



T.C.
LOKMAN HEKİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA ÇALIŞMA POSTÜRÜNÜN AĞRI,
TÜKENMİŞLİK DÜZEYİ VE İŞ TATMİNİNE ETKİLERİNİN
İNCELENMESİ

Hale KİSLİ

AĞUSTOS, 2023

T.C.
LOKMAN HEKİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA ÇALIŞMA POSTÜRÜNÜN AĞRI,
TÜKENMİŞLİK DÜZEYİ VE İŞ TATMİNİNE ETKİLERİNİN
İNCELENMESİ

Hale KİSLİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Nilgün BEK

AĞUSTOS, 2023

ONAY SAYFASI

Tez Başlığı: Sağlık alışanlarında alışma Postürünün Ağrı, Tükenmişlik Düzeyi ve İş Tatminine Etkilerinin İncelenmesi

Tezi Hazırlayan: Hale KİSLİ

Tez Savunma Tarihi: 15.08.2023

İmza:

Üye (Jüri Başkanı): Doç. Dr. Banu ÜNVER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Lokman Hekim Üniversitesi

Bu tez, tarafımdan incelenmiş ve yüksek lisans tezi olarak uygun bulunmuştur.

İmza:

Üye (Danışman): Prof. Dr. Nilgün BEK

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Lokman Hekim Üniversitesi

Bu tez, tarafımdan incelenmiş ve yüksek lisans tezi olarak uygun bulunmuştur.

İmza:

Üye: Doç. Dr. Hasan Erkan KILINÇ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi

Bu tez, tarafımdan incelenmiş ve yüksek lisans tezi olarak uygun bulunmuştur.

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. Sulhiye YILDIZ

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Lokman Hekim Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm.

Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir. (Bu seçenekte teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etmeniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir.)

Tezimin tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını istemiyorum (İç kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) (Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.)

Tezimin tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.

Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi

... / ... /

İmza

Hale KİSLİ

ETİK BEYAN

LOKMAN HEKİM ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, tez çalışmamda bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları bilimsel etik kurallar gözeterek ifade ettiğimi ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim (..../..../.....).

Hale KİSLİ

İmza

ÖZET

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA ÇALIŞMA POSTÜRÜNÜN AĞRI, TÜKENMİŞLİK DÜZEYİ ve İŞ TATMİNİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Hale KİSLİ

Yüksek Lisans Tezi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Tez Danışmanı Prof. Dr. Nilgün BEK

Ankara, Ağustos, 2023

Bu çalışma sağlık çalışanlarında çalışma postürünün ağrı, tükenmişlik düzeyi ve iş tatminine etkilerini araştırmak amacıyla yapıldı. Çalışmaya yaşları 18- 45 yaşları aralığında olan sağlık çalışanları dahil edildi. Katılımcılar doktor, fizyoterapist, hemşire, tekniker ve sekreter mesleklerinden oluşuyordu. Çalışmaya katılanların yaş (yıl), vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m), vücut kütle indeksi (VKİ) (kg/ m²), cinsiyeti ve ek sağlık sorunları kaydedildi. Meslekte çalışma yılı, çalışma saati/ gün, aldığı hasta sayısı/ gün, girdiği operasyon sayısından oluşan çalışma koşullarına ilişkin bilgileri kaydedildi. Çalışma postürleri için OWAS (Ovako Çalışma Postürleri Analiz Sistemi) göre değerlendirmeler yapıldı. Katılımcıların çalışma postürleri sınıfları OWAS 1-2 ve OWAS 3-4 gruplarına ayrıldı. Ağrı ve lokalizasyonun değerlendirmesi için Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlığı Taraması, tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi için Maslach Tükenmişlik Envanteri ve iş tatminlerinin belirlenebilmesi için Minnesota İş Tatmin Ölçeği kullanıldı. Sosyo-demografik bilgilere bakıldığında meslekler arasında fark olduğu tespit edildi. Hemşire ve teknikerlerin fizyoterapistlerden daha uzun çalışma saatlerine sahip oldukları, günlük alınan hasta sayısının en az fizyoterapistlerde olduğu ve cinsiyet açısından hemşirelerde kadın, teknikerlerde erkek çalışanın yoğunlukta olduğu gözlemlendi (p<0,05). OWAS 1-2 grubunda doktor ve teknikerlerin, OWAS 3-4 grubunda ise hemşire ve fizyoterapistlerin sayısı anlamlı olarak daha yüksekti (p<0,05). OWAS 1-2 ve OWAS 3-4 gruplarında sosyo-demografik bilgilerin benzer olduğu görüldü (p>0,05). Maslach tükenmişlik envanterinin sonuçlarına göre hemşirelerin kişisel başarıda düşme bildirdikleri gözlemlendi (p<0,05). Çalışma postürünün tükenmişlik düzeyini etkilediği görüldü. OWAS 3-4 grubunda Maslach total ve duygusal tükenme puanlarının daha yüksek olduğu görüldü (p<0,05). İş tatmin düzeyinde meslekler arası ve OWAS 1-2 / OWAS 3-4 grupları arasında anlamlı bir fark olmadığı gözlemlendi (p>0,05). Kas iskelet ağrı düzeyinin meslekler arası ve OWAS 1-2 / OWAS 3-4 grupları arasında anlamlı bir fark olmadığı gözlemlendi (p>0,05).

Sonuç olarak sağlık çalışanlarında çalışma postürünün ağrı ve iş tatmin düzeyini etkilemediği ancak tükenmişlik seviyesini artırdığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanı, Çalışma postürü, Ağrı, Tükenmişlik düzeyi, İş tatmini.

ABSTRACT

THE EFFECT OF WORKING POSTURE ON PAIN, BURNOUT LEVEL AND JOB SATISFACTION IN HEALTHCARE WORKERS

Hale KİSLİ

Master Thesis

Health Sciences Institute

Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Thesis Supervisor Prof. Nilgun BEK, PhD.

Ankara, August, 2023

This study was conducted to investigate the effects of working posture on pain, burnout level and job satisfaction in healthcare workers. Healthcare professionals between the ages of 18 and 45 were included in the study. The participants consisted of doctor, physiotherapist, nurse, technician and secretary professions. The age (year), body weight (kg), height (m), body mass index (BMI) (kg/ m²), gender and additional health problems of the participants were recorded. Information about the working conditions in the profession, consisting of the working year, working hours/ day, the number of patients received / day, the number of operations entered was recorded. OWAS (OVAKO Working posture Analysing System) and the results were recorded. The study posture classes of the participants were divided into OWAS 1-2 and OWAS 3-4 groups. Cornell pain questionnaire was used for pain assessment, the Maslach Burnout Inventory for burnout level, and the Minnesota job satisfaction scale for job satisfaction. When socio-demographic information was examined, it was found that there was a Deciciency between occupations. It was observed that nurses and technicians have longer working hours than physiotherapists, the number of patients received daily is the least among physiotherapists, and in terms of gender, female nurses and male technicians have the highest density of employees (p<0.05). The number of doctors and technicians in the OWAS 1-2 group and nurses and physiotherapists in the OWAS 3-4 group was significantly higher (p<0.05). Socio-demographic information was found to be similar in OWAS 1-2 and OWAS 3-4 groups (p>0.05). According to the results of the Maslach burnout inventory, it was observed that nurses reported a decrease in personal achievement (p<0.05). It was found that the working posture affected the burnout level. Maslach total and emotional exhaustion scores were found to be higher in the OWAS 3-4 group (p<0.05). It was observed that there was no significant difference in the level of job satisfaction between the professions and OWAS 1-2 /OWAS 3-4 groups (p>0,05). There was no significant difference in musculoskeletal pain level between the occupational OWAS 1-2 and OWAS 3-4 groups (p>0.05).

As a result, it was concluded that working posture does not affect the level of pain and job satisfaction in health workers, but increases the level of burnout.

Keywords: Healthcare workers, Working posture, Pain, Burnout level, Job satisfaction.

TEŞEKKÜR

Tez dönemimde ve yüksek lisans eğitim sürecimin tamamında her zaman yanımda olan, bilgi ve tecrübelerini esirgmeden paylaŐan, danıŐmanım olmasından onur duyduğum çok sevdiğim hocam Prof. Dr. Nilgün BEK'e,

Tez jürimde olmayı kabul edip kıymetli katkılarını içtenlikle paylaŐan sayın hocam Doç. Dr. Banu ÜNVER'e,

Tez jürimde olmayı kabul edip değerli fikirlerini candanlıkla paylaŐan sayın hocam Doç. Dr. Hasan Erkan KILINÇ'a,

Hayatım boyunca her anımda yanımda ve destekçim olan, ne öğrendiysem kendisine borçlu olduğum sevgili annem Őukran KİSLİ'ye,

Her konuda bilgisine baŐvurduđum, her zaman arkamda desteğini hissettiğim sevgili babam Erdal KİSLİ'ye,

Online eğitimle baŐlayan sıra arkadaŐlıđımızı gerçek hayata da taŐıdıđımız, tez sürecimde kahrımı çeken, en az kendi tezi kadar benimkiyle de ilgilenen, uzmanlığımızı birlikte aldığımız canım arkadaŐım Uzm. Fzt. BüŐra KOÇASLAN'a, Tez süreçlerimizi farklı üniversitelerde sürdürürken yardımlarını eksik etmeyen, lisans eğitimimin bana kazandırdığı kıymetli arkadaŐım Uzm. Fzt. Esra Nur ALKAN'a

TeŐekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----------|
| ONAY SAYFASI | ii |
| YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI | iii |
| ETİK BEYAN | iv |
| ÖZET..... | v |
| TEŞEKKÜR | vii |
| İÇİNDEKİLER | viii |
| TABLolar LİSTESİ | x |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | xi |
| KISALTMALAR LİSTESİ | xii |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 4 |
| 2.1. Postür..... | 4 |
| 2.1.1. İyi Postür- Kötü Postür..... | 4 |
| 2.1.2. Postür Değerlendirilmesi..... | 6 |
| 2.2. Çalışma Postürü..... | 7 |
| 2.2.1. Çalışma Postürlerinin Değerlendirilmesi..... | 9 |
| 2.2.1.1. Direkt Ölçüm Yöntemleri..... | 9 |
| 2.2.1.2. Sistematik Gözlemlere Dayalı Yöntemler..... | 9 |
| 2.2.1.2.1. Ovako Çalışma Postürü Analiz Sistemi (OWAS)..... | 10 |
| 2.2.1.2.2. Hızlı Üst Ekstremité Değerlendirme (RULA)..... | 10 |
| 2.2.1.2.3. Hızlı Tüm Vücut Değerlendirmesi (REBA)..... | 11 |
| 2.2.1.3. İleri Gözlemsel Yöntemler..... | 11 |
| 2.2.1.4. Kişisel Raporlar..... | 12 |
| 2.2. Ağrı..... | 12 |
| 2.2.1. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri..... | 15 |
| 2.2.1.1. Görsel Analog Skalası (<i>Visual Analog Scale -VAS</i>)..... | 16 |
| 2.2.1.2. Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlığı Taraması (<i>Cornell Musculoskeletal Discomfort Survey</i>)..... | 16 |
| 2.3. Tükenmişlik (Burnout) Düzeyi..... | 17 |
| 2.3.1. Tükenmişlik Düzeyi Değerlendirme Yöntemi..... | 18 |
| 2.3.1.1. Maslach Tükenmişlik Envanteri (Maslach Burnout Inventory)..... | 18 |
| 2.4. İş Tatmini..... | 19 |
| 2.4.1. İş Tatmini Değerlendirme Yöntemleri..... | 20 |
| 2.4.1.1. Minnesota İş Tatmin Ölçeği..... | 20 |
| 2.4.1.2. İş Tanımlama Endeksi..... | 21 |
| 2.4.1.3. Spector İş Tatmin Ölçeği..... | 21 |
| 2.5. Sağlık Çalışanlarında Mesleğe Bağlı Maruziyet ve Kas İskelet Sistemi Problemleri..... | 21 |
| 3. GEREÇ ve YÖNTEM..... | 24 |
| 3.1. Bireyler..... | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 3.1.1. Dahil edilme Kriterleri..... | 24 |
| 3.1.2. Dışlanma Kriterleri..... | 24 |
| 3.2. Yöntem..... | 25 |
| 3.2.1. Demografik Bilgi Formu..... | 25 |
| 3.2.2. Owas Çalışma Postürü Anketi..... | 25 |
| 3.2.2.1. OWAS Eylem Sınıfları..... | 27 |
| 3.2.2.2. OWAS Metodunda Gövde, Kollar ve Bacaklar İçin Kod Matrisi...28 | |
| 3.2.3. Maslach Tükenmişlik Ölçeği..... | 29 |
| 3.2.4. Minnesota İş Tatmin Ölçeği..... | 30 |
| 3.2.5. Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlığı Taraması..... | 30 |
| 3.3. İstatistiksel Analiz..... | 30 |
| 4. BULGULAR..... | 32 |
| 4.1. Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bulgular..... | 32 |
| 4.2. Katılımcıların Mesleki Dağılımı..... | 33 |
| 4.3. Katılımcıların Meslek ve Sosyo- Demografik Bilgilerinin Bulguları..... | 34 |
| 4.4. OWAS Eylem Sınıfının Frekans Dağılımı..... | 36 |
| 4.5. Meslekler Arası OWAS Eylem Sınıfı Bulguları..... | 36 |
| 4.6. Sosyo- Demografik Özellikler Ve OWAS Eylem Sınıflarının Bulguları..... | 37 |
| 4.7. Meslekler Arası Tükenmişlik ve İş Tatmin Düzeylerinin Bulguları..... | 38 |
| 4.8. Tükenmişlik ve İş Tatmin Düzeyi İle OWAS Eylem Sınıfı Bulguları..... | 39 |
| 4.9. Ağrı ve OWAS Eylem Sınıfları Bulguları..... | 40 |
| 4.10. Meslekler ve Ağrı Düzeyinin Bulguları..... | 41 |
| 5.TARTIŞMA..... | 43 |
| 6.SONUÇ ve ÖNERİLER..... | 49 |
| 7.KAYNAKÇA..... | 51 |
| EKLER..... | 63 |
| EK 1. Etik Kurul Onayı..... | 63 |
| EK 2. Kurum İzin Belgesi..... | 64 |
| EK 3. Aydınlatılmış Onam Formu..... | 65 |
| EK 4. Demografik Bilgi Formu..... | 67 |
| EK 5. Owas Postür Değerlendirme Yöntemi..... | 68 |
| EK 6. Maslach Tükenmişlik..... | 71 |
| EK 7. Minnesota İş Tatmin..... | 73 |
| EK 8. Cornell Ağrı..... | 74 |
| EK 9. İntihal Raporu..... | 75 |
| EK 10. Turnitin Makbuzu..... | 79 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 80 |

TABLolar LİSTESİ

| Tablolar | Sayfa |
|---|--------------|
| Tablo 2.1. Rahatsızlıklara Ait Mesleki Risk Faktörü ve Semptomlar..... | 13 |
| Tablo 3.1. OWAS Kodlama Sistemi..... | 26 |
| Tablo 3.2. Duruşlar ve İlgili Kod Numaraları..... | 26 |
| Tablo 3.3. Kaldırılan Ağırlık ve Kodları..... | 27 |
| Tablo 3.4. OWAS Kod Matrisi..... | 28 |
| Tablo 3.5. OWAS Eylem Sınıflaması Kodları..... | 29 |
| Tablo 4.1. Çalışanlara Ait Sosyo-demografik Bilgiler..... | 32 |
| Tablo 4.2. Katılımcı Sağlık Personelinin Mesleklerine Göre Dağılımı..... | 33 |
| Tablo 4.3. Demografik Bilgilerin Meslekler Arası Karşılaştırılması..... | 35 |
| Tablo 4.4. OWAS Sınıflaması Frekans Dağılımı..... | 36 |
| Tablo 4.5. Meslekler Arası OWAS Eylem Sınıfı Dağılımı..... | 36 |
| Tablo 4.6. Sosyo- demografik Özelliklerle OWAS Eylem Sınıflarının Karşılaştırılması..... | 37 |
| Tablo 4.7. Meslekler ve Tükenmişlik- İş Tatmin Düzeyi Karşılaştırılması..... | 38 |
| Tablo 4.8. Tükenmişlik ve İş Tatmin Düzeyi ile OWAS Eylem Sınıflarının Karşılaştırılması..... | 39 |
| Tablo 4.9. Ağrı ve OWAS Eylem Sınıfı Karşılaştırılması..... | 40 |
| Tablo 4.10. Meslekler ve Ağrı Düzeyinin Karşılaştırılması..... | 41 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil

Sayfa

Şekil 2.1. Sağlık Çalışanlarında KİSR'nın Vücut Bölgelerine Dağılımı.....15



KISALTMALAR LİSTESİ

KİS: Kas İskelet Sistemi

KİSR: Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

OWAS: Ovako Working Posture Analysis System

REBA: Rapid Entire Body Assessment

RULA: Rapid Upper Limb Assessment

VKİ: Vücut Kütle İndeksi



1. GİRİŞ

Çalışma postürü, iş sırasında eklemlerin ve vücut bölümlerinin işe ve işin niteliğine göre hizalanmasıdır. Eklemlerin en verimli olduğu ve en az enerji harcadığı pozisyon nötral pozisyonudur. Eklemlerin vücudun nötral pozisyonunun dışına çıkması yaralanma riskini artırmaktadır. Nötral pozisyondan uzaklaşmanın artması durumunda eklemin zarar görme ihtimali de artmaktadır (Akay, Dağdeviren ve Kurt, 2003; Haslegrave, 1994).

Literatürde ulaşılan sonuçlara göre kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının (KİSR) nedenlerinin iş yerindeki fiziksel ve psikososyal faktörler olduğu belirtilmiştir (Doğu, Erdem, Kuran, Yılmaz ve Şirzai, 2015). Fiziksel faktörler; iş temposu, hareketlerin şiddeti, vibrasyon ve sıcaklık şeklinde açıklanabilir (Çakmak, Tekbaş ve Güler, 2004). Psikososyal durumlar ise kas gerginliğini artırması, kas iskelet sistemi (KİS) rahatsızlıklarının semptomlarını ve nedenlerinin algılanmasını artırması, santral sinir sistemi disfonksiyonunu tetiklemesiyle kronik ağrı sürecine etki etmesi ve fiziksel-biyomekanik streslerdeki değişiklikler ile birbirlerini beslemeleri yönünden KİSR nedenleri olabilir (Doğu ve diğerleri, 2015).

Sağlık çalışanları çalışma sırasında uygun ergonomik prensiplere uyamadıklarından, uygun vücut mekaniklerini kullanamadıklarından ve yoğun stres altında çalıştıklarından dolayı çeşitli KİSR ile karşı karşıya kalmaktadırlar (Cavlak, Yağcı ve Böbeci, 2002; Berker, 2002). Dünya çapında yapılan araştırmalarda sağlık çalışanlarının çalışma alanlarında meydana gelen birinci sorun solunum sistemi hastalıklarıyken ikinci sorunun KİSR olduğu (Rempel, Harrison ve Barnhart, 1992), diğer mesleklere oranla meslek hastalıklarıyla karşılaşma ihtimalinin 1,5 -2 kat daha fazla olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir (Evanoff, Wolf, Aton, Canos ve Collins, 2003).

KİSR, fonksiyon kaybı ve ağrıya neden olduğundan sağlık profesyonellerinin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Buna ek olarak tekrarlayan istirahat izni, işe gelmeme/ gelememe gibi nedenler ile ekonomik kayıplara neden olabilmektedir (Doğu ve diğerleri, 2015). Sağlık profesyonellerinde oluşan mesleki nedenlere bağlı KİSR, iş gücünde ve hasta bakım kalitesinde düşüşe neden olduğundan hastaların yeterli tedavi ve bakım hizmetleri almasını da olumsuz etkilemektedir (Gül, Üstündağ, Kahraman ve Purisa, 2014). Dolayısıyla sağlık çalışanlarının sağlıklarını korumak, iş

memnuniyetlerini artırmak ve iş kaybına yol açabilecek sağlık sorunlarını önleyebilmek adına işe bağlı mesleki KİSR değerlendirilmesi gerekmektedir.

COVID-19 salgını sonrasında iş sağlığının önemi yapılan araştırmalarca tekrar gündeme gelmiştir. Özellikle Pandemi, sağlık çalışanları üzerinde ciddi bir psikolojik baskı oluşturmuş ve COVID-19 salgınından bu yana, dünya genelinde ön saflarda yer alan sağlık çalışanları, doktorlar, hemşireler veya eczacılardan örneklerle tükenmişlikle ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır (Azoulay, 2020; Barello, Palamenghi ve Graffigna, 2020; Matsuo ve diğerleri, 2020; Wu ve diğerleri, 2020). Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyinin arttığı, bunun duygusal, bilişsel, zihinsel ve fiziksel sonuçlar doğuracağı sonucuna varılmıştır.

Literatür düşük iş tatmini seviyeleri ve tükenmişlik düzeyi arasında güçlü karşılıklı ilişkiler olduğunu öne sürmektedir (Shamian, Kerr, Laschinger ve Thomson, 2001; Burisch, 2002; Kalliath ve Morris, 2002). İş tatmini düzeyi düşük olan sağlık çalışanları, tıbbi hata yapmaya nispeten daha yatkındır. Bu durum personelin tüm hayatını derinden etkilemektedir. Sağlık sektörü yoğun emek gerektiren ve insan odaklı hizmet verdiği için dikkatsizliğe tolerans göstermemektedir (Öztürk ve Özata, 2013). Sağlık çalışanlarının sergilediği negatif tutumlar, sadece hizmeti sunan personele değil sağlık kurumuna karşı da ön yargı oluşturur. Bu nedenle “hizmet alanların memnuniyetinin hizmet sunanların mutluluğu ve hoşnutluğundan geçtiği” yaklaşımına dikkat çekmek gerekmektedir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2005).

Günümüze kadar yapılan çalışmalarda, sağlık çalışanlarında çalışma postürlerinin OWAS postür analiz sistemiyle KİS ile ilgili sorunlara etkisini inceleyen araştırmalar olsa da, bu KİSR'nin tükenmişlik seviyesi ve iş tatminine yansımaları araştıran çalışmalara rastlanamamıştır.

Araştırmacıların en fazla üzerinde durdukları konu, sağlık çalışanlarında KİS bozukluğu sonucu oluşan ağrı ve lokalizasyonu olurken, bunun kişisel olarak tükenmişlik oluşturabileceğine ve iş başarısı açısından tatminsizliğe yol açabileceğinin göz ardı edildiği görülmüştür. Bu sebeple araştırmamızın literatürde alanına katkı sağlaması ve bizden sonraki araştırmalara yön vermesini umut ediyoruz.

Araştırmamızın hipotezleri şöyledir;

H1: Farklı çalışma postür grubunda yer alan sağlık çalışanlarında ağrı durumlarında fark vardır.

H2: Farklı çalışma postür grubunda yer alan sağlık çalışanlarında tükenmişlik düzeylerinde fark vardır.

H3: Farklı çalışma postür grubunda yer alan sağlık çalışanlarında iş tatmin düzeylerinde fark vardır.

H4: Farklı meslek gruplarındaki sağlık çalışanlarında ağrı düzeylerinde fark vardır.

H5: Farklı meslek gruplarındaki sağlık çalışanlarında tükenmişlik düzeylerinde fark vardır.

H6: Farklı meslek gruplarındaki sağlık çalışanlarında iş tatmin düzeylerinde fark vardır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Postür

Amerikan Ortopedi Birliği (AAOS), postür terimini “ayakta durma, oturma ve uzanma pozisyonlarında, kas ve kemiklerin diğer vücut yapılarını yaralanmalardan koruyabilme yeterliliğine sahip denge hali” şeklinde tanımlamıştır (Alexopoulos, Stathi ve Charizani, 2004). İnsanların yaşam tarzı, farklı vücut şekilleri gibi kendine özgü özelliklere sahip olması nedeniyle her bireyin postürünün farklı olabileceği söylenmiştir (Kaya ve Öksüz, 2017).

Postür, aktif ve inaktif olmak üzere ikiye ayrılır; İnaktif postür: dinlenme ve uyuma anında bulunulan postürdür. Aktif postür ise amaca yönelik hareketler ve aktiviteler için gereken pozisyonu devam etmek için alınan postürdür. Dinamik ve statik olmak üzere ikiye ayrılır: Dinamik postür, vücudun hareketle değişen koşullara uyum sağlamaya çalıştığı postürdür. Statik postür ise, hareketsiz bir postür olup kasların izometrik ya da eksentrik kasılmasıyla ve gravitasyonel kuvvetlerin stabilite için kullanılmasıyla eklemlerin stabilize edildiği, böylece hareket oluşturuvcu kuvvetlere karşı konulmasıyla sağlanan postürdür. (Glista, Pop, Weres, Czenczek-Lewandowska ve Podgórska-Bednarz, 2014; Otman ve Köse, 2013).

Vücudun harekete uyum sağlamak ya da sabit kalmak adına düzgün bir duruş sağlayabilmesi için kasların koordineli çalışması gerekmektedir. Vücut segmentlerinin ve ağırlık merkezinin dikey doğrultuda bulunmasıyla düzgün postür oluşmaktadır. Kasların boyunun kısalması ya da güçsüz kalması ağırlık merkezini değiştirir ve kas iskelet sistemi problemlerine neden olmaktadır (Alexopoulos ve diğerleri, 2004). Dinamik ve statik kas yüklenmeleri sonucunda kas yorgunluğu oluşmaktadır. Bu kas yorgunluğu ise kişide kas ağrıları, postür bozuklukları, çalışma kapasitesinde düşüş ve psikolojik sorunlara sebep olmaktadır (Glista ve diğerleri, 2014).

2.1.1. İyi Postür- Kötü Postür

Biomekanik ve fizyolojik açıdan iyi postür (standart postür), vücutta maksimum yeterliliğin minimum çaba ile sağlandığı duruştur. Aynı zamanda kişinin kendini yormadan çalışabildiği, organlarının yeterli ve düzenli çalışabilmelerini sağlayan ve eklemler üzerindeki zorlamanın minimum olduğu postür olarak da tanımlanır (Otman ve diğerleri, 2013).

Genel olarak kötü postür, ideal olmayan duruş şeklinde tanımlanabilir. Kişide yetersiz, amaca hizmet etmeyen, normalden fazla kassal aktiviteye yol açan, fazla enerji tüketimine neden olan ya da sakatlanmalar için hazırlayıcı rol oynayan duruşlardır (Beyazova ve Gökçe Kutsal, 2000). Kötü postür denge bozukluğu etkisiyle de yorgunluk, ağrı ve iskelet sisteminde simetrinin bozulmasına neden olmaktadır. Kasların uzun süreli ve aşırı gerilmesi ağrı ve spazm şikâyetlerini ortaya çıkarmaktadır (Miall, 2013). Duruş bozuklukları, ciddi fiziksel rahatsızlıklar oluşturabilirler. Bu nedenle iş esnasında duruşun nötrale en yakın olması ve bedensel stresin en aza inmesi, performansın artırılmasında önemlidir. Çalışma sırasında postürü yanlış olanlarda ve yanlış postürde uzun süre kalanlarda ağrı, yorgunluk ve stres artmaktadır (Akay ve diğerleri, 2003).

Ayakta ya da oturma pozisyonunda vücut pozisyonunun sabit kalması için yerçekimine karşı 50'den fazla kasın kasılması gerekmektedir (Altındış ve Soylu, 2018). Bu durum kas kuvvet dengesizlikleri nedeniyle tekrarlayıcı ve uzun süreli kas kasılmalarına sebep olmaktadır (Valachi ve Valachi, 2003). Örneğin, uzun süreli oturma pozisyonu ile paravertebral kas aktivitesi artarken lumbal lordoz azalır. Uzun süre bu dengeli oturma pozisyonunu sağlamak için kas eforu artar.

Statik duruş, oksijen tüketimi bakımından dinamik işten daha tasarruflu olmasına rağmen daha fazla yorgunluk oluşturur. Statik bir duruşta özellikle de hatalı postürlerin uzun süre devam etmesi durumunda, kasların oksijenlenmesi etkilenebilir ve bu da kaslarda verimsizliğe ve ağrıya neden olabilir. Dinamik kassal fonksiyonlarda ise kasların kasılıp gevşemesi sonucu oluşan aktif kas pompası sayesinde oksijen tüketimi daha fazla olmasına rağmen kan dolaşımı artırılır (Anghel, Argeanu, Talpo ve Lungeanu, 2007).

KİS yaralanmalarında üç temel faktör etkilidir;

1. Aşırı kuvvet isteyen hareketler
2. Tekrarlayan hareketler
3. Uygun olmayan postür (Karakuş ve Kılınç, 2006; Şimşek ve Ertan, 2011)

İş esnasında uygulanan kuvvetin büyüklüğü, hareket sıklığı ve sayısı, fiziksel yüklenmeyi etkilemektedir. Tekrarlayan ve hızlı hareketler sonucu kas, tendon ve ligamentlerde aşırı kullanım (*overuse*) meydana gelmektedir (Karakuş ve diğerleri, 2011).

2.1.2. Postür Değerlendirilmesi

Postüral hataların belirlenebilmesi amacıyla doğru pozisyonların referans alındığı farklı değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır. Gözlemsel postür analizi yöntemi, postürün değerlendirilmesinde en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Gözlemsel postür analizi, kişilerin mevcut postüral diziliminin belirlenmesi, vücut düzlemleri ve referans değerler göz önünde bulundurularak saptanan bozukluklar için gereken tedavi planının oluşturulması amacıyla yapılmaktadır (Howe ve Oldham, 1997). Normal postüre sahip kişilerde yer çekimi çizgisi belirli referans noktalarından geçmelidir. Yer çekimi çizgisi vücutta sagittal ve frontal düzlemlerin kesişmesiyle elde edilir. Vücut yer çekimi çizgisi etrafında dengeli bir pozisyondadır ve ağırlık eklemlere eşit olarak dağıtılır. (Otman ve diğerleri, 2013; Frank ve Earl, 1990).

Gözlemsel postür analizi yapılırken vücut anterior, posterior ve lateral olmak üzere üç açıdan değerlendirilir. Vücut kısımlarının birbirleri ile ve yer çekimi çizgisiyle olan ilişkileri normal dizilim özellikleri ile karşılaştırılır ve ortaya çıkan farklılıklar belirlenir (Howe ve diğerleri, 1997; İnal, 2004). Gözlemsel postür analizi, klinisyenin deneyimine bağlı bir yöntemdir, subjektif veriler elde edilir ve gözlemciler arası sonuçlar fark edebilmektedir.

Gözlemsel postür analizi yöntemi dışında, postürün değerlendirilmesinde, simetrigrafı, bilgisayarlı dinamik postürografı, röntgen gibi yöntemler de kullanılmaktadır. Bu gelişmiş yöntemler daha objektif veri vermektedir ancak, daha fazla zaman ve uzmanlık gerektirmesi ve maliyet etkinliği açısından klinik kullanımı kısıtlıdır (Massion, 1992).

Literatüre bakıldığında sağlık çalışanlarında postür değerlendirilmesinde çeşitli yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Bunlar; sağlık hizmetlerinde bulunan öngörülemeyen (canlı yük taşıma gibi) çalışma duruşlarının analizini yapabilmek için REBA (Hızlı Tüm Vücut Değerlendirmesi) (Kahya ve Sakarya, 2020); çalışanların baş, boyun, üst ekstremitelerinin çalışma esnasında maruz kaldığı postüral riskleri hızlı ve sistematik bir şekilde değerlendirme imkanı sunduğundan RULA (Hızlı Üst Ekstremiteler Değerlendirme) (Altaş, Çukurova ve Uzun, 2022; Alp, Bozkurt ve Başçiftçi, 2012); çalışma sırasında oluşan kötü postürü değerlendirebilmek için OWAS (Yücel, 2021; Cınar, Elbasan, Duzgun ve Kılinc, 2015) yöntemleridir. Fizyoterapistlerde, diş hekimlerinde ve genel olarak bütün sağlık çalışanlarında

yapılan uygulamaları vardır (Alp ve diğeri, 2012; Yücel, 2021; Cınar ve diğeri, 2015).

2.2. Çalışma Postürü

Çalışma postürleri, iş sırasında eklemlerin ve vücut bölümlerinin işe ve işin niteliğine göre hizalanmasıdır. Yapılan iş için, eklemlerin en verimli olduğu ve kasların en az enerji harcadığı pozisyon en uygun pozisyonudur (Akay ve diğeri, 2003; Haslegrave, 1994).

İyi çalışma postürünün önemi, ilk 18. yy'ın başında anlaşılmış ve Ramazzini'nin tekrarlı ve düzensiz vücut hareketlerinin, ideal olmayan vücut duruşlarının çalışanlar için negatif sonuçlar oluşturduğunu açıklamasıyla ortaya çıkmıştır (Akay ve diğeri, 2003).

Postüral kontrol, dengenin korunumunu sağlama ve yerçekimine karşı durabilme anlamına gelmektedir (Cramer, Mehling, Saha, Dobos ve Lauche, 2018). Hareket esnasında postüral stabilizasyonun sağlanmasını ve dengenin geri kazanılmasını sağlar. Fiziksel faktörler; iş temposu, hareketlerin şiddeti, vibrasyon ve sıcaklık şeklinde açıklanabilir (Çakmak ve diğeri, 2004).

Yapılan işten kaynaklanan, KİSR oluşumunu ve ilerlemesini hızlandıran etmenler ergonomik risk faktörleri olarak tanımlanmaktadır. Bunlar genel olarak; çevresel faktörler (sıcaklık ve nem, gürültü, kimyasallar, aydınlatma, titreşim), psikolojik faktörler (psikososyal etkenler, bilişsel yüklenme, organizasyonel riskler), fiziksel faktörler (statik duruş, uygunsuz duruşlar, tekrarlama, sıkışma, aşırı güç) olarak gruplandırılabilir (Ayanoğlu, 2007). İşyerinde uygun ergonomik düzenlemeler yapıldığı takdirde;

- İş kalitesi ve verimliliğinin yükseltilmesi,
- Mesleki risklerin ve iş kazalarının önüne geçerek çalışanların sağlığının korunması ve iyileştirilmesi,
- İşgücü kayıplarının önüne geçilmesi,
- Üretim kalitesinin ve kapasitesinin artırılması,
- İşgücü kayıplarından ve sağlık sorunlarından kaynaklanan ekonomik yükün azaltılması sağlanmaktadır (Ayanoğlu, 2007).

Çeşitli sağlık meslekleri arasında KİSR yaygınlığı araştırıldığında fizyoterapistler (Kınacı ve Ataoğlu, 2020), hemşireler (Munabi,

Buwembo, Kitara, Ochieng ve Mwaka, 2014), ebeler (Okuyucu, Jeve ve Doshani, 2017), diş hekimleri (Anton, Rosecrance, Merlino ve Cook, 2002) ve cerrahlar (Liang, Levine, Dusza, Hale ve Nehal, 2012) arasında %80'in üzerinde yaygınlık bildirilmiştir.

KİSR'ye yüksek düzeyde maruz kalma, çeşitli görevler ve yüksek fiziksel yük gerektiren uygulamalarıyla doğrudan ilişkilidir. Çok sayıda çalışmada, özellikle cerrahlar (Alexopoulos ve diğerleri, 2004) ve fizyoterapistler (Glover, McGregor, Sullivan ve Hague, 2005) arasında, genellikle durağan olan, tekrarlanan uygunsuz duruşların kullanımına dikkat çekmiştir. Hemşirelerde (Anap, Iyer ve Rao, 2013) ve fizyoterapistlerde (Chung ve diğerleri, 2013) hasta taşıma veya transferleri de gözlemlenmiştir. Hemşireler ve fizyoterapistler arasında, ağır malzemeleri/ hastaları taşımak ve uzun süreli statik duruşların baskın durumlar olduğu belirtilmiştir (Al-Eisa, Buragadda, Shaheen, Ibrahim ve Melam, 2012; Khairy ve diğerleri, 2019; Serranheira, Cotrim, Rodrigues, Nunes ve Sousa-Uva, 2012).

Omuzlar ve ekstremitelere özellikle hekimler ve cerrahlarda önemli oranlar olduğu gösterilmiştir. Bu, kullanılan aletleri tutarken ortaya çıkan riskler gibi müdahalelerle ilgili kısıtlamalar ile açıklanabilir (Katano ve diğerleri, 2021; Droeze ve Jonsson, 2005). Fizyoterapistler ve hemşirelerin, birçok manuel terapi veya yara bakım prosedürü uyguladıkları için bileklere ve ellere daha fazla yük bindiren işlere maruz kaldıkları bildirilmiştir (Snodgrass ve Rivett, 2002; Ribeiro, Serranheira ve Loureiro, 2017).

Aynı zamanda sağlık çalışanlarının çalışma ortamı da analiz edilmelidir. Hastalarının bakımı için birçok cihaz kullanılmaktadır. Tüm pratisyenler temel olarak statik bir pozisyonda, ayakta veya taburede oturarak çalışırlar ve müdahalelerini (ameliyatlar, manipölasyon, bakım vb.) gerçekleştirmek için genellikle tedavi masalarını veya yatakları kullanmaktadırlar (Jacquier-Bret ve Gorce, 2022). Bu cihazların masa yükseklikleri, hasta veya ekran konumlandırma gibi ayarlamaları, özellikle fleksiyon ve rotasyonu artırarak postürü ve dolayısıyla KİSR riskini etkileyebilecek faktörlerdir. Bu, özellikle farklı mesleklerdeki KİSR'ye önlem olarak kendi pozisyonlarını veya hastalarının pozisyonlarını değiştirdiklerini bildiren profesyonellerin yaygın olduğu görülmüştür (Jacquier-Bret ve Gorce, 2023).

Laboratuvar çalışanlarında yapılan bir araştırmada, KİSR gelişmesinde en önemli unsurun tekrarlayan hareketler ile uygun olmayan postür olduğu (Sundaragiri, Shrivastava, Sankhla ve Bhargava, 2014; Arora ve Uparkar, 2015), 17 kişinin dahil

edildiği bir başka bir çalışmada ise en sık KİSR'nin bel, boyun sırt ve omuz olduğu gösterilmiştir (Atasoy, Keskin, Başkesen ve Tekingündüz, 2010).

Tıbbi sekreterlerin fiziksel koşullar kaynaklı KİSR yaşadıkları ortaya çıkarılmıştır (Devebakan, 2019). Uzun süreli oturma ve eğilme pozisyonunda durmak kasların kan akımını azaltıp kaslarda gerginliğe ve yorgunluğa neden olmaktadır. Çalışma esnasında vücudun aldığı pozisyona göre bazı bölgelerin daha fazla riskli durumda olduğu, bu bölgelerin; bel, boyun, omuz ve sırt olduğu açıklanmıştır (Yörükoğlu, Sayiner ve Akalın, 2005). Yapılan çalışmalarda oturarak çalışan kişilerde oturma postürünün kötü olması, çalışma süresinin uzunluğu, çalışma ortamında anatomiye uygun olmayan masa ve sandalye bulunması, vücut desteği ve çalışma yüzeyi eksikliklerinin KİSR'ne neden olduğu belirtilmiştir (Matern, 2009; Eriksen, 2003; Edlich, Winters, Hudson, Britt ve Long, 2004).

2.2.1. Çalışma Postürlerinin Değerlendirilmesi

Çalışma postürünü değerlendirmenin, çalışma alanında oluşabilecek KİSR karşı önlem almada önemli bir yeri vardır. Çalışma postürünün değerlendirilmesi sonucu belirlenen riskler ve sorunlar denetleyici birimler, iş yeri hekimi, işveren ve çalışanın gerekli önlemler almasında, ergonomik risk faktörlerinin azaltılmasında yol gösterici olur. Çalışma postürü direkt ölçüm metotları, gözlemsel yöntemler ve kişisel raporlar olmak üzere üç başlıkta incelenmektedir (Al Wazzan, Almas, Al Shethri ve Al-Qahtani, 2001).

2.2.1.1. Direkt ölçüm yöntemleri

Bu yöntemle çalışma postürü özel sensor içeren yöntemlerle kaydedilir ve özel yöntemlerle değerlendirilir. Bu yöntemler arasında elektromyografi en çok kullanılan yöntemdir (Al Wazzan ve diğerleri, 2001).

2.2.1.2. Sistemik Gözlemlere Dayalı Yöntemler

Bu yöntemde gözlemci (bir veya daha fazla) tarafından çalışanın gözlemlenerek özel formlar ile kaydedilmesiyle oluşturulur. Ovako Çalışma Postürü Analiz Sistemi (OÇPAS/ OWAS), Hızlı Üst Ekstremité Değerlendirme (HÜED/ RULA), Hızlı Tüm Vücut Değerlendirmesi (HTVD/ REBA) bu yöntemler arasındadır.

Bu yöntemlerin bazıları birkaç segmenti değerlendirirken bazıları tüm vücudun değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır (Al Wazzan ve diğerleri, 2001).

2.2.1.2.1. Ovako çalışma postürü analiz sistemi (OWAS)

OWAS ilk kez 1977'de geliştirilmiş olan, çalışanlarda KİS'te meydana gelen yüklenmeyi ve çalışmanın neden olduğu postürü değerlendiren gözleme dayalı bir çalışma postürü analiz metodudur. Bu analiz metodu ağır sanayide çalışan işçilerin çalışma esnasındaki duruşlarından 680 tane fotoğraf toplanmış ve bu fotoğraflar araştırmacılar tarafından değerlendirilerek duruşlar için bir sınıflama sistemi oluşturulmuştur.

Araştırmacılar kollar, bacaklar ve sırt kombinasyonundan oluşan 84 tipik duruş tanımlamışlardır. Tipik çalışma duruşları 7 bacak duruşu, 3 kol duruşu ve 4 sırt duruşunun birleşiminden oluşmaktadır. Bu çalışma pozisyonları kollar, bacaklar ve sırt için en sık karşılaşılan ve kolaylıkla tanımlanabilen çalışma postürlerini kapsamaktadır (Fığlalı, Fığlalı, Cihan ve Esen, 2015; Akay ve diğerleri, 2003; Karwowski ve Marras, 1999).

Sırt, kol, bacak duruşları ve kaldırılan ağırlık, bir kodla sembolize edilir. Bu kodlar OWAS matrisinde yerlerine yerleştirilir ve kesişim kümesindeki sayı belirlenir. Alınan sonuç 1- 4 arasında değişmektedir, en düşük puan 1; en yüksek puan 4 olup puanlar duruşa karşı alınması gereken önlemleri ve bu önlemlerin aciliyetini göstermektedir (Karwowski ve diğerleri, 1999). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasına ulaşılamamıştır.

Fizyoterapistlerde, diş hekimlerinde çalışma postürünü değerlendirmek için OWAS yönteminin kullanıldığı çalışmalar mevcuttur (Yücel, 2021; Cınar ve diğerleri, 2015).

2.2.1.2.2. Hızlı üst ekstremité değerlendirme (RULA)

RULA; boyun, omuz, üst kol, alt kol, dirsek, el ve el bileği gibi üst ekstremité vücut kısımlarını inceleyerek puanlandırma sistemine dayanarak risk değerlendirmesi yapar. İşin gerçekleştirildiği esnada yapılan tekrarlı hareketleri ve çalışanın ortaya koyması gereken gücü temel alan basit gözleme dayalı bir ergonomik risk değerlendirme yöntemidir (McAtamney ve Nigel Corlett, 1993). 1- 7 arasında

skorlanan bu değerlendirmede 1- 2 puan “kabul edilebilir duruş” olarak tanımlanırken 7 puan “hemen değişiklik gerekli” şeklinde ifade edilmiştir (Sağioğlu, Coşkun ve Erginel, 2015). Geçerlilik ve güvenirlilik çalışması yapılmıştır (Kumar ve Kamath, 2019).

Diş hekimlerinde ve sağlık çalışanları üzerinde çalışma postürünü değerlendirmek için RULA yönteminin kullanıldığı çalışmalar mevcuttur (Altaş ve diğerleri, 2022; Alp ve diğerleri, 2012).

2.2.1.2.3. Hızlı tüm vücut değerlendirmesi (REBA)

REBA, sabit ve hareket halindeki işlerdeki çalışma postürlerini analiz etmede kullanılır ve bu duruşlara bağlı olarak iş esnasında çalışanların işle ilgili karşılaşılabileceği risk düzeyi belirlenmektedir. Bu yöntem sayesinde ilgili risklere karşı önlemler alınabilir.

REBA metodu McAtamney ve Hignett isimli ergonomistler tarafından RULA metodu temel alınarak hazırlanmıştır. REBA metodunda RULA’dan farklı olarak vücudun tamamı değerlendirilmektedir.

REBA metoduyla analiz yapabilmek için çalışanın ilgili çalışma pozisyonu sırasındaki duruşu fotoğraf ve video yardımıyla incelenir. Extension ve flexion vaziyetindeki açılar dikkate alınıp her vücut segmenti için risk skoru hesaplanır. 1 puan “Kabul edilebilir risk seviyesi” olarak kabul edilip önlem gerektirmezken skor yükseldikçe risk artar ve 11+ puan “ok yüksek risk” olup acil önlem gerektirmektedir (Hignett ve McAtamney, 2000).

Ambulans alışanları üzerinde yapılan çalışma postürünü değerlendiren bir çalışmada REBA yönteminin kullanıldığı görülmüştür (Kahya ve diğerleri, 2020).

2.2.1.3. İleri gözlemsel yöntemler

Objektif verilerin alınabildiği bu yöntemde bilgisayar veya video kaydı aracılığıyla kaydedilen görüntüler özel yazılımlar sayesinde işlenmektedir (Cramer ve diğerleri, 2018).

2.2.1.4. Kişisel raporlar

Bu yöntemde anket ve/ veya kişisel değerlendirmeler kullanılarak kişinin çalışma postürü hakkında veri almak amaçlanmaktadır. Hızlı ve kolay uygulanabilen yöntem olup subjektif olması dezavantajıdır (Cramer ve diğerleri, 2018).

2.2. Ağrı

Ağrı “Doku hasarlarına eşlik eden ve/ veya bu hasar ile karakterize, hoşagitmeyen emosyonel- duyuşsal deneyim” şeklinde tanımlanmıştır (Eti Aslan, 2002).

İşten kaynaklı olarak yumuşak dokularda (kas, sinir, tendon, damar vb.) kavrama, tutma, germe, uzanma, çekme, döndürme ve sıkıştırma gibi tekrarlayıcı aktiviteler nedeniyle KİS’te rahatsızlanma veya yaralanmalar meydana gelebilmektedir. Kemik dokuda da tekrarlanan mikrotravma ve aşırı kullanım nedeniyle hasar oluşabilir (ör: stres travmaları, stres kırıkları) (Aicale, Tarantino ve Maffulli, 2018). Günlük hayatta bu hareketler sağlık açısından riskli gözükmez ancak hareketlerin hızı, aralıksız tekrar ve vücudun toparlanması için gereken sürenin yeterli olmaması gibi durumlar, çalışanın iş hayatında sağlığında tehlike oluşturmaktadır (T.C. İSGM, 2007).

İşe bağılı faktörlere ek olarak egzersiz yapmamak, vücut ağırlığındaki kontrolsüz artışlar, fiziksel kapasite düzeyi, yaş, boy uzunluğu, sigara ve alkol kullanımı, mesleki tecrübe veya tecrübesizlik, kondisyon yetersizliği gibi kişisel faktörler de KİSR’nin oluşmasına zemin oluşturmaktadır (T.C. İSGM, 2007). KİSR’nin oluşmasında bu faktörlerin hiçbirisi tek başına yeterli değildir. Ancak bu etkenlerin birçoğunun belirli yoğunluklarda etki ettiği zamanlarda çalışarlarda lokal kas yorgunluğu ve kan akımında azalmanın ortaya çıktığı durumlarda, gerekli aralar verilmezse ciddi düzeyde risk olabilecek durumlarla karşı karşıya kalınabilir.

Ayrıca kişinin hareket halindeyken yumuşak dokularında oluşan gerilimin dokuların dayanabilme süresini aşması da içsel travmayı oluşturur. Oluşan bu stres fizyolojik sınırların ötesinde olduğu zaman zorlanma yumuşak dokularda (kas, tendon, ligament, kapsül) soruna neden olabilir (Bayraktar ve Yücesir, 2005).

KİSR yaygınlığının fazla olması, yaşam kalitesini olumsuz anlamda etkilemesi, iş gücü kaybına yol açmalarından dolayı incelenmesi gereken bir toplumsal sağlık problemidir. Bütün bu etkilerinden dolayı hem ülkemizde hem de dünyada

kişilere ve tüm topluma kayda değer zararlar vermekte olup sağlık sistemine büyük bir külfet oluşturmaktadır (Esen ve Fıglalı, 2013).

KİSR'nin bir kısmının hangi etmenlerden etkilendiği ve hangi şikayetlerin olduğu Tablo 2.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Rahatsızlıklara ait mesleki risk faktörü ve semptomlar (Esen ve diğerleri, 2013)

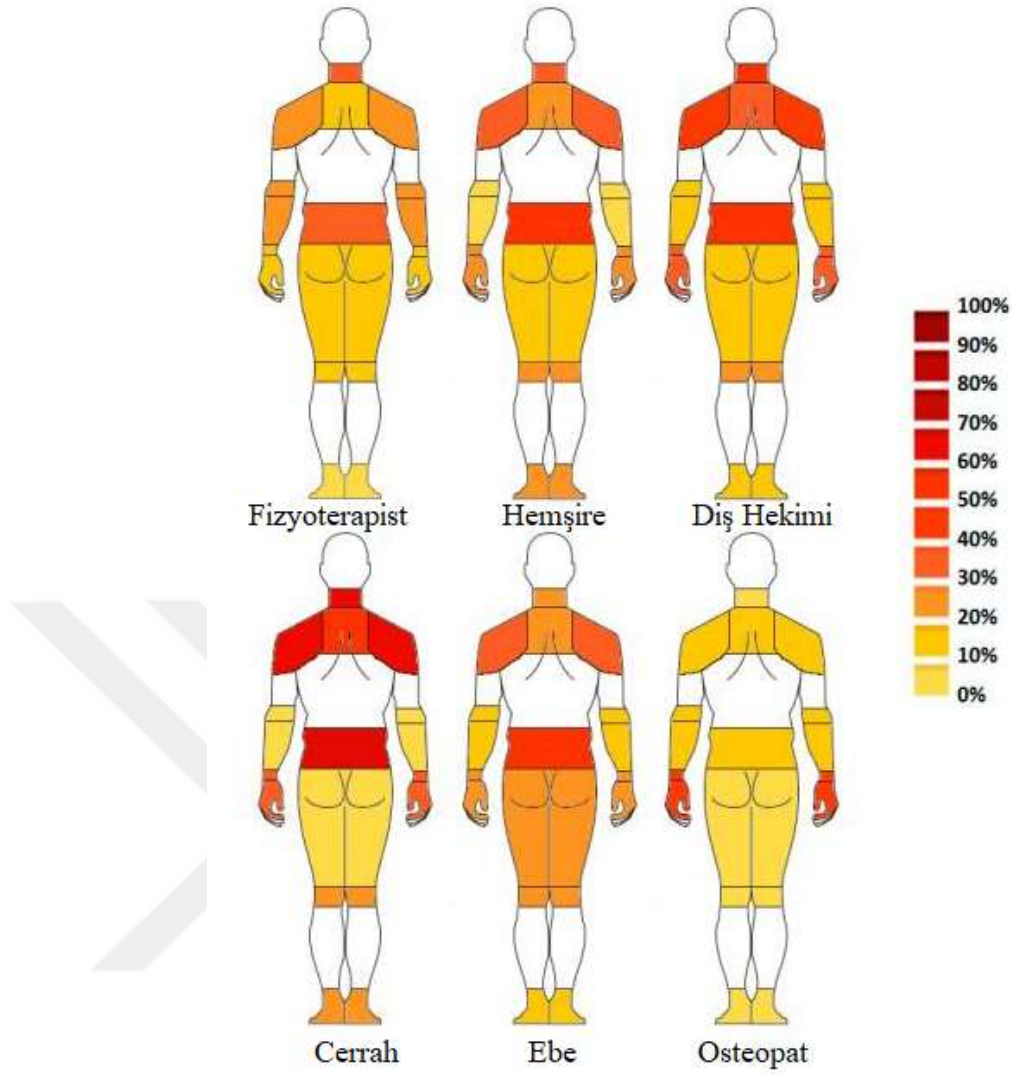
| Rahatsızlıklar | Mesleki Risk Faktörleri | Semptomlar |
|--|--|--|
| Tendinit | <ul style="list-style-type: none">• Tekrarlayan el bileği hareketi• Tekrarlayan omuz hareketi• Uzun süren yüklenici omuz hareketleri | Ağrı, ödem, güçsüzlük ve etkilenen bölgede yangı hissi |
| Epikondilit (Dirsek Tendon Enflamasyonu) | <ul style="list-style-type: none">• Önkolda tekrarlayan ve zorlayıcı rotasyon | Ağrı, güçsüzlük, ödem ve etkilenen bölgede yangı hissi |
| Karpal Tünel Sendromu | <ul style="list-style-type: none">• Tekrarlayan el bileği hareketleri | Ağrı, güçsüzlük, ödem ve etkilenen bölgede yangı hissi |
| De Quervain Sendromu (Başparmakta Tendon Sıkışması) | <ul style="list-style-type: none">• Tekrarlayan ve güçlü kavrama hareketleri | Başparmak dibinde ağrı |
| Torasik Outlet Sendromu | <ul style="list-style-type: none">• Baş üstü aktiviteler (uzanma)• Omuz hizasının üzerinde yük taşıma | Ağrı, hissizlik, ellerde ödem |
| Üst Çapraz Sendrom | <ul style="list-style-type: none">• Kısıtlı vücut pozisyonunda uzun süre durma | Ağrı |

Sağlık çalışanları üzerinde KİSR'nin dağılımını konu alan bir sistematik derlemede mesleğe bağlı KİSR'nin dağılımı Şekil 2.1.'de gösterilmiştir.

Tüm sağlık mesleklerinde boyun ve bel bölgelerinin en çok maruz kalınan bölgeler olduğu ve ortalama prevalansının %26,7 ile %70,1 arasında değiştiği ortaya konmuştur. Boyun bölgesi için diş hekimleri ve cerrahların; alt sırtta hemşireler, diş hekimleri, cerrahlar ve ebelerin; omuz ve el bileği için diş hekimleri ve cerrahların; el bölgesi için osteopatların en çok etkilendikleri bölgeler olduğu ortaya çıkmıştır. En az maruz kalan bölgelerin dirsek, önkol ve alt ekstremitede kalça, uyluk, diz, bacak, ayak ve ayak bileği olduğu tespit edilmiştir. Fizyoterapistlerin ortalama %55'lik prevalansla genel bir yelpazeye sahip olduğu görülmüştür (Jacquier-Bret ve diğerleri, 2023).

Bu şikayetlerin nedenleri olarak;

- Öne eğilme- bükülme (Chung ve diğerleri, 2013; Adegoke, Akodu ve Oyeyemi, 2008),
- Fiziksel olarak yorgun durumdayken çalışma (Chung ve diğerleri, 2013; Vieira, Schneider, Guidera, Gadotti ve Brunt, 2016),
- Ağır ekipman- malzeme- hasta taşımak (Chung ve diğerleri, 2013; Adegoke ve diğerleri, 2008),
- Ajite hastalarla çalışmak (Chung ve diğerleri, 2013),
- Yatağa bağımlı hastaların kaldırılması ve transferi (Chung ve diğerleri, 2013; Adegoke ve diğerleri, 2008),
- Manuel terapi teknikleri kullanmak (Chung ve diğerleri, 2013; Adegoke ve diğerleri, 2008; Vieira ve diğerleri, 2016),
- Uzun süre aynı pozisyonda çalışmak (Chung ve diğerleri, 2013; Adegoke ve diğerleri, 2008; Szeto ve diğerleri, 2009; Vieira ve diğerleri, 2016),
- Hastanın ambulasyonu ve yürümesi esnasında yardımcı olmak (Chung ve diğerleri, 2013; Vieira ve diğerleri, 2016),
- Alınan hasta sayısının çokluğu (Chung ve diğerleri, 2013; Adegoke ve diğerleri, 2008; Vieira ve diğerleri, 2016),
- Uygun olmayan pozisyonda çalışmak (Chung ve diğerleri, 2013; Adegoke ve diğerleri, 2008; Szeto ve diğerleri, 2009; Vieira ve diğerleri, 2016; Anyfantis, Biska, 2018),
- Gün içinde dinlenme aralarının olmaması (Chung ve diğerleri, 2013; Adegoke ve diğerleri, 2008; Liang ve diğerleri, 2012) gösterilmiştir.



Şekil 2.1. Sağlık çalışanlarında KİSR'nin vücut bölgelerine dağılımı (Jacquier-Bret ve diğerleri, 2023)

2.2.1. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri

Çalışma sırasında işle ilgili olarak yaşanabilecek sağlık problemlerinin değerlendirilmesi için kullanılan çok sayıda öznel değerlendirme yöntemi vardır. Bu yollarla maruziyet seviyesinin ölçümünde ve sorunların tespitinde kesin sonuçlar olmamakla beraber nispeten daha yüksek risk ihtimali taşıyan işlerin araştırılmasında diğer yöntemlerin kullanılması önerilmektedir (Özel ve Çetik, 2010).

2.2.1.1. Görsel analog skalası (*Visual Analog Scale -VAS*)

10 cm'lik yatay çizgi çekilir, üzerine rakamlar yazılır. Bunların ne anlama geldiği açıklanarak ağrılarının şiddetini sayısal olarak tanımlamaları istenir. Öznel olan ağrı duygusunun sayısal olarak ifade edilmesini sağlamaktadır (Nahler, 2010).

Kişiden 0'dan 10'a (hiç ağrı yok- çok şiddetli ağrı) kadar sayıların yazdığı çizgi üzerinde ağrı şiddetini işaretlemesi istenir. Kolay uygulanan ve güvenilir bir ankettir (Ferreira-Valente, Pais- Ribeiro ve Jensen, 2011).

2.2.1.2. Cornell KİSR taraması (*Cornell Musculoskeletal Discomfort Survey*)

Türkçeye de uyarlanmış bir KİSR anketidir. Ölçeğin Türkçeye adaptasyonu ve güvenilirlik çalışması Erdinç ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Erdinç, Hot ve Özkaya, 2011). Kişilerin tüm vücut bölümleri, hissedilen ağrı düzeyi temel alınarak ağrı şiddetinin ve sıklık parametrelerinin değerlendirilmesinin pratik bir şekilde araştırılabilmesine imkân tanıyan bir yöntemdir. Anket uygulanırken çalışanlardan son bir hafta içerisinde yaşadıkları rahatsızlıkları baz alarak anketi doldurmaları istenir. Katılımcılara sunulan seçeneklerden kendi durumlarına en uygun seçeneği yanıtlaması beklenir.

Bu anketle 20 vücut kısmı için sorular sorulur ve alınan cevaplarla risk skoru hesaplanır. Skor hesaplanırken çalışanın o bölgede yaşadığı rahatsızlığı kaç defa yaşadığı, hissettiği rahatsızlığın şiddeti ve çalışma durumuna engel olması gibi puanlar çarpılarak her vücut bölgesi için ayrı ayrı risk skorları hesaplanır (Özkan ve Kahya, 2017).

Ağrı sıklığı 5'li likert skalası kullanılarak derecelendirilir (1: hiç ağrı hissetmedim; 2: bir veya iki kez; 3: üç veya dört kez; 4: her gün bir kez; 5: her gün birden çok kez). Ağrı şiddeti 3'lü likert skalası (1: hafif ağrı; 2: orta ağrı; 3: şiddetli ağrı) kullanılarak derecelendirilir. İş performansına etkisi, 3'lü likert ölçeği kullanılarak derecelendirilir (1: hiç engel olmadı; 2: biraz engel oldu; 3: çok engel oldu). Puanlama sisteminde ağrı sıklığı sırayla 0- 1,5- 3,5- 5 ve 10 ile, ağrı şiddeti 1- 2- 3 ile ve iş performansına etkisi de 1- 2- 3 ile çarpılarak sonuç elde edilir (Erdinç ve diğerleri, 2011). Bu anket ile her vücut bölümü 0 ile 90 arasında bir puan alır; alınan puan değeri yükseldikçe hissedilen ağrının sıklığı, şiddeti ve iş performansına etkisinin arttığı anlamına gelir (Taşpınar, Taşpınar ve Aksoy, 2014).

2.3. Tükenmişlik (*Bornout*) Düzeyi

Tükenmişlik kavramı ilk kez sağlık çalışanlarında görülen yorgunluk, hayal kırıklığı ve işi bırakmayla sonuçlanan karakteristik bir hal şeklinde Freudenberger tarafından ortaya atılmış, sonrasında Maslach ve Jackson tarafından geliştirilmiştir (Kaçmaz, 2005). Günümüzde yaygın kullanılan tanımı ‘İşleri gereği insanlarla yoğun ilişki içinde olan kişilerde görülen duyarsızlaşma, duygusal tükenme ve kişisel başarıda düşme hissi’ şeklinde olup Christina Maslach’a aittir (Maslach ve Zimbardo, 1982; Sürvegil ve Budak, 2005). Bazı yazarların görüşlerine göre tükenmişlik olgusu “stresli olaylarla mücadele etmedeki başarısızlık hissinin sonucu” şeklinde de ifade edilmektedir (Kaçmaz, 2005; Friesen ve Sarros, 1989; Torun, 1997). Bir farklı tarifte ise, iş yerinde oluşan stres içeren durumların yok edilememesi halinde fiziki sonuçlar da doğurabilen psikolojik olaylardır (Tepeci ve Birdir, 2005).

Tükenmişlik sendromunu taşımanın iş hayatı yoğun olan bireylerde, kendilerini yeni bir güne diğer çalışanlara nazaran daha enerjisiz bir şekilde hissederek başlamalarına neden olduğunu söylemek mümkündür (Kaya, 2014).

Literatüre bakıldığında stresin üç kademesi: alarm, direnme ve tükenme şeklinde kaşımıza çıkmaktadır. Kişi alarm evresindeyken, dış uyarıcıların hepsini strese sebebiyet veren etmen olarak değerlendirmektedir. Kişi ruhen ve fiziken zorlandığını fark eder, tekrar eski haline dönebilmek için uyarıcılardan uzaklaşmak veya bununla savaşmak için çabalamaktadır. Direnme devri duygusal ve fiziki güçlerin eyleme dökülerek stres etkeninin negatif etkilerine karşı gelindiği evredir. Problemlerle başarılı biçimde mücadele edilmişse “genel uyumluluk düzeyi”ne geri dönülerek direniş durumuna son verilir. Fakat uyaran şiddetinin fazla olduğu durumlarda ve/veya kişi olumsuz etmenleri ortadan kaldıramayacak vaziyetteyse, bununla beraber stres etkenleriyle fazla karşı karşıya kalmışsa tükenme evresi kendini göstermeye başlamaktadır (Torun, 1997).

Tükenmişliğin meslek yaşantısı veya bir uğraşın sonucunda oluşması, bireyler arası ilişkiler açısından iş hayatı stresi, mesleki rol ve yoğunluk içermesine bağlanabilir (Cordes ve Dougherty, 1993; Singh, Goolsby ve Rhoads, 1994).

Son yıllarda yapılan çalışmalara göre tükenmişlik, meslek hayatında kişi ve kurum bakımından olumsuz tesir eden bir sorundur. Tükenmişlik yaşayan bireylerde ruhsal- fiziki belirtiler ve davranış değişikliklerine rastlanmaktadır. Tükenmişlik düzeyinin yükselmesinin çalışanlarda kas iskelet ağrısı, kardiyovasküler bozukluklar,

baş ağrıları, enfeksiyonlara karşı artan hassasiyet durumu, uykusuzluk ve kronik yorgunluk gibi çeşitli fiziksel sağlık sorunlarıyla karşılaşma olasılığının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Giorgi, 2017). Halsizlik, yorgunluk, güç kaybı, uyku bozuklukları, baş- bel ağrısı, kilo alımı/ kaybı vb. gibi bedensel belirtiler tükenmişliğin fiziksel bulgularındandır. İşe gitmeme isteği, işe saatinde gidememe, devamlı rapor alma, eleştirilere açık olmama, kişinin kendini sosyal hayattan uzak tutması, bazı şeyleri unutma/ hatırlayamama durumu, artan alkol tüketimi, suçlayıcı ve alaycı takınılan tavırlar vb. gibi davranışsal farklılıklar da tükenmişlik sürecinde ortaya çıkabilir. Duygusal belirti olarak da kaygılı olma, suçlu hissetme, sinirli ve öfkeli olma gibi durumlar sayılabilmektedir (Kaçmaz, 2005; Sürvegil ve diğerleri, 2005; Arı ve Bal, 2008; Basım ve Şeşen, 2009).

COVID-19 salgınıyla birlikte iş sağlığının öneminin arttığı yapılan araştırmalarca gösterilmiştir. Özellikle pandemi, sağlık çalışanları üzerinde ciddi bir psikolojik baskı oluşturmuş ve COVID-19 salgınından bu yana, dünya genelinde ön saflarda yer alan sağlık çalışanları, doktorlar, hemşireler ve eczacılardan örneklerle tükenmişlikle ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır (Azoulay ve diğerleri, 2020; Barello ve diğerleri, 2020; Matsuo ve diğerleri, 2020; Wu ve diğerleri, 2020). Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyinin arttığı, bunun duygusal, bilişsel, zihinsel ve fiziksel sonuçlar doğuracağı sonucuna varılmıştır.

2.3.1. Tükenmişlik Düzeyi Değerlendirme Yöntemi

2.3.1.1. Maslach tükenmişlik envanteri (*Maslach Burnout Inventory*)

Bu ankette tükenmişlik kavramı “Duygusal Tükenme”, “Duyarsızlaşma” ve “Kişisel Başarı Duygusu” şeklinde üç alt boyutla ele alınmıştır. Ergin tarafından Türkçeye çevrilmiştir (Ergin, 1992).

Toplamda 22 madde bulunmaktadır. Duygusal tükenme boyutunda 9 madde, duyarsızlaşma boyutunda 5 madde ve kişisel başarı boyutunda ise 8 madde yer almaktadır. Orijinal formundaki “hiçbir zaman, yılda birkaç kere, ayda bir, ayda birkaç kere, haftada bir, haftada birkaç kere, her gün” şeklinde 7’li likert tipli cevaplar, Türkçe uyarlamasında “hiçbir zaman, çok nadir, bazen, çoğu zaman, her zaman” şeklinde 5’li likert tipli cevaplar şeklinde düzenlenmiştir (Ergin, 1992). Duygusal tükenme ve duyarsızlaşma başlıklarından düşük ve kişisel başarı başlığından yüksek

puan alınmış olması ise düşük düzeyde tükenmişliği, her üç alt ölçekten ortalama puanlar alınmışsa bu da orta düzeyde tükenmişliği işaret etmektedir (Maslach, 1982).

Sağlık çalışanları üzerinde tükenmişlik düzeyini ölçmek için Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin kullanıldığı çalışmalar mevcuttur (Ergin, 1992).

2.4. İş Tatmini

İş tatmini genel olarak çalışan kişilerin kurumlarında yaptıkları iş karşılığında yaşadıkları memnuniyet ve doyum hissi olarak tanımlanmaktadır (Karakuş ve Yardım, 2014). Hoppock tarafından yapılan “çalışanların iş deneyimlerini değerlendiren olumlu/ olumsuz duygusal sonuçlarının ifadesi” tanımı literatüre geçmiştir (Helvacı ve Turhan, 2013). Herzberg'in çift faktör teorisinde belirttiği üzere işle alakalı görev ve sorumluluklar, tanınma ve maaş gibi motivasyonel faktörler ile çalışma koşulları, iş güvenliği gibi sağlık faktörleri işteki memnuniyeti etkilemektedir (Spagnoli, Caetano ve Santos, 2012).

“Bireyin iş arkadaşlarına ve iş ortamına karşı tutumu” şeklinde tanımlanan iş tatmininin kurumsal birçok değişkeni bulunmaktadır (Sosyal ve Tan, 2013). İş tatmininin yüksek olması çalışanın kurum ve arkadaşlarına karşı tutumuna da olumlu olarak yansımaktadır (Bayrak Kök, 2006).

İş tatminsizliğinin ana nedeni, çalışanların beklentisi ile yönetim tarafından sunulan olanaklar arasındaki fark denilebilir (Çimentepe, 2012; Bayrak Kök, 2006). Çalışanın kurumuna ve yaptığı işe karşı gösterdiği tepkiler, duyduğu olumsuz hisler, temelinde iş tatminsizliğini göstermektedir (Çimentepe, 2012). Tahmin edilebileceği üzere insanların uyanık olduğu zamanın çoğunu işgal eden tek aktivite iş olduğundan, iş yerindeki baskılar, gerginlikler ve stres durumları potansiyel olarak önemli bir sağlık faktörü olarak tanımlanmıştır (Cooper, 1998).

Günümüz dünya düzeninde bütün çalışma ortamlarında rekabet ortamı mevcuttur. Bahsedilen bu sürecin sonucunda yaşanan değişimler, sektörel faaliyetleri ve dolayısıyla çalışanları ve iş yapma şekillerini de etkilemektedir (Karakuş ve diğerleri, 2014). Sağlık sektöründe ise hizmet sunanlar ve hizmetten fayda gören kişiler tarafından iş tatmini önemli bir faktördür (Tambağ, Can, Kahraman ve Şahpolat, 2015). Sağlık sektörü yoğun emek gerektiren ve insan odaklı hizmet verdiği için dikkatsizliğe tolerans göstermemektedir (Öztürk ve diğerleri, 2013).

Bakım hizmeti sağlayan doktor, hemşire ve yardımcı sağlık personellerinin uzun süreli duygusal strese maruz kalmalarından dolayı iş tatminlerinde düşüş olduğu bulunmuştur (Sorenson, Bolick, Wright ve Hamilton, 2016).

Literatür düşük iş tatmini seviyeleri ve tükenmişlik düzeyi arasında güçlü karşılıklı ilişkiler olduğunu öne sürmektedir (Shamian, Kerr, Laschinger ve Thomson, 2001; Burisch, 2002; Kalliath ve Morris, 2002). Sağlık personeli arasındaki stres düzeylerinin diğer sektörlere kıyasla daha yüksek olması nedeniyle, sağlık sektörü son yirmi yılda psikososyal risklerle ilgili olarak özel ilgi görmüştür. Sağlık çalışanları yüksek bir yüzdeyle işini yapmak için yeterli zaman ayırmadığını, sık sık kesintiye uğradığını, duygularını sakladığını, kızgın hasta veya hasta yakınlarıyla ilgilendiğini ve zamanın dörtte üçü veya daha fazlasında duygusal olarak rahatsız edici durumlar yaşadığını bildirmiştir (Eurofound, 2017).

Çeşitli kişisel, kişiler arası ve organizasyonel faktörlerin tıbbi ortamda iş tatmininin, stres ve tükenmişlik düzeyiyle ilgili olduğunu vurgulamıştır (Freeborn, 2001; Visser, Smets, Oort ve Haes, 2003; Nirel, Shirom ve Ismail, 2004).

Bir araştırma, hemşirelerin zamanlarını hemşirelik dışı görevleri yerine getirerek geçirmesinin iş tatmininde önemli bir nedeni olduğunu belirlemiştir. Güney Afrika'da 55 özel hastane ve 7 devlet hastanesinde yürütülen bir çalışmada ekip arkadaşının yapmadan bıraktığı hemşirelik görevleri, hasta odalarını ve ekipmanlarını temizleme gibi hemşirelik dışı görevlerin çalışanlarda iş tatmininin düşmesine neden olduğu bildirilmiştir (Coetzee, Klopper, Ellis ve Aiken, 2013).

İş tatminini değerlendirmede birçok ölçek kullanılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış, uluslararası alanda da kullanımı yaygın olan ölçekler bulunmaktadır (Astrauskaite, Vaitkevicius ve Perminas, 2011).

2.4.1. İş Tatmini Değerlendirme Yöntemleri

İş tatminini değerlendirmek için İş Tanımlama Endeksi, Minnesota İş Tatmin Ölçeği ve Spector İş Tatmin Ölçeği yaygın olarak kullanılmaktadır.

2.4.1.1. Minnesota iş tatmin ölçeği

İş tatmininin değerlendirilmesinde en sık tercih edilen değerlendirme metodu "Minnesota İş Tatmin Ölçeği"dir. Weiss ve ark.'nın geliştirdiği ölçeğin 100 soruluk ve 20 soruluk formları vardır (Weiss ve Dawis, 1967). Genellikle 20 sorudan oluşan

kısa formu kullanılmaktadır. Likert tipli bu ölçekte her soru için 1 puan: “hiç memnun değilim”, 2 puan: “memnun değilim”, 3 puan: “kararsızım”, 4 puan: “memnunum” ve 5 puan: “çok memnunum” şeklinde puanlama yapılmaktadır. Ölçeğin 3 alt boyutu vardır: genel doyum, içsel doyum ve dışsal doyum. Ölçek 20 ile 100 arası puan alır. Alınan puanın artması iş tatmin düzeyinin yüksek olduğunu bildirmektedir (Yıldız, Yolsal, Ay ve Kıyan, 2003). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 1985 yılında Baycan tarafından yapılmıştır (Baycan, 1985).

Sağlık çalışanları üzerinde iş tatminini değerlendirmek için Minnesota İş Tatmin Ölçeği'nin kullanıldığı çalışmalar mevcuttur (Liu ve diğerleri, 2018; Mousazadeh, Yektatalab, Momennasab ve Parvizy, 2018).

2.4.1.2. İş Tanımlama Endeksi

İş Tanımlama Endeksi, maaştan, işin kendisinden, terfi durumundan, iş arkadaşları ve yöneticilerinden tatmini üzerinden değerlendirme yapılmasını sağlaması amacıyla Smith ve diğerleri tarafından geliştirilmiştir (Astrauskaite ve diğerleri, 2011). Ölçeğin geçerliliğini Kinicki ve ark. bildirmişlerdir (Kinicki, McKee-Ryan, Schriesheim ve Carson, 2002). Endeks 72 sorudan oluşmaktadır. Katılımcılardan, sorulara “evet”, “hayır” ve “kararsızım” cevapları vermesi istenmektedir (Smith, Kendall ve Hulin, 1969).

2.4.1.3. Spector iş tatmin ölçeği

Spector tarafından geliştirilen ölçek, 9 başlıktan (işin kendisi, iş arkadaşları, maaş, yan ödemeler, çalışma şartları, diğer ödüllendirmeler, terfi, yönetim, iletişim) oluşmaktadır. 6'lı likert tipi bir ölçektir, her grubun dört alt parametresi vardır, toplamda 36 değişkenden oluşmaktadır (Özsoy, Karakiraz ve Aras, 2014).

2.5. Sağlık Çalışanlarında Mesleğe Bağlı Maruziyet ve Kas İskelet Sistemi Problemleri

Sağlık çalışanları çalışma sırasında uygun ergonomik prensiplere uyamadıklarından, uygun vücut mekaniklerini kullanamadıklarından ve yoğun stres altında çalıştıklarından dolayı çeşitli KİS problemleriyle karşı karşıya kalmaktadırlar (Cavlak ve diğerleri, 2002; Berker, 2002). Dünya çapında yapılan araştırmalarda sağlık çalışanlarının çalışma alanlarında meydana gelen birinci sorun solunum sistemi

hastalıklarıken ikinci sorunun KİS bozuklukları olduğu (Rempel ve diğerleri, 1992), diğer mesleklere oranla meslek hastalıklarıyla karşılaşma ihtimalinin 1,5 -2 kat daha fazla olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir (Evanoff ve diğerleri, 2003). KİS problemleri, ağrı ve fonksiyon kaybına neden olduğundan sağlık profesyonellerinin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Buna ek olarak tekrarlayan istirahat izni, iş gelmeme/ gelememe gibi nedenler ile ekonomik kayıplara da neden olmaktadır (Doğu ve diğerleri, 2015). Sağlık profesyonellerindeki mesleki KİS rahatsızlıkları, iş gücünde ve hasta bakım kalitesinde düşüşe neden olduğundan hastaların yeterli tedavi ve bakım hizmetleri almasını da olumsuz etkilemektedir (Gül ve diğerleri, 2014). Dolayısıyla sağlık çalışanlarının kendi sağlıklarını korumak, iş memnuniyetlerini artırmak ve iş kaybına yol açabilecek sağlık problemlerini önleyebilmek adına işe bağlı mesleki KİS rahatsızlıklarının değerlendirilmesi gerekmektedir.

KİS sorunlarının bireysel ve mesleki faktörlerden, yanlış ergonomiden etkilendiği bilinmektedir. Sağlık çalışanlarında işe bağlı olarak en çok boyun, sırt, omuz, dirsek ve el- el bileğinde ağrı görüldüğü saptanmıştır. Bu duruma neden olarak da VKİ'nin yüksek olması, çalışırken uygun pozisyonda durulmaması veya bir pozisyonda uzun süre sabit çalışma, işi bitirmek için ekstra zaman ve efor harcama risk faktörleri olarak gösterilmiştir (Doğu ve diğerleri, 2015). Uzun süre ayakta kalarak çalışan sağlık çalışanlarında en çok görülen KİS şikâyetlerinin bel, sırt ve bacak problemleri olduğu bildirilmiştir (Ülgüdür ve Caydam, 2020). Ayrıca sağlık bakım hizmetleri sunumundaki vardiyalı ya da uzun süreli çalışmakta olan çalışanların psikolojik ve fiziksel yorgunlukları daha fazla yaşadığı söylenmektedir (Colquitt ve Conlon, 2001).

Sağlık çalışanlarının %90,3'ünün vücudunun en az bir bölgesinde ağrı yaşadığı, en çok belirtilen bölgenin de bel bölgesi olduğu ortaya konmuştur (Dıraçoğlu, 2006). Meslek grupları arasında; doktorlarda sırasıyla bel, boyun, sırt, omuz (Alaylı ve diğerleri, 2008); hemşirelerde bel, omuz, boyun (Tezel, 2005); uzun süre oturarak çalışan sağlık çalışanlarında sırt, bel, diz bacak (Ülgüdür ve diğerleri, 2020), fizyoterapistlerde bel ve el bölgelerinde (Yakut, H. ve Yakut, Y., 2011) şikâyetlerin görüldüğü belirtilmiştir.

Yapılan bir başka çalışmada sağlık çalışanlarında yıl içerisinde meydana gelen tüm yaralanmaların %83'ünü işle ilgili KİS yaralanmaları oluşturmaktadır. Yine aynı çalışmada risk faktörleri araştırıldığında hasta bakımında sağlık çalışanlarının %25'i

kötü postüre bağlı, %23'ü zorlanmalardan kaynaklı yaralanmalarla karşılaşırken; hasta bakımı dışındaki sağlık çalışanlarının %25'i zorlanmaya bağlı, %24'ünün ise kayıp düşmeye bağlı KİS yaralanmaları olduğu ortaya çıkmıştır (Ngan ve diğerleri, 2010).

Sağlık çalışanları içerisinde özellikle fizyoterapistler, hemşireler, hasta bakıcıları, laboratuvar çalışanları ve diş hekimleri gibi mesleklerin işle ilgili KİS rahatsızlıklarına daha yatkın olduğu belirtilmiştir (Gürpınar, 2010; Öksüz, 2003).

Hemşirelerde hastaların kaldırılması ve uzun süre aynı pozisyonda çalışmak; fizyoterapistlerde öne doğru eğilme- bükülme, yatağa bağımlı hastaların kaldırılması ve transferi, uzun süre aynı pozisyonda çalışmak, manuel terapi teknikleri uygulamak, uygun olmayan pozisyonda çalışmak, hastanın ambulasyonu ve yürümesi esnasında yardımcı olmak, fiziksel olarak yorgun durumdayken çalışma, gün içinde dinlenme aralarının olmaması; cerrahlarda uzun süre aynı ve uygunsuz pozisyonda çalışmak risk faktörleri olarak gösterilmiştir (Jacquier-Bret ve diğerleri, 2023).

Ayrıca, sağlık çalışanları arasındaki hastalık izinlerinin yaklaşık üçte birinin kas-iskelet sistemi bozukluklarına atfedilebileceği görülmüştür. Ayrıca araştırmalar, bu bozuklukların genellikle gelişmiş ülkelerde bile eksik bildirildiğini göstermektedir (Yasobant ve Rajkumar, 2014).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Bireyler

Bu araştırma Ankara'da Özel Eryaman Hastanesi'nde çalışan ve çalışmaya katılım için gönüllü olan sağlık çalışanları üzerinde planlandı ve veri toplama aşaması Ağustos 2022 – Haziran 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

Bu araştırma için Lokman Hekim Üniversitesi, Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 18.08.2022 tarih, 2022/7 -1 sayılı toplantısıyla etik onayı alındı (EK 1). Kabul edilen etik sözleşmenin detayları ve çalışmanın amacı, değerlendirme yöntemleri hakkında katılımcılara bilgi verildi.

Çalışmamızın öncesinde hastane başhekimliğinden gerekli izinler alındı (EK-2).

Katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı (EK-3). Demografik bilgi formuyla katılımcıların bireysel özellikleri ve sosyodemografik verileri kaydedildi (EK-4).

Dahil edilme kriterlerini sağlayan bireyler çalışmaya alındı.

3.1.1. Dahil Edilme Kriterleri:

- 18-45 yaş
- Sağlık çalışanı olmak
- Gönüllülük

3.1.2. Dışlanma Kriterleri:

- KİS'i etkileyen tanı konmuş hastalık varlığı (nörolojik, romatolojik hastalıklar, fibromyalji, servikal ve lumbal disk hernisi, geçirilmiş travma, overuse sendromları ve tuzak nöropatiler)
- Herhangi bir ortopedik cerrahi geçirmiş olması
- Fiziksel engelli olmak
- Düzenli ağrı kesici ve anti- enflamatuar ilaç kullanmak.

3.2. Yöntem

Araştırmaya katılan tüm bireylere çalışmanın öncesinde araştırmanın amacı, kullanılacak değerlendirme parametreleri ve süresi hakkında bilgi verildi.

Katılımcıların maruziyete bağlı KİS ağrı durumlarını değerlendirmek için Cornell Anketi, tükenmişlik düzeylerini değerlendirmek için Maslach Tükenmişlik Ölçeği, iş tatminini değerlendirmek için Minnesota İş Tatmini Ölçeği uygulandı. Çalışma postürlerini değerlendirmek için ise OWAS Çalışma Postürü Anketi araştırmacı fizyoterapist tarafından değerlendirildi ve bilgileri kaydedildi.

3.2.1. Demografik Bilgi Formu

Çalışmaya katılan bireylerin özgeçmiş ve soy geçmişlerini içeren demografik bilgileri kaydedildi.

Çalışmaya katılanların yaş (yıl), boy uzunluğu (m), vücut ağırlığı (kg), cinsiyeti ve ek sağlık sorunları kaydedildi. Meslekte çalışma yılı, çalışma saati/ gün, aldığı hasta sayısı/ gün, girdiği operasyon sayısından oluşan çalışma koşullarına ilişkin bilgileri kaydedildi. Vücut kütle indeksi (VKİ) değeri, vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine oranıyla (kg/m^2) hesaplandı.

3.2.2. OWAS (Ovako Çalışma Postürü Analiz Sistemi)

Bu yöntemle çalışanların hatalı postürlerinin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve KİS'te oluşabilecek problemlere önlem alınabilmesi amacıyla uygulanan gözlemsel bir metottur. İlk kez 1977 yılında Karhu ve ark. tarafından geliştirilip kullanılmıştır (Medeni, Elbasan ve Düzgün, 2017; Fırlalı ve diğerleri, 2015; Lee ve Han, 2013).

OWAS, çalışma süresi boyunca yapılan iş nedeniyle oluşan kötü duruşu değerlendirmek için geliştirilmiş bir sistemdir. Sırt için dört farklı postür, üst ekstremiteler ve omuzlar için üç postür, alt ekstremiteler için yedi postür ve baş bölgesi için beş postürün muayene boyunca nasıl kullanıldığını, postürün korunma süresini ve ayrıca yük taşıma ile ilgili faktörleri içerir (EK-6).





OWAS skorları kodlama sistemine göre Tablo 3.1.'deki gibi gösterilir (Karwowski ve diğerleri, 1999).




Tablo 3.1. OWAS kodlama sistemi (Karwowski ve diğeri, 1999)

| Sırt Duruş Kodu | Kol Duruş Kodu | Bacak Duruş Kodu | Kaldırılan Ağırlık |
|-----------------|----------------|------------------|--------------------|
|-----------------|----------------|------------------|--------------------|








Temel OWAS metodunun vücutta incelediği kısımlar Tablo 3.2.'de gösterilmiştir ve bu duruşlarla ilgili kod numaraları verilmiştir.

Tablo 3.2. Duruşlar ve ilgili kod numaraları

| <u>Sırt Duruşu</u> | <u>Kod</u> | |
|---------------------------|-------------------|---|
| Düz | 1 |  |
| Eğik | 2 |  |
| Dönmüş | 3 |  |
| Eğilmiş ve dönmüş | 4 |  |

| <u>Kol Duruşu</u> | <u>Kod</u> | |
|------------------------------------|-------------------|---|
| Her iki kol omuz hizasının altında | 1 |  |
| Bir kol omuz hizasının üstünde | 2 |  |
| Her iki kol omuz hizasının üstünde | 3 |  |

Tablo 3.2.'nin devamı

| <u>Bacak Duruşu</u> | <u>Kod</u> | |
|--|-------------------|---|
| Oturma | 1 |  |
| Dik olarak iki bacak üzerinde ayakta durma | 2 |  |
| Dik olarak tek bacak üzerinde ayakta durma | 3 |  |
| Dik durumda her iki bacak bükülmüş durumda | 4 |  |
| Dik durumda tek bacak bükülmüş durumda | 5 |  |
| Diz çökme | 6 |  |
| Yürüme | 7 |  |

İş esnasında kaldırılan ağırlık ya da harcanan güç de kodlama içinde kullanılmaktadır (Tablo 3.3.) (Akay ve diğerleri, 2003).

Tablo 3.3. Kaldırılan ağırlık ve kodları

| Kaldırılan Ağırlık | Kod |
|---------------------------|------------|
| 10 kg'ın altında | 1 |
| 10 kg ile 20 kg arasında | 2 |
| 20 kg'dan fazla | 3 |

3.2.2.1. OWAS eylem sınıfları

Çalışma postürünün KİS açısından zararlı olup olmadığı, zararlı ise düzeltici önlem alınması gerektiği ve bu durumun önceliğini gösteren diyagrama eylem sınıfı denmektedir. Eylem sınıfı seviyeleri 1- 4 arasında puan almaktadır ve 1 “eylem ihtiyacı yok” ile 4 “acil düzeltici önlem alınmalı” arasında değişmektedir. Bu sınıflandırma; risk değerlendirmesine dayalı olarak çalışanlar, iş analistleri ve

doktorlar tarafından geliştirilmiş, sonrasında uluslararası bir kurul tarafından onaylanmıştır (Karwowski ve diğerleri, 1999).

3.2.2.2. OWAS methodunda gövde, kollar ve bacaklar için kod matrisi

Tablo 3.4. OWAS kod matrisi

| Sırt | Kollar | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | | Bacaklar | | | |
|------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|---|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | Kuvvet Kullanımı | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | | | |
| | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | |
| | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | |
| | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | |
| | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | |

OWAS methodunda kollar, bacaklar ve gövde duruşlarını kod matrisinde kullanabilmek için her bir bölge için duruş kodu belirlenir. Bu kodlar matriste yerine konularak kesişim noktasındaki sayı saptanır. (Tablo 3.4.)

Değerlendirme sırasında bireyin çalışma duruşundaki tehlike düzeyi 4 kategoride incelenmiştir. Bunlar Tablo 3.5.'te verilmiştir.

Tablo 3.5. OWAS eylem sınıflaması kodları

| | |
|---------------------|--|
| OWAS Eylem Sınıfı 1 | Normal duruş, herhangi bir düzeltmeye gerek yok. |
| OWAS Eylem Sınıfı 2 | Fazla zorlama yok, yakın gelecekte ergonomik düzeltme yapılmalıdır. |
| OWAS Eylem Sınıfı 3 | Aşırı yük ve zorlama yüksekse ergonomik düzeltme bir an önce yapılmalıdır. |
| OWAS Eylem Sınıfı 4 | Aşırı yük ve zorlanma çok fazla, ergonomik düzeltme hemen yapılmalıdır. |

OWAS Eylem Sınıfı sıralamasında 1'den 4'e doğru gidildikçe etkilenimin arttığı belirtilmiştir (Pehkonen, Ketola, Ranta ve Takala, 2009).

Örnek olarak sırt duruşu 3, kol duruşu 2, bacak duruşunun 3 ve kaldırılan ağırlık kodunun 1 olduğu durumda kesişim noktasında tespit edilen 1 numaralı OWAS skoru, OWAS Eylem Sınıfı 1'de yer alır. Ergonomik açıklaması da "Normal duruş, herhangi bir düzeltmeye gerek yok"tur.

3.2.3. Maslach Tükenmişlik Ölçeği

Maslach'ın adıyla literatüre geçen Tükenmişlik Ölçeği 7'li likert tipli ölçektir. Ölçek maddeleri 1'den 7'ye (hiçbir zaman- her zaman) puanlanmaktadır. Türkçeye uyarlanıp geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (Ergin, 1992). Duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve düşük kişisel başarı olmak üzere alt parametrelere ayrılmakta olup toplam 22 sorudan oluşur (EK-7).

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik analizi yapılmıştır (Özgül ve Atan, 2020). Ölçekte duygusal tükenme için 0–36; duyarsızlaşma için 0–20 ve kişisel başarı için de 0–32 arasında puanlar alınabilecek olup duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçeklerinden yüksek ve kişisel başarı alt ölçeğinden düşük puan alınmış olması yüksek düzeyde tükenmişliği göstermektedir. Duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçeklerinden düşük ve kişisel başarı alt ölçeğinden yüksek puan alınmış olması ise düşük düzeyde tükenmişliği, her üç alt ölçekten ortalama puanlar

alınmışsa bu da orta düzeyde tükenmişliği işaret etmektedir (Maslach ve diğerleri, 1982).

3.2.4. Minnesota İş Tatmin Ölçeği

İş tatmini, Minnesota İş Tatmini Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Weiss ve ark. tarafından geliştirilmiştir (Weiss ve diğerleri, 1967).

20 sorudan oluşan, kişinin kendi kendine uygulayabildiği 5’li likert tipi ölçektir. Ölçekteki her bir soru için, 1 puan: “hiç memnun değilim”, 2 puan: “memnun değilim”, 3 puan: “kararsızım”, 4 puan: “memnunum” ve 5 puan: “çok memnunum” şeklinde puanlama yapılmaktadır (EK-8). Ölçeğin içsel doyum ve dışsal doyum olmak üzere 2 alt boyutu ve genel puan skoru bulunmaktadır. İçsel doyum puanı 12 sorudan (1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 20) elde edilen puanın toplanmasıyla belirlenmektedir. Dışsal doyum puanı 8 sorudan (5, 6, 12, 13, 14, 17, 18, 19) alınan puanın toplanmasıyla belirlenmektedir.

Genel doyum puanı ise 20 maddeden alınan puanın (içsel doyum ve dışsal doyum) toplanmasıyla elde edilmektedir. Ölçeğin puanlanmasında, alınacak en yüksek puan 100, en düşük puan 20’dir. Alınan puanın yüksek olması tatmin düzeyinin arttığını göstermektedir (Weiss ve diğerleri, 1967).

3.2.5. Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlığı Taraması

Bu anket, KİS semptomlarının görüldüğü alanları tanımlamayı amaçlamaktadır (sıklığı, şiddeti ve ağrı düzeyleri). Son çalışma haftasına göre; ağrı sıklığı, ağrı şiddeti, çalışmaya engel olma başlıklarında 3 ve 5’li likert ölçeği kullanılarak derecelendirilir.

Bu anket ile her vücut bölgesi 0 ile 90 arasında bir puan alır; daha düşük puanlar daha az ağrı etkisi anlamına gelir ve daha yüksek puanlar daha fazla ağrı etkisi anlamına gelmektedir (Erdinç ve diğerleri, 2011) (EK-9).

3.3. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 26.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, ABD) paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için frekans ve yüzde değerleri ile numerik değişkenler için ortalama, standart sapma, medyan ve persantil değerleri ile verildi. Görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Shapiro–Wilk testi, çarpıklık ve basıklık değerleri, varyasyon

katsayısı) kullanılarak numerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu incelendi. Bağımsız kategorik değişkenlerin kıyaslanmasında, 'Ki-Kare Testi' kullanıldı, üç ve daha fazla grubun kıyaslanmasında anlamlı sonuç elde edildiğinde Bonferoni düzeltmeli ikili kıyaslamalar ile farkın hangi gruptan kaynaklandığı araştırıldı. İki grubun numerik bağımlı değişkenler açısından kıyaslanmasında parametrik test olarak 'Bağımsız Gruplar T Testi', non-parametrik test olarak ise 'Mann-Whitney U' testi kullanıldı. Üç grubun numerik bağımlı değişkenler açısından kıyaslanmasında ise 'Kruskal-Wallis H Test' testi kullanıldı. Anlamlı sonuçlar elde edildiğinde, Bonferoni düzeltmeli ikili kıyaslamalar ile farkın hangi gruptan kaynaklandığı araştırıldı (Barton, Peat, 2014). Tekli hipotez testleri için Tip 1 hata düzeyinin %5, çoklu hipotez testleri için ise %0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Post-hoc güç analizi için G* Power programı (versiyon 3.1.9 Üniversitt Dusseldorf, Dusseldorf, Almanya) kullanıldı. OWAS sınıflamasına gore belirlenen grupların Maslach toplam puanı açısından kıyaslanmasını içeren sonuçlar post-hoc gu analizinde kullanıldı. Alfa'nın istatistiksel anlamlılığı %5 ve rneklem sayısının gruplarda 65 ve 28 olduğu hipotez testi için post-hoc gu ($1-\beta$) %68,5 olarak bulundu (Faul ve diğerleri, 2007).

4. BULGULAR

4.1. Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya katılan 93 sağlık çalışanına ait sosyo-demografik (yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi (VKİ), çalışma yılı, günlük alınan hasta sayısı ve günlük çalışma süresi) bilgiler kaydedilmiştir. Sosyo-demografik bilgilere ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Çalışanlara ait sosyo-demografik bilgiler

| | Toplam (n=93) | |
|-----------------------|---------------|-----------------------------|
| | X±SS | Median (25-75 Persantil) |
| Yaş | 30,52±6,95 | 28(25-35) |
| Boy Uzunluğu | 168,67±8,39 | 167(163-172) |
| Vücut Ağırlığı | 67,25±12,36 | 65(58-75) |
| VKİ | 23,52±3,13 | 23,03(20,96-25,95) |
| Çalışma Yılı | 8,17±7,79 | 5(2-12) |
| Hasta Sayısı | 42,27±45,89 | 30(10-50) |
| Çalışma Saati | 8,56±1,17 | 8(8-9) |

Araştırmadaki katılımcıların yaşlarına göre dağılımı incelendiğinde; kişilerin yaş ortalamasının $30,52 \pm 6,95$, VKİ'leri ortalama 23,52 olup normal kilolu olarak çıkmıştır. Araştırmaya katılan çalışanların araştırmanın yapıldığı tarihte ortalama $8,17 \pm 7,79$ senedir çalışma hayatının içinde olduğu, bu iş yerinde ortalama $8,56 \pm 1,17$ saat çalıştıkları bulunmuştur.

4.2. Katılımcıların Mesleki Dağılımı

Sağlık çalışanlarında çalışma postürünün etkilerinin araştırıldığı çalışmamızda katılımcıların çalıştıkları meslek bölümlerine göre dağılımları incelendiğinde; 18 kişinin sekreter, 19 kişinin hemşire, 19 kişinin doktor, 19 kişinin fizyoterapist, 18 kişinin tekniker olarak çalıştığı görülmüştür. Bireylerin mesleki dağılımlarının yüzdeler dilimleri Tablo 4.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Katılımcı sağlık personelinin mesleklerine göre dağılımı

| | | Toplam (n=93) | |
|---------------------|----------------------|--------------------------|----------|
| | | n | % |
| Meslek Grubu | Sekreter | 18 | 19,35 |
| | Hemşire | 19 | 20,43 |
| | Doktor | 19 | 20,43 |
| | Fizyoterapist | 19 | 20,43 |
| | Tekniker | 18 | 19,35 |

4.3. Katılımcıların Meslek ve Sosyo-Demografik Bilgilerinin Bulguları

Meslek grupları ile sosyo-demografik özellikler Kruskal-Wallis H Testi ile karşılaştırıldığında, katılımcılar arasında çalışma yılı ve günlük hasta sayısı açısından anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4.2.). Farkın hangi gruplar arasında olduğu belirlemek için Bonferoni düzeltmeli post-hoc test yapılmıştır. Fizyoterapistlerin, hemşire ve teknikerlerden daha az çalışma yılına sahip olduğu ($p<0,05$), fizyoterapistlerin diğer tüm mesleklerden daha az hasta aldığı görülmüştür ($p<0,05$). Diğer tüm parametrelerde ise istatistiksel olarak benzer olduğu ortaya çıkmıştır.

Tüm meslek gruplarında kadın cinsiyeti daha fazla iken tekniker mesleğinde erkek oranı daha fazla olduğu görülmüştür. Ancak, meslek grupları cinsiyet açısından kıyaslandığında sadece tekniker ve hemşire grubu arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0,005$) (Tablo 4.3.).

Tablo 4.3. Demografik bilgilerin meslekler arası karşılaştırılması

| | Sekreter (n=18) | Hemşire (n=19) | Doktor (n=19) | Fizyoterapist (n=19) | Tekniker (n=18) | P |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Yaş | 33,5(24-37) | 30(25-38) | 29(26-39) | 27(24-29) | 27,5(26-38) | 0,389* |
| Vücut Ağırlığı | 65(62-71) | 65(57-75) | 67(56-72) | 64(57-75) | 68,5(60-88) | 0,632* |
| Boy Uzunluğu | 166(160-172) | 167(165-170) | 167(162-175) | 165(163-169) | 170(167-175) | 0,272* |
| VKİ | 23,94(21,51-25,39) | 23,03(20,2-26,08) | 22,66(20,8-24,91) | 22,95(20,94-25,8) | 24,69(21,45-26,45) | 0,546* |
| Çalışma Yılı | 5,5(2-16) | 7(5-17) | 5(1-16) | 2(1-4) | 7(4-14) | 0,022* |
| Hasta Sayısı | 50(30-60) | 40(25-60) | 30(10-80) | 10(8-15) | 27,5(10-120) | <0,001* |
| Çalışma Saati | 8,5(8-9) | 9(8-10) | 8(8-9) | 8(8-8) | 8(8-9) | 0,205* |
| Cinsiyet | Erkek | 4 | 2 | 8 | 4 | 10 |
| | Kadın | 14 | 17 | 11 | 15 | 8 |

*:Kruskal-Wallis H Test **: Ki-Kare Test

4.4. OWAS Eylem Sınıfının Frekans Dağılımı

Sağlık çalışanlarının OWAS sınıflamasına göre dağılımları Tablo 4.4.'te verilmiştir.

Tablo 4.4. OWAS sınıflaması frekans dağılımı

| | | N | % |
|-------------------|---|----|-------|
| OWAS Eylem Sınıfı | 1 | 7 | 7,53 |
| | 2 | 58 | 62,37 |
| | 3 | 11 | 11,83 |
| | 4 | 17 | 18,28 |

Tüm meslekler dikkate alınıp mesleklerin sınıflandırılması yapılmadığında OWAS sonuçları tablodaki gibi çıkmıştır. OWAS sınıflarındaki gözlem sayılarının dengesizliğinden dolayı 1 ve 2 ile 3 ve 4 sınıfları birleştirilmiş ve 2 grup elde edilmiştir ('OWAS 1 ve 2' / 'OWAS 3 ve 4').

4.5. Meslekler Arası OWAS Eylem Sınıfı Bulguları

Tek örneklem Ki-Kare testi kullanılarak yapılan OWAS eylem sınıfının mesleklere göre dağılımının yüzdelerle Tablo 4.5.'te verilmiştir.

Tablo 4.5. Meslekler arası OWAS eylem sınıfı dağılımı

| | | OWAS 1-2 (n=65) | | OWAS 3-4 (n=28) | | P |
|--------------|---------------|-----------------|-------|-----------------|-------|--------|
| | | N | % | N | % | |
| Meslek Grubu | Sekreter | 13 | 20,00 | 5 | 17,86 | 0,059 |
| | Hemşire | 8 | 12,31 | 11 | 39,29 | 0,491 |
| | Doktor | 18 | 27,69 | 1 | 3,57 | <0,001 |
| | Fizyoterapist | 8 | 12,31 | 11 | 39,29 | 0,491 |
| | Tekniker | 18 | 27,69 | 0 | 0,00 | <0,001 |

(Tek Örneklem Ki-Kare Test)

Doktor ve teknikerlerin yüzdesinin OWAS 1-2 grubunda OWAS 3-4 grubundan daha fazla olduğu görülüp sonucun anlamlı olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Hemşire ve fizyoterapistlerde OWAS 1-2 ve OWAS 3-4 sınıf dağılımları açısından kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.4.).

4.6. Sosyo-Demografik Özellikler ve OWAS Eylem Sınıflarının Bulguları

OWAS eylem sınıflamasına göre belirlenen iki grup Mann-Whitney U test kullanılarak sosyo-demografik özellikler yönünden kıyaslanmıştır (Tablo 4.6.). Yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, çalışma yılı, alınan hasta sayısı ve çalışma saatleri açısından grupların benzer olduğu görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 4.6. Sosyo- demografik özelliklerle OWAS eylem sınıflarının karşılaştırılması

| | OWAS 1-2 (n=65) | OWAS 3-4 (n=28) | P |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-------|
| | X±SS | X±SS | |
| Yaş | 30,57±6,94 | 30,39±7,09 | 0,96 |
| Boy Uzunluğu | 168,45±8,75 | 169,18±7,6 | 0,506 |
| Vücut Ağırlığı | 66,65±11,89 | 68,64±13,52 | 0,706 |
| VKİ | 23,38±2,94 | 23,84±3,57 | 0,592 |
| Çalışma Yılı | 8,35±7,68 | 7,75±8,18 | 0,801 |
| Hasta Sayısı | 47,35±52,49 | 30,46±20,92 | 0,408 |
| Çalışma Saati | 8,45±1,13 | 8,82±1,22 | 0,183 |

Mann-Whitney U Test

4.7. Meslekler Arası Tükenmişlik ve İş Tatmin Düzeylerinin Bulguları

Tükenmişlik ve iş tatmini açısından mesleklerin median ve persantil değerleri ve gruplar arası karşılaştırma sonuçları Tablo 4.7.'de verilmiştir.

Tablo 4.7. Meslekler ve tükenmişlik-iş tatmin düzeyi karşılaştırılması

| | Sekreter (n=18) | Hemşire (n=19) | Doktor (n=19) | Fizyoterapist (n=19) | Tekniker (n=18) | P |
|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------|
| Maslach Tükenmişlik Ölçeği Total | 17(12-19) | 17(14-21) | 13(5-20) | 15(11-22) | 14(8-20) | 0,697 |
| Duygusal Tükenme | 28,5(26-33) | 30(26-33) | 27(23-32) | 28(24-33) | 28(26-31) | 0,504 |
| Duyarsızlaşma | 12(10-15) | 13(9-16) | 11(9-15) | 12(10-13) | 11,5(10-15) | 0,916 |
| Kişisel Başarıda Düşme | 26(24-28) | 27(25-29) ^B | 26(23-28) | 24(23-26) ^A | 26(24-27) | 0,041* |
| Minnesota Genel Doyum | 64,5(59-67) | 58(51-66) | 64(57-76) | 61(55-73) | 65,5(59-77) | 0,52 |
| İçsel Doyum | 42,5(38-46) | 38(35-45) | 40(36-50) | 42(38-46) | 43,5(39-50) | 0,56 |
| Dışsal Doyum | 21,5(17-23) | 18(15-25) | 23(17-26) | 19(17-27) | 22,5(19-25) | 0,682 |

Kruskal-Wallis H Test

Meslek grupları arasında yapılan karşılaştırmalarda tükenmişlik ölçeğinin kişisel başarıda düşme parametresi değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Bonferoni düzeltilmeli post-hoc testi yapıldığında farkın hemşire ve fizyoterapist mesleklerinde görüldüğü ortaya çıkmıştır. Fizyoterapistlerin hemşirelere göre sonuçları değerlendirildiğinde puanların istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu durum fizyoterapist mesleğindeki bireylerin kişisel başarılarının düştüğünü bildirdiklerini gösterir. Kalan diğer tükenmişlik parametrelerinde ve iş tatmini ölçeğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($p>0,05$).

4.8. Tükenmişlik ve İş Tatmin Düzeyi ile OWAS Eylem Sınıfı Bulguları

OWAS sınıflamasına göre belirlenen iki grubun tükenmişlik ve iş tatmini median ve persantil değerleriyle gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.8.'de verilmiştir.

Tablo 4.8. Tükenmişlik ve iş tatmin düzeyi ile OWAS eylem sınıflarının karşılaştırılması

| | | OWAS 1-2 (n=65) | OWAS 3-4 (n=28) | P |
|-------------|---------------------------|--------------------|--------------------|----------|
| TÜKENMİŞLİK | Tükenmişlik Ölçeği Toplam | 14,17±7,51 | 18,39±6,73 | 0,012 * |
| | Duygusal Tükenme | 27,62±5,1 | 31,14±5,3 | 0,003 * |
| | Duyarsızlaşma | 11,89±3,34 | 13,18±2,67 | 0,075 * |
| | Kişisel Başarıda Düşme | 25,34±3,5 | 25,93±2,71 | 0,429 * |
| İŞ TATMİNİ | Minnesota Genel Doyum | 63,28±14,21 | 60,75±12,93 | 0,421 * |
| | İçsel Doyum | 41(38-48) | 42(37-46) | 0,687 ** |
| | Dışsal Doyum | 22(17-26) | 18,5(17-24) | 0,210 ** |

*: Bağımsız Gruplar T Testi, **: Mann-Whitney U Test

Tükenmişlik ölçeği toplam puanı ve alt parametresi olan duygusal tükenme puanlarının OWAS 3-4 grubunda anlamlı olarak daha fazla olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Tükenmişlik ölçeğinin kişisel başarıda düşme parametresi ile iş tatmini ölçeğinin bütün parametrelerinde OWAS 1-2 ve OWAS 3-4 grupları arasında istatistiksel olarak benzer sonuçlara ulaşılmıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.7.).

4.9. Ağrı ve OWAS Eylem Sınıfları Bulguları

Cornell kas iskelet maruziyet ölçęindeki ağrı lokalizasyonları, OWAS toplam puanı ve eylem sınıfları açısından karşılaştırıldı ve sonuçları ve Tablo 4.9.'da verilmiştir.

Tablo 4.9. Ağrı ve OWAS eylem sınıfı karşılaştırılması

| | Cornell | Toplam (n=93) | OWAS 1 ve 2 (n=65) | OWAS 3 ve 4 (n=28) | P |
|-------------|------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|
| Ağrı | Total | 30(12-83) | 26,5(11,5-75,5) | 40,75(13,25-139) | 0,201 |
| | Boyun | 3,5(1,5-14) | 3(1,5-14) | 6(1,5-12) | 0,456 |
| | Sırt | 6(1,5-14) | 3,5(1,5-14) | 8(1,5-30,5) | 0,066 |
| | Bel | 1,5(0-14) | 1,5(0-14) | 3,5(0-17,5) | 0,271 |
| | Omuz | 0(0-7) | 0(0-3) | 3,75(0-14) | 0,063 |
| | Üst Kol | 0(0-1,5) | 0(0-1,5) | 0(0-9,5) | 0,239 |
| | Ön Kol | 0(0-1,5) | 0(0-0) | 0(0-10,5) | 0,141 |
| | El Bileği | 0(0-3) | 0(0-1,5) | 0(0-6) | 0,583 |
| | Kalça | 0(0-1,5) | 0(0-1,5) | 0(0-4,5) | 0,196 |
| | Üst Bacak | 0(0-0) | 0(0-0) | 0(0-1,5) | 0,152 |
| | Diz | 0(0-1,5) | 0(0-1,5) | 0(0-5,75) | 0,497 |
| | Alt Bacak | 0(0-0) | 0(0-0) | 0(0-0) | 0,852 |
| | Ayak | 0(0-1,5) | 0(0-1,5) | 0(0-2,25) | 0,904 |

Mann-Whitney U Test

OWAS sınıflamasına göre belirlenen iki grup kas-iskelet ağrısı açısından kıyaslanmıştır. Cornell anketiyle yapılan ağrı değerlendirmesinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.8.).

4.10. Meslekler ve Ağrı Düzeyinin Bulguları

Cornell KİS maruziyet ölçeğindeki ağrı lokalizasyonları açısından farklı sağlık profesyonelleri karşılaştırılmış ve sonuçları ve Tablo 4.10.'da sunulmuştur.

Tablo 4.10. Meslekler ve ağrı düzeyinin karşılaştırılması

| | | Sekreter (n=18) | Hemşire (n=19) | Doktor (n=19) | Fizyoterapist (n=19) | Tekniker (n=18) | p |
|---|------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------|
| CORNELL KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI ÖLÇEĞİ | Total | 34,5(10,5-120) | 39,5(13-99) | 56(16-92,5) | 14,5(4,5-42) | 21,5(11,5-83) | 0,266 |
| | Boyun | 10,5(1,5-14) | 3,5(1,5-7) | 6(1,5-14) | 3(1,5-7) | 3,25(3-7) | 0,513 |
| | Sırt | 8(0-14) | 6(1,5-20) | 3,5(0-14) | 3,5(1,5-14) | 4,5(1,5-14) | 0,861 |
| | Bel | 0,75(0-14) | 3(0-14) | 1,5(1,5-10) | 1,5(0-7) | 2,25(0-14) | 0,882 |
| | Omuz | 0(0-14) | 1,5(0-6) | 0(0-14) | 0(0-3,5) | 0,75(0-3) | 0,772 |
| | Üst Kol | 0(0-1,5) | 0(0-7) | 0(0-6) | 0(0-0) | 0(0-1,5) | 0,189 |
| | Ön Kol | 0(0-9) | 0(0-3,5) | 0(0-6) | 0(0-0) | 0(0-0) | 0,169 |
| | El Bileği | 0(0-3) | 1,5(0-7) | 0(0-6) | 0(0-0) | 0(0-1,5) | 0,196 |
| | Kalça | 0(0-6) | 0(0-3) | 0(0-6) | 0(0-0) | 0(0-0) | 0,394 |
| | Üst Bacak | 0(0-3) | 0(0-1,5) | 0(0-0) | 0(0-0) | 0(0-0) | 0,142 |
| | Diz | 0(0-1,5) | 0(0-7,5) | 0(0-3,5) | 0(0-1,5) | 0(0-0) | 0,553 |
| | Alt Bacak | 0(0-0) | 0(0-5) | 0(0-7) | 0(0-0) | 0(0-0) | 0,106 |
| | Ayak | 0(0-1,5) | 0(0-3,5) | 0(0-7) | 0(0-0) | 0(0-0) | 0,086 |

Kruskal-Wallis H Test

Meslek grupları arasında kas-iskelet ağrısı açısından karşılaştırma yapıldığında sonuçların istatistiksel olarak benzer olduğu ortaya çıkmıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.10.).



4. TARTIŞMA

Çalışmamızda sağlık çalışanlarında çalışma postürünün ağrı, tükenmişlik düzeyi ve iş tatminine etkileri incelendi. Doktor, fizyoterapist, hemşire, tekniker ve sekreterlerden oluşan 93 birey dahil edildi. Demografik bilgiler, ilgili anket ve gözlemsel değerlendirmelerle toplam 93 bireyin verileri kaydedildi.

Çalışma postürünün değerlendirilmesi için en çok REBA, RULA, OWAS yöntemlerinin kullanıldığı görüldü (Nalbantoğlu ve Enez, 2019). OWAS yöntemi tercih edildi ve uygulandı. Ağrı değerlendirmesi için en sık SF-36, VAS, Cornell, Oswestry Disability İndex ölçeklerinin kullanıldığı tespit edilmiştir (Dworkin, Turk ve McDermott, 2009; Furlan ve diğerleri, 2015). Bizim çalışmamızda da vücut bölümlerinin ayrı ayrı değerlendirilebilmesi ve ağrı düzeyi, sıklığı ve engel oluşturma durumlarını ölçebilmesi yönünden Cornell anketinin kullanılması tercih edilmiştir. Tükenmişlik düzeyinin ölçülebilmesi için Maslach Tükenmişlik Envanteri en sık kullanılan ölçek olup Tükenmişlik Sendromu Değerlendirme Anketi, Kopenhag Tükenmişlik Envanteri, Oldenburg Tükenmişlik Envanteri'nin de çalışıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Edú-Valsania, Laguía ve Moriano, 2022). 3 boyutta da ölçüm yapabildiği için çalışmamızda Maslach Tükenmişlik Envanteri tercih edilmiştir. İş tatmin düzeyinin değerlendirilebilmesi için Minnesota İş Tatmin Ölçeği, İş Tanımlama Endeksi, Spector İş Tatmin Ölçeği, Warr İş Tatmin Ölçeği, Mesleki Stres Ölçeği kullanılmaktadır (Faragher, Cass ve Cooper, 2005). Bizim araştırmamızda en yaygın olan Minnesota İş Tatmin Ölçeği'nin kullanılması tercih edilmiştir.

Katılımcıların, çalışma süreleriyle ilgili verilerine bakıldığında hemşire ve teknikerlerin fizyoterapistlerden daha uzun çalışma saatlerine sahip olduğu görülmüştür. Bu durum hemşire ve tekniker mesleklerinin vardiyalı veya nöbet usulü çalışmalarıyla açıklanabilir. Sağlık çalışanlarında çalışma süreleriyle ilgili yapılan bir çalışmada hemşirelerin vardiyalı çalışma düzeninin çalışma süresini artırdığı belirtilmiştir (Burch, 2009). Ayrıca fizyoterapistlerin diğer tüm mesleklerden daha az sayıda hasta aldığı saptanmıştır. Bu durumun fizyoterapiye gelen hastaların seans süreleriyle alakalı olduğu söylenebilir. Cinsiyet karşılaştırması yapıldığında sadece tekniker mesleğinde erkek cinsiyet oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Laboratuvar teknisyenlerinde yapılan bir araştırmada da erkek cinsiyetin daha fazla olduğu görülmüştür (Atasoy ve diğerleri, 2010).

OWAS postür analizi sonucunda çıkan eylem sınıflarının kategorize edilip karşılaştırma için kullanılması literatürde tercih edilen bir yöntemdir (Cınar ve diğerleri, 2015). Biz de çalışmamızda kıyaslamayı daha net yapabilmek adına OWAS 1 ile OWAS 2 grubunu, OWAS 3 ile OWAS 4 grubunu birleştirdik. OWAS eylem sınıfı frekans karşılaştırmasında doktor, sekreter ve tekniker mesleklerinde OWAS 1-2 grubunda daha fazla kişi olduğu görülmüştür. Doktor ve teknikerlerde bu fark anlamlı düzeye ulaşmıştır. Bu durum bizim araştırmamızdaki doktor ve teknikerlerin çalışma postürlerinin daha iyi olduğunu göstermektedir. Doktor, cerrah ve diş hekiminden oluşan 100 sağlık çalışanı üzerinde yapılan bir araştırmada hekimlerin (%15), cerrah (%40) ve diş hekimlerinden (%60) daha iyi çalışma postürlerine sahip oldukları gösterilmiştir (Rambabu ve Suneetha, 2014). Teknikerler üzerinde yapılan ve çalışma postürünü değerlendiren bir araştırmada katılımcıların %23,5'i düşük, %52,9'u orta, %17,6'sı yüksek ve %5,8'inin çok yüksek düzeyde risk altında olduğu bulunmuştur (Atasoy ve diğerleri, 2010). 653 hemşirenin değerlendirildiği bir çalışmada hemşirelerin çalışma postürlerinin kötü olduğu ve bunun da KİS problemlerine neden olabileceği bildirilmiştir (Mehralizadeh ve Dehdashti, 2017). Fizyoterapistleri konu alan bir araştırmada 150 fizyoterapist değerlendirilmiş ve katılımcıların %24,7'sinin OWAS 3-4 grubunda yer aldığı görülmüştür (Aydın, 2019). Literatürde fizyoterapistlerin postür konusunda en bilgili sağlık meslek grubu olduğu ve "Hastanın pozisyonunu/ kendi pozisyonumu değiştir", "rahatsızlığa neden olmayacak veya rahatsız etmeyecek teknikleri ve prosedürleri seç" ve "esnemek ve duruşunu değiştirmek için düzenli olarak ara ver" yanıtlarıyla bunu tescilledikleri görülmüştür (West ve Gardner, 2001; Bork ve diğerleri, 1996; Holder ve diğerleri, 1999). Bizim çalışmamız dahil olmak üzere erişilen diğer araştırmalarda da doktorların ve teknikerlerin çalışma postürlerinin diğer meslek gruplarından daha iyi olduğu söylenebilir.

Sosyo-demografik bilgiler ile OWAS 1-2 ve OWAS 3-4 eylem grupları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Fizyoterapistler üzerinde yapılan, çalışma postürünü OWAS ile değerlendiren bir çalışmada da yaş hariç diğer parametrelerin benzer olduğu görülmüştür (Cınar ve diğerleri, 2015). Gruplar arası benzerliğin olması karşılaştırma yapılacak konuda sosyo-demografik faktörlerin elimine edilmesini sağlamaktadır.

Maslach tükenmişlik envanterinin meslekler üzerindeki dağılımı incelendiğinde kişisel başarıda düşme alt parametresi en çok fizyoterapistlerde en az da hemşirelerde olduğu saptanmıştır. İçinde hemşire ve fizyoterapistlerin de bulunduğu 265 sağlık çalışanında yapılan bir çalışmada meslekler arası tükenmişlik düzeyleri arasında fark olsa da kişisel başarıda düşme parametresinde fark olmadığı görülmüştür (Medeiros, Mesquita, Macêdo, Matos ve Pereira, 2022). Polonya’da 155 fizyoterapist üzerinde yapılan bir başka çalışmada ise katılımcıların %14’ü kişisel başarıda düşme yaşadıklarını bildirmişlerdir (Wilski, Chmielewski ve Tomczak, 2015). 2020 yılında yapılan hemşirelik mesleğinde tükenmişliği konu alan bir derlemede 39 çalışmada Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. Hemşirelerde yüksek iş yükü, yetersiz istihdam ve uzun vardiyaların tükenmişlik ile ilintili olduğunu göstermiştir. Tükenmişliğin sonuçları arasında da düşük iş performansı ve işten ayrılma niyetleri olduğu görülmüştür (Dall’Ora, Ball ve Reinius, 2020). Toplam 93 hemşirenin dahil edildiği iş yerindeki stres ve psikososyal durumun incelendiği bir çalışmada belirsiz iş rolü ve stres kaynaklı tükenmişlik düzeyinin yüksek çıktığı görülmüştür (Hanna ve Mona, 2014). Çoğunluğu doktorlardan oluşan sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir araştırmada 282 katılımcının yarısı çalışma koşullarının ağırlığını ve yine yarısı tükenmişlik belirtileri yaşadığını bildirmişlerdir (Kroth ve diğerleri, 2019). Brezilya'nın São Paulo eyaletindeki bir hastanede yapılan bir ankette; iş tatmini, depresif belirtiler ve tükenmişlik arasında benzer ilişkiler gözlemlenmiştir (Oliveira, Silva, Galvao ve Lopes, 2018). Yapılan literatür taramasında ulaşılan yayınlarda fizyoterapistlerin kendi içlerinde ve diğer mesleklerle karşılaştırılmasında kişisel başarıda düşme açısından anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür. Bizim çalışmamızın sonuçları arasında fark olduğu görülmektedir. Bu yönüyle literatüre katkı sağladığımızı düşünmekteyiz.

Tükenmişlik düzeyi ve çalışma postürü karşılaştırması yapıldığında duygusal tükenme ve toplam tükenmişlik puanlarında OWAS 3-4 sınıfında OWAS 1-2 sınıfından daha yüksek puanlar alındığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlarda postürde meydana gelen bozuklukların tükenmişliğe neden olabileceği söylenebilir. 62 yaş altı 232 diş hekiminde yapılan bir araştırmada, çalışanların %91’i çalışma postürlerinden muzdarip olduğunu bildirmiş ve çalışma ortamı kaynaklı duyarsızlaşma, iş kaynaklı duygusal tükenme, bireysel özelliklerden kaynaklı da kişisel başarıda düşme

görülmüştür (Murtomaa, Haavio-Mannila ve Kandolin, 1990). Bu durum bizim sonuçlarımızın literatürle uyumlu olduğunu göstermektedir.

Son zamanlarda yapılan çalışmalara bakıldığında COVID-19'un da etkisiyle sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeylerinde artış olduğu görülmektedir. Dünya genelindeki yayınlarda salgın sürecinde en öndeki sağlık profesyonellerinin (yoğun bakım çalışanları, doktorlar, hemşireler) tükenmişlik ölçeğinin alt başlıkları olan duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarıda düşme parametrelerinde etkilenimin olduğu belirtilmiştir (Azoulay ve diğerleri, 2020; Barello ve diğerleri, 2020; Matsuo ve diğerleri, 2020; Wu ve diğerleri, 2020). Bu durum bizim sonuçlarımızın literatürle uyumlu olduğunu göstermektedir. Çalışma ortamı koşullarının tükenmişliğe neden olabileceği konusunda yapılan araştırmalar olsa da direkt çalışma postürüne bakan bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu bizim çalışmamızın bu konuda bir ilk olduğunu göstermektedir. Sonuçlarımızın anlamlı çıkması da literatüre ışık tutabilir.

İş tatmin düzeyi ile OWAS 1-2 ve OWAS 3-4 grupları arasındaki farka bakıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır. 232 diş hekiminde yapılan bir çalışmada katılımcıların %91'i çalışma koşullarından muzdarip olduğunu, %22'si de çalışma duruşlarının iş tatminini etkilediğini bildirmiştir (Murtomaa ve diğerleri, 1990). Almanya'da fizyoterapistler üzerinde yapılan bir araştırmada katılımcıların %51'i çalışma postüründen muzdarip olup KİS problemlerinden kaynaklı ağrı yaşadığını ve %12'si ise iş tatmin düzeylerinin düşük olduğunu belirtmiştir (Brattig, Schablon, Nienhaus ve Peters, 2014). Gana'lı hemşirelerde yapılan diğer bir araştırmada ise çalışanların %73'ü kötü çalışma postüründe olduklarını ve %87'si iş tatmininde düşüklük olduğunu bildirmişlerdir. Ancak iş tatminindeki asıl nedenin düşük maaş ve yetersiz personel ile çalışma olduğu belirtilmiştir (Boateng ve diğerleri, 2022). Bu neticeler ışığında literatürde çalışma postürünün kötüleşmesinin iş tatmininde düşmeye neden olmadığı kanısına varılabilir. Bizim çalışmamız da bu sonucu destekler niteliktedir.

Ağrı ve çalışma postürü arasındaki fark incelendiğinde OWAS 1-2 ve OWAS 3-4 gruplarında anlamlı fark görülmemiştir. Diş hekimlerinde çalışma postürünün KİS rahatsızlıklarına etkisini konu alan bir sistematik derlemede çalışma postürünün KİS ağrısına neden olabileceği sonucuna varılmıştır. Kol destekli oturma pozisyonu, ergonomik müdahale eğitimi, yardımcı alet kullanımı gibi değişimlerin ağrıyı

azaltmada etkili olduğu görülmüştür (Lietz, Ulusoy ve Nienhaus, 2020). Bir fabrikada çalışan 232 işçinin çalışma postürlerinin ergonomik müdahaleye ihtiyaç duyacak düzeyde olduğu ve en çok bel ve boyun bölgesinde ağrı yaşadıkları bildirilmiştir (Hossain ve diğeri, 2018). Bizim sonuçlarımızın literatür ile farklı çıkmasının ana nedeninin meslek gruplarındaki veri sayımızdan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Ağrı ve meslek grupları incelendiğinde aralarında anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak literatür taraması yapıldığında anlamlı farklılıklara ulaşan çalışmalara rastlanmıştır. Hemşireler, doktorlar, fizyoterapistler, teknisyenler, sekreterler ve yardımcı sağlık personellerinde son 12 ay içinde yaşadıkları bel ağrılarını konu alan bir çalışmada katılımcıların %65'i bel ağrıları olduğunu bildirmiş ve %77 ile en çok hemşirelik mesleğinin ağrı yaşadığı gözlenmiştir (Karahana, Kav, Abbasoglu, Dogan, 2009). Yine hemşirelik mesleğinde bel ağrısı üzerine yapılan bir araştırmada son 12 ay içinde 243 hemşirelik personeli arasında bel ağrısı prevalansının %69,5 olduğunu gösterilmiştir (Samaei, Mostafae, Jafarpoor ve Hosseinabadi, 2017).

Laboratuvar çalışanlarında yapılan bir çalışmada uzun süre oturarak çalışan sağlık çalışanlarının ergonomileri azaldıkça sırt, omuz, kol ve bel bölgelerindeki KİSR'de artış olduğu bulunmuştur. Bu durumu çalışanların kullandıkları araçların ergonomik olarak yetersizliği, postür ve oturuş pozisyonlarında hatalar olması, uzun süreli çalışma saatleri ve yetersiz dinlenme süreleri ile açıklanmıştır. Aynı çalışmada sandalye konumlandırılması, sandalye ayarı, oturma şekli ve süresinin şikâyetlere neden olan en önemli ergonomik faktörler olduğu belirtilmiştir (Atasoy ve diğeri, 2010). Fizyoterapistler üzerinde yapılan 1006 kişinin dâhil edildiği bir kesitsel çalışmada bireylerin son 1 ay içerisinde boyun bölgesinde %57, bel bölgesinde %49,4, sırt bölgesinde %36,1, omuz bölgesinde %33,8 oranla ağrı yaşadıklarını bildirmişlerdir (Ezzatvar, Calatayud ve Andersen, 2020). Hekimlerde KİS problemlerini araştıran bir çalışmada dahili ve cerrahi branşlardan toplam 123 doktor çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların %33,3'ü KİS şikâyetleri bildirmişlerdir. Sırasıyla en fazla genel cerrahlarda (%17,02), beyin cerrahlarında (%14,63) ve çocuk doktorlarında (%9,76) görülmüştür. Problemlerin %36,58'i lumbosakral bölge, %34,14'ü servikal bölge ve %21,95'i ile el ve el bileğinde olduğu aktarılmıştır (Buker, Aslan, Altuğ ve Cavlak, 2006). Hastanede çalışan teknisyenlerde yapılan bir araştırmada son 1 yılda hissedilen ağrı prevalansı sırt bölgesinde %71, boyunda %65, omuzda %71, belde %65, el bileğinde %59 olarak bildirilmiştir. Çalışma ortamında

sandalye ve taburenin durumu, iş stresi, gürültü, çalışma hızı, titreşim ve ortam sıcaklığı gibi ergonomik faktörlerin bu durumu etkilediği kanısına varılmıştır (Ülgüdür ve diğerleri, 2020). Çalışmamızdaki veri sayısından dolayı anlamlı sonuca ulaşamamış olabilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sağlık çalışanlarında çalışma postürünün ağrı, tükenmişlik düzeyi ve iş tatmini arasındaki farkı belirlemek amacı ile tasarlandı. Çalışmamıza özel bir hastanede çalışan, yaşları 18-45 arasında değişen doktor, fizyoterapist, hemşire, tekniker ve sekreterden oluşan beş grup sağlık çalışanından oluşan 93 birey katıldı.

Olguların sosyodemografik özellikleri, çalışma postürleri, ağrı seviyesi, tükenmişlik ve iş tatmini düzeyleri değerlendirildi. Araştırmamızın sonuçları ve önerileri şu şekildedir;

Sonuçlar

1. Demografik bilgilerin karşılaştırmasında fizyoterapistlerin; hemşire ve teknikerlerden daha kısa çalışma süresi olduğu ve diğer tüm mesleklerden daha az sayıda hasta aldığı bulundu.
2. OWAS eylem sınıfı frekans kıyaslaması yapıldığında doktor, sekreter ve tekniker mesleklerinde OWAS 1-2 grubunda; hemşire ve fizyoterapist mesleklerinde ise OWAS 3-4 grubunda daha çok kişinin olduğu tespit edildi.
3. Sosyo-demografik bilgilerin OWAS 1-2 ve OWAS 3-4 gruplarında benzer olduğu görüldü.
4. Meslekler arası karşılaştırma yapıldığında Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin sonuçlarında fizyoterapistlerin kişisel başarıda düşme yaşadıkları bulundu. Minnesota iş tatmin ölçeğinde ise fark yoktu.
5. Tükenmişlik düzeyi ve çalışma postürleri karşılaştırmasında toplam puan ve duygusal tükenme skorlarının OWAS 3-4 grubunda daha yüksek olduğu, bu farkın anlamlılık değerine ulaştığı bulundu.
6. Farklı çalışma postürleri ve iş tatmini arasında anlamlı bir fark bulunamadı.
7. Farklı çalışma postürlerinde ağrı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamadı.
8. Meslek grupları arasında ağrı düzeyi açısından anlamlı bir farklılık bulunamadı.

Özetle farklı çalışma postür grubunda yer alan sağlık çalışanlarında tükenmişlik düzeylerinde fark olduğu sonucuna varılabilir.

Limitasyonlar

1. Çalışmamıza güç analizine göre hesaplanan 93 sağlık çalışanı dâhil edildi ancak 5 meslek grubu üzerinden yürütüldü. Bu nedenle her grupta az kişi bulunuyordu. Her meslek grubunda daha çok birey olması kanıt düzeyinin yüksek olmasını sağlayabilir.
2. Çalışmamız özel bir hastanedeki sağlık çalışanlarını kapsadığından sınırlı kalmıştır.

Öneriler

1. Literatürde ulaşılan kaynaklar ve çalışmamızın sonuçlarına göre, sağlık çalışanlarının iş yüklerinin fazla olduğu ve çalışma sırasında postürlerini kontrol edemedikleri sonucuna varmıştır. Sağlıklı ve güvenli bir ortamda uygun ergonomik çalışma koşullarının oluşturulması, çalışma postüründen kaynaklanan bozuklukları önleyecektir.
2. Çalışma postürleri ve tükenmişlik düzeyi arasındaki anlamlı fark sağlık profesyonellerinin iş esnasındaki duruşlarının önemine dikkat çekmektedir. Yapılacak ergonomik müdahaleler ile tükenmişlik hissinde azalma olabileceğini düşünüyoruz.
3. Çalışma esnasında duruşlarının farkına varmaları ve bununla alakalı düzeltici hamleler yapabilmeleri adına sağlık çalışanlarına eğitim verilebileceğini öneriyoruz.
4. Postüral egzersizler (germe, kuvvetlendirme gibi) yapılması duruş kaynaklı KİS problemlerini azaltacağından çalışanlara gün içinde yapılabilecek egzersizlerin öğretilmesinin yararlı olacağını düşünüyoruz.
5. Çalışmamızdaki veri sayısı bazı ölçeklerdeki değerler arasında anlamlı fark çıkması için yeterli değildi. Daha fazla veri ile çalışıldığında daha kapsamlı sonuçlar elde edilebileceğini öngörüyoruz.

KAYNAKÇA

- Adegoke, B. O., Akodu, A. K., Oyeyemi, A. L. (2008). Work-related musculoskeletal disorders among Nigerian physiotherapists. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 9, 112.
- Aicale, R., Tarantino, D., & Maffulli, N. (2018). Overuse injuries in sport: a comprehensive overview. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 13 (1), 309.
- Akay, D., Dağdeviren, M., Kurt, M. (2003). Çalışma duruşlarının ergonomik analizi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 18 (3), 73-84.
- Al Wassan, K., Almas, K., Al Shethri, S., Al Wassan, Al Qahtani, M. Q. (2001). Back & neck problems among dentists and dental auxiliaries. *The journal of contemporary dental practice*, 2 (3), 17-30.
- Alaylı, G., Canbaz, S., Akyol, Y., Durmuş, D., Pekşen, Y., Cantürk, F. (2008). Samsun ilinde çalışan hekimlerde görülen kas iskelet sistemi yakınmaları. *Romatoloji ve Tıbbi Rehabilitasyon Dergisi*, 19, 132-6.
- Al-Eisa, E., Buragadda, S., Shaheen, A., Ibrahim, A., Melam, G. (2012). Work related musculoskeletal disorders: Causes, prevalence and response among egyptian and saudi physical therapists. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12, 523–529.
- Alexopoulos, E.C., Stathi, I.C., Charizani, F., (2004). Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskeletal Disord*, 5 (1), 16.
- Alp, E., Bozkurt, M., Başçiftçi, İ. (2012). Hastane Malzemelerinin Sağlık Çalışanlarının Postürüne Etkileri. *Sakarya University Journal of Science*, 16 (3), 221-226.
- Altaş, N., Çukurova, Z., Uzun, E. V. (2022). Evaluation of the working posture and upper extremity musculoskeletal complaints among dentistry students. *Turkish Journal of Public Health*, 20 (1), 70-79.
- Altındış, S., Soylu, M. (2018). Diş hekimlerinin çalışma şartlarının mesleki kas-iskelet sistemi hastalıklarına etkisi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 46-52.
- Anap, D., Iyer, C., Rao, K. (2013). Work related musculoskeletal disorders among hospital nurses in rural Maharashtra, India: A multi centre survey. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 1 (2), 101–107.
- Anghel, M., Argeşanu, V., Talpoş-Niculescu, C., Lungeanu, D. (2007). Músculoskeletal disorders (MSDS) consequences of prolonged static postures. *Journal of Experimental Medical & Surgical Research*, 4, 167-72.
- Anton, D., Rosecrance, J., Merlino, L., Cook, TM. (2002). Prevalence of musculoskeletal symptoms and carpal tunnel syndrome among dental hygienists. *American Journal of Industrial Medicine*, 42, 248–257.

- Anyfantis, I. D., Biska, A. (2018). Musculoskeletal Disorders Among Greek Physiotherapists: Traditional and Emerging Risk Factors. *Safety and Health at Work*, 9, 314–318.
- Arı, G. S., Bal, E. Ç. (2008). Tükenmişlik kavramı: birey ve örgütler açısından önemi. *Yönetim ve Ekonomi*, 15 (1), 131 – 148.
- Arora, A., Uparkar, S. M. (2015). Ergonomic risk assessment in pathology laboratory technicians. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*, 4 (3), 15-9.
- Astrauskaite, M., Vaitkevicius, R., Perminas, A. (2011). Job Satisfaction Survey: A Confirmatory Factor Analysis Based on Secondary School Teachers' Sample. *International Journal of Business and Management*, 6 (5), 41–50.
- Atasoy, A., Keskin, F., Başkesen, N., Tekingündüz, S. (2010). Laboratuvar çalışanlarında işe bağlı kas iskelet sistemi sorunları ve ergonomik risklerinin değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 90-113.
- Ayanoğlu, C. (2007). İşyerinde ergonomi ve stres. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 34, 26-34.
- Aydın, Y.Ş. (2019). *Fizyoterapistlerde Çalışma Postürünün Ağrı ve Kronik Yorgunluk Prevelansı ile İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi. İstanbul.
- Azoulay, E., De Waele, J., Ferrer, R., Staudinger, T., Borkowska, M., Pova, P., Iliopoulou, K., Artigas, A., Schaller, S. J., Hari, M. S., Pellegrini, M., Darmon, M., Kesecioglu, J., Cecconi, M., & ESICM (2020). Symptoms of burnout in intensive care unit specialists facing the COVID-19 outbreak. *Annals of Intensive Care*, 10 (1), 110.
- Barello, S., Palamenghi, L., & Graffigna, G. (2020). Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 290, 113129.
- Barton, B., Peat, J. (2014). Medical statistics: A guide to SPSS, data analysis and critical appraisal, John Wiley & Sons.
- Basım, N., Şeşen, H. (2009). Öğrenen örgüt algısının örgüt içi girişimciliğe etkisi: Kamuda Bir Araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 64 (03), 27–44.
- Baycan, A. (1985). *Analysis of several aspects of job satisfaction between different occupational groups*. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Bayrak Kök, S. (2006). İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılığın İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20 (1).
- Bayraktar, B., Yücesir, İ. (2005). *Yumuşak Doku Yaralanmaları*. In: Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M, eds. Travma. 1st ed. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık Ltd. Şti.
- Berker, E. (2002). Belde ağrı kaynakları. Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi. Ed: Özcan E, Ketenci A. *Nobel Kitabevi*, İstanbul. 45-49.

- Beyazova, M., Gökçe Kutsal, Y., (2000). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon 1*. Ankara: Güneş Kitabevi.
- Boateng, A. B., Opoku, D. A., Ayisi-Boateng, N. K., Sulemana, A., Mohammed, A., Osarfo, J., & Hogarh, J. N. (2022). Factors Influencing Turnover Intention among Nurses and Midwives in Ghana. *Nursing Research and Practice*, 4299702.
- Bork, B. E., Cook, T. M., Rosecrance, J. C., Engelhardt, K. A., Thomason, M. E., Wauford, I. J., & Worley, R. K. (1996). Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. *Physical Therapy*, 76 (8), 827–835.
- Brattig, B., Schablon, A., Nienhaus, A., & Peters, C. (2014). Occupational accident and disease claims, work-related stress and job satisfaction of physiotherapists. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 9 (1), 36.
- Buker, N., Aslan, E., Altuğ, F., Cavlak, U. (2006). Hekimlerde kas-iskelet sistemi problemlerinin analizi. *Journal of Science and Technology of Dumlupınar University*, (010), 163-170.
- Burch, J.B., Tom, J., Zhai, Y., Criswell, L., Leo, E., Ogoussan, K. (2009). Shiftwork impacts and adaptation among health care workers. *Occupational Medicine*, 59 (3), 159-66.
- Burisch, M. (2002). A longitudinal study of burnout: the relative importance of dispositions and experiences. *Work Stress*, 16, 1–17.
- Cavlak, U., Yağcı, N., Böbeci, M. (2002). Denizli ilinde çalışan diş hekimlerinde görülen kas iskelet sistemi problemlerinin incelenmesi. *Dental Dergi*, 72, 113-116.
- Chung, Y. C., Hung, C. T., Li, S. F., Lee, H. M., Wang, S. G., Chang, S. C., Pai, L. W., Huang, C. N., Yang, J. H. (2013). Risk of musculoskeletal disorder among Taiwanese nurses cohort: A nationwide population-based study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14, 144.
- Cınar, O., Elbasan, B., Duzgun, İ., Kılınç, M. (2015). Fizyoterapistlerde Bel Ağrısı ile İlişkili Etkenler. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 5 (4), 215-219.
- Coetzee, S. K., Klopper, H. C., Ellis, S. M., & Aiken, L. H. (2013). A tale of two systems--nurses practice environment, well being, perceived quality of care and patient safety in private and public hospitals in South Africa: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 50(2), 162–173.
- Colquitt, A. J., Conlon, E. D. (2001). “Justice at the millennium: a meta-analytic review of 25 years of organizational justice research”. *Journal of Applied Psychology*, 86 (3), 425- 445.
- Cooper, C. L. (1998). *The theories of organisational stress*. Oxford: Oxford University Press.
- Cordes, C. L., Dougherty, T. W. (1993). A Review and in Integration of Research on Job Burnout. *Academy of Management Review*, 18 (4), 621-656.

- Cramer, H., Mehling, W.E., Saha, F.J., Dobos, G., Lauche, R. (2018). Postural awareness and its relation to pain: validation of an innovative instrument measuring awareness of body posture in patients with chronic pain. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 19 (1), 109.
- Çakmak, Z. A., Tekbaş, Ö. F., Güler, Ç. (2004). *İşle İlgili Kas İskelet Sistemi Hastalıkları ve Birikimsel Zedelenmelerin Önlenmesi. Sağlık Boyutuyla Ergonomi: Hekim ve Mühendisler İçin*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Çimentepe, A. (2012). *İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık*. Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Dall’Ora, C., Ball, J., Reinius, M. ve diğerleri (2020). Burnout in nursing: a theoretical review. *Hum Resour Health*, 18, 41.
- Devebakan, N. (2019). Sağlık kurumlarında iş sağlığı ve güvenliği kapsamında iş güvenliğinin değerlendirilmesi: bir üniversite hastanesinde çalışan tıbbi sekreterler üzerinde bir araştırma. *İzmir İktisat Dergisi*, 34 (1), 77-93.
- Dıraçoğlu, D. (2006). Sağlık Personelinde Kas İskelet Sistemi Ağrıları. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 26, 132- 139.
- Doğu, B., Erdem, P., Kuran, K., Yılmaz, F., Şirzai, H. (2015). Hastane Çalışanlarında İşe Bağlı Kas İskelet Sistemi Hastalıkları: Üst Ekstremitate Problemleri. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 49 (2), 135- 141.
- Droeze, E., Jonsson, H. (2005). Evaluation of ergonomic interventions to reduce musculoskeletal disorders of dentists in the Netherlands. *Work*, 25, 211–220.
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., McDermott, M. P., ve diğerleri (2009). Interpreting the clinical importance of group differences in chronic pain clinical trials: *IMMPACT Recommendations*, 146, 238–44.
- Edlich, R. F., Winters, K. L., Hudson, M. A., Britt, L. D., Long, W. B. (2004). Prevention of disabling back injuries in nurses by the use of mechanical patient systems. *Journal of Long-Term Effects of Medical Implants*, 14, 521-33.
- Edú-Valsania, S., Laguía, A., Moriano, J. A. (2022). Burnout: A Review of Theory and Measurement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (3), 1780.
- Erdinç, O., Hot, K., Özkaya, M. (2011). Turkish version of the Cornell musculoskeletal discomfort questionnaire: cross-cultural adaptation and validation. *Work*, 39 (3), 251–260.
- Ergin, C. (1992). *Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve maslach tükenmişlik ölçeğinin uyarlanması*. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi. Ankara.
- Eriksen, W. (2003). The prevalence of musculoskeletal pain in Norwegian Nurses’ aides. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 76, 625-30.
- Esen, H., Fıçlalı, N. (2013). Çalışma duruşu analiz yöntemleri ve çalışma duruşunun kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına etkileri. *SAÜ. Fen Bilimleri Dergisi*, 17 (1), 41-51.

- Eti Aslan, F., (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6 (1), 9–16.
- Eurofound. (2017). *Sixth European Working Conditions Survey–Overview Report (2017 Update)*. Publications Office of the European Union. Luxembourg.
- Evanoff, B., Wolf, L., Aton, E., Canos, J., Collins, J. (2003). Reduction in Injury Rates in Nursing Personnel Through Introduction of Mecanical Lifts in The Workplace. *American Journal of Industrial Medicine*, 44, 451-457.
- Ezzatvar, Y., Calatayud, J., Andersen, L.L. ve diğerleri (2020). Professional experience, work setting, work posture and workload influence the risk for musculoskeletal pain among physical therapists: a cross-sectional study. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 93, 189–196.
- Faragher, E. B., Cass, M., Cooper, C. L. (2005). The relationship between job satisfaction and health: a meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 62 (2), 105-12.
- Faul, F., ve diğerleri (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39 (2), 175-191.
- Ferreira-Valente, M. A., Pais- Ribeiro, J. L., Jensen, M. P. (2011). Validity of four pain intensity rating scales. *Pain*, 152 (10), 2399-2404.
- Fıçlalı, N., Fıçlalı A., Cihan A., Esen H. (2015). Image processing-aided working posture analysis: I-OWAS. *Computers and Industrial Engineer*, 85, 384-394.
- Frank, J.S., Earl, M., (1990). Coordination of posture and movement. *Physical Theraphy*, 70 (12), 855-63.
- Freeborn, D.K. (2001). Satisfaction, commitment, and psychological well-being among HMO physicians. *Western Journal of Medicine*, 174, 13–19.
- Friesen, D., Sarros, James C. (1989). Sources of burnout among educators. *Journal of Organizational Behavior*, 10 (2), 179-188.
- Furlan, A. D., Malmivaara, A., Chou, R., Maher, C. G., Deyo, R. A., Schoene, M., Bronfort, G., van Tulder, M. W., & Editorial Board of the Cochrane Back, Neck Group (2015). 2015 Updated Method Guideline for Systematic Reviews in the Cochrane Back and Neck Group. *Spine*, 40 (21), 1660–1673.
- Giorgi, G., Arcangeli, G., Perminiene, M., Lorini, C., Ariza-Montes, A., Fiz-Perez, J., Di Fabio, A., Mucci, N. (2017). Work-related stress in the banking sector: A review of incidence, correlated factors, and major consequences. *Frontiers in Psychology*, 8, 2166.
- Glista, J., Pop, T., Weres, A., Czenczek-Lewandowska, E., Podgórska-Bednarz, J., ve diğerleri (2014). Change in anthropometric parameters of the posture of students of physiotherapy after three years of professional training. *BioMed Research International*, 10 (11), 55.

- Glover, W., McGregor, A., Sullivan, C., Hague, J. (2005). Work-related musculoskeletal disorders affecting members of the Chartered Society of Physiotherapy. *Physiotherapy*, 91, 138–147.
- Gül, A., Üstündağ, H., Kahraman, B., Purisa, S. (2014). Hemşirelerde kas iskelet ağrılarının değerlendirilmesi. *HSP*, 1 (1), 1-10
- Gürpınar, B. (2010). *Evaluation of work related musculoskeletal disorders and ergonomic awareness among physiotherapists*. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Hanna, T., Mona, E. (2014). Psychosocial work environment, stress factors and individual characteristics among nursing staff in psychiatric in-patient care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(1), 1161–1175.
- Haslegrave, C. M. (1994). What do we mean by a “working posture”? *Ergonomics*, 37 (4), 781-799.
- Helvacı, I., Turhan, M. (2013). Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi: Silifke’ de Görev Yapan Sağlık Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 1 (4), 58-68.
- Hignett, S., McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics*, 31, 201-205.
- Holder, N. L., Clark, H. A., DiBlasio, J. M., Hughes, C. L., Scherpf, J. W., Harding, L., & Shepard, K. F. (1999). Cause, prevalence, and response to occupational musculoskeletal injuries reported by physical therapists and physical therapist assistants. *Physical therapy*, 79 (7), 642–652.
- Hossain, M. D., Aftab, A., Al Imam, M. H., Mahmud, I., Chowdhury, I. A., Kabir, R. I., Sarker, M. (2018). Prevalence of work related musculoskeletal disorders (WMSDs) and ergonomic risk assessment among readymade garment workers of Bangladesh: A cross sectional study. *PLOS One*, 6, 13 (7), e0200122.
- Howe, T., Oldham, J., (1997). Posture and balance. Trew M, Everett T (Ed): *Human Movement*. Churchill Livingstone.
- İnal, H.S., (2004). *Postür- duruş. Spor biyomekaniği temel prensipler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Jacquier-Bret, J., Gorce, P. (2022). Effect of stool movement on a physiotherapist MSD risk during manual lymphatic drainage: A case report. *International Journal of Health Science and Research*, 12, 98–104.
- Jacquier-Bret, J., Gorce, P. (2023). Prevalence of Body Area Work-Related Musculoskeletal Disorders among Healthcare Professionals: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2, 20 (1), 841.
- Kaçmaz, N. (2005). Tükenmişlik (burnout) sendromu. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 68 (1), 29-32.

- Kâhya, E., Sakarya, S. (2020). Ambulans Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8 (2), 99-106.
- Kalliath, T., Morris, R. (2002). Job satisfaction among nurses: a predictor of burnout levels. *Journal of Nursing Administration*, 32, 648–54.
- Karahan, A., Kav, S., Abbasoglu, A., Dogan, N. (2009). Low back pain: Prevalence and associated risk factors among hospital staff. *Journal of Advanced Nursing*, 65 (3), 516–24.
- Karakuş, S., Kılınç, F., (2006). Postür ve sportif performans. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (1), 309-322.
- Karakuş, Ş., Yardım, M. (2014). Algılanan Örgütsel Değişim, Belirsizlik, İş Doyumu ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkiler. *İş ve İnsan Dergisi*, 1 (1), 21-31.
- Karwowski, W., Marras, W. (1999). Ergonomics Justification of the Ergonomics Process. *In The Occupational Ergonomics Handbook*. CRC Press, 1495-1505.
- Katano, K., Nakajima, K., Saito, M., Kawano, Y., Takeda, T., Fukuda, K. (2021). Effects of Line of Vision on Posture, Muscle Activity and Sitting Balance During Tooth Preparation. *International Dental Journal*, 71, 399–406.
- Kaya, L., Öksüz, Ç., (2017). Görsel geri bildirim postür üzerine etkisinin araştırılması investigation of the effects of visual feedback on posture, *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 5(1), 1-10.
- Kaya, Z. (2014). Antalya emniyet müdürlüğü hassas bölgeleri koruma şube müdürlüğü personelinde tükenmişlik sendromu üzerine bir çalışma. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, Hikmet Yurdu*, 7(13), 229 – 250.
- Khairy, W. A., Bekhet, A. H., Sayed, B., Elmetwally, S. E., Elsayed, A. M., Jahan, A. M. (2019). Prevalence, Profile, and Response to Work-Related Musculoskeletal Disorders among Egyptian Physiotherapists. *Open Access Macedonian Journal of Medical Science*, 7, 1692–1699.
- Kınacı, E., Ataoğlu, S. (2020). Work Related Musculoskeletal Disorders Among the Physiotherapists: Sample of a Region in Turkey. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Science*, 5, 495–502.
- Kinicki, A. J., McKee-Ryan, F. M., Schriesheim, C. A., & Carson, K. P. (2002). Assessing the construct validity of the Job Descriptive Index: A review and meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87 (1), 14–32.
- Kroth, P. J., Morioka-Douglas, N., Veres, S., Babbott, S., Poplau, S., Qeadan, F., Parshall, C., Corrigan, K., & Linzer, M. (2019). Association of Electronic Health Record Design and Use Factors With Clinician Stress and Burnout. *JAMA Network Open*, 2 (8), e199609.
- Kumar, A., Kamath, S. (2019). Rapid upper limb assessment (RULA): validity and reliability evidences in identifying workplace ergonomics among bank employee's using computers. *Journal Physiotherapy Research*, 9 (2), 194-203.

- Lee, T.H., Han, C.S. (2013). Analysis of working postures at a construction site using the OWAS method. *International Journal Occupational Safety and Ergonomics*, 19 (2), 245–250.
- Liang, C. A., Levine, V. J., Dusza, S. W., Hale, E. K., Nehal, K. S. (2012). Musculoskeletal Disorders and Ergonomics in Dermatologic Surgery: A Survey of Mohs Surgeons in 2010. *Dermatologic Surgery*, 38, 240–248.
- Lietz, J., Ulusoy, N., Nienhaus, A. (2020). Prevention of Musculoskeletal Diseases and Pain among Dental Professionals through Ergonomic Interventions: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (10), 3482.
- Liu, W., Zhao, S., Shi, L., Zhang, Z., Liu, X., Li, L., Duan, X., Li, G., Lou, F., Jia, X., Fan, L., Sun, T., Ni, X. (2018). Workplace violence, job satisfaction, burnout, perceived organisational support and their effects on turnover intention among Chinese nurses in tertiary hospitals: a cross-sectional study. *BMJ open*, 8 (6), e019525.
- Maslach, C., Zimbardo, P. G. (1982). *Burnout - the cost of caring*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- Massion, J., (1992). Movement, posture and equilibrium: Interaction and coordination. *Progress in Neurobiology*, 38 (1), 35–56.
- Matern, U. (2009). Ergonomic deficiencies in the operating room: Examples from minimally invasive surgery. *Work*, 33, 165-168.
- Matsuo, T., Kobayashi, D., Taki, F., Sakamoto, F., Uehara, Y., Mori, N., & Fukui, T. (2020). Prevalence of Health Care Worker Burnout During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Japan. *JAMA network open*, 3 (8), e2017271.
- McAtamney, L., Nigel Corlett, E. (1993). RULA: A Survey Method for The Investigation of Work-Related Upper Limb Disorders. *Applied Ergonomics*, 24 (2), 91-94.
- Medeiros, A. I. C., Mesquita, R. B., Macêdo, F. S., Matos, A. G. C., & Pereira, E. D. (2022). Prevalence of burnout among healthcare workers in six public referral hospitals in northeastern Brazil during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina*, 140 (4), 553–558.
- Medeni, Ö.Ç., Elbasan, B., Düzgün, I. (2017). Low back pain prevalence in healthcare professionals and identification of factors affecting low back pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 30 (3), 451-459.
- Mehralizadeh, S., Dehdashti, A. (2017). Motalebi Kashani M. Structural equation model of interactions between risk factors and work-related musculoskeletal complaints among Iranian hospital nurses. *Work*, 57 (1), 137-146.
- Miall, R.C., (2013). *Neuroscience in the 21st Century*. Germany: Springer.

- Mousazadeh, S., Yektatalab, S., Momennasab, M., & Parvizy, S. (2018). Job satisfaction and related factors among Iranian intensive care unit nurses. *BMC research notes*, *11* (1), 823.
- Munabi, I. G., Buwembo, W., Kitara, D. L., Ochieng, J., Mwaka, E. S. (2014). Musculoskeletal disorder risk factors among nursing professionals in low resource settings: A cross-sectional study in Uganda. *BMC Nursing*, *13*, 7.
- Murtomaa, H., Haavio-Mannila, F., Kandolin, I. (1990). Burnout and its causes in Finnish dentists. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, *18*, 208–212.
- Nahler G. (2010). Visual analogue scale (VAS). *Dictionary of Pharmaceutical Medicine*, 8-8.
- Nalbantoğlu, S. S., Enez, K. (2019). Comparison of ergonomic risk assessment outputs from OWAS and REBA in forestry timber harvesting. *International Journal of Industrial Ergonomics*, *70*, 51-57.
- Ngan, K., Drebit, S., Siow, S., Yu, S., Keen, D., Alamgir, H. (2010). Risks and causes of musculoskeletal injuries among health care workers. *Occupational Medicine*, *60* (5), 389–394.
- Nirel, N., Shirom, A., Ismail, S. (2004). The relationship between job overload, burnout and job satisfaction, and the number of jobs of Israeli consultants. *Harefuah*. *143*, 779–84.
- Okuyucu, K. A., Jevic, Y., Doshani, A. (2017). Work-related musculoskeletal injuries amongst obstetrics and gynaecology trainees in East Midland region of the UK. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, *296*, 489–494.
- Oliveira, A. M., Silva, M. T., Galvao, T. F., Lopes, L. C. (2018). The relationship between job satisfaction, burnout syndrome and depressive symptoms: An analysis of professionals in a teaching hospital in Brazil. *Medicine (Baltimore)*, *97* (49), e13364.
- Otman, S., Köse, N., (2013). *Tedavi hareketlerinde temel değerlendirme prensipleri*. Ankara: Meteksan yayınevi.
- Öksüz, Ç. (2003). *Fizyoterapistlerde kas iskelet sistemi ile ilgili fonksiyonel çalışma kapasitesinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Özel, E., Çetik, O. (2010). Mesleki görevlerin ergonomik analizinde kullanılan araçlar ve bir uygulama örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *22*.
- Özgül, F., Atan, T. (2020). Investigation of burnout levels of teachers according to their demographic characteristics. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *18* (2).
- Özkan, N., Kahya, E. (2017). Bir üniversitenin idari ofisindeki ergonomik risklerin değerlendirilmesi. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, *32* (1), 141-150.

- Özsoy, E. O. U., Karakiraz, A., Aras, M. (2014). İş tatmininin ölçümünde ölçek kullanımı: Lisansüstü tezleri üzerinden bir inceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6 (1), 232–50.
- Öztürk, Y. E., Özata, M. (2013). Hemşirelerde Örgütsel Vatandaşlık Davranışı İle Tıbbi Hataya Eğilim Arasındaki İlişkinin Araştırılması, Süleyman Demirel Üniversitesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18 (3), 365-381.
- Pehkonen, I., Ketola, R., Ranta, R., Takala, E. P. (2009). A video-based observation method to assess musculoskeletal load in kitchen work. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 15 (1), 75–88.
- Rambabu, T., & Suneetha, K. (2014). Prevalence of work related musculoskeletal disorders among physicians, surgeons and dentists: a comparative study. *Annals of medical and health sciences research*, 4 (4), 578–582.
- Rempel, D. M., Harrison, R. J., Barnhart, S. (1992). Work related cumulative trauma disorders of the upper extremity. *The Journal of the American Medical Association*, 237, 838-842.
- Ribeiro, T., Serranheira, F., Loureiro, H. (2017). Work related musculoskeletal disorders in primary health care nurses. *Application Nursing. Research*, 33, 72–77.
- Sağioğlu, H., Coşkun, M. B., Erginel, N. (2015). REBA ile Bir Üretim Hattındaki İş İstasyonlarının Ergonomik Risk Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3 (3), 339-345.
- Samaei, S. E., Mostafae, M., Jafarpoor, H., & Hosseinabadi, M. B. (2017). Effects of patient-handling and individual factors on the prevalence of low back pain among nursing personnel. *Work (Reading, Mass.)*, 56 (4), 551–561.
- Serranheira, F., Cotrim, T. P., Rodrigues, V. A., Nunes, C., Sousa-Uva, A. (2012). Nurses' working tasks and MSDs back symptoms: Results from a national survey. *Work*, 41, 2449–2451.
- Shamian, J., Kerr, M. S., Laschinger, H.K., Thomson, D. (2001). A hospitallevel analysis of the work environment and workforce health indicators for registered nurses in Ontario's acute-care hospitals. *Canadian Journal of Nursing Research*, 33, 35–50.
- Singh, J., Goolsby, J. R., Rhoads, G.R. (1994). Behavioral and Psychological Consequences of Boundary Spanning Burnout for Customer Service Representatives. *Journal of Marketing Research*, 31 (4), 558-569.
- Smith, P. C., Kendall, L. M., & Hulin, C. L. (1969). The measurement of satisfaction in work and retirement: A strategy for the study of attitudes. Rand McNally.
- Snodgrass, S. J., Rivett, D. A. (2002). Thumb Pain in Physiotherapists: Potential Risk Factors and Proposed Prevention Strategies. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 10, 206–217.
- Sorenson, C., Bolick, B., Wright, K., & Hamilton, R. (2016). Understanding Compassion Fatigue in Healthcare Providers: A Review of Current

Literature. *Journal of nursing scholarship: an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 48 (5), 456–465.

- Sosyal, A., Tan, M. (2013). İş Tatminini Etkileyen Faktörlerle İlgili Hizmet Sektöründe Yapılan Bir Araştırma: Kilis İli Kamu ve Özel Banka Personeli Örneği. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6 (2), 45-63.
- Spagnoli, P., Caetano, A., Santos, SC. (2012). Satisfaction with job aspects: Do patterns change over time?, *Journal of Business Research*, 65 (5), 609–16.
- Sundaragiri, S.K., Shrivastava, S., Sankhla, B., Bhargava, A. (2014). Ergonomics in an oral pathology laboratory: Back to basics in microscopy. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 18, 103–10.
- Sürgevil, O, Budak, G. (2005). Tükenmişlik ve tükenmişliği etkileyen örgütsel faktörlerin analizine ilişkin akademik personel üzerinde bir uygulama, *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20 (2), 95-108.
- Szeto, G. P. Y., Ho, P., Ting, A. C. W., Poon, J. T. C., Cheng, S. W. K., Tsang, R. C. C. (2009). Work-related Musculoskeletal Symptoms in Surgeons. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 19, 175–184.
- Şimşek, D., Ertan, H., (2011). Postural kontrol ve spor: kassal yorgunluk ve postural kontrol ilişkisi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 9 (4), 119–124.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. (2007). “Kas İskelet Sistemi Hastalıklarında Risk Değerlendirme Rehberi-Hızlı Maruziyet Değerlendirme Yöntemi”, Yayın No:144, Ankara.
- Tambağ, H., Can, R., Kahraman, Y., Şahpolat, M. (2015). Hemşirelerin Çalışma Ortamlarının İş Doyumu Üzerine Etkisi, *Bakırköy Tıp Dergisi*, 11 (4), 143-149.
- Taşpınar, F., Taşpınar, B., Aksoy, C.C. (2014). Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının incelenmesi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 1 (2), 55-60.
- Tengilimoğlu, D., Yiğit, A. (2005). Hastanelerde Liderlik Davranışlarının Personel İş Doyumuna Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Alan Çalışması. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 8 (3), 374-400.
- Tepeci, M., Birdir, K. (2005). Otel çalışanlarında tükenmişlik sendromu. *11.Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi. 958–972.
- Tezel, A. (2005). Musculoskeletal complaints among a group of Turkish nurses. *International Journal of Neuroscience*, 115, 871-880.
- Torun, A., (1997). Stres ve tükenmişlik, Endüstri ve Örgüt Psikolojisi içinde, Ed. Suna Tevrüz, 2.Baskı, *Türk Psikologlar Derneği ve Kalite Derneği Ortak Yayını*, İstanbul.
- Ülgüdür, C., Caydam, Ö. (2020). Sağlık Profesyonellerinde Ergonomi ve Kas İskelet Sistemi Sorunlarının Değerlendirilmesi. *Izmir Democracy University Health Science Journal*, 3 (1), 8- 37.

- Valachi, B., Valachi, K., (2003). Mechanisms leading to musculoskeletal disorders in dentistry. *The Journal of the American Dental Association*, 134 (10), 1344-50.
- Vieira, E. R., Schneider, P., Guidera, C., Gadotti, I. C., Brunt, D. (2016). Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists: A systematic review. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29, 417-428.
- Visser, M. R. M., Smets, E. M. A., Oort, F.J., de Haes, H.C.J.M (2003). Stress, satisfaction and burnout among. *Dutch medical specialists*. 168, 271-5.
- Weiss, J.D., Dawis, R.V. (1967). Manual for the MN Satisfaction Questionnaire. Monograph XXII.
- West, D. J., Gardner, D. (2001). Occupational injuries of physiotherapists in North and Central Queensland. *Australian Journal of physiotherapy*, 47 (3), 179-186.
- Wilski, M., Chmielewski, B., & Tomczak, M. (2015). Work locus of control and burnout in Polish physiotherapists: The mediating effect of coping styles. *International journal of occupational medicine and environmental health*, 28 (5), 875-889.
- Wu, Y., Wang, J., Luo, C., Hu, S., Lin, X., Anderson, A. E., Bruera, E., Yang, X., Wei, S., & Qian, Y. (2020). A Comparison of Burnout Frequency Among Oncology Physicians and Nurses Working on the Frontline and Usual Wards During the COVID-19 Epidemic in Wuhan, China. *Journal of pain and symptom management*, 60 (1), e60-e65.
- Yakut, H., Yakut, Y. (2011). Türkiye'deki fizyoterapistlerde kas iskelet sistemi yaralanmaları, yorgunluk ve mesleki memnuniyetin değerlendirilmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22 (2), 74-80.
- Yasobant, S. ve Rajkumar, P. (2014). Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals: Across-sectional assessment of risk factors in a tertiary hospital, India. *Indian Journal of Occupational and Enviromental Medicine*, 18 (2), 75.
- Yıldız, N., Yolsal, N., Ay, P., Kıyan, A. (2003). İstanbul Tıp Fakültesi'nde Çalışan Hekimlerde İş Doyumu. *İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası*, 66 (1), 34-41.
- Yörükoğlu, K., Sayiner, A., Akalın, E. (2005). Occupational health hazards and safety guidelines in histopathology laboratory. *Aegean Pathology Journal*, 2, 98-115.
- Yücel, H. (2021). Diş Hekimlerinde Çalışma Postürleri ve Ağrı İlişkisi. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 3 (3), 129-136.

EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı



EK 2. Kurum İzin Belgesi



EK 3. Aydınlatılmış Onam Formu





EK 4. Demografik Bilgi Formu

DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

TARİH:

Cinsiyet:

Yaş:

Boy Uzunluğu:

Vücut Ağırlığı:

VKİ:

Herhangi Bir Kronik Rahatsızlığınız Var mı Varsa Belirtiniz

Evet ()

Hayır ()

Aktif Çalışma Yılı:

Günlük Alınan Hasta Sayısı:





Günlük Operasyon Sayısı:




(cerrahlar için)








Günlük Toplam Çalışma Saati:



EK 5. OWAS Postür Değerlendirme Yöntemi

| SIRT | Kod | Duruş | Açıklama | |
|------|-----|-------------------|---|---|
| | 1 | Düz | Çalışanın sırtının öne veya yana 20°'den az eğilmesini (baş ile kalça ve bacak arasındaki çizginin açısı) ya da 20°'den az dönmesini (omuzlar ile kalça arasındaki açı) ifade etmektedir. |  |
| | 2 | Eğilmiş | Çalışanın üst ekstremitelerinin öne veya arkaya 20° ya da daha fazla (baş ile kalça ve bacaklar arasındaki çizginin açısı) eğilmiş olmasını ifade etmektedir. |  |
| | 3 | Dönmüş | Sırtın 20° ya da daha fazla dönmesi (yukarıda açıklandığı gibi) veya 20° ya da daha fazla yan taraflara eğilmesini ifade etmektedir. |  |
| | 4 | Eğilmiş ve dönmüş | Sırtın eğildiği (ikinci durumdaki gibi) ve eş zamanlı olarak döndüğü (üçüncü durumdaki gibi) durumu ifade etmektedir. |  |

| | Kod | Duruş | Açıklama | |
|---------------|-----|--|---|---|
| KOLLAR | | İkikoldaomuz seviyesinden aşağıda | Her iki kolunda tamamen omuz seviyesinden aşağıda olduğu durumu ifade etmektedir. |  |
| | | Birkolomuz seviyesindeya da dahayukarıda | Birkolya da birkolun bir bölümünün omuz seviyesinde ya da daha yukarıda olduğu durumu ifade etmektedir. |  |
| | | Her ikikoldaomuz seviyesindeya da dahayukarıda | Her iki kolunda tamamen ya da bir bölümlerin inomuz seviyesinden yukarıda olduğu durumu ifade etmektedir. |  |

| Kod | Durus | Açıklama | |
|-----|---|--|---|
| 1 | Oturma | Vücut ağırlığının kalça üzerinde desteklendiği durumu ifade etmektedir. Bu duruşta ayrıca bacaklar kalça hizasının altındadır. |  |
| 2 | İki bacakta düz şekilde ayakta durma | Vücut ağırlığı iki düz bacakla desteklenmektedir. Diz açısı 150°'den fazladır. |  |
| 3 | Tek bacak düz şekilde ayakta durma | Bir bacağın düz olduğu ve vücut ağırlığının tamamen bu bacakla desteklendiği durumu ifade etmektedir. Diz açısı 150°'den fazladır. |  |
| 4 | İki eğilmiş bacak üzerinde çömelme ya da ayakta durma | Bu duruşta vücut ağırlığı her iki bacakta ve her iki dizde 150° ya da daha küçük bir açıda eğilmiştir. |  |
| 5 | Bir eğilmiş bacak üzerinde çömelme ya da ayakta durma | Bu duruşta vücudun ağırlığı bir bacakta ve dizden eğilmiştir. Diz açısı 150° ya da daha küçüktür. |  |
| 6 | Diz Çökme | Bu duruşta kişi bir dizi ya da iki dizi üzerinde diz çökmüştür. |  |
| 7 | Yürüme | Bu duruşta kişi yürümektedir ya da çalışma alanı etrafında hareket etmektedir. |  |

BACAKLAR

EK 6. Maslach Tükenmişlik Ölçeği

Bu bölümde işiniz ile ilgili duygu, düşünce ve tutumlarınızı ölçen 22 adet soru sorulmaktadır. İfadelerde yer alan hususları hangi sıklıkta (Hiçbir Zaman, Nadiren, Bazen, Çoğu Zaman, Her Zaman) yaşadığınızı düşünüyorsanız uygun kutucuğu işaretleyiniz.

0=Hiçbir Zaman; 1=Çok Nadir; 2=Bazen; 3=Çoğu Zaman; 4=Her Zaman

| | | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Çoğu zaman | Her zaman |
|----|---|--------------|---------|-------|------------|-----------|
| 1 | İşimden soğuduğumu hissediyorum. | | | | | |
| 2 | İş dönüşü kendimi ruhen tükenmiş hissediyorum. | | | | | |
| 3 | Sabah kalktığımda bu işi bir gün daha kaldıramayacağımı hissediyorum. | | | | | |
| 4 | İşim gereği karşılaştığım insanların ne hissettiğini hemen anlarım. | | | | | |
| 5 | İşim gereği karşılaştığım bazı kimselere sanki insan değillermiş gibi davrandığımı fark ediyorum. | | | | | |
| 6 | Bütün gün insanlarla uğraşmak benim için gerçekten çok yıpratıcı. | | | | | |
| 7 | İşim gereği karşılaştığım insanların sorunlarına en uygun çözümü yollarını bulurum. | | | | | |
| 8 | Yaptığım işten yıldığımı hissediyorum. | | | | | |
| 9 | Yaptığım iş sayesinde insanların yaşamına katkıda bulunduğuma inanıyorum. | | | | | |
| 10 | Bu işte çalışmaya başladığımdan beri insanlara karşı sertleştim. | | | | | |
| 11 | Bu işin beni giderek katılaştırmasından korkuyorum. | | | | | |
| 12 | Çok şeyler yapabilecek güçteyim. | | | | | |
| 13 | İşimin beni kısıtladığını hissediyorum. | | | | | |
| 14 | İşimde çok fazla çalıştığımı hissediyorum. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 15 | İşim gereği karşılaştığım insanlara ne olduğu umurumda değil. | | | | | |
| 16 | Doğrudan doğruya insanlarla çalışmak bende çok fazla stres yaratıyor. | | | | | |
| 17 | İşim gereği karşılaştığım insanlarla arasında rahat bir hava yaratırım. | | | | | |
| 18 | İnsanlarla yakın bir çalışmadan sonra kendimi canlanmış hissedirim. | | | | | |
| 19 | Bu işte kayda değer birçok başarı elde ettim. | | | | | |
| 20 | Yolun sonuna geldiğimi hissediyorum. | | | | | |
| 21 | İşimdeki duygusal sorunlara serinkanlıkla yaklaşırım. | | | | | |
| 22 | İşim gereği karşılaştığım insanların bazı problemlerini sanki ben yaratmışım gibi davrandıklarına hissediyorum. | | | | | |

EK 7. Minnesota İş Tatmin Ölçeği

| | Hiç Hoşnut Değilim | Hoşnut değilim | Kararsızım | Hoşnudum | Çok hoşnudum |
|--|--------------------|----------------|------------|----------|--------------|
| Beni Her Zaman Meşgul Etmesi Bakımından | | | | | |
| Tek Başıma Çalışma İmkânım Olması Bakımından | | | | | |
| Arasıra Değişik Şeyler Yapabilme Şansım Olması Bakımından | | | | | |
| Toplumda Saygın Bir Kişi Olma Şansını Bana Vermesi Bakımından | | | | | |
| İdarecimın Karar Vermedeki Yeteneği Bakımından | | | | | |
| İdarecimın çalışanları İdare Tarzı Açısından | | | | | |
| Vicdanına Aykırı Olmayan Şeyleri Yapabilme Şansım Olması Bakımından | | | | | |
| Takım Çalışması Kadrosunda Yer Bulmam Bakımından | | | | | |
| İşyerindeki Arkadaşlarım İçin Bir Şeyler Yapabilme İmkânına Sahip Olmam Bakımından | | | | | |
| Çalışma Arkadaşlarıma Ne Yapacaklarını Söyleme Şansına Sahip Olmam Bakımından | | | | | |
| Kendi Yeteneklerimi Kullanarak Bir Şeyler Yapabilme Şansımın Olması Bakımından | | | | | |
| İş İle İlgili Alınan Kararların Uygulamaya Konması Açısından | | | | | |
| İşim Sayesinde Sağladığım Maddi Kazanç Bakımından | | | | | |
| İşyerinde Yükselme İmkânım Olması Bakımından | | | | | |
| Kendi Kararlarımı Uygulama Serbestliğini Bana Vermesi Bakımından | | | | | |
| İşimi Yaparken Kendi Yeteneklerimi Kullanabilme Şansını Bana Sağlaması Bakımından | | | | | |
| İş Yerinin Spor Yapma Şartlarına Sahip Olmama Bakımından | | | | | |
| İş Arkadaşlarımla Birbirleri İle Anlaşması Bakımından | | | | | |
| Başarımla Karşılığında Takdir Edilmem Açısından | | | | | |
| İş İle İlgili Ortaya Koyduğum Performanstan Dolayı | | | | | |

EK 8. Cornell Ağrı Anketi

Aşağıdaki resim, ankette sorulan vücut bölgelerinizi yaklaşıklık olarak göstermektedir. Lütfen uygun kutucuğu işaretleyerek cevaplayınız.

Geçmişin hafta çalıştığınız süre boyunca, vüratınızda ne sıklıkta ağrı, uyu, rahatsızlık hissettiniz? (Her vücut bölgesini için cevaplayınız)

Eğer ağrı, uyu, rahatsızlık hissettiyseniz, ne kadar şiddetliydi?

Eğer ağrı, uyu, rahatsızlık hissettiyseniz, bu işiniz yapmanızı nasıl etkiledi?

| Vücut Bölgesi | Sıklık | Hiç hissetmedim | Biraz hissettim | | Orta hissettim | | Şiddetli hissettim | | Etki | | | |
|----------------------------------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 1-3 kez | 3-5 kez | 4-6 kez | 7-9 kez | Hiç etkilemedi | Orta etkiledi | Çok etkiledi | Hiç etmedi | Orta etmedi | Çok etmedi |
| Boyun | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Omuz | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sırt | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Üst Kol (omuz - dirsek arası) | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Orta Kol (dirsek - koltuk arası) | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El Bölgesi | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kolçuk | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Üst Bacak (diz - bacak arası) | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Diz | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Alt Bacak (kalça - ayak arası) | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ayak | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

(a) Male version of the T-CMDQ for standing workers

Aşağıdaki resim, ankette sorulan vücut bölgelerinizi yaklaşıklık olarak göstermektedir. Lütfen uygun kutucuğu işaretleyerek cevaplayınız.

Geçmişin hafta çalıştığınız süre boyunca, vüratınızda ne sıklıkta ağrı, uyu, rahatsızlık hissettiniz? (Her vücut bölgesini için cevaplayınız)

Eğer ağrı, uyu, rahatsızlık hissettiyseniz, ne kadar şiddetliydi?

Eğer ağrı, uyu, rahatsızlık hissettiyseniz, bu işiniz yapmanızı nasıl etkiledi?

| Vücut Bölgesi | Sıklık | Hiç hissetmedim | Biraz hissettim | | Orta hissettim | | Şiddetli hissettim | | Etki | | | |
|----------------------------------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 1-3 kez | 3-5 kez | 4-6 kez | 7-9 kez | Hiç etkilemedi | Orta etkiledi | Çok etkiledi | Hiç etmedi | Orta etmedi | Çok etmedi |
| Boyun | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Omuz | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sırt | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Üst Kol (omuz - dirsek arası) | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Orta Kol (dirsek - koltuk arası) | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El Bölgesi | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kolçuk | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Üst Bacak (diz - bacak arası) | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Diz | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Alt Bacak (kalça - ayak arası) | (Sağ) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (Sol) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ayak | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

(b) Female version of the T-CMDQ for standing workers

EK 9. İntihal Raporu

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA ÇALIŞMA POSTÜRÜNÜN AĞRI, TÜKENMİŞLİK DÜZEYİ VE İŞ TATMİNİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

ORJİNALLIK RAPORU

| | | | |
|-------------------|---------------------|------------|------------------|
| % 12 | % 8 | % 2 | % 7 |
| BENZERLİK ENDEKSİ | İNTERNET KAYNAKLARI | YAYINLAR | ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ |

BİRİNCİL KAYNAKLAR

| | | |
|----------|--|-------------|
| 1 | Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi | % 3 |
| 2 | acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı | % 2 |
| 3 | www.researchgate.net İnternet Kaynağı | % 1 |
| 4 | Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Ödevi | % 1 |
| 5 | dergipark.org.tr İnternet Kaynağı | % 1 |
| 6 | katalog.ticaret.edu.tr İnternet Kaynağı | % 1 |
| 7 | acikerisim.ybu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 8 | www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı | <% 1 |

docplayer.biz.tr

| | | |
|----|---|------|
| 9 | www.bilgindir.com İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 10 | www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 11 | Submitted to Abant İzzet Baysal Universitesi Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 12 | adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 13 | Submitted to Istanbul Gelisim University Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 14 | Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 15 | docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 16 | 16e300a7-e9f6-4937-a7f0-793b8a4a3bf4.filesusr.com İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 17 | Hülya Şirzai, Beril Doğu, Pınar Erdem, Figen Yılmaz, Banu Kuran. "Work-related musculoskeletal diseases in hospital workers: Upper extremity problems", SiSli Etfal Hastanesi Tip Bulteni / The Medical Bulletin of Sisli Hospital, 2015 Yayın | <% 1 |
| 18 | acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı | |

| | | |
|----|--|------|
| | | <% 1 |
| 19 | halksagligiokulu.org İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 20 | oaji.net İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 21 | Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 22 | Submitted to Yildirim Beyazit Universitesi Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 23 | openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 24 | Submitted to Ege Üniversitesi Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 25 | 9lib.net İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 26 | Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 27 | Submitted to Trakya University Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 28 | openaccess.izu.edu.tr İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 29 | sporbilim.com İnternet Kaynağı | |

| | | |
|----|--|------|
| | | <% 1 |
| 30 | www.meb.gov.tr İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 31 | www.utsakcongress.com İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 32 | Submitted to Kastamonu University Öğrenci Ödevi | <% 1 |
| 33 | acikerisim.tarsus.edu.tr İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 34 | earsiv.odu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 35 | gcris.pau.edu.tr İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 36 | openaccess.altinbas.edu.tr İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 37 | cusbed.cumhuriyet.edu.tr İnternet Kaynağı | <% 1 |
| 38 | openaccess.ogu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı | <% 1 |

Alıntılarını çıkart

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

< 9 words

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde

EK 10. Turnitin Makbuzu



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Hale Kisli
Ödev başlığı: SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA ÇALIŞMA POSTÜRÜNÜN AĞRI, TÜK...
Gönderi Başlığı: SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA ÇALIŞMA POSTÜRÜNÜN AĞRI, TÜK...
Dosya adı: A_RI,_T_KENM_L_K_D_ZEY_VE_TATM_N_NE_ETK_LER_N_N_NCE...
Dosya boyutu: 1.11M
Sayfa sayısı: 52
Kelime sayısı: 10,050
Karakter sayısı: 70,337
Gönderim Tarihi: 07-Eyl-2023 12:32ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 2159744322



Copyright 2023 Turnitin. Tüm hakları saklıdır.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı- SOYADI: Hale KİSLİ

Uyruğu: T.C.

Eğitim Durumu

| Derecesi | Kurum/Bölüm | Mezuniyet Tarihi |
|---------------|---|------------------|
| Yüksek Lisans | Lokman Hekim Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı | Devam Ediyor |
| Lisans | Başkent Üniversitesi / Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü | 2018 |

Mesleki Deneyim

| Yıl | Kurum | Görev |
|-------------------|------------------------------|---------------|
| 2020-Devam ediyor | Özel Eryaman Hastanesi | Fizyoterapist |
| 2019-2020 | Maltepe Fizik Tedavi Merkezi | Fizyoterapist |