2021**
	Doç.Dr. Selnur Narin'in sorumlusu olduğu **Covid-19 Salgını İtibariyle Pandemi Servisinde Çalışan Ve Pandemi Servisinde Çalışmayan Sağlık Çalışanları Arasındaki Uyku Kalitesi Ve Kas İskelet Sistemi Etkileniminin Karşılaştırılması"** isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın mevcut haliyle etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Emel Çalıkoğlu (Başkan Yardımcısı)	Prevantif Onkoloji	Onkoloji Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan	Moleküler Tıp	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Suna Asilsoy	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Seher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Nil Hocaoğlu Aksay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Aliye Akcalı	Periodontoloji	Diş Hekimliği Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐	H ☒	

EK-5

Gmail

Bilimsel Araştırma Başvurusu

1 mesaj

30 Mayıs 2021 15:23

Sayın İlgili,
Bilimsel Araştırma Platformuna yapmış olduğunuz başvuru incelenmiştir.
Bu çalışmayı yapmanız Bakanlığımızca uygun olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanızın gerektirdiği diğer tüm süreçlerin (etik kurul, etik komisyon, faz çalışması, diğer izinler vb.) tamamlanması konusunda araştırmacı/lar sorumludur.
Açıklama :
Form Adı : Tuğçe Sucuer-2021-05-27T23_56_10
Başvuru Formu için tıklayınız.

Başvuru Formunuzu https://bilimselarastirma.saglik.gov.tr/ adresinden görüntüleyebilirsiniz.
İlginiz ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.
T.C. Sağlık Bakanlığı
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Not: Bu ileti Bilimsel Araştırmanızın Değerlendirilmesinin tamamlanması nedeniyle sistem tarafından otomatik gönderilmiştir. Lütfen bu iletiyi cevaplamayınız.

YASAL UYARI:
Bu e-postanın içerdiği bilgiler (ekleri de dahil olmak üzere) gizlidir. T.C. Sağlık Bakanlığı onayı olmaksızın içeriği kopyalanamaz, üçüncü kişilere açıklanamaz veya iletilemez. Bu mesajın gönderilmek istendiği kişi değilseniz (ya da bu e-postayı yanlışlıkla aldıysanız), lütfen yollayan kişiyi haberdar ediniz ve mesajı sisteminizden derhal siliniz. T.C. Sağlık Bakanlığı bu mesajın içerdiği bilgilerin doğruluğu veya eksiksiz olduğu konusunda bir garanti vermemektedir. Bu nedenle, bilgilerin ne şekilde olursa olsun içeriğinden, iletilmesinden, alınmasından ve saklanmasından T.C. Sağlık Bakanlığı sorumlu değildir. Bu mesajın içeriği yazarına ait olup, T.C. Sağlık Bakanlığı görüşlerini içermeyebilir.

Bu e-posta bizce bilinen tüm bilgisayar virüslerine karşı taranmıştır.

DISCLAIMER:
This e-mail (including any attachments) may contain confidential and/or privileged information. Copying, disclosure or distribution of the material in this e-mail without the permission of Ministry of Health of Turkey is strictly forbidden. If you are not the intended recipient (or have received this e-mail in error), please notify the sender and delete email from your system immediately. Ministry of Health of Turkey makes no warranty as to the accuracy or completeness of any information contained in this message and hereby excludes any liability of any kind for the information contained therein or for the information transmission, reception, storage or use of such in any way whatsoever. Any opinions expressed in this message are those of the author and may not necessarily reflect the opinions of Ministry of Health of Turkey.

This e-mail has been scanned for all computer viruses known to us.

EK-6



TUĞÇE SUCUER

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

İletişim Adresi

Telefon

E-posta

İnternet Sayfası

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

BİDEB Destekleri

TUĞÇE SUCUER, Yarışma Programları Müdürlüğü, 2204-A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması, Ön Değerlendirme Aşamasında Elendi, 2011 - 1.
TUĞÇE SUCUER, Etkinlik Destekleri ve Eğitim Bursları Müdürlüğü, 2210-A Genel Yurt İçi Yüksek Lisans Burs Programı, Başvurusu Reddedildi, 2019 - 2, 01.10.2019 - 30.09.2021.

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

Hakemlik/Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
Raportörlük Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0