



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNİN HASTANE HİZMETLİLERİNDE KAS
İSKELET RAHATSIZLIKLARI VE İLİŞKİLİ ETMENLER; BURSA

Dr. Güliz AVŞAR BALDAN

UZMANLIK TEZİ

Bursa-2022



**T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNİN HASTANE HİZMETLİLERİNDE KAS
İSKELET RAHATSIZLIKLARI VE İLİŞKİLİ ETMENLER; BURSA**

Dr. Güliz AVŞAR BALDAN

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Kayıhan PALA

Bursa-2022

İÇİNDEKİLER

Özet	iii
İngilizce Özet	iv
Giriş	1
Genel bilgiler.....	3
Sağlıklı İşyeri.....	3
İş Yeri Ortam Faktörleri	4
İş Sağlığı ve Güvenliği	5
Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklar	6
İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıkları	9
İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıkları ile İlişkili Faktörler	12
Fiziksel Faktörler	12
Örgütsel ve Psikososyal Faktörler	13
Bireysel Faktörler	14
İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıkları için Risk Grupları	15
Sağlık Mensubu ve Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensupları ile Hastane Hizmetlisi Tanımı	16
Sağlık Sektöründe İKİR Risk Faktörleri ve Sıklığı	19
İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıkları ile Mücadele	20
Avrupa	20
Amerika Birleşik Devletleri	21
Türkiye	22
Sağlık Sektöründe Kas İskelet Rahatsızlıkları ile Mücadele	24

Teknik önlemler	25
Örgütsel önlemler	25
Gereç ve Yöntem	28
Bulgular.....	42
Tartışma ve Sonuç.....	77
Kaynaklar.....	101
Ekler	111
EK-1: Anket formu.....	111
Teşekkür	117
Özgeçmiş.....	118

ÖZET

Kesitsel tipteki bu araştırmanın amacı bir üniversite hastanesinde çalışan hastane hizmetlilerinde kas iskelet rahatsızlıklarının sıklığını, şiddetini ve iş yapmaya engel olma durumunu ve bu rahatsızlıklarla ilişkili olabilecek etmenleri belirlemektir. Araştırmaya Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi'nde çalışmakta olan 273 hastane hizmetlisi dahil edilmiştir. Örneklem seçilmemiştir. 50 soru ve Türkçe Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi'nden oluşan anket formu yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Araştırmaya 247 kişi katılmıştır (%90,5). Katılımcıların %78,1'i (n=193) erkektir. Katılımcıların %76,9'u (n=190) T-CMDQ' da geçtiğimiz hafta çalışılan süre boyunca herhangi bir bölgede ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti yaşadığını belirtmiştir. En sık etkilenmiş olan vücut bölgeleri bel (%47,4 n=117), sağ ayak (%45,7 n=113) ve sol ayaktır (%49,0 n=121). Çalışma ortamında daha fazla (sıklıkla, her zaman) stres altında hissedenlerde bel, sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha sıktır. Ayrıca bu katılımcılar daha yüksek toplam ağırlıklı puan (TAP) ortalamasına sahiptir. Hastane hizmetlilerinden sağlığını çok kötü, kötü olarak algılayanlarda bel, sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha sıktır ve TAP ortalaması ise daha yüksek saptanmıştır. Hastane hizmetlilerinden şikayetlerinin işle ilişkisi olduğunu düşünenlerde hem bel şikayetlerinin sıklığı anlamlı olarak daha yüksek saptanmış, hem de TAP ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Bel şikayetleri için çalışma ortamında stres altında hissetme, ameliyat ve travma/kaza öyküsü; sağ ayak şikayetleri için cinsiyet, gelir durumu ve çalışma ortamında stres altında hissetme; sol ayak şikayetleri için cinsiyet, gelir durumu, kronik hastalık varlığı, VKİ ve hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi; bağımsız risk faktörleri olarak saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Kas iskelet rahatsızlıkları, hastane hizmetlisi, Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi, işle ilgili hastalık, işçi sağlığı

SUMMARY

Musculoskeletal Discomfort and Associated Factors in Hospital Orderlies of a University Hospital; Bursa

The aim of this cross-sectional study is to determine the frequency and severity of musculoskeletal discomforts and the factors that may be associated with these discomforts in hospital orderlies who are working in a university hospital. The study included 273 hospital orderlies who are working at Bursa Uludağ University Faculty of Medicine Health Practice and Research Center Hospital. The sample was not selected. The questionnaire consisting of 50 questions and Turkish Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire was applied by face to face interview method. 247 people participated in the study (90.5%). 78.1% (n=193) of the participants are male. 76.9% (n=190) of the participants stated that they experienced pain, aches and discomfort in any region during the last week in T-CMDQ. The most commonly affected body areas are the lower back (47.4% n=117), right foot (45.7% n=113) and left foot (49.0% n=121). Lower back, right and left foot complaints are significantly more common in those who feel under more stress (often, always) in the working environment. In addition, these participants had a higher mean total weighted score (TWS). Lower back, right and left foot complaints are significantly more common among hospital orderlies who perceive their health as very bad, bad and the mean of TWS was found to be higher. Among the hospital orderlies who thought their complaints were related to work, the frequency of lower back complaints was found to be significantly higher and the mean TWS was found to be higher in these group. For lower back complaints feeling under stress in the working environment, history of surgery and trauma/accident; for right foot complaints gender, income status and feeling under stress in the working environment; for left foot complaints gender, income status, presence of chronic disease,

BMI and working time as a hospital orderly were found to be independent risk factors.

Keywords: Musculoskeletal discomfort, hospital orderly, Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire, work-related disease, workers health

GİRİŞ

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) 2020 yılı verilerine göre OECD ülkelerinde hesaplanan istihdam oranı %66,0'dır. Aynı yıl için Türkiye verisinde eksiklik olduğu belirtilerek istihdam oranı %47,5 olarak açıklanmıştır (1). 2020 yılı işsizlik oranı ise OECD ülkelerinde %7,2 iken Türkiye'de %13,1'dir (2). Türkiye İstatistik Kurumu'na (TÜİK) göre Türkiye nüfusu 2021 yılında 84 milyon 680 bin 273 kişidir ve yine aynı yıl istihdam edilenlerin sayısı 28 milyon 797 bin kişidir (3,4). 2022 yılı işsizlik oranı ise %11,4'tür (5).

Tüm bu verilere göre ülkemizde OECD ülkelerine göre istihdam oranının düşüklüğü, işsizlik oranının ise yüksekliği dikkat çekmektedir. Bu durum çalışma ortamında iş sağlığı ve güvenliği kültürünün göz ardı edilmesine neden olabilir. Literatürdeki işsizlik oranı ve işe bağlı ölüm oranlarını inceleyen çalışmalar, yüksek işsizlik oranının iş sağlığı ve güvenliği üzerine etkisini anlamada yol gösterici olabilir. Kanada'nın bir bölgesinde son on yıldaki işle ilgili travmatik olaylara bağlı ölüm oranları ve ekonomik göstergeler gibi potansiyel risk faktörlerinin değerlendirildiği bir çalışmada işsizlik oranındaki artış ile ölüm riskinde artış izlemiştir (6). Diğer bir yandan ekonominin geliştiği ve işsizliğin azaldığı dönemlerde de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sorunlar ortaya çıkabilmektedir. 2002-2014 yılları arasında ekonomik dalgalanmaların görüldüğü Polonya'da iş kazalarının döngüsel davranış gösterdiği ve ekonomik durumun gelişme gösterdiği dönemlerde iş kazalarının arttığı, ekonomik gerileme dönemlerinde ise azaldığı bildirilmiştir (7). Bu durum ekonomik gelişme ve büyümeye paralel olarak üretimin ve iş gücü ihtiyacının artmasına ve sonuç olarak deneyimsiz çalışanların işe alınıp, bu çalışanların eğitimlerine yeterli zaman ve kaynak ayrılmamasına bağlı olarak ortaya çıkabilir. Ekonomik gelişmeler ve işsizlik çalışan nüfusta iş kazaları, meslek hastalıkları ve işle ilgili hastalıklar gibi sorunların ortaya çıkmasında belirleyici olabilmektedir.

İşle ilgili hastalıklar arasında en sık görülen sorunlardan olan işle ilgili kas iskelet rahatsızlıkları (İKİR), çalışan nüfusta kayıp veya kısıtlı çalışma süresinin en önemli nedenlerindedir (8). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Çalışma İstatistikleri Bürosu'nun (U. S. Bureau of Labor Statistics) 2020 yılı verisine göre, toplam kas iskelet rahatsızlık olgu sayısı 247.620'dir. Kas iskelet rahatsızlık insidansı on binde 25,4'tür (10.000 tam zamanlı çalışan başına düşen yaralanma ve hastalık sayısı) (9). Avrupa Birliği-28 ülkelerindeki her beş çalışandan yaklaşık üçü İKİR şikayetleri olduğunu bildirmektedir. İşle ilgili sağlık sorunu olanların %60,0'ı İKİR'lerin en ciddi sorunları olduğunu belirtmektedir (10). Ülkemizde bir üniversite hastanesinin meslek hastalıkları polikliniğine Kasım 2015 - Haziran 2018 tarihleri arasında başvuruların %54'ünün en az bir meslek hastalığı, %19,7'sinin ise en az bir İKİR'i bulunmaktadır (11).

Tüm bu bilgiler ışığında İKİR hakkında ayrıntılı değerlendirme yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ancak bu değerlendirme yapılmadan önce sağlıklı işyeri, iş sağlığı ve güvenliği ve çalışan sağlığı gibi çalışanların sağlığının korunabilmesi için çıkış noktası oluşturan konular ile ilgili genel bir çerçeve çizilmesi gerekmektedir.

Genel Bilgiler

I. Sağlıklı İşyeri

Bir yandan çalışan sağlığının iş üzerine etkisi, diğer yandan ise işin çalışan sağlığı üzerine etkisi göz önünde bulundurulduğunda iş ve sağlık kavramları arasında iki yönlü bir ilişkiden söz edilebilir (12). Çalışanların sağlığının ve güvenliğinin sağlanması ve sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulabilmesi için bu iki yönlü ilişkinin birlikte göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Sağlıklı bir işyeri, hem çalışanların hem de yöneticilerin işbirliği ile; çalışanların sağlığını, güvenliğini, esenliğini ve işyerinin sürdürülebilirliğini aşağıdaki tanımlanmış durumlar göz önünde bulundurarak korumak ve geliştirmek amacıyla sürekli iyileştirme yapılan yer olarak tanımlanmaktadır. Sağlıklı bir işyerinin oluşturulabilmesi için değerlendirilmesi gereken durumlar şu şekilde sıralanabilir (13):

- Çalışma ortamındaki sağlık ve güvenlik endişeleri,
- İş organizasyonu ve işyeri kültürü dahil; psikososyal çalışma ortamında sağlık, güvenlik ve esenlik endişeleri,
- İşyerinde kişisel sağlık kaynakları,
- Çalışanların, ailelerinin ve toplumun diğer üyelerinin sağlığını geliştirmek için topluma katılma yolları.

Sağlıklı işyeri tanımı ve değerlendirilmesi gereken durumlar incelendiğinde çalışanların hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarının birlikte değerlendirilmesi gerektiği görülmektedir. Sadece çalışanların değil aynı zamanda ailelerinin ve toplumun da bu sürece dahil edilmesi gerekmektedir.

İşyerlerinde çalışanların sağlığı için tehdit oluşturabilecek faktörler bir arada bulunmaktadır. Sağlıklı bir işyeri ortamı oluşturulabilmesi için işyeri ortam faktörleri olarak tanımlanan bu durumların ortadan kaldırılması, eğer ortadan kaldırılamıyor ise en azından kontrol altına alınabilmesi gerekmektedir.

II. İş Yeri Ortam Faktörleri

İşyeri ortam faktörlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için gruplandırarak incelenmeleri önem taşımaktadır. Bu faktörler şu şekilde gruplandırılabilir (12,14–16):

- Kimyasal faktörler: En fazla etmenin bulunduğu gruptur. Metaller ve metaller, gazlar, çözücüler, asit ve alkali maddeler, pestisidler gibi alt gruplara ayrılabilirler.
- Fiziksel faktörler: Bu faktörler işyerlerinde en sık karşılaşılan ortam faktörleridir. En önemlileri sıcaklık ve gürültü olup işin tipine göre titreşim, aydınlatma, radyasyon, basınç gibi başka faktörler de bulunabilir.
- Biyolojik faktörler: Sağlık alanı ve laboratuvar ortamında çalışanlarda ciddi risk oluşturmaktadırlar. Ayrıca madencilik, dericilik, tarım ve hayvancılık gibi bazı iş kollarında da risk oluşturabilirler.
- Tozlar: Havada asılı kalan ve 100 mikronun altında partiküler büyüklüğü olan maddeler toz olarak adlandırılmaktadır. Partiküllerin akciğer alveollerine kadar ulaşmasında, tozun büyüklüğü ve aerodinamik çapı belirleyicidir.
- Ergonomik faktörler: Ergonomi, çalışma koşullarının insan niteliklerine uygun hale getirilmesidir. Çalışma hayatında ergonomik faktörlerin önemli bir yeri bulunmaktadır.
- Psikososyal faktörler: Psikososyal riskler ve işle ilgili stres, bireylerin ve kuruluşların sağlığını önemli ölçüde etkileyen işyeri ortam faktörlerinden olup üstesinden gelinmesi gereken en zor alanlardan birisidir. Bu risklere bağlı ortaya çıkabilecek olan psikolojik sorunlarının sadece bireylere ait sorunlar olarak değil aynı zamanda örgütsel sorunlar olarak değerlendirilmesi diğer işyeri güvenlik ve sağlık riskleri kadar yönetilebilir olmasını sağlayacaktır. Aşırı iş yükü, birbiriyle çatışan talepler, işin yapıma şekli gibi çalışanları etkileyen kararların alınması

noktasında çalışanların katılımının eksikliği, kötü yönetilen örgütsel değişim, iş güvencesinin olmaması, iletişimin eksik ya da etkisiz olması, yönetimden veya iş arkadaşlarından destek eksikliği, mobbing, psikolojik ve cinsel taciz, üçüncü şahıs şiddeti gibi durumlar psikososyal risklere yol açan çalışma ortamı koşullarıdır.

III. İş Sağlığı ve Güvenliği

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)/Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Ortak Komitesi “İş sağlığı” kavramını şu şekilde tanımlamıştır: “İş sağlığı, bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerini en üst düzeyde sürdürme ve daha üst düzeylere çıkarma çalışmalarıdır. Bunun için risklerin kontrolünün yanı sıra işin insana, çalışanın da kendi işine uyumunun sağlanması gerekmektedir” (12,14). ILO/DSÖ Ortak Komitesi 1995 yılındaki 12. oturumunda iş sağlığı tanımını gözden geçirmiştir. Buna göre iş sağlığı, hangi işi yaparlarsa yapsınlar bütün çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal refahlarının mümkün olan en yüksek düzeye çıkarılmasını ve burada tutulmasını; çalışma koşullarından kaynaklanan sağlık sorunlarının önlenmesini; işçilerin işleriyle ilgili olup sağlığa zararlı risklerden korunmalarını; işçilerin fiziksel ve biyolojik kapasitelerine uygun mesleki ortamlarda çalıştırılmalarını; özetle işin insana, insanın da işine uygun hale getirilmesini hedefler (17).

DSÖ sağlığı, “yalnızca hastalığın ve sakatlığın olmayışı değil bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik hali” olarak tanımlamaktadır (18). Geçmişte iş sağlığı yerine işçi sağlığı kavramının kullanımı gündeme gelmiştir. Bu noktada esas olanın işçinin sağlığı olduğu düşünülmüş ancak sonrasında sadece işçinin iyilik halinin ön planda olmaması gerektiği kanısına varılmıştır. İşçi dışında memur ve diğer çalışanların da bu kapsamda değerlendirilmesi gerektiği düşünülerek iş sağlığı kavramı genişletilmiştir (19,20). Günümüzde sadece işçileri değil tüm çalışanları kapsayan çalışan sağlığı ve güvenliği uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

İşyerinde çalışanların hem bireysel hem de çalışma ortamına bağlı riskleri de göz önünde bulundurularak sağlıklarının korunması ve geliştirilmesi için bazı uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu uygulamalar altı ilkedен oluşmaktadır (12).

Çalışan sağlığı ve güvenliği uygulama ilkeleri (12):

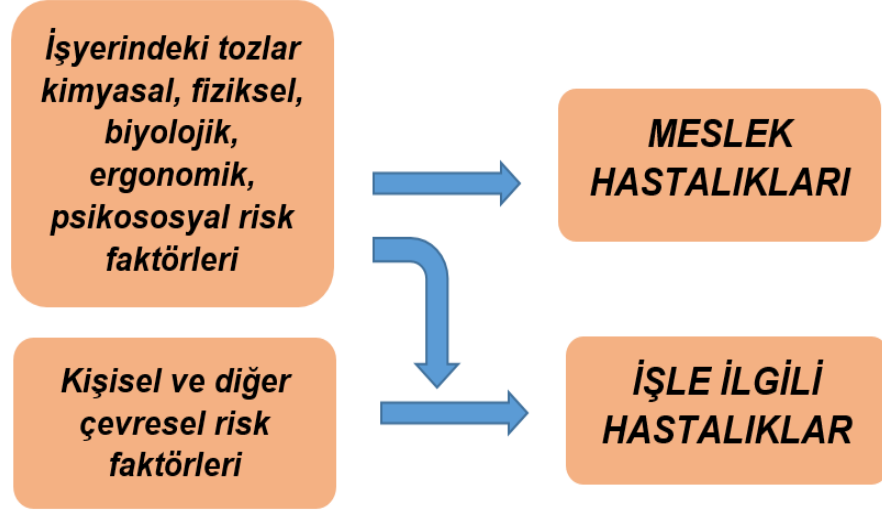
- 1.Uygun işe yerleştirme
- 2.İşyeri ortam faktörlerinin değerlendirilmesi
- 3.İşyeri risklerinin kontrolü
- 4.Aralıklı kontrol muayeneleri
- 5.İşyerinde sağlık hizmeti sunulması
- 6.Sağlık eğitimi ve danışmanlık

IV. Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklar

ILO çalışanlarda görülen hastalıkları; meslek hastalıkları, işle ilgili hastalıklar ve bir meslek grubunu etkileyen hastalıklar olarak üç grupta kategorilendirmektedir. Meslek hastalıkları, işe özgü veya işle güçlü bir ilişkisi olan ve genellikle sadece bir nedensel etken barındıran hastalıklardır. İşle ilgili hastalıklar karmaşık etiyojolojiye sahiptir. Bu hastalıkların gelişiminde işle ilgili etkenler diğer risk faktörleri ile birliktelik göstermektedir. Bir meslek grubunu etkileyen hastalıklar ise işle nedensel ilişkisi olmayan ancak işle ilgili tehlikeler nedeniyle ortaya erken çıkabilen hastalıklardır (21).

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı'na (EU-OSHA) göre meslek hastalığı, esas olarak işyerinden kaynaklanan risk faktörlerine maruz kalmanın bir sonucu olarak ortaya çıkan herhangi bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. İşle ilgili hastalık ise çalışma ortamındaki faktörlere bağlı oluşan ya da kötüleşen hastalıktır. İşle ilgili hastalıkların gelişiminde mesleki faktörler ve işle ilgili olmayan faktörler birlikte rol oynamaktadır (22). Çalışma koşulları meslek hastalıklarında doğrudan doğruya etkilidir aynı zamanda vazgeçilmez bir etkidir. İşle ilgili hastalıklarda ise çalışma koşulları kolaylaştırıcı veya gelişmesini hızlandırıcı nedenlerdir (23).

İşyerindeki tozlar, kimyasal, fiziksel, biyolojik, ergonomik, psikososyal risk faktörleri meslek hastalıklarının nedeniyken, aynı faktörler kişisel ve diğer çevresel risk faktörleri ile birleşerek işle ilgili hastalıklara sebep olabilir (Şekil-1).



Şekil-1: Meslek hastalıkları-işle ilgili hastalıklar. Meslek Hastalıkları ve İş İle İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi'nden (24) alınmıştır.

2006 yılında yayınlanan 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda meslek hastalığı; "Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleri" olarak tanımlanmıştır (25). Ülkemizde 2012 yılında yayınlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda ise "Meslek hastalığı: mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık" olarak tanımlanmıştır (26).

Meslek hastalıkları farklı şekillerde sınıflanabilmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) meslek hastalıklarını 4 ana grupta değerlendirmiştir (27):

1. İş faaliyetlerinden kaynaklanan etkenlere maruz kalmanın neden olduğu meslek hastalıkları,
2. Hedef organ sistemlerine göre meslek hastalıkları,
3. Mesleki kanserler,
4. Diğer hastalıklar.

Kas iskelet rahatsızlıkları ise hedef organ sistemleri ile ilgili hastalıklar başlığı altında 8 alt başlıkta toplanmıştır (12,27):

- 1.Bileğin aşırı zorlanması ve tekrarlayan hareketlere bağlı radial stiloid tenosinovitis,
- 2.Bileğin ve elin aşırı zorlanması ve tekrarlayan hareketlere bağlı el ve bilekte kronik tenosinovitis,
- 3.Ön kol bölgesinde uzun süreli baskı sonucu olekranon bursitis,
- 4.Uzun süreli dizüstü pozisyona bağlı prepatellar bursitis,
- 5.Tekrarlayan zorlayıcı çalışmaya bağlı epikondilitis,
- 6.Uzun süreli dizüstü ya da diz çökmeye bağlı menisküs,
- 7.Bileğin uzun süreli zorlanması ve tekrarlayan hareketlerine bağlı karpal tünel sendromu,
- 8.Çeşitli nedenlere bağlı diğer kas iskelet rahatsızlıkları.

Ülkemizde ise Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü'ne göre meslek hastalıkları 5 grupta toplanmıştır (28):

A Grubu: Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları,

B Grubu: Mesleki cilt hastalıkları,

C Grubu: Pnömokonyozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları,

D Grubu: Mesleki bulaşıcı hastalıklar,

E Grubu: Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları.

E grubunda yer alan fizik etkenlerle olan hastalıklar 7 alt gruba ayrılmaktadır. Bu alt gruplardaki hastalıklar tekrarlayan hareketlere veya zorlanmaya bağlı olarak meydana gelmektedir (29–31):

E.1- İyonlayıcı ışınlarla olan hastalıklar

E.2- Enfraruj ışınları ile katarakt

E.3- Gürültü sonucu işitme kaybı

E.4- Hava basıncındaki ani değişmelerle olan hastalıklar

E.5- Titreşim sonucu kemik-eklem arızaları

E.6.a- Sürekli lokal baskı sonucu artiküler bursaların hastalıkları

E.6.b- Aşırı yükleme sonucu tendon kılıfı ve periost hastalıkları

E.6.c- Maden ocağı ve benzeri işyerlerindeki menisküs zararları

- E.6.d- Fazla zorlama sonucu vertebra prosesusların yırtılması
- E.6.e- Sürekli lokal baskı sonucu sinir felçleri
- E.6.f- Kas krampları
- E.7- Maden işçileri nistagmusu

Mesleksi etkilenme ile ortaya çıkan kas iskelet hastalıkları E4- E5- E6 (6.a-6.f) başlıklarındaki hastalıklardır (29–31).

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın Meslek Hastalıkları ve İş ile İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi'nde ise mesleki kas iskelet sistemi hastalıkları 4 ana başlıkta toplanmıştır (24):

1. Birikimsel travma hastalıkları,
2. Bel ağrıları,
3. Diz darbelerine bağlı prepateller ve subpatellar bursitler,
4. Madenci nistagmusu.

Meslek hastalıkları ve kas iskelet hastalıkları ile ilgili ulusal ve uluslararası farklı sınıflamaların olduğu görülmektedir. ILO sınıflandırma yaparken hem etkilenen organları hem de etkenleri göz önünde bulundurulmuş ve mesleki kanserler ayrı bir başlık olarak değerlendirilmiştir. Ülkemizde ise mesleki kanserlerin değerlendirildiği ayrı bir başlık yer almamaktadır. Kanserlerin prognozu ve öldürücülüğü düşünüldüğünde ILO ile benzer şekilde değerlendirilmesi çalışan sağlığı açısından önem taşımaktadır. Sınıflamalardaki bu değişkenliklerin ortaya çıkardığı bir başka sorun ise çalışanların rahatsızlıklarını değerlendirmede ve uluslararası kıyaslamalar yapmada zorluklar ortaya çıkarmasıdır. Ülkemizde meslek hastalıkları çok yönlü bir bakış açısı ile değerlendirilmeli ve uluslararası sınıflandırmalar da dikkate alınmalıdır.

V. İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıkları

Kas iskelet rahatsızlıkları, işle ilgili en yaygın hastalıklardandır (32). Kas iskelet rahatsızlıkları, lokomotor sistemin sağlık sorunlarını, yani kasları, tendonları, iskeleti, eklemleri, kıkırdakları, bağları ve sinirleri ilgilendirmektedir (33–35). Tendon inflamasyonları, sinir basısı rahatsızlıkları ve osteoartroz

gibi çeşitli inflamatuvar ve dejeneratif rahatsızlıkları içermektedir. Bel ağrısı, miyalji, nedeni saptanamayan bölgesel ağrı sendromları da bu rahatsızlıklar arasında sayılabilir (34).

Kas iskelet hastalıklarının işle ilgili olması için bazı şartları taşımaları gerekir:

- 1.Çalışma ortamı ve iş performansı bu duruma önemli ölçüde katkıda bulunmalıdır ve/veya
- 2.Çalışma koşulları nedeniyle durum daha da kötüleşmeli veya daha uzun sürmelidir (33,36).

İşle ilgili kas iskelet rahatsızlıklarının birçoğu, tekrarlayan yüklere uzun süreli maruz kalmaya bağlı oluşan kümülatif bozukluklardır ancak akut travmalara (kazaya bağlı kırıklar gibi) bağlı olarak da oluşabilirler. Bazı İKİR'ler spesifik (örneğin karpal tünel sendromu, iyi tanımlanmış belirti ve semptomları olması nedeniyle), bazıları ise nonspesifiktir (spesifik bir rahatsızlığın kanıtı olmadan sadece ağrı veya rahatsızlık olması nedeniyle) (37). En sık etkilenen bölgeler bel, sırt, boyun, omuz ve üst ekstremiteler iken, daha az sıklıkta ise alt ekstremiteler etkilenmektedir (37,38). Farklı şekil ve bulgularla ortaya çıkabilen bazı İKİR'ler, Raynaud's fenomeni, torasik çıkış sendromu, karpal tünel sendromu, tenisçi dirseği, tendinitis, tenosinovitis, tetik parmak, De Quervain's hastalığı, ganglion kisti gibi durumlardır (39).

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) İstatistik Yıllığı, 2020'ye göre meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı 908'dir. SGK istatistiklerinde kas iskelet sistemi ve bağ dokusu hastalıkları "M" grubu başlığında yer almaktadır. 2020 yılında toplam 54 kişi kas iskelet sistemi ve bağ dokusu hastalıkları grubunda yer almıştır. 2014 yılından 2019 yılına kadar meslek hastalığına tutulan toplam sigortalı sayısı her yıl artış göstermiş ancak 2020 yılında ise bir miktar azalmıştır. Kas iskelet ve bağ dokusu hastalığına tutulan sigortalı sayısı ise 2020 yılında 2014 yılına göre iki kattan fazla artış göstermiştir (Tablo-1) (40).

Tablo-1: 5510 sayılı Kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan meslek hastalığına tutulanların yıllara göre dağılımı, 2014-2020 (40)

SGK istatistik yıllıkları	M65.04*	M70.0*	M70.2*	M70.4*	M77.0*	M77.1*	Toplam 1**	Toplam 2***
2014	2	9	0	1	1	10	23	494
2015	2	9	0	0	2	10	23	510
2016	2	9	0	0	0	10	21	597
2017	5	11	1	2	9	19	47	691
2018	3	10	2	4	6	24	49	1044
2019	11	24	6	1	4	26	72	1088
2020	7	13	3	2	4	25	54	908

*Hastalık adı ve kodları (M65.04- Tendon kılıfının absesi, el; M70.0- El ve bileğin kronik krepitan sinoviti; M70.2- Olekranon bursiti; M70.4- Prepatellar bursiti; M77.0- Medial epikondilit; M77.1-Lateral epikondilit)

** Toplam 1= Kas iskelet ve bağ dokusu hastalığına tutulan sigortalı sayısı

***Toplam 2= Meslek hastalığına tutulan toplam sigortalı sayısı

ILO yılda yaklaşık 160 milyon kişinin işe bağlı hastalık yaşadığını öngörmektedir (41). TÜİK 2013 yılı İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları'na göre işe bağlı sağlık sorununa maruz kalanların %24,9'unun "sırtı veya beli etkileyen kemik, eklem ve kas sorunlarına" maruz kaldığı belirlenmiştir (42). Ülkemizde çalışan nüfus düşünüldüğünde meslek hastalığı tanısı alan çalışan sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Bu durum ülkemizde meslek hastalıklarının bildirim ve kaydı ile ilgili sorunların olduğunu düşündürmektedir. Meslek hastalıklarının tanı ve bildirim için belirlenmiş net algoritmalar olmaması nedeniyle her olgu aynı standartlarda değerlendirilememektedir. Meslek hastalığı tanısı konması için bazı şartlar gerekli olup öncelikle çalışan kişi sigortalı olmalıdır (43). Dolayısıyla kayıt dışı çalışanlarla ilgili tanı konması ve bildirim yapılması mümkün olamamaktadır. Meslek hastalıklarına ait istatistikler ise sigorta kayıtlarından ve tazminat ödenen kişi sayılarından elde edilmektedir. Ancak buradaki sorunlardan birisi tazmin edilmeyen meslek hastalığı tanılarının göz ardı ediliyor olmasıdır (43).

Ülkemizde hasta dosyalarının incelendiği bir çalışmada tüm polikliniklerde 16 yaş ve üzerinde olanların başvurularındaki dosyaları

incelendiğinde sadece %10,3'ünün tam olarak ne iş yaptığının kaydedildiği görülmektedir (44). Meslek hastalıkları tanısı konması konusunda ülkemizde yaşanan sıkıntılar başvuranların meslekleri ile ilgili yeterli bilgi alınmaması, son döneme kadar meslek hastalığı tanısı koymada tek yetkili kurumun meslek hastalıkları hastanelerinin olması ve tanı koyma/bildirim sürecinde yaşanan sorunlar olarak sıralanabilir (45).

Meslek hastalığı tanısı almayan çalışanların sağlık durumlarındaki bozulma ve işe devam edememe gibi sorunlar nedeniyle maddi ve manevi olarak kötü etkilenmeleri olasıdır. Ayrıca çalışanların sağlık sorunlarına bağlı olarak verimli çalışma ortamının sağlanamaması, sağlık sorunlarının tedavisi için harcanan sağlık giderleri ise konunun devlet açısından sorunlarıdır. Sonuç olarak meslek hastalığı tanısının konulamaması çalışan ve devleti farklı yönlerden olumsuz olarak etkilemektedir.

VI. İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıkları ile İlişkili Faktörler

İşle ilgili kas iskelet rahatsızlıklarının genellikle tek bir nedeni yoktur ve zamanla ortaya çıkmaktadırlar (32).

VI.A. Fiziksel Faktörler

Fiziksel faktörler genellikle tek başlarına olmayıp birlikte bulunmaktadır. Biyomekanik strese yol açan iş prosedürleri, ekipman ve çevre fiziksel faktörlerini oluşturmaktadır (46). Fiziksel risk faktörleri şunları içerir (32,37,46,47):

- Yüklerin bir veya daha fazla çalışan tarafından taşınması, itilmesi, çekilmesi ve taşınması (özellikle gövde fleksiyonu, ekstensiyonu ya da eğilme hareketleri (bending) ve gövde rotasyonu (twisting) sırasında)
- Kas gücü ile yapılan işler
- Çalışma gününün önemli bir bölümünde aynı kasların ve tendonların kullanıldığı işler
- Tekrarlayan işler

- Uygunsuz postürde çalışma
- Statik postür
- Uzun süre ayakta kalma ya da oturarak çalışma
- Titreşim
- Zayıf aydınlatma veya soğuk ya da sıcak çalışma ortamı
- Yüksek gürültü düzeyi
- Vücudun belli bölgesine lokal bası uygulama
- Eklemlerin uygunsuz bir konumda olduğu tekrarlayan, zorlu işler (risk faktörlerinin en önemli kombinasyonlarından biri)

Çalışanlar fiziksel risk faktörlerinden bazılarında aynı anda maruz kalabilmektedirler. Manuel montaj hattı çalışmaları, hastaların hareket etmesine yardımcı olma, el tipi makine/alet kullanma gibi işler eklemlerin uygunsuz bir konumda olduğu tekrarlayan, zorlu işlerdendir (46).

VI.B. Örgütsel ve Psikososyal Faktörler

Psikososyal risk faktörleri özellikle fiziksel risklerle birleştiğinde İKİR ile bağlantılı olabilir (32). Zihinsel zorlanma, kas zorlanmasına neden olabilir. Sadece bununla sınırlı olmayıp mevcut fiziksel zorlanmayı daha da artırabilir (46). Psikososyal ve örgütsel risk faktörleri aşağıda sıralanmıştır (32,37,46):

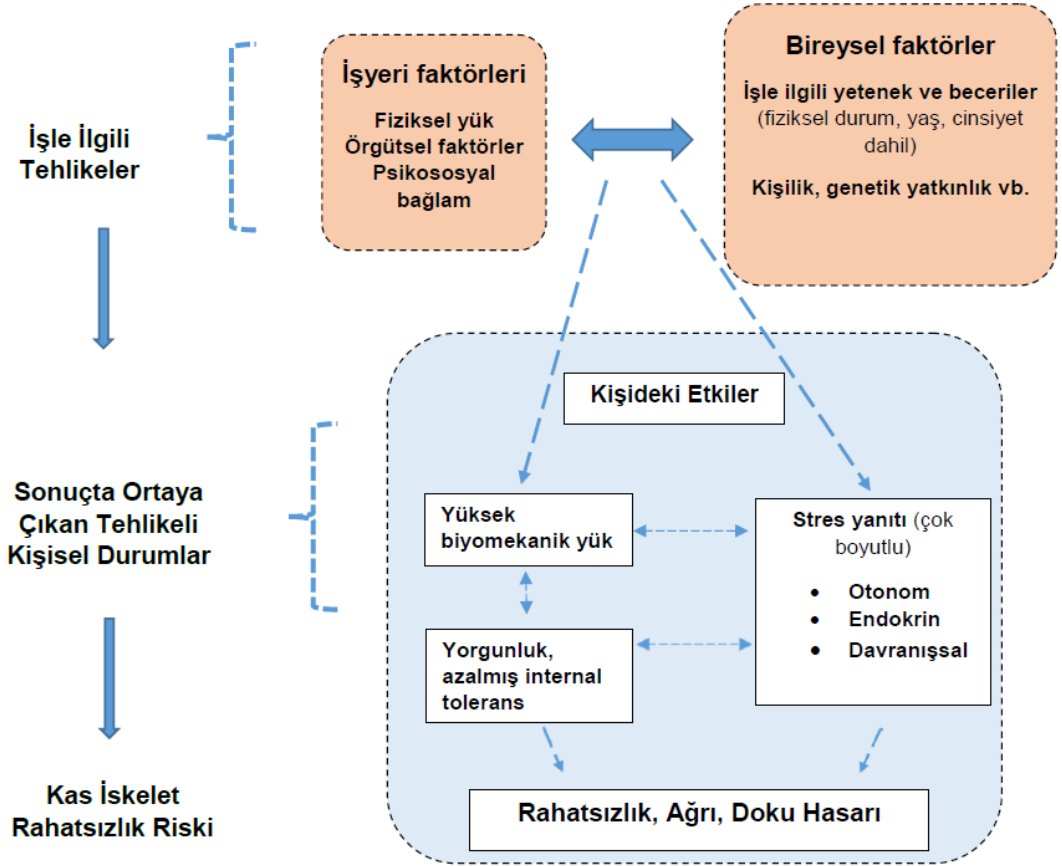
- Meslektaşlar, denetleyiciler ve yöneticilerden sosyal destek eksikliği
- Aile desteği ve iş/sosyal yaşam dengesi
- Yüksek iş talebi
- Düşük özerklik
- Bilgi ve kabiliyetin üzerinde iş yapmak
- Uzun saatler veya vardiyalı çalışma, sadece gece çalışma
- Postür değiştirebilmek için mola ve fırsat eksikliği, süre baskısı
- Düşük iş memnuniyeti
- İşin yüksek hızda tekrarlanan ve monoton özellikte olması
- İşyeri ücret politikası
- İşyerinde örgütlenme
- İşyerinde zorbalık, mobbing, taciz ve ayrımcılık

VI.C. Bireysel Faktörler

Kas iskelet rahatsızlıklarının oluşumuna bireysel bazı özellikler de katkı sunabilmektedir (37,46).

- Cinsiyet
- Yaş
- Fiziksel yapı ve kapasite
- Tıbbi öykü (geçirilmiş hastalıklar)
- Gebelik
- Akut travma
- Sigara
- Obezite
- Yetersiz egzersiz/spor
- Eğitim
- Sosyal çevre

Kas iskelet rahatsızlıkları riski için bir nedensellik modeli ortaya konmuştur. Bu modele göre işyeri faktörleri ve bireysel faktörler kişide yüksek biyomekanik yük, yorgunluk, azalmış internal tolerans ve stres yanıtı gibi bazı etkiler oluşturmaktadır. Bu etkiler aynı zamanda birbirleri ile de etkileşimde olabilir. Tüm bu etkiler sonucunda ise rahatsızlık, ağrı, doku hasarı oluşmaktadır (Şekil-2) (48,49).



Şekil-2: Kas iskelet rahatsızlıkları riski için basitleştirilmiş bileşik “nedensellik modeli” (48,49)

VII. İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıkları için Risk Grupları

Çalışılan sektör, İKİR oluşumu için önem taşımaktadır. Avrupa’da tarım, inşaat, ulaşım ve iletişim, imalat, oteller ve restoranlar, sağlık ve sosyal hizmetler ile madencilik gibi sektörler İKİR’in en sık görüldüğü sektörlerdir (38).

Tanır ve arkadaşlarının (50) bir otomotiv fabrikasında gerçekleştirdiği çalışmada katılımcıların %44’ü kas iskelet sistemi hastalıklarının işlerini yapmalarını etkilediğini söylemiştir. Bu hastalıklar nedeniyle iş yerinde görev değişikliği yapılma oranı %3’tür.

Aydın ilinde yapılan bir tez çalışmasına göre banka çalışanlarında üst beden bölgesinde kas iskelet sistemi semptomu varlığı % 61,1’dir (51).

Park ve arkadaşları (52) cinsiyete göre İKİR için yüksek risk taşıyan iş sektörlerini tanımlamıştır. En yüksek riski, erkeklerde “inşaat” ve “imalat” sektörü oluştururken; kadınlarda “otel ve restoranlar” oluşturmaktadır.

Avrupa Çalışma Koşulları Anketi'ne (European Survey on Working Conditions-ESWC) göre Avrupalı çalışanların yaklaşık %35,4'ü işlerinin sağlığını etkilediğini düşünmektedir. Ayrıca %24,7'si sırt ağrısı (backache), %22,8'i kas ağrısı yaşadıklarını belirtmişlerdir (38,53). Ülkemizde ise işe bağlı sağlık sorununa maruz kalanların %24,9'u “sırtı veya beli etkileyen kemik, eklem ve kas sorunlarına” maruz kalmaktadır (42). Kas ve sırt ağrısı açısından sektörler arasındaki farklılıklara bakıldığında ilk iki sırada tarım-balıkçılık ve inşaat sektörü yer almaktadır (38,53).

Amerika Birleşik Devletleri 2017 yılı verisine göre kas iskelet rahatsızlıklarına bağlı yaralanma ve hastalık insidans hızı 10,000 tam zamanlı eşdeğer çalışan başına 30,5'tir. İnsidans hızının en yüksek olduğu üç meslek sırasıyla otobüs şoförleri, acil tıp teknisyenleri-paramedikler ve itfaiyecilerdir (54).

Türkkan (39), İKİR ve eşitsizliklere dikkat çekmiştir. Düşük gelir düzeyi, düşük eğitim seviyesi, kol gücü ile çalışma, olumsuz çalışma koşulları ve alt sosyal sınıf çalışanı olma dezavantajlar yaratmaları nedeniyle İKİR ortaya çıkışında eşitsizliklere yol açabilmektedir.

VIII. Sağlık Mensubu ve Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensupları ile Hastane Hizmetlisi Tanımı

Ülkemizde sağlık meslek mensuplarının iş ve görev tanımları “Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik” ile belirlenmiştir. Bu yönetmeliğe göre sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensupları iki farklı grubu oluşturmaktadır. Madde 4'te sağlık meslek mensupları ve sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının tanımlaması yapılmıştır (55). Buna göre:

Sağlık meslek mensupları: Tabip, diş tabibi, eczacı, hemşire, ebe ve optisyen ile 1219 sayılı Kanunun ek 13'üncü maddesinde tanımlanan diğer meslek mensuplarını ifade etmektedir.

Sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensupları: Sağlık meslek mensubu olmadığı halde, sağlık hizmet sunumu çerçevesinde özgün görevi olan ve bu alanda çalışan diğer meslek mensuplarını ifade etmektedir.

Bu yönetmelikte hastane hizmetlileri ya da hasta bakıcılar ile ilgili herhangi bir bilgi yer almamaktadır. Ancak sağlık bakım teknisyeni olarak tanımlanan meslek mensuplarının görevleri hastane hizmetlilerinin görevleri ile benzerdir (55). 1983 yılında Resmi Gazete'de yayınlanmış olan Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'nde hastane hizmetleri "Tıbbi Hizmetlerde Çalışanların Görev ve Yetkileri" başlığı altında yer almaktadır. Madde 135'te hastane hizmetlilerinin görevleri tanımlanmaktadır (56):

"U – Hastane Hizmetlilerinin Görevleri

Madde 135 – Hastane hizmetlileri, hastanenin temizliği, hastaların laboratuvar vesair yerlere götürülüp getirilmesiyle ilgili her türlü hizmetleri yapan yardımcı hizmetler sınıfı personeldir.

Servis sorumlu hemşiresi ve hemşirelerinin direktif ve sorumluluğu altında, servislerin genel temizliklerini yapar ve hasta yemeklerini mutfaktan getirirler, hemşirelerin dağıttığı yemek servisini yaparlar, hastaları bir yerden bir yere (laboratuvar, servislere) götürüp getirirler. Laboratuvara gidecek muayene materyelini götürürler ve kendilerine verilen saatte neticelerini alırlar.

Bizzat hasta bakımı ve hemşirelik hizmetleriyle ilgili olmamak üzere tabib, çalıştığı servis veya laboratuvarların hemşire, ebe ve tıbbi teknisyeni tarafından verilen emir ve görevleri yerine getirirler.

Hastaların istek ve ihtiyaçlarını, servisteki önemli olayları, ağırlaşan hastaların ıstırablarını nöbetçi hemşireye derhal bildirirler, kendilerine teslim edilen hasta ve kurum eşyasından sorumludurlar.

Hastane hizmetlilerinin kendilerine verilen görevlere uyumunu ve bu konularda eğitimini ilgili tabib, hemşire ve tıbbi teknisyenler sağlar."

Hastane hizmetlisi Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) meslek kodları listesinde 5329.01 kodu ile yer almaktadır (57) . Hastane hizmetlileri, İŞKUR meslek birim grubu olarak “Başka yerde sınıflandırılmamış sağlık hizmetlerinde kişisel bakım hizmeti veren elemanlar” grubunda yer almaktadır. Meslek tanımı, “Hasta ve muayene odalarını düzenleme, hasta bakımı ve ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olma ve hasta ve ekipmanların nakil işlemlerini yapma bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişidir” olarak belirlenmiştir. Ayrıca görev ve işlem basamakları da tanımlanmıştır (58):

- a) Kişisel hazırlık yapmak
- b) Odaları havalandırmak
- c) Hasta etejerlerini düzeltmek
- d) Hasta yataklarını yapmak
- e) Hasta yemek masalarını hazırlamak/toplamak
- f) Hasta boşaltım malzemelerini (küvet, sürgü vb.) toplamak
- g) Muayene odalarının örtülerini değiştirmek
- h) Hasta dosyalarını, konsültasyon kağıtlarını, ilaç ve tıbbi malzemeleri, hasta numunelerini (kan, idrar vb.) ilgili birimlere götürmek
- i) Hastayı muayene ve tetkik için ilgili birimlere götürmek
- j) Hastaya banyo yapmada yardımcı olmak
- k) Hastanın yemek yemesine yardımcı olmak
- l) Hastanın boşaltım ihtiyaçlarını gidermede yardımcı olmak
- m) Hastanın el ve yüz temizliğinde hemşireye yardımcı olmak
- n) Hasta elbiselerini değiştirmek/yardım etmek
- o) ERCP, LP gibi işlemler sırasında doktor ve hemşireye yardımcı olmak vb. görev ve işlemleri yerine getirir.

ILO mesleklerin sınıflandırılması için Uluslararası Standart Meslek Sınıflandırması (ISCO-08) adı verilen bir sınıflama sistemi belirlemiştir. ISCO-08'e göre hastane hizmetlileri 5329 kodu ile “Başka yerde sınıflandırılmamış sağlık hizmetlerinde çalışan kişisel bakım çalışanları” başlığı altında yer almaktadır. Bu grupta yer alanların bazı görevleri; hastaları kaldırmak,

döndürmek ya da hareket ettirmek, sedye ya da tekerlekli sandalyede transport etmek, hastaları muayene ve tedaviye hazırlamak vb. olarak sıralanabilir (59).

IX. Sağlık Sektöründe İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıklarının Risk Faktörleri ve Sıklığı

Avrupa Birliği 2011 yılı “Sağlık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri: Önleme ve İyi Uygulama Kılavuzu” na göre kas iskelet riskleri başlığı altında sağlık sektöründeki risklerin işin şu unsurları ile ilgili olduğu belirtilmiştir: **Teknik faktörler** (binanın kötü ergonomik tasarımı, olumsuz çalışma ortamı, çalışma faaliyetleri için yetersiz alan, işyerinin uygun olmayan ergonomik tasarımı, kaza riskini arttıracak zemin), **örgütsel faktörler** (çok yorucu görevler, uygun olmayan vardiya rotasyonu, zaman baskısı, ekipman eksikliği, eğitim eksikliği, yetersiz ekipman bakımı, yetersiz çalışan sayısı, iş akışının kötü tasarımı, zayıf bilgi süreçleri, uygun kişisel koruyucu ekipmanların sağlanmaması), **iş görevinden kaynaklanan faktörler** (bir veya daha fazla çalışan tarafından yüklerin kaldırılması, hareket ettirilmesi, indirilmesi, hastaların kaldırılması, taşınması, uygunsuz postür-hareket, tekrarlayan aktiviteler, uzun süreli ayakta durma, oturma), **kişisel/bireysel faktörler** (deneyim ve eğitim eksikliği, işe aşına olmama, bireysel davranışlar, işi uygun olmayan fiziksel özellikler) ve **psikolojik ve psikososyal faktörler** (yüksek iş talepleri, çelişen talimatlar ve sorumluluklar, zaman baskısı veya çalışanın kendi işi üzerinde kontrol eksikliği, kişilerarası ilişkilerde sorunlar) (60).

Sağlık sektöründe birçok meslek grubu bulunmaktadır. Tüm bu meslek grupları çalışma ortamında bulunan bazı risk faktörlerine maruz kalmaları nedeniyle kas iskelet rahatsızlıkları ile karşılaşabilmektedirler. Bu nedenle sağlık alanında çalışanlar kas iskelet rahatsızlıkları için riskli gruptandır.

Avrupa Çalışma Koşulları Anketi'ne göre sağlık ve sosyal hizmet sektöründe çalışanlarda işin sağlığı etkilediğini düşünenlerin oranı %39,1'dir. Bu grupta sırt ağrısı %26,3 ve kas ağrısı ise %24,3'tür (38,53).

Koyuncu ve Karcioğlu'nun (61) yaptığı araştırmada, doktor, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarından oluşan 216 kişinin 173'ü vücutlarının bazı bölgelerinde kas iskelet şikayetleri olduğunu bildirmiştir. Ayrıca kas iskelet şikayetlerinin çalışma yaşamı kalitesini olumsuz olarak etkilediği görülmüştür. Ülkemizde sağlık sektöründe yapılmış bir başka araştırmada ise, bel ağrısının mesleği gereği yaptığı işlerle ilişkili olduğunu düşünenlerin sıklığı %93,4'tür. Son bir yıldaki bel ağrısı sıklığı tüm grupta %65,3 olarak tespit edilmiştir. Meslek grupları ayrı ayrı incelendiğinde ise bel ağrısı sıklığı hemşire ve sağlık memurlarında %58,3, hasta bakıcılarda %33,0'tür (62). Anap ve arkadaşları (63) hemşirelerin %89,1'inin meslek yaşamlarında işle ilgili kas-iskelet sistemi ağrısı veya rahatsızlığı yaşadığını belirlemişlerdir. Tayland'da yapılan bir araştırmaya göre hastane hizmetlilerinde kas-iskelet rahatsızlıklarının prevalans hızı % 84,3'tür (64).

Sağlık alanında çalışan çeşitli meslek gruplarında İKİR'in ciddi bir sorun olduğu görülmektedir. Bu sorunların ortadan kaldırılabilmesi ya da azaltılabilmesi için yapılması gerekenlerin belirlenmesi, iş sağlığı ve güvenliği açısından önem taşımaktadır.

X. İşle İlgili Kas İskelet Rahatsızlıkları ile Mücadele

X.A. Avrupa

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı'na göre İKİR'lerin üstesinden gelmek için çok yönlü bir yönetim anlayışı gereklidir. Sadece yeni rahatsızlıkların önlenmesi ele alınmamalı, aynı zamanda çalışanların rehabilitasyonu ve yeniden entegrasyonu sağlanarak çalışanlar işte tutulmalıdır. Bunu sağlamak amacıyla yapılması önerilenler şunlardır (37,65,66):

- İKİR risklerinden kaçınmak,
- Önlenemeyen riskleri değerlendirmek,

- Riskleri kaynağında ele almak,
- İşi bireye uyarlamak,
- Değişen teknolojiye uyum sağlamak,
- Tehlikeli olanı güvenli olanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek,
- Beden üzerindeki bütün yükü ele alan tutarlı bir genel önleme politikası geliştirmek,
- Bireysel koruyucu önlemler yerine toplu koruyucu önlemlere öncelik vermek,
- Çalışanlara uygun talimatlar vermektir.

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı'nın İKİR'le mücadele için, işi bireye uyarlamak gibi ergonomi yaklaşımıyla uyumlu önerileri bulunmaktadır. Yunanca "Ergon (iş)" ve "Nomos (yasa)" terimlerinden türetilen ergonomi, bir uygulama bütünüdür (67). Ergonomi, çalışma ortamı koşullarını ve iş taleplerini, çalışan nüfusun yeteneklerine uygun hale getiren bilimdir (68).

Ergonominin üç ana grubunu bilişsel, fiziksel ve örgütsel ergonomi oluşturmaktadır. Bilişsel ergonomi, insanlar ve bir sistemin diğer unsurları arasındaki etkileşimleri ilgilendirir. Bellek, algılama, motor yanıt ve mantık yürütme gibi süreçlerle ilgilidir (iş yükü ve sistemi, insan-bilgisayar etkileşimi gibi). Örgütsel ergonomi ise sosyoteknik sistemlerin optimizasyonu ile ilgilidir (ekip çalışması, uyumlu ve işbirliği içinde çalışma, kaynak yönetimi gibi). Fiziksel ergonomi, antropometrik, fizyolojik, anatomik ve biyomekanik karakterlerle ilgilidir (67). İşle ilgili KİR'ler önlenabilir durumlardır. Ergonomi, kas yorgunluğunu, İKİR şiddetini ve sayısını azaltır (8). Ergonomik yöntemler, sağlık çalışanları ve hasta güvenliği konusunda güvence sağlar. Bunun yanı sıra verimlilik, mali ve kurumsal performansta avantajlar gibi başka faydalar da ortaya çıkarabilir (69).

X.B. Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri "İşyeri kontrollerinin geliştirilmesi ve uygulanması" başlığı altında üç aşamalı bir kontrol hiyerarşisi önermektedir. Bu hiyerarşi, ergonomik tehlikeler gibi işyeri tehlikelerini azaltan, ortadan kaldıran veya kontrol eden bir müdahale stratejisi olarak

kabul edilmektedir. Bu üç aşama, mühendislik kontrolleri, idari kontroller ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı olarak sıralanmaktadır. Öncelikle tercih edilmesi gereken mühendislik kontrolleridir. İdari kontroller riski azaltır ama tehlikeleri ortadan kaldırmaz. Mühendislik kontrolleri uygulanmadığında ya da uygulanana kadar geçici olarak kullanılabilir (33).

Ulusal Mesleki Güvenlik ve Sağlık Enstitüsü (NIOSH) ergonomi programı unsurlarını değerlendirmek için 7 adım belirlemiştir (68,70):

1. İşyerinde potansiyel İKİR belirtilerini arayın ve bunları azaltmak için harekete geçin.
2. Olası sorunları ele alın ve çalışanların problem çözme sürecine katılımını teşvik edin.
3. Yönetim ve çalışanların muhtemel İKİR'leri değerlendirme becerisini geliştirmek için eğitim verin.
4. En sorunlu işleri veya çalışma koşullarını tanımlamak için veri toplayın.
5. İKİR riski taşıyan görevler için etkili kontrolleri belirleyip uygulayın ve sorunu azaltıp azaltmadıklarını veya ortadan kaldırıp kaldırmadıklarını değerlendirin.
6. Yetersizlik (impairment) ve özürlülüklerin (disability) önlenmesi için İKİR'lerin erken saptanması ve tedavisini sağlayacak sağlık bakımı yönetimini kurun.
7. Yeni süreçler planlarken risk faktörlerini en aza indirin.

X.C. Türkiye

Ülkemizde 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı Kanun ile işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlenmesi amaçlanmıştır. Bu kanun ile tüm işyerlerinde risk değerlendirmesi yapılması gerekmektedir. Ayrıca çalışmadan kaçınma hakkı, iş kazası ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirim, sağlık gözetimi, çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi, çalışan katılımının sağlanması gibi konularla ilgili düzenlemeler yapılmıştır (26). Risk değerlendirmesi ve sağlık gözetimi İKİR ile mücadele için önemli araçlardır.

Mevzuatta yer alan risk değerlendirmesi işverenlerin yükümlülüğünde olup bu uygulama sırasında kontrol, ölçüm ve inceleme gibi yöntemler kullanılarak riskler belirlenmeli, iş ekipmanları, kişisel koruyucu ekipmanlar ve iş düzeni değerlendirilmeli, uygulanabilir nitelikte korunma önlemleri belirlenmelidir (26).

Sağlık gözetimi başlığında ise sağlık muayenelerinin işe giriş, iş değişikliği, iş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri hlinde ve işin devamı süresince, çalışanın ve işin niteliği ile işyerinin tehlike sınıfına göre belirlenen düzenli aralıklarla yapılması gerektiği belirtilmektedir (26).

2013 yılında işyerlerinde risk değerlendirmesi ve sağlık gözetimi hizmetlerini yürütecek olan işyeri hekimleri ile ilgili "İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik" yürürlüğe girmiştir. Yönetmelikte işyerinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarının nedenlerinin araştırılması, ergonomik ve psikososyal riskler açısından çalışanların kapasitelerinin dikkate alınması ve çalışma ortamındaki stres faktörlerinden korunmaları için araştırma ve rehberlik yapılması gerektiği belirtilmektedir (71).

Mevzuatımızda alışanların maruz kalabileceği bazı risk faktörlerine yönelik yönetmelikler de bulunmaktadır. 2013 yılında yürürlüğe girmiş olan iki yönetmelik bu duruma örnek olarak gösterilebilir. "alışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik" alışanların mekanik titreşime maruz kalmaları sonucu oluşabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korunmalarını sağlamak için asgari gereklilikleri belirlemektedir. Bu yönetmeliğe göre maruziyet sınırları belirlenmiş, risk değerlendirilmesi yapılması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca maruziyetin önlenmesi, azaltılması ve sınırlandırılması, çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi, sağlık gözetimi konularında düzenleme getirilmektedir (72). "Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği" ise elle taşıma işlerinden kaynaklanabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden, özellikle sırt ve bel incinmelerinden, çalışanların korunmasını sağlamak için asgari gereklilikleri belirlemektir. Bu yönetmelikte yükle ilgili risk faktörleri ve bireysel risk faktörleri ayrıca işverenin yükümlülükleri belirtilmiştir. İşveren

yüklerin elle taşınmasına gerek duyulmayacak şekilde iş organizasyonu yapmakla ve çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi ile yükümlüdür. Bunun sağlanamadığı durumlarda ise yükün uygun yöntemlerle örneğin mekanik yöntemlerle taşınması gerekmektedir (73).

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yayınladığı rehberlerden bazıları İKİR'e yönelik önlemleri içermektedir. Bu rehberlerden bazıları şu şekilde sıralanabilir (74):

1. Çalışanların Bütün Vücut Titreşimine Maruziyet Risklerinden Korunmalarına İlişkin Uygulama Rehberi
2. Çalışanların El-Kol Titreşimine Maruziyet Risklerinden Korunmalarına İlişkin Uygulama Rehberi
3. Çalışma Yaşamında Sağlık Gözetimi Rehberi
4. Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Uygulama Rehberi

2016 yılında yayınlanmış olan "Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Uygulama Rehberi" nde elle taşıma işine bağlı riskleri azaltmak için genel prensipler anlatılmıştır (75). Yapılması gerekenler; görev (uygun yük-vücut pozisyonu, uygun yük konumu, uygun çalışma ortamı tasarımı, yardımcı ekipmanlar ve uygun malzeme istifleme), yük (ağırlığı azaltılmış, büyük/küçük hacimli yükler, kişisel koruyucu donanım), çalışma ortamı (çalışma ortamı, zemini ve seviye farkı), bireysel kapasite, yardımcı taşıma ekipmanı ve iş organizasyonu ile ilgili iyileştirmeler başlıkları altında toplanmıştır (75,76). Ülkemizdeki düzenlemeler genel olarak değerlendirildiğinde ön plana çıkan iki önemli nokta, mutlaka risk değerlendirmesi yapılmasının gerekliliği ve sağlık gözetimi hizmetlerinin düzenli olarak verilmesidir.

XI. Sağlık Sektöründe Kas İskelet Rahatsızlıkları ile Mücadele

Kas iskelet rahatsızlıkları ile ilgili risk faktörlerinin gösterilebilmesi ve mücadele yöntemleri geliştirilmesi için beş adımdan oluşan bir risk değerlendirmesi yapılmalıdır (60,77):

1. Adım: Tehlikeleri tanımlamak ve risk altında olanları belirlemek,
2. Adım: Riskleri değerlendirilmek ve önceliklendirilmek,

3. Adım: Önleyici eyleme karar vermek - Teknik, örgütsel ve kişisel / bireysel faktörler,
4. Adım: Harekete geçmek,
5. Adım: Raporlamak, izlemek ve gözden geçirmek.

Risk değerlendirmesi ile belirlenen sorunlara yönelik alınacak önlemler, teknik önlemler ve örgütsel önlemlerdir (60).

XI.A. Teknik önlemler:

Sağlık çalışanlarında İKİR'lerin önlenmesi ve bunun sürekli olması için riskin önlenip önlenemeyeceği, işin yapılma gerekliliği (örneğin, yükün/hastanın hareket etmesinin gerekliliği), işin yürütülmesinde mekanik yöntemlerin kullanımı ve iş yerinin yerleşimini iyileştirilmesi sağlanmalıdır (60).

Yaralanma veya zorlanma riski tamamen ortadan kaldırılamıyor ise azaltılmalıdır. Bunun için risk ile kaynağında mücadele edilmeli, riskin ne kadar azaltılması gerektiği düşünülmeli, iş bireye uyarlanmalı ve teknik ilerlemelere uyum sağlanmalıdır (60).

XI.B. Örgütsel önlemler:

Örgütsel önlemler, İKİR risklerini ortadan kaldırmak veya azaltmak mümkün değilse dikkate alınmalıdır. Yeterli personel sağlanması, iş akışının ergonomik tasarımı, yük ile bireysel kapasite arasında denge sağlanması, zaman baskısının azaltılması, işin fiziksel yükünün azaltılması, ekipman kullanımı ile ilgili eğitim verilmesi, ekipmanların düzenli bakımı, manuel taşıma işleri için eğitim, sürdürülebilirliğin sağlanması, uzun süre ayakta durma gibi risk faktörleri olan çalışanların iş rotasyonlarının sağlanması, uygun vardiya rotasyon sistemi, yapılacak işte çeşitlilik sağlanması, yeterli uzunlukta mola ve görevin uygulanması sırasında bireysel kararlara yer verilmesi, sağlık çalışanlarında İKİR'i önlemek için alınabilecek örgütsel önlemlerdir (60). Ayrıca var olan İKİR hastalarının erken tanı ve rehabilitasyonu da örgütsel önlemler olarak ele alınmalıdır.

Bu önlemlere ABD İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi tarafından bakımevlerinde uygulanması gereken ergonomik kurallara dair yayınlanan

rehber örnek gösterilebilir. Bu rehberle göre bakım verilenin yatak, sandalye, araba gibi farklı konumlara taşınması sırasında yapılması gerekenler algoritmik olarak sıralanmıştır (78,79).

Tüm bu önlemler ile İKİR önlenmeye çalışılmalı ancak İKİR'leri olan çalışanlar da göz ardı edilmemelidir. Bu çalışanların işe geri dönebilmeleri için fırsat yaratılmalı ve risk önleme ve sağlığın geliştirilmesi önlemleri bir arada kullanılmalıdır (60).

Bu bilgiler ışığında sağlık çalışanlarının kas iskelet rahatsızlıkları açısından ciddi risk altında olduğu, gerekli müdahalelerle sağlık sorunlarının azaltılabileceği görülmektedir. Hekim, hemşire, diş hekimi gibi sağlık çalışanlarında İKİR ile ilgili oldukça geniş bir literatür kaynağı bulunmasına karşın hastanelerde çalışan ve özellikle hasta, evrak, tetkik numunelerinin transferini yapan ve uzun süre ayakta kalma gibi risk faktörleri taşıyan hastane hizmetlileri ile ilgili kısıtlı veri bulunmaktadır. Hastane hizmetlilerinin aynı çalışma ortamını paylaştıkları sağlık çalışanları ile benzer risk faktörlerine maruz kalmaları olağandır. Bu nedenle kas iskelet rahatsızlıkları için risk altındadırlar.

Uyar ve arkadaşları (80) hasta bakıcıların %42,3'ünün işe başladıktan sonra oluşan kas iskelet ağrısı olduğunu belirtmiştir. Bir üniversite hastanesinde yapılan bir çalışmada hasta bakıcılarda son bir yılda bel ağrısı sıklığı %33,0 olarak bulunmuştur (62). Fırıncı ve arkadaşları (81) bel ağrısının hasta bakıcılarının %72'sinde hafif düzeyde, %22,4'ünde orta düzeyde, %5,2'sinde ise ciddi düzeyde günlük hayatı etkilediğini göstermiştir. Ülkemizde yapılan bu çalışmalar hasta bakıcıların önemli bir kısmının İKİR yaşadıklarını göstermektedir. Bu araştırmalarda hastane hizmetlileri yerine hasta bakıcı terimi kullanılmakta ve yine bu araştırmaların çoğunluğunda hasta bakıcılar katılımcıların belirli bir kısmını oluşturmaktadır. Katılımcıların değişik meslek gruplarını bir arada içermesi mesleğe özgü risk faktörlerinin belirlenebilmesinde zorluklara neden olmaktadır.

Hastane hizmetlilerinin sağlık durumlarının iyileştirilebilmesi için yaptıkları işe özgü risk faktörlerinin belirlenmesi ve bunların kas iskelet rahatsızlıkları ile ilişkisinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Çalışan sağlığı

ve güvenliği uygulamaları yürütülürken ve sağlık gözetimi hizmetleri verilirken iŖe özgü bu risk faktörlerin mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve AraŖtırma Merkezi Hastanesi bünyesinde alıŖmakta olan İŖ Sağlığı ve Güvenliği birimi alıŖan sağlığına yönelik hizmetler vermektedir. Bu birime bağlı alıŖmakta olan iŖyeri hekimleri ve iŖ sağlığı ve güvenliği uzmanları tarafından risklere yönelik risk değerlendirmesi yapılmakta ve riskli tespit edilen alanlarda düzenlemeler yapılması için hastane idaresi ile iŖbirliđi yapılmaktadır. İŖyeri hekimleri tarafından alıŖanlar periyodik muayene ile değerlendirilmektedir. İKİR'e yönelik olarak ayrı bir tarama ve risk değerlendirmesi yapılmamakta olup hastane hizmetlilerinin hizmet sunumu sırasında kullanabilecekleri yardımcı ekipmanlar ile ilgili bir alıŖma da bulunmamaktadır. İŖ Sağlığı ve Güvenliği Birimi ve hastane idaresi tarafından alıŖanlarda İKİR'e yönelik riskler ve müdahaleler ile ilgili uygulamaların düzenlenmesi bir zorunluluktur. Bu sürece katkıda bulunmak amacı ile araŖtırmamızın sonuçları konusunda İŖ Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'nun bilgilendirilmesi hedeflenmektedir.

Bu araŖtırmanın amacı; bir niversite hastanesinde alıŖan hastane hizmetlilerinde kas iskelet rahatsızlıklarının sıklığını, Ŗiddetini ve iŖ yapmaya engel olma durumunu ve iliŖkili olabilecek etmenleri belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

I. Araştırmanın Tipi ve Evreni

Kesitsel tipteki bu araştırma Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (BUÜTF-SUAM) yürütülmüştür. Araştırmanın veri toplama aşaması Şubat-Nisan 2019 tarihleri arasında iki ayda tamamlanmıştır. Araştırmada örneklem seçilmemiş olup hastanenin tüm birimlerinde "hastane hizmetlisi" görev tanımı ile çalışanlar araştırmaya dahil edilmiştir.

BUÜTF-SUAM organizasyon el kitabına göre hastane hizmetlisi; hekim, hemşire, ebe ve tıbbi teknisyenin talimatları doğrultusunda çalışan kadrolu yardımcı hizmetler sınıfı personel olarak tanımlanmaktadır (82).

Temel görev, yetki ve sorumlulukları aşağıda sıralanmıştır:

- i. Hasta odalarının genel düzenini sağlar.
- ii. Hekimin, hemşirenin, ebenin ve tıbbi teknisyenin talimatları doğrultusunda hastaya ait tetkik numunelerinin uygun şartlarda taşır, sonuçlarını ilgili bölümlere götürür ve gerekli kayıtları yapar.
- iii. Hekimin, hemşirenin, ebenin ve tıbbi teknisyenin talimatları doğrultusunda hastaya ait evrakları uygun şartlarda taşır ve gerekli kayıtları yapar.
- iv. Hekimin, hemşirenin, ebenin ve tıbbi teknisyenin talimatları doğrultusunda hastanın ilgili bölümler arasında (radyoloji, laboratuvar, servisler vb.) naklini yapar.
- v. Hastalarla ilgili gereksinimleri ve çalıştığı birimle ilgili beklenmeyen olayları servisteki hekim, hemşire, ebe ve tıbbi teknisyene haber verir.
- vi. Kendisine teslim edilen hasta ve kurum eşyasından sorumludur.
- vii. Vardiya değişim saatlerinde nöbet devir teslimi yapar.

- viii. Kendilerine verilen görevleri ile ilgili hizmet içi eğitim programlarına katılır.
- ix. Hekim, hemşire, ebe ve tıbbi teknisyen tarafından verilen diğer görevleri yapar.

Hastane hizmetlileri ile ilgili mevzuatta (Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği) yer alan bazı görevler (hastane temizliği, hasta yemeklerinin dağıtımı gibi) bu kurumda uygulanmamaktadır (56).

Çalışma saatleri; sürekli gündüz, sürekli 16.00-24.00 ya da 24.00-08:00, 8 saatlik değişken vardiya (08.00-16:00/16:00-24:00/24:00-08:00) şeklindedir. Ancak veri toplama sırasında Erişkin Acil Tıp biriminde çalışmakta olan hastane hizmetlerinin çalışma saatlerinde farklılık bulunduğu görülmüştür. Bu birimde 12 saatlik değişken vardiya (08.00-20.00/20.00-08.00) ve sürekli 20.00-08.00 şeklinde çalışmakta olmaları nedeniyle bu çalışma saatleri de kayıt altına alınmıştır.

BUÜTF-SUAM'da çalışmakta olan toplam 273 hastane hizmetlisi bulunmaktadır. Katılımcıların 5'i "hastane hizmetlisi" olarak diğerleri ise "yardımcı hastane hizmetlisi" (yardımcı hastane hizmetleri elemanı) olarak çalışmaktadırlar. Kadro/görev unvanları farklı olmasına karşın yaptıkları işlerin aynı olması nedeniyle katılımcıların tamamı "hastane hizmetlisi" olarak değerlendirilmiştir. Veri toplama sırasında listede yer almayan ancak hastane hizmetlisi olarak çalışan 2 kişi de listeye eklenmiştir. Listedeki yer alan ancak veri toplama sırasında emekli olmuş olan 2 kişi bulunmaktadır. Sonuç olarak araştırma evrenini 273 kişi oluşturmaktadır.

247 kişi (evrenin %90,5'i) araştırmaya katılmayı kabul etmiştir. 19 kişi araştırmaya katılmayı iş yoğunluğu sebebiyle vakit ayıramayacak olması ve çalışma şartları ile ilgili sorulara verecekleri yanıtların işlerini etkileyebileceğine dair kaygıları nedeniyle reddetmiştir. Doğum izninde olan 2 ve hastalık nedeniyle uzun dönem sağlık raporlu olan 5 kişiye ise ulaşılamamıştır.

Katılımcıların isim listeleri, çalıştıkları birimler, kadro türleri ve bağlı oldukları hastane birimine ait bilgiler BUÜTF-SUAM Müdürlüğü'nden izin belgesi ile birlikte temin edilmiştir.

II. Araştırmanın Uygulanması

II.A. Veri Toplama

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan anket formu kullanılmıştır. Görüşülen katılımcılara araştırmanın amacı, yöntemi ve önemi hakkında ayrıntılı bilgi verilmiş ve olası sorular detaylıca açıklanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve onam veren tüm katılımcılara anket formu ve Türkçe Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi (T-CMDQ-Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire) uygulanmıştır.

II.B. Anket Formu

Anket formu, toplam 8 bölümde yer alan 50 soru ve T-CMDQ'dan oluşmaktadır. Anketin ilk 6 bölümü tüm katılımcılara uygulanmıştır. T-CMDQ (Bölüm 6) uygulandıktan sonra, bu ankete göre herhangi bir bölgede ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti varlığında, şikayeti olan tüm katılımcılara 7. ve 8. bölüm uygulanmıştır.

1. Bölüm: Sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, gelir durumu, evde katılımcı dahil yaşayan kişi sayısı)
2. Bölüm: Özgeçmiş (tütün ürünü ve alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, ameliyat öyküsü (omurilik, boyun, alt ya da üst ekstremiteler vb.), travma ya da kaza öyküsü, düzenli fiziksel aktivite, boy ve kilo (kişisel beyan), vücut kitle indeksi-VKİ)
 - Düzenli fiziksel aktivite; Her zaman, sık sık, bazen, nadiren ve hiçbir zaman şeklinde sorgulanmıştır (83–85).
 - Düzenli fiziksel aktivite;
 - Haftada en az 150 dk. orta şiddette aerobik ya da
 - 75 dk. ağır şiddette aerobik egzersiz ya da
 - Eşdeğer ağır ve orta egzersiz kombinasyonu olarak tanımlanmıştır.
 - Orta şiddette egzersiz; tempolu yürüyüş, dans, bahçe ya da ev işleri, yük taşıma <20kg vb. olarak tanımlanmıştır. Ağır

şiddette egzersiz ise; koşma, tepeye tırmanma ya da yürüme, hızlı yüzme, hızlı bisiklete binme, rekabetçi sporlar-futbol, basketbol gibi, yük taşıma >20 kg olarak tanımlanmıştır.

- VKİ yetişkinlerde beslenme durumunu gösteren bir ölçüdür. Kişinin kilogram cinsinden vücut ağırlığının, boyunun metre cinsinden karesine bölünmesiyle (kg/m^2) elde edilir.
 - <18,5 zayıflık
 - 18,5–24,9 normal kiloluluk
 - 25,0–29,9 fazla kiloluluk/şişmanlık öncesi (pre-obez)
 - >30,0 şişmanlık (obez) olarak değerlendirilir (86).
 - Kronik hastalık; “Doktor tarafından tanısı konmuş yüksek tansiyon, şeker hastalığı, tiroid hastalığı, kalp hastalığı (kalp yetmezliği, kapakçık yetmezliği, ritim bozukluğu vb.), kas iskelet hastalığı (osteoporoz, romatoid artirit, bel-boyun fıtığı vb.) gibi ömür boyu sürececek, düzenli takip gerektiren herhangi bir kronik hastalık” olarak tanımlanmıştır.
3. Bölüm: Mesleki öykü (hastane hizmetlisi olarak çalışılan toplam süre, hastane hizmetlisi olarak çalışmak haricinde herhangi bir ek iş yapma durumu, bağlı buldukları hastane birimi (dahili tıp bilimleri başhemşireliği, cerrahi tıp bilimleri başhemşireliği vb.), şu anda çalışılan birim (ameliyathane, yoğun bakım, klinik, poliklinik, diyaliz, kemoterapi ünitesi vb.) ve bu birimde çalışma süresi, geçtiğimiz hafta şu anda çalışılan birim haricinde çalışılan birim/birimler, işteki başlıca görevi ve bu görevde çalışma süresi, vardiyalı çalışma durumu, haftada çalışılan ortalama gün sayısı, günlük ortalama çalışma saati, günlük ortalama ayakta çalışma saati, bir vardiyadaki mola sayısı)

- İşteki başlıca görev; “En fazla yaptığınız iş/faaliyet/çalışma süresinin ¼’ünden fazla süre yaptığınız iş” olarak tanımlanmıştır.
4. Bölüm: Kas iskelet rahatsızlıkları ile ilgili olabilecek durumlar (uzun süre ayakta kalma, tekrarlayan hareket (uzun süre boyunca aynı hareketin tekrarlanması), statik postür (aynı pozisyonu uzun süre koruma), gövdenin eğilmesi (fleksiyon) ve doğrulması (ekstensiyon), gövdenin döndürülmesi (rotasyon), ağır yük taşıma, hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye/tekerlekli sandalyeden yatağa transfer etme, hastayı sedye ile taşıma, hastayı tekerlekli sandalye ile taşıma, hastayı yatakta yeniden konumlandırma ve çalışma ortamında stres altında hissetme durumu)
- 4. Bölüm soruları değerlendirilirken seçenekler beşli likert (hiçbir zaman, nadiren, bazen, sıklıkla, her zaman) olarak düzenlenmiştir.
5. Bölüm: Sağlık algısı (son 15 gün içerisindeki sağlık durumunun tanımlanması)
6. Bölüm: T-CMDQ
7. Bölüm: İşle ilişki (ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetlerinin haftalık izinler ve yıllık izinlerde azalma durumu ve izinlerden döndükten sonra bu şikayetlerdeki artış durumu, şikayetlerin işle/işyerinde kötüleşme durumu, şikayetlerin kötüleştiği görev, şikayetlerin işle ilişkisi ile ilgili algı)
- 7. Bölümde yer alan 42-45. sorular beşli likert olarak sorgulanmıştır (hiçbir zaman, nadiren, bazen, sıklıkla, her zaman).
 - Şikayetleri kötüleştiren görev sorusu (46. soru) açık uçlu olarak sorulmuştur. Bu soru, 45. soru olan şikayetlerin işle/işyerinde kötüleşmesine “Hiçbir zaman” yanıtını verenlere sorulmamıştır.

8. Bölüm: Şikayetlere yönelik tedavi (doktor tarafından tanısı konmuş kas iskelet sistemi hastalığı varlığı, ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetleri ile doktora başvuru, bu şikayetlere yönelik düzenli ilaç kullanımı)

II.C. Anketin Uygulanması

Katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemiyle anket formu ve T-CMDQ uygulanmıştır. Anket formu katılımcıların çalışma saatleri içerisinde görevlerini yapmalarına engel olmayacak şekilde araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Anketi yanıtlama süresi yaklaşık 20 dakikadır.

III. Türkçe Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi (T-CMDQ)

Kas iskelet rahatsızlıklarının sıklığını, şiddetini ve iş yapmaya engel olma durumunu değerlendirebilmek için Dr. Alan Hedge ve Cornell Üniversitesi ergonomi öğrencileri tarafından geliştirilmiş olan Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi (CMDQ) kullanılmıştır (87). Cornell Üniversitesi İnsan Faktörleri ve Ergonomi Laboratuvarı'nda geliştirilmiş olan bu anketler, her iki cinsiyet ve oturarak ya da ayakta çalışanlar için ayrı ayrı düzenlenmiştir (87–89). CMDQ'nun Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Erdinç ve arkadaşları tarafından 2008 yılında yapılmıştır (89). Bu araştırmada, hem kadınlar hem de erkekler için ayrı ayrı düzenlenmiş olan, ayakta çalışanlara özgü CMDQ'nun Türkçe versiyonu (T-CMDQ) kullanılmıştır.

T-CMDQ, ayakta çalışanlarda 20 vücut bölgesinde (boyun, sağ-sol omuz, sırt, sağ-sol üst kol, bel, sağ-sol ön kol, sağ-sol el bileği, kalça, sağ-sol üst bacak, sağ-sol diz, sağ-sol alt bacak, sağ-sol ayak) bulunan, geçtiğimiz hafta çalışılan süre boyunca kas iskelet rahatsızlığı (ağrı, sızı, rahatsızlık) sıklığını, şiddetini ve iş yapmaya engel olma durumunu göstermektedir (87,89).

Sıklık, şiddet ve iş yapmaya engel olma ile ilgili cevaplar farklı yöntemlerle değerlendirilebilir (87). Bu araştırmada alınan puanların

çarpılması yöntemi, ciddi problemlerin daha kolay anlaşılmasını sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir (87).

- Sıklık: **Geçtiğimiz hafta çalışılan süre boyunca** ağrı, sızı, rahatsızlık hissetme sıklığı; “Hiç hissetmedim” “Hafta boyunca 1-2 kez hissettim” “Hafta boyunca 3-4 kez hissettim” “Her gün bir kez hissettim” “Her gün birçok kez hissettim” şeklinde sorgulanmaktadır. Bu cevaplar sırasıyla 0; 1,5; 3,5; 5 ve 10 ile ağırlıklandırılmaktadır (87,89,90).
- Şiddet: “Hafif şiddetliydi” “Orta şiddetliydi” “Çok şiddetliydi” cevapları sırası ile 1, 2 ve 3 ile ağırlıklandırılmaktadır (87,89,90).
- İş yapmaya engel olma: “Hiç engel olmadı” “Biraz engel oldu” “Çok engel oldu” olan cevaplar sırasıyla yine 1, 2 ve 3 ile ağırlıklandırılmaktadır (87,89,90).

Tüm vücut bölgeleri için 0-90 arasında değişen “Ağırlıklı Puan (AP)” aşağıdaki formüle göre hesaplanır (87,89,90).

$$\text{Ağırlıklı Puan (AP)} = \text{Sıklık} \times \text{Şiddet} \times \text{İş yapmaya engel olma}$$

Her vücut bölgesinin AP hesaplandıktan tüm AP’lerin toplanması ile kişinin tüm kas iskelet rahatsızlık durumunu gösteren “Toplam Ağırlıklı Puan (TAP)” hesaplanmaktadır (89,90). Bu araştırmada vücudun herhangi bir tarafı seçilmemiş, hem sağ hem sol bölge için ayrı ayrı puanlama yapılmıştır. Ölçek değerlendirilirken herhangi bir kesim noktası bulunmamaktadır.

IV. Araştırmada İncelenen Değişkenler

IV.A. Bağımsız Değişkenler

Sosyodemografik özellikler

- Yaş
- Cinsiyet
- Medeni durum
- Öğrenim durumu
- Gelir durumu
- Hane halkı sayısı

Özgeçmiş

- Tütün ve alkol kullanımı
- Kronik hastalık varlığı
- Ameliyat öyküsü
- Travma ya da kaza öyküsü
- Düzenli fiziksel aktivite
- Boy ve kilo
- Vücut kitle indeksi

Mesleki öykü

- Hastane hizmetlisi olarak çalışılan toplam süre
- Hastane hizmetlisi olarak çalışmak haricinde herhangi bir ek iş yapma durumu
- Bağlı buldukları hastane birimi
- Şu anda çalışılan birim ve bu birimde çalışma süresi
- Geçtiğimiz hafta şu anda çalışılan birim haricinde çalışılan birim/birimler
- İşteki başlıca görevi ve bu görevde çalışma süresi
- Vardiyalı çalışma durumu
- Haftada çalışılan ortalama gün sayısı
- Günlük ortalama çalışma saati
- Günlük ortalama ayakta çalışma saati
- Bir vardiyadaki mola sayısı

Kas iskelet rahatsızlıkları ile ilgili olabilecek durumlar

- Uzun süre ayakta kalma
- Tekrarlayan hareket
- Statik postür
- Gövdenin eğilmesi (fleksiyon) ve doğrulması (ekstensiyon), gövdenin döndürülmesi (rotasyon)
- Ağır yük taşıma
- Hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye/tekerlekli sandalyeden yatağa transfer etme

- Hastayı sedye ile taşıma
- Hastayı tekerlekli sandalye ile taşıma
- Hastayı yatakta yeniden konumlandırma
- Çalışma ortamında stres altında hissetme durumu

Sağlık algısı

- Son 15 gün içerisinde sağlık durumunun tanımlanması

İşle ilişki

- Ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetlerinin haftalık izinler ve yıllık izinlerde azalma durumu
- İzinlerden döndükten sonra bu şikayetlerde artış durumu
- Şikayetlerin işle/işyerinde kötüleşme durumu
- Şikayetlerin kötüleştiği görev
- Şikayetlerin işle ilişkisi ile ilgili algı

Şikayetlere yönelik tedavi

- Doktor tarafından tanısı konmuş kas iskelet sistemi hastalığı varlığı
- Ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetleri ile doktora başvuru
- Bu şikayetlere yönelik düzenli ilaç kullanımı

IV.B. Bağımlı Değişken

- T-CMDQ

V. Veri Analizi

Araştırma verisinin analizi için SPSS (Statistical Package for Social Science) 20.0 istatistik programı kullanılmıştır. Kategorik veriler için sayı ve yüzde, sürekli veriler için ortalama, %95 güven aralığı, ortanca, minimum ve maksimum değerler kullanılmıştır. Sürekli verilerin normal dağılıp dağılmadığını değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov kullanılmıştır. Normal dağılmayan veriler için Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri uygulanmıştır. Kategorik verilerin analizi için ise Ki-kare testi yapılmıştır. İki'den fazla grubun karşılaştırmasında farkın hangi gruptan kaynaklandığı Bonferroni testiyle çözümlenmiştir. Hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi,

birimde çalışma süresi ve başlıca görevi yapma süresi ile TAP'ın ilişkisini değerlendirmek için Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin etkisini değerlendirmek için lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Hastane hizmetlilerin en sık etkilenen üç vücut bölgesi ile ilişkili olabilecek faktörler değerlendirilirken katılımcıların tamamı değerlendirmeye alınmıştır (n=247). Toplam ağırlıklı puan ile ilişkili olabilecek faktörler değerlendirilirken ise herhangi bir vücut bölgesinde şikayeti olanlar (TAP>0 olanlar, n=190) analizlere dahil edilmiştir.

Dahili ya da cerrahi tıp bilimleri alanlarında yer alan bazı çalışma birimleri üniversite hastanemiz bünyesinde genel sınıflandırmadan farklı olan hastane birimine bağlı olarak çalışmaktadır. Örneğin dahili tıp bilimleri alanlarından birisi olan Acil Tıp Anabilim dalında çalışan hastane hizmetlileri cerrahi tıp bilimleri başhemşireliğine bağlı olarak çalışmaktadırlar. Bu nedenle bağlı olunan hastane birimi sorusu sınıflandırılırken kurumumuzdaki organizasyonel yapı göz önünde bulundurulmuştur.

Genel cerrahi kliniklerinin 2 adet bulunması ve hastane hizmetlilerinin her ikisinde karışık olarak çalışmaları nedeniyle, 19. soruda her ikisi birlikte "Genel cerrahi kliniği" olarak değerlendirmeye alınmıştır. Çocuk cerrahi kliniğinde ve çocuk cerrahisi yoğun bakım ünitesinde de birlikte çalışıldığı için her ikisi birlikte değerlendirilmiştir. Fiziksel tıp ve rehabilitasyon (FTR) kliniğinin yanında bulunan salonda fizik tedavi uygulamaları yapılmakta ve burada da bir hastane hizmetlisi bulunmaktadır. Klinikteki ve bu salondaki çalışanların dönüşümlü olarak çalışmaları nedeniyle bu çalışanlar "FTR kliniği" başlığı altında birlikte değerlendirilmiştir.

Veri toplama sırasında listede belirtilen çalışma birimlerinde değişiklikler görülmesi nedeniyle katılımcıların şu anda çalıştıkları birimler kayıt altına alınmıştır. Ayrıca katılımcıların bazılarını personel eksikliği nedeniyle sadece bir günlüğüne başka birimlerde görevlendirildiği görülmüştür. 20. soru olan şu anda çalışılan birim olarak bu katılımcılar için normalde çalıştıkları birimler kayıt altına alınmıştır.

Haftanın belirli günleri klinikte, diğer günlerde poliklinikte çalışan katılımcılarda 22. ve 23. soru için uzun süreli olarak çalıştıkları birimdeki başlıca görevleri kabul edilmiştir. Ancak geçtiğimiz hafta çalışılan birim olarak her ikisi de değerlendirmeye alınmıştır.

22. soruda merkezi sterilizasyonda çalışmakta olanlar başlıca görev "Malzeme sterilizasyonu" başlığında tek grup olarak değerlendirilmiştir. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hastane hizmetlileri, hasta bakımı sırasında hemşirelere yardımcı olmaktadır. Hasta bakımı tanımı içerisinde çarşaf değiştirme, hastanın temizlenmesi, hasta bezinin değiştirilmesi gibi birçok işlem birlikte ve sırasıyla yapılmaktadır. Bu nedenle bu soruda hepsi tek bir grup haline getirilip "Hasta bakımına yardımcı olmak" olarak özetlenmiştir. Ayrıca hem ameliyathane hem de endoskopi gibi bazı birimlerde malzeme, hasta ya da cihaz hazırlığı olması nedeniyle hepsi "Hastaların işleme/ameliyata hazırlanması" (cihaz/malzeme hazırlanması, hastaya pozisyon verilmesi, sonda takılmasına ve ameliyat öncesi hastaya antiseptik solüsyon uygulanmasına yardımcı olma vb.) olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma planlanması aşamasında katılımcıların sürekli gündüz, sürekli 16.00-24.00, 24.00-08.00 ya da 8 saatlik değişken vardiya ile çalıştıkları öğrenilmiştir. Ancak veri toplama sırasında Erişkin Acil Tıp biriminde çalışan katılımcıların haftada 4 gün/günde 12 saat şeklinde çalıştıkları gözlemlenmiştir. Bu nedenle bu birimde çalışanların vardiyalı çalışmalı durumu bu şekilde kaydedilmiştir.

Katılımcıların bazıları hafta içi gündüz, hafta sonu vardiyalı ya da çoğu zaman belirli bir vardiya nadiren diğer vardiyalarda çalışmaktadır. Bu şekilde çalışan katılımcılar için 24. soru çoğunlukla çalıştıkları vardiya göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Ancak sürekli olarak ya 16.00-24.00 ya da 24.00-08.00 arası çalışanlar 8 saatlik değişken vardiya olarak değerlendirilmiştir.

Katılımcıların bazıları haftada bazen 5 gün-9 saat, bazen 6 gün-8 saat çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bu gibi durumlarda 25. soru için daha uzun olan çalışma gün sayısı değerlendirmeye alınmıştır.

Ek mesai yapan hastane hizmetlerinin mesai süre ve günlerinin değişkenlik göstermesi nedeniyle 26. soruda normal mesai süreleri dikkate alınmıştır. Ancak ek mesaiye bağlı fazla çalışma süresinin kas iskelet rahatsızlıkları ile ilgisi olabileceği düşünülerek bu katılımcılar için yeni bir değişken oluşturulup ek mesai varlığı değerlendirilmiştir.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hastane hizmetlileri hastaları sedye yerine küvöz ile taşımaktadırlar. Bu nedenle 37. sorudaki sedye ile taşımak aynı zamanda küvöz ile taşımak olarak birlikte değerlendirilmiştir. Ameliyathanede çalışan hastane hizmetlileri hastalara ameliyat masasında pozisyon vermektedirler. Bu nedenle hastayı yatakta yeniden konumlandırma sorusu olan 39. soruya bu katılımcılar da dahil edilmiş olup sıklık değerlendirilmeleri kaydedilmiştir.

46. soru için hastayı bölümler arası sedye ve/veya tekerlekli sandalye ile götürürken şeklinde cevap verenler için “Hasta transferi”, hastayı sedyeye, sandalyeye, masaya alırken diyenler için “Hasta kaldırırken” gruplandırması yapılmıştır. Ayrıca bu soruya bazı katılımcılar uzun süre yürümek gibi görev olarak tanımlanamayacak cevaplar vermişlerdir. Bu nedenle bunun gibi yanıtlar “uzun süre ayakta kalınan iş” olarak kaydedilmiştir.

50. soruda ilaç kullananların bazıları kullandıkları ilaçların isimlerini hatırlamamaktadır. Hatırlamayanların bir kısmı ise sadece ağrı kesici ya da kas gevşetici olduğunu bilmektedirler. Bu nedenle ilaç türlerini değerlendirmek için “Ağrı kesici” ve “Kas gevşetici” gibi genel gruplar oluşturulmuştur.

Medeni durum “Evli” ve “Evli değil”, gelir durumu “Gelirim giderimden az” ve “Gelirim giderime eşit/ gelirim giderimden fazla” olarak gruplandırılmıştır. Öğrenim durumu ise okuryazar değil, okuryazar ve yüksek lisans/doktora seçeneklerini belirten kişi olmaması nedeniyle “İlkokul/ortaokul” ve “Lise/üniversite” olarak gruplandırılmıştır.

Alkol ve tütün kullanımı ile ilgili sorularda hiç içmedim, sadece denedim, bir süre içtim, bıraktım seçenekleri “İçmemiş/bırakmış”, arada sırada içiyorum ve düzenli içiyorum seçenekleri ise “Halen içiyor” olarak incelenmiştir.

Düzenli fiziksel aktivite “Her zaman, sık sık” ve “Bazen, nadiren, hiçbir zaman” olarak gruplandırılmıştır. VKİ “Zayıf, normal kilolu” ve “Fazla kilolu, şişman” olarak iki grupta incelenmiştir.

Hastane hizmetlilerinin çalıştıkları birimler anlamlılık testleri için klinik, yoğun bakım, ameliyathane/doğumhane, erişkin/çocuk acil tıp ve diğer birimler olarak gruplandırılmıştır.

Vardiyalı çalışma durumu “Sürekli gündüz” ve “Diğer” olarak gruplandırılmıştır. “Diğer” grubu sürekli 16.00-24.00/24.00-08.00/20.00-08.00 vardiyaları ve 8/12 saatlik değişken vardiyaları içermektedir.

Başlıca görevlerin ve şikayetleri kötüleştiren görevlerin anlamlılık analizinde değerlendirilebilmesi için tüm bu görevler her iki soru için de üç gruba ayrılmıştır.

Başlıca görev için gruplar malzemelerin taşınması ile ilgili görevler (tetkik, evrak, malzeme, ilaç, kan ürünü gibi materyallerin taşınması/yerleştirilmesi/hazırlanması), hastalarla ilgili görevler (hastaların transferi, hastalara yapılan uygulama ve işlemler ile ilgili görevler) ve diğer görevler (hasta odalarının düzenlenmesi, malzeme sterilizasyonu, küvöz temizliği, hasta gözlemi, hasta ve personellere kapı açmak, hasta sırası takibi ve yönlendirmesi) olarak belirlenmiştir.

Şikayetleri kötüleştiren görev için malzemelerin taşınması ile ilgili görevler (tetkik, evrak, malzeme gibi materyallerin taşınması/yerleştirilmesi/hazırlanması), hastalarla ilgili görevler (hastaların transferi, hastalara yapılan uygulama ve işlemler ile ilgili görevler) ve diğer görevler (hasta odalarının düzenlenmesi, küvöz temizliği, hasta ve personellere kapı açmak, stres altında çalışmak, uzun süre ayakta kalınan işler) olarak gruplandırılmıştır.

Soru 29-40 ve 42-45 likert tipinde sorgulanmış olup “Hiçbir zaman, nadiren, bazen” ve “Sıklıkla, her zaman” olarak gruplandırılmıştır. Sağlık algısı ile ilgili soru ise “Çok kötü, kötü” ve “Orta, iyi, çok iyi” olarak incelenmiştir.

Yaş (<40 ve ≥40 yıl), hane halkı sayısı (<5 ve ≥5 kişi), hastane hizmetlisi olarak çalışılan toplam süre (<13 ve ≥13 yıl), şu anda çalışılan

birimde çalışılan süre (<6 ve ≥6 yıl), başlıca görevde çalışma süresi (<7 ve ≥7 yıl), haftada ortalama çalışılan gün sayısı (4-5 gün ve 6 gün), günlük ortalama çalışma saati (≤8 ve >8 saat), günlük ortalama ayakta çalışma saati (<7 ve ≥7 saat) ve bir vardiyadaki mola sayısı (0-1 kez ve ≥2 kez) ortanca değerlerine göre ikili gruplara ayrılmışlardır.

VI. İzinler

Bu araştırmanın yapılabilmesi için Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 29.01.2019 tarih ve 2019-2/19 nolu karar ile onay alınmıştır. Etik kurul onayı sonrasında araştırmanın yapılacağı kurum olan BU-SUAM Müdürlüğü'nden gerekli izin (Tarih: 22.02.2019 Sayı: 73115338-302.14/5902) alınmıştır.

BULGULAR

I. Sosyodemografik Özellikler

Araştırmaya toplam 247 kişi katılmıştır. Araştırmaya katılım oranı %90,5'tir. Katılımcıların yaş ortalaması 39,8'dir (%95 GA: 38,9-40,7). Katılımcıların %78,1'ini (n=193) erkekler, %78,5'ini (n=194) ise evli kişiler oluşturmaktadır. Katılımcıların %6,5'i (n=16) üniversite mezunudur. Ayrıca %56,3'ünün (n=139) geliri giderinden azdır (Tablo-2). Hane halkı sayısının ortalaması 3,7'dir (%95 GA: 3,5-3,8; minimum 1, maksimum 9).

Tablo-2: Sosyodemografik özelliklerin dağılımı

Sosyodemografik özellikler		Sayı n=247	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	54	21,9
	Erkek	193	78,1
Medeni durum	Evli	194	78,5
	Bekar	35	14,2
	Eşinden ayrı yaşıyor	5	2,0
	Boşanmış	13	5,3
Öğrenim durumu	İlkokul	14	5,6
	Ortaokul	56	22,7
	Lise	161	65,2
	Üniversite	16	6,5
Gelir durumu	Geliri giderinden az	139	56,3
	Geliri giderine eşit	101	40,9
	Geliri giderinden fazla	7	2,8

II. Özgeçmiş

Katılımcıların özgeçmiş özellikleri Tablo-3'te belirtilmiştir. Hastane hizmetlilerinin %51,0'ı (n=126) alkol, %23,1'i (n=57) ise tütün ürünlerini hiç

kullanmamışlardır. Hastane hizmetlilerinin % 59,1'i (n=146) "Hiçbir zaman" düzenli fiziksel aktivite yapmadıklarını belirtmiştir. Toplam 153 hastane hizmetlisi (%61,9) normalden fazla kiloludur. Hastane hizmetlilerinin %47,4'ünün (n=117) en az bir kronik hastalığı bulunmaktadır (Tablo-3).

Tablo-3: Özgeçmiş özelliklerinin dağılımı

Özgeçmiş		Sayı n=247	Yüzde
Alkol kullanımı	Hiç içmedim	126	51,0
	Sadece denedim	31	12,6
	Bir süre içtim, bıraktım	21	8,5
	Arada sırada içiyorum	62	25,1
	Düzenli içiyorum	7	2,8
Tütün kullanımı	Hiç içmedim	57	23,1
	Sadece denedim	16	6,5
	Bir süre içtim, bıraktım	31	12,5
	Arada sırada içiyorum	14	5,7
	Düzenli içiyorum	129	52,2
Kronik hastalık	Yok	130	52,6
	Var	117	47,4
Ameliyat öyküsü	Yok	207	83,8
	Var	40	16,2
Travma/kaza öyküsü	Yok	195	78,9
	Var	52	21,1
Fiziksel aktivite	Her zaman	43	17,4
	Sık sık	6	2,4
	Bazen	29	11,8
	Nadiren	23	9,3
	Hiçbir zaman	146	59,1
Vücut Kitle İndeksi	Zayıf	1	0,4
	Normal kilolu	93	37,7
	Fazla kilolu	104	42,1
	Şişman	49	19,8

Tablo-4: Kronik hastalıkların dağılımı

Kronik hastalıklar	Sayı* n=223	Yüzde
Kas iskelet sistemi hastalıkları	112	50,2
Kardiyak sistem hastalıklar	31	13,9
Endokrin sistem hastalıkları	22	9,9
Sinir sistemi hastalıkları	11	4,9
Solunum sistemi hastalıkları	10	4,5
Gastrointestinal sistem hastalıkları	10	4,5
Romatolojik hastalıklar	7	3,1
Diğer hastalıklar**	20	9,0

* Birden fazla yanıt verilmiştir.

**Diğer hastalıklar: Dermatolojik, psikiyatrik, hematolojik, onkolojik ve alerjik hastalıklar

Hastane hizmetlilerinin bazıları birden çok kronik hastalığa sahiptir. Sahip oldukları bu hastalıklar açısından değerlendirildiğinde ise en sık görülen kronik hastalıkların, %50,2 (n=112) ile kas iskelet sistemini ilgilendiren hastalıklar olduğu görülmüştür (Tablo-4).

III. Mesleki Öykü

Katılımcıların hastane hizmetlisi olarak çalıştığı toplam sürenin ortalaması 11,7 yıldır (%95 GA: 10,9-12,5). Katılımcıların %43,3'ü (n=107) dahili tıp bilimleri başhemşireliğine, %53,5'i (n=132) cerrahi tıp bilimleri başhemşireliğine, %0,8'i (n=2) doğrudan hastane başhemşireliğine bağlı olarak çalışmaktadır. Kan merkezinde çalışanlar ise katılımcıların %2,4'ünü (n=6) oluşturmaktadır.

Hastane hizmetlilerinin %47,4'ü kliniklerde (n=117), %14,2'si (n=35) yoğun bakımlarda, %12,1'i (n=30) ameliyathane, doğumhanede çalışmaktadır (Tablo-5). Şu anda çalışılan birimde çalışma süresinin ortalaması 7,3 (%95 GA: 6,6-8,1) yıldır. Hastane hizmetlilerinin %17,4'ü (n=43) ek iş yapmaktadır. Ek iş yapanların %88,4'ü (n=38) kas iskelet sistemi rahatsızlığına yol açabilecek ek işler yapmaktadır.

Tablo-5: Şu anda çalışılan birimlerin dağılımları

Şu anda çalışılan birim	Sayı n=247	Yüzde
Klinik	117	47,4
Yoğun bakım	35	14,2
Ameliyathane-doğumhane	30	12,1
Erişkin ve ocuk acil tıp	17	6,9
Poliklinik	16	6,5
Merkezi sterilizasyon	12	4,9
Diyaliz ünitesi + ocuk periton diyaliz ünitesi	6	2,4
Kan merkezi	6	2,4
GiriŐimsel radyoloji	3	1,2
Hasta ulaŐtırma	2	0,8
Diğer*	3	1,2

*Diğer: Kan alma, merkez mikrobiyoloji laboratuvarı, tüp bebek merkezi

Hastane hizmetlilerinin %31,6'sı (n=78) geçtiğimiz hafta Şu anda çalıştıkları birim haricinde başka birimlerde de çalıŐmıŐtır. Hastane hizmetlilerinin başlıca görevlerinin dağılımına bakıldığında ön plana çıkan %51,8 (n=128) ile hastaların transferi, hastalara yapılan uygulama ve işlemler ile ilgili görevlerdir (Tablo-6). Başlıca görevi yapma süresi ortalaması 8,3 (%95 GA: 7,6-9,2) yıldır.

Tablo-6: Başlıca görevlerin dağılımları

Başlıca görev	Sayı n=247	Yüzde
Hastalarla ilgili görevler*	128	51,8
Malzemeler ile ilgili görevler**	84	34,0
Diğer görevler***	35	14,2

* Hastaların transferi, hastalara yapılan uygulama ve işlemler ile ilgili görevler

**Tetkik, evrak, malzeme, ilaç, kan ürünü gibi materyallerin taşınması/yerleştirilmesi/hazırlanması

***Diğer görevler; hasta odalarının düzenlenmesi, malzeme sterilizasyonu, küvöz temizliği, hasta gözlemi, hasta ve personellere kapı açmak, hasta sırası takibi ve yönlendirmesi

Hastane hizmetlilerinin % 59,1'i (n=146) 8 saatlik değişken vardiya ile çalışmaktayken, %33,2'si (n=82) sürekli gündüz çalışmaktadır (Tablo-7). 8/12 saatlik değişken vardiya ile çalışan katılımcılarının geçtiğimiz hafta en sık çalıştıkları vardiyalar %35,4 (n=56) ile 08.00-16.00 ve %34,2 (n=54) ile 16.00-24.00 vardiyalarıdır (Tablo-8).

Tablo-7: Vardiyalı alışma durumlarının dağılımı

Vardiyalı alışma durumu	Sayı n=247	Yüzde
8 saatlik değişken vardiya	146	59,1
Sürekli gündüz	82	33,2
12 saatlik değişken vardiya*	12	4,9
Sürekli 16.00-24.00	2	0,8
Sürekli 24.00-08.00	4	1,6
Sürekli 20.00-08.00*	1	0,4

*12 saatlik değişken vardiya ve sürekli 20.00-08.00; Erişkin Acil Tıp biriminde çalışan kişilerin vardiya durumunu göstermektedir.

Tablo-8: Değişken vardiya ile çalışanların geçtiğimiz hafta en sık çalıştığı vardiyalar

Geçtiğimiz hafta en sık çalışılan vardiya*	Sayı n=158	Yüzde
08.00-16.00	56	35,4
16.00-24.00	54	34,2
24.00-08.00	36	22,8
20.00-08.00	8	5,1
08.00-20.00	4	2,5

*8/12 saatlik değişken vardiya ile çalışan katılımcıların geçtiğimiz hafta en sık çalıştıkları vardiya

Haftada ortalama 5,8 (%95 GA: 5,7-5,8) gün çalışılmaktadır. Günde ortalama 8,3 (%95 GA: 8,2-8,4) saat çalışılmakta ve ortalama 6,7 (%95 GA: 6,5-6,9) saat ayakta çalışılmaktadır. Bir vardiyada ortalama 2,3 defa (%95 GA: 2,2-2,5) mola verilmektedir. Hastane hizmetlilerinin % 3,6'sı (n=9) ek mesaiye kalmaktadır.

IV. Kas İskelet Rahatsızlıkları ile İlgili Olabilecek Durumlar

Hastane hizmetlilerinin KİR ile ilgili olabilecek durumlardan en fazla sıklıkla ve her zaman yanıtı verilen ilk üç durum sırasıyla uzun süre ayakta kalma (%91,9) gövdenin doğrulması (%77,3) ve gövdenin eğilmesidir (%76,5) (Tablo-9). Nadiren ve hiçbir zaman yanıtının en fazla verildiği üç durum ise sırasıyla tekrarlayan hareket (%42,5), hastayı yatakta yeniden konumlandırma (%38,9) ve statik postürdür (%34,0) (Tablo-9).

Tablo-9: KİR ile ilgili olabilecek durumların dağılımı (n=247)

KİR ile İlgili Olabilecek Durumlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
Uzun süre ayakta kalma	-	1 (0,4)	19 (7,7)	58 (23,5)	169 (68,4)
Tekrarlayan hareket	60 (24,3)	45 (18,2)	63 (25,5)	39 (15,8)	40 (16,2)
Statik postür	50 (20,2)	34 (13,8)	77 (31,2)	42 (17,0)	44 (17,8)
Gövdenin eğilmesi	-	20 (8,1)	36 (14,6)	42 (17,0)	149 (60,3)
Gövdenin doğrulması	-	20 (8,1)	38 (15,4)	39 (15,8)	150 (60,7)
Gövdenin döndürülmesi	3 (1,2)	30 (12,2)	46 (18,6)	47 (19,0)	121 (49,0)
Ağır yük taşıma	16 (6,5)	33 (13,4)	65 (26,3)	47 (19,0)	86 (34,8)
Hastanın yatak-tekerlekli sandalye arası transferi*	47 (19,0)	20 (8,1)	27 (10,9)	31 (12,6)	122 (49,4)
Hastayı sedye ile taşıma	28 (11,3)	15 (6,1)	22 (8,9)	41 (16,6)	141 (57,1)
Hastayı tekerlekli sandalye ile taşıma	47 (19,0)	26 (10,5)	22 (8,9)	43 (17,4)	109 (44,2)

Hastayı yatakta yeniden konumlandırma	60 (24,3)	36 (14,6)	48 (19,4)	24 (9,7)	79 (32,0)
Çalışma ortamında kendini stres altında hissetme	31 (12,6)	21 (8,5)	76 (30,8)	49 (19,8)	70 (28,3)

*Hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye/tekerlekli sandalyeden yatağa transfer etme

V. Sağlık Algısı

Katılımcılar son on beş gün içerisindeki sağlık durumunu %10,1 (n=25) çok kötü, %14,6 (n=36) kötü, %38,5 (n=95) orta, %28,3 (n=70) iyi, %8,5 (n=21) çok iyi olarak tanımlamışlardır.

VI. İşle İlişki (Sadece Kas İskelet Rahatsızlığı Olanlar İçin)

Katılımcıların tamamına anketin ilk 6 bölümü uygulanmıştır. 6. bölümde yer alan T-CMDQ'da herhangi bir bölgede şikayet tarifleyen katılımcılara ek olarak bölüm 7 ve 8 uygulanmıştır. Bu nedenle katılımcı sayısı anketin ilk 6 bölümünde 247 iken, işle ilişki (Bölüm 7) ve şikayetlere yönelik tedavi (Bölüm 8) bölümlerinde 190'dır (% 76,9).

T-CMDQ' da herhangi bir vücut bölgesinde şikayeti olan katılımcıların bu şikayetlerinin işle ilişkisi değerlendirilmiştir. Buna göre şikayeti olan hastane hizmetlilerinin % 41,1'i (n=78) şikayetlerinin haftalık izin günlerinde "Sıklıkla, her zaman" azaldığını, yıllık izin dönemlerinde ise %71,1'i (n=133) "Sıklıkla, her zaman" azaldığını belirtmiştir. Haftalık ya da yıllık izinlerden döndükten sonra ise %38,4'ü (n=73) şikayetlerinin "Sıklıkla, her zaman" artış gösterdiğini belirtmiştir. Katılımcıların %34,2'si (n=65) şikayetlerinin "Sıklıkla, her zaman" işle/işyerinde kötüleştiğini söylemiştir (Tablo-10).

Tablo-10: Ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetlerinin izinlerde (haftalık, yıllık) azalma, izinlerden döndükten sonra artma ve işle/işyerinde kötüleşme durumu (n=190)

İşle ilişki	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
Haftalık izin günlerinde azalma	47 (24,7)	18 (9,5)	47 (24,7)	23 (12,1)	55 (29,0)
Yıllık izin günlerinde azalma*	18 (9,6)	12 (6,4)	24 (12,9)	26 (13,9)	107 (57,2)
İzinlerden döndükten sonra artma	48 (25,3)	13 (6,8)	56 (29,5)	25 (13,1)	48 (25,3)
İşle/işyerinde kötüleşmesi	54 (28,4)	11 (5,8)	60 (31,6)	25 (13,1)	40 (21,1)

*3 kişi yıllık izin kullanmamıştır. Bu nedenle bu satır için n=187'dir.

Ağrı, sızı ve rahatsızlık şikayetlerinin işle/işyerinde kötüleştiğini belirtenlerin (nadiren, bazen, sıklıkla, her zaman yanıtı verenler) şikayetlerini kötüleştiren görevlere bakıldığında ilk sırada hastalarla ilgili görevler (%69,6, n=103) yer almaktadır (Tablo-11). Şikayetleri olan hastane hizmetlilerinin %80,5'i (n=153) şikayetlerinin yaptıkları işle ilgili olduğunu düşünmektedir.

Tablo-11: Ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetlerini kötüleştiren görevler

Şikayetleri kötüleştiren görev	Sayı n=148*	Yüzde
Hastalarla ilgili görevler**	103	69,6
Malzemelerin taşınması ile ilgili görevler***	29	19,6
Diğer görevler****	16	10,8

*Birden fazla yanıt verilmiştir.

**Hastaların transferi, hastalara yapılan uygulama ve işlemler ile ilgili görevler

***Tetkik, evrak, malzeme gibi materyallerin taşınması/yerleştirilmesi/hazırlanması

****Diğer görevler; hasta odalarının düzenlenmesi, küvöz temizliği, hasta ve personellere kapı açmak, stres altında çalışmak, uzun süre ayakta kalınan işler

VII. Şikayetlere Yönelik Tedavi (Sadece Kas İskelet Rahatsızlığı Olanlar İçin)

Geçtiğimiz hafta çalışılan süre boyunca herhangi bir bölgede ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti olan katılımcılara (%76,9 n=190) bölüm 8 uygulanmıştır. T-CMDQ'da şikayeti olan hastane hizmetlilerinin %47,9'unun (n=91) doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir kas iskelet sistemi hastalığı vardır. T-CMDQ'da şikayeti olanların % 70,0'ı şikayetleri için doktora (n=133) başvurmuştur, ayrıca %20,0'ı (n=38) bu şikayetleri için düzenli ilaç kullanmaktadır. Bazı katılımcılar birden fazla ilaç kullanmakta, katılımcılardan 5'i ise kullandıkları ilaç isimlerini veya gruplarını hatırlamamaktadır. Hastane hizmetlerinin hatırladıkları ilaç türleri (n=41) incelendiğinde ilk sırada ağrı kesiciler (%63,4 n=26), ikinci sırada ise kas gevşeticiler (%24,4 n=10) yer almaktadır.

VIII. T-CMDQ

Hastane hizmetlilerinin ağrı, rahatsızlık hissettikleri vücut bölgelerinin sıklık, şiddet ve iş yapmaya engel olma durumları Tablo-12'de gösterilmiştir. Katılımcıların %76,9'u (n=190) T-CMDQ' da geçtiğimiz hafta çalışılan süre boyunca herhangi bir bölgede ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti yaşadığını, %23,1'i (n=57) ise yaşamadığını belirtmiştir.

Tablo-12: Kas iskelet rahatsızlıklarının sıklık, şiddet ve iş yapmaya engel olma durumlarının dağılımı (n=247)

	Sıklık						Şiddet*				İş yapmaya engel olma*			
	Hiç	Hafta boyunca 1-2 kez	Hafta boyunca 3-4 kez	Her gün bir kez	Her gün birçok kez	Hafif şiddetli	Orta şiddetli	Çok şiddetli	Hiç engel olmadı	Biraz engel oldu	Çok engel oldu	n (%)	n (%)	n (%)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Boyun	176 (71,3)	18 (7,3)	25 (10,1)	5 (2,0)	23 (9,3)	14 (19,7)	45 (63,4)	12 (16,9)	37 (52,1)	33 (46,5)	1 (1,4)	37 (52,1)	33 (46,5)	1 (1,4)
Sağ omuz	162 (65,6)	23 (9,3)	25 (10,1)	8 (3,2)	29 (11,8)	20 (23,5)	54 (63,5)	11 (13,0)	47 (55,3)	37 (43,5)	1 (1,2)	47 (55,3)	37 (43,5)	1 (1,2)
Sol omuz	168 (68,0)	20 (8,1)	26 (10,5)	9 (3,7)	24 (9,7)	20 (25,3)	52 (65,8)	7 (8,9)	46 (58,2)	32 (40,5)	1 (1,3)	46 (58,2)	32 (40,5)	1 (1,3)
Sırt	153 (61,9)	21 (8,5)	32 (13,0)	14 (5,7)	27 (10,9)	19 (20,2)	64 (68,1)	11 (11,7)	45 (47,9)	49 (52,1)	-	45 (47,9)	49 (52,1)	-
Sağ üst kol	184 (74,5)	19 (7,7)	16 (6,5)	3 (1,2)	25 (10,1)	15 (23,8)	39 (61,9)	9 (14,3)	37 (58,7)	24 (38,1)	2 (3,2)	37 (58,7)	24 (38,1)	2 (3,2)
Sol üst kol	187 (75,7)	17 (6,9)	18 (7,3)	4 (1,6)	21 (8,5)	17 (28,3)	36 (60,0)	7 (11,7)	36 (60,0)	21 (35,0)	3 (5,0)	36 (60,0)	21 (35,0)	3 (5,0)
Bel	130 (52,6)	33 (13,4)	38 (15,4)	7 (2,8)	39 (15,8)	17 (14,5)	73 (62,4)	27 (23,1)	48 (41,0)	62 (53,0)	7 (6,0)	48 (41,0)	62 (53,0)	7 (6,0)
Sağ ön kol	209 (84,6)	12 (4,9)	10 (4,0)	2 (0,8)	14 (5,7)	11 (28,9)	22 (57,9)	5 (13,2)	26 (68,4)	10 (26,3)	2 (5,3)	26 (68,4)	10 (26,3)	2 (5,3)
Sol ön kol	208 (84,2)	13 (5,3)	10 (4,0)	3 (1,2)	13 (5,3)	13 (33,3)	21 (53,9)	5 (12,8)	28 (71,8)	10 (25,6)	1 (2,6)	28 (71,8)	10 (25,6)	1 (2,6)
Sağ el bileği	213 (86,2)	9 (3,6)	11 (4,5)	1 (0,4)	13 (5,3)	13 (38,2)	16 (47,1)	5 (14,7)	20 (58,8)	12 (35,3)	2 (5,9)	20 (58,8)	12 (35,3)	2 (5,9)
Sol el bileği	218 (88,3)	8 (3,2)	9 (3,6)	1 (0,4)	11 (4,5)	12 (41,4)	14 (48,3)	3 (10,3)	19 (65,5)	9 (31,0)	1 (3,5)	19 (65,5)	9 (31,0)	1 (3,5)
Kalça	204 (82,6)	13 (5,3)	10 (4,0)	3 (1,2)	17 (6,9)	10 (23,3)	24 (55,8)	9 (20,9)	21 (48,8)	19 (44,2)	3 (7,0)	21 (48,8)	19 (44,2)	3 (7,0)
Sağ üst bacak	191 (77,3)	11 (4,5)	20 (8,1)	5 (2,0)	20 (8,1)	14 (25,0)	26 (46,4)	16 (28,6)	33 (58,9)	19 (33,9)	4 (7,2)	33 (58,9)	19 (33,9)	4 (7,2)
Sol üst bacak	189 (76,5)	13 (5,3)	21 (8,5)	5 (2,0)	19 (7,7)	15 (28,9)	26 (44,8)	17 (29,3)	35 (60,3)	19 (32,8)	4 (6,9)	35 (60,3)	19 (32,8)	4 (6,9)
Sağ diz	189 (76,5)	11 (4,5)	14 (5,7)	6 (2,4)	27 (10,9)	11 (19,0)	24 (41,4)	23 (39,6)	30 (51,7)	19 (32,8)	9 (15,5)	30 (51,7)	19 (32,8)	9 (15,5)
Sol diz	181 (73,3)	12 (4,8)	14 (5,7)	7 (2,8)	33 (13,4)	13 (19,7)	26 (39,4)	27 (40,9)	32 (48,5)	25 (37,9)	9 (13,6)	32 (48,5)	25 (37,9)	9 (13,6)
Sağ alt bacak	163 (66,0)	17 (6,9)	22 (8,9)	7 (2,8)	38 (15,4)	9 (10,7)	41 (48,8)	34 (40,5)	42 (50,0)	34 (40,5)	8 (9,5)	42 (50,0)	34 (40,5)	8 (9,5)
Sol alt bacak	154 (62,3)	20 (8,1)	26 (10,6)	8 (3,2)	39 (15,8)	12 (12,9)	40 (43,0)	41 (44,1)	47 (50,6)	35 (37,6)	11 (11,8)	47 (50,6)	35 (37,6)	11 (11,8)
Sağ ayak	134 (54,3)	14 (5,6)	21 (8,5)	19 (7,7)	59 (23,9)	23 (20,4)	53 (46,9)	37 (32,7)	53 (46,9)	48 (42,5)	12 (10,6)	53 (46,9)	48 (42,5)	12 (10,6)
Sol ayak	126 (51,0)	16 (6,5)	25 (10,1)	18 (7,3)	62 (25,1)	23 (19,0)	56 (46,3)	42 (34,7)	55 (45,4)	52 (43,0)	14 (11,6)	55 (45,4)	52 (43,0)	14 (11,6)

*Belirtilen vücut bölgesinde şikayeti olanlar içindeki şiddet ve iş yapmaya engel olma durumu

En sık etkilenmiş olan bölgeler, geçtiğimiz hafta ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetlerinin en sık hissedildiği bel (%47,4 n=117), sağ ayak (%45,7 n=113) ve sol ayak (%49,0 n=121) olarak belirlenmiştir (Tablo 13). T-CMDQ' da herhangi bir bölgede şikayeti olan katılımcıların TAP ortalaması 161,3'tür (%95 GA: 136,8-186,1) (Ortanca 101,3; minimum 1,5, maksimum 952) (n=190).

Tablo-13. Vücut bölgelerine göre ağrı, sızı, rahatsızlık varlığı (n=247)

Vücut bölgeleri	Var		Yok	
	n	%	n	%
Boyun	71	28,7	176	71,3
Sağ omuz	85	34,4	162	65,6
Sol omuz	79	32,0	168	68,0
Sırt	94	38,1	153	61,9
Sağ üst kol	63	25,5	184	74,5
Sol üst kol	60	24,3	187	75,7
Bel	117	47,4	130	52,6
Sağ ön kol	38	15,4	209	84,6
Sol ön kol	39	15,8	208	84,2
Sağ el bileği	34	13,8	213	86,2
Sol el bileği	29	11,7	218	88,3
Kalça	43	17,4	204	82,6
Sağ üst bacak	56	22,7	191	77,3
Sol üst bacak	58	23,5	189	76,5
Sağ diz	58	23,5	189	76,5
Sol diz	66	26,7	181	73,3
Sağ alt bacak	84	34,0	163	66,0
Sol alt bacak	93	37,7	154	62,3
Sağ ayak	113	45,7	134	54,3
Sol ayak	121	49,0	126	51,0

Hastane hizmetlilerin en sık etkilenen üç vücut bölgesi ile ilişkili olabilecek faktörler değerlendirilirken katılımcıların tamamı değerlendirmeye alınmıştır (n=247). Toplam ağırlıklı puan ile ilişkili olabilecek faktörler değerlendirilirken ise herhangi bir vücut bölgesinde şikayeti olanlar (TAP>0 olanlar) analizlere dahil edilmiştir.

VIII.A. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti varlığının ve katılımcıların toplam ağırlıklı puanlarının sosyodemografik özellikler ile ilişkisi

Hastane hizmetlilerinin en sık etkilenen üç vücut bölgesindeki (sırasıyla bel, sağ ayak, sol ayak) ağrı, sızı ve rahatsızlık şikayeti varlığının yaşa göre dağılımı incelendiğinde her üç bölge için de anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (sırasıyla, $\chi^2=1,575$ p=0,21; $\chi^2=2,128$ p=0,15; $\chi^2=0,636$ p=0,43) (Tablo-14).

Bel bölgesindeki şikayet varlığının cinsiyet ile ilişkisi değerlendirildiğinde kadınların %53,7'sinde (n=29), erkeklerin ise %45,6'sında (n=88) bel şikayeti bulunmaktadır. Cinsiyete göre bel şikayeti açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($\chi^2=1,113$ p=0,29). Cinsiyetin sağ ayak ve sol ayak şikayeti ile ilişkisi incelendiğinde her iki bölgede de şikayetler kadınlarda erkeklere göre daha fazladır (sırasıyla, $\chi^2=16,880$ p=0,00; $\chi^2=14,929$ p=0,00) (Tablo-14).

Gelir durumu ile bel bölgesindeki şikayet varlığı arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($\chi^2=3,381$ p=0,07). Sağ ayak ve sol ayak şikayetlerinin varlığı gelir durumunu "Gelirim giderimden az" olarak tanımlayan katılımcılarda daha yüksektir (sırasıyla, $\chi^2=7,183$ p=0,007; $\chi^2=7,832$ p=0,005) (Tablo-14).

Katılımcıların bel, sağ ayak ve sol ayak şikayetlerinin varlığı ile diğer sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo-14'te verilmiştir.

Tablo- 14. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki şikayet varlığının sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı (n=247)

Özellikler	Bel	Sağ ayak	Sol ayak
Yaş			
< 40 yaş	57 (51,8)	56 (50,9)	57 (51,8)
≥ 40 yaş	60 (43,8)	57 (41,6)	64 (46,7)
	$\chi^2=1,575$ p=0,21	$\chi^2=2,128$ p=0,15	$\chi^2=0,636$ p=0,43
Cinsiyet			
Kadın	29 (53,7)	38 (70,4)	39 (72,2)
Erkek	88 (45,6)	75 (38,9)	82 (42,5)
	$\chi^2=1,113$ p=0,29	$\chi^2=16,880$ p=0,00	$\chi^2=14,929$ p=0,00
Medeni durum			
Evli	88 (45,4)	88 (45,4)	96 (49,5)
Evli değil	29 (54,7)	25 (47,2)	25 (47,2)
	$\chi^2=1,462$ p=0,23	$\chi^2=0,055$ p=0,82	$\chi^2=0,089$ p=0,77
Öğrenim durumu			
İlkokul/ortaokul	33 (47,1)	35 (50,0)	36 (51,4)
Lise/üniversite	84 (47,5)	78 (44,1)	85 (48,0)
	$\chi^2=0,002$ p=0,96	$\chi^2=0,711$ p=0,40	$\chi^2=0,233$ p=0,63
Gelir durumu*			
Az	73 (52,5)	74 (53,2)	79 (56,8)
Eşit/fazla	44 (40,7)	39 (36,1)	42 (38,9)
	$\chi^2=3,381$ p=0,07	$\chi^2=7,183$ p=0,007	$\chi^2=7,832$ p=0,005
Hanedeki kişi sayısı			
< 5 kişi	96 (49,0)	90 (46,4)	98 (50,5)
≥ 5 kişi	22 (41,5)	23 (43,4)	23 (43,4)
	$\chi^2=0,929$ p=0,34	$\chi^2=0,151$ p=0,7	$\chi^2=0,844$ p=0,36

Kırk yaş altında olan katılımcıların TAP ortalaması 142,8 (%95 G.A.= 109,4-176,1), kırk yaş ve üzerinde olanların ise TAP ortalaması 177,6 (%95 G.A.= 140,2-215,1) olup anlamlı bir fark bulunmamaktadır (Mann Whitney U=4157; Z=-0,892; p=0,37) (Tablo-15).

Kadın hastane hizmetlilerinin TAP ortalaması 262,8 (%95 G.A.= 204,6-321,1) iken, erkeklerin ortalaması 125'dir (%95 G.A.=100,1-150). Kadınların TAP ortalaması erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=1861,5; Z=-4,909; p=0,00) (Tablo-15).

Gelir durumuna göre TAP ortalaması incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Mann Whitney U=3628; Z=-1,942; p=0,05) (Tablo-15).

Hastane hizmetlilerinin TAP ortalamalarının diğer sosyodemografik özelliklere göre dağılımı Tablo-15'te gösterilmiştir.

Tablo-15. Toplam ağırlıklı puan ortalamalarının sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı (n=190)

Özellikler	Ortalama (%95 G.A.)	Ortanca (Min.-Maks.)	Mann Whitney U	Z	p
Yaş					
<40 yaş	142,8 (109,4-176,1)	101 (3-906)	4157	-0,892	0,37
≥40 yaş	177,6 (140,2-215,1)	101,5 (1,5-952)			
Cinsiyet					
Kadın	262,8 (204,6-321,1)	224,5 (6-952)	1861,5	-4,909	0,00
Erkek	125 (100,1-150)	79 (1,5-906)			
Medeni durum					
Evli	172,2 (141,3-203,1)	104 (1,5-952)	2901	-0,818	0,41
Evli değil	124,1 (89,2-159)	89,5 (3-486)			
Öğrenim durumu					
İlkokul/ortaokul	183,7 (123,6-243,9)	103 (1,5-952)	3285	-0,773	0,44
Lise/üniversite	153,1 (126,2-179,9)	93,5 (3-741)			
Gelir durumu					
Az	167,6 (137-198,2)	111 (6-906)	3628	-1,942	0,05
Eşit/fazla	152 (108,3-195,8)	88 (1,5-952)			
Hanedeki kişi sayısı					
<5 kişi	155,7 (128,7-182,8)	90 (1,5-952)	2431	-1,148	0,25
≥5 kişi	185,1 (117,2-253,1)	123,5 (7,5-906)			

VIII.B. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti varlığının ve katılımcıların toplam ağırlıklı puanlarının özgeçmişleri ile ilişkisi

Tablo-16. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki şikayet varlığının özgeçmişlerine göre dağılımı (n=247)

Özgeçmiş	Bel	Sağ ayak	Sol ayak
Alkol kullanımı İçmemiş/Bırakmış Halen içiyor	88 (49,4)	88 (48,3)	89 (50,0)
	29 (42,0)	27 (39,1)	32 (46,4)
	$\chi^2=1,095$ p=0,30	$\chi^2=1,690$ p=0,19	$\chi^2=0,261$ p=0,61
Tütün kullanımı İçmemiş/Bırakmış Halen içiyor	42 (40,4)	41 (39,4)	44 (42,3)
	75 (52,4)	72 (50,3)	77 (53,8)
	$\chi^2=3,514$ p=0,06	$\chi^2=2,896$ p=0,09	$\chi^2=3,208$ p=0,07
Kronik hastalık varlığı Yok Var	53 (40,8)	49 (37,7)	51 (39,2)
	64 (54,7)	64 (54,7)	70 (59,8)
	$\chi^2=4,794$ p=0,03	$\chi^2=7,178$ p=0,007	$\chi^2=10,455$ p=0,001
Ameliyat öyküsü Yok Var	89 (43,0)	90 (43,5)	97(46,9)
	28 (70,0)	23 (57,5)	24(60,0)
	$\chi^2=9,806$ p=0,002	$\chi^2=2,656$ p=0,10	$\chi^2=2,316$ p=0,13
Travma/kaza öyküsü Yok Var	85 (43,6)	84 (43,1)	90 (46,2)
	32 (61,5)	29 (55,8)	31 (59,6)
	$\chi^2=5,305$ p=0,02	$\chi^2=2,665$ p=0,10	$\chi^2=2,977$ p=0,08
Fiziksel aktivite Her zaman/sık sık Bazen/nadiren/hiç	19 (38,8)	16 (32,7)	16 (32,7)
	98 (49,5)	97 (49,0)	105 (53,0)
	$\chi^2=1,810$ p=0,18	$\chi^2=4,224$ p=0,04	$\chi^2=6,527$ p=0,01
Vücut kitle indeksi Zayıf/normal kilolu Fazla kilolu/şişman	50 (53,2)	37 (39,4)	38 (40,4)
	67 (43,8)	76 (49,7)	83 (54,2)
	$\chi^2=2,064$ p=0,15	$\chi^2=2,494$ p=0,11	$\chi^2=4,452$ p=0,04

Tütün ve alkol kullanımı ile her üç vücut bölgesi yakınmaları arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır (Tablo-16).

Kronik hastalık varlığı her üç vücut bölgesinde de yakınmaya neden olmuştur. Kronik hastalığa sahip olan hastane hizmetlilerinde bel, sağ ayak ve sol ayak şikayetleri kronik hastalığı olmayanlara göre anlamlı olarak daha fazladır (sırasıyla, $\chi^2=4,794$ p=0,03; $\chi^2=7,178$ p=0,007; $\chi^2=10,455$ p=0,001) (Tablo-16).

Ameliyat ve travma/kaza öyküsü olanlarda bel şikayetleri, olmayanlara göre daha fazla bulunmuştur (sırasıyla, $\chi^2=9,806$ p=0,002; $\chi^2=5,305$ p=0,02). Ameliyat öyküsü ile sağ ve sol ayak şikayetleri arasında ise anlamlı bir fark bulunmamaktadır (sırasıyla, $\chi^2=2,656$ p=0,10; $\chi^2=2,316$ p=0,13). Benzer şekilde travma/kaza öyküsü ile sağ ve sol ayak şikayetleri ilişkili bulunmamıştır (sırasıyla, $\chi^2=2,665$ p=0,10; $\chi^2=2,977$ p=0,08) (Tablo-16).

Düzenli fiziksel aktivite yapma durumunu her zaman, sık sık olarak tanımlayanlarda sağ ve sol ayak şikayetleri bazen, nadiren, hiç olarak tanımlayanlara göre daha azdır (sırasıyla, $\chi^2=4,224$ p=0,04; $\chi^2=6,527$ p=0,01) (Tablo-16).

Vücut kitle indeksi sadece sol ayak şikayetleri ile ilişkili bulunmuştur. Fazla kilolu, şişman olanlarda sol ayak şikayetleri daha fazladır ($\chi^2=4,452$ p=0,04) (Tablo-16).

Katılımcıların bel, sağ ve sol ayak şikayetleri ile diğer özgeçmiş özelliklerinin dağılımı Tablo-16'da gösterilmiştir.

Kronik hastalığı olan hastane hizmetlilerinin TAP ortalaması 189,5 (%95 G.A.=151,4-227,7) iken olmayanların ortalaması 128,5'tir (%95 G.A.=97,5-159,6). Kronik hastalığı olanların TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=3518,5; Z=-2,565; p=0,01) (Tablo-17).

Düzenli fiziksel aktiviteyi her zaman, sık sık yapanların TAP ortalaması 111,6 (%95 G.A.= 60,4-162,7) olarak bulunmuştur. Bazen, nadiren, hiç olarak tanımlayanların ise ortalaması 170,2'dir (%95 G.A.=142-198,5). Düzenli fiziksel aktivite ile TAP ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Mann Whitney U=3334,5; Z=-2,367; p=0,02) (Tablo-17).

Vücut kitle indeksi zayıf, normal kilolu olanların TAP ortalaması 110,5 (%95 G.A.=84,1-137), fazla kilolu, şişman olanların ortalaması 190,9'dur (%95 G.A.=154,9-226,9). Fazla kilolu, şişman olanların TAP ortalaması yüksek olmasına rağmen bu farklılık anlamlı değildir (Mann Whitney U=1818; Z=-1,895; p=0,06) (Tablo-17).

Ameliyat ve travma/kaza öyküsü ile TAP ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Tablo-17). Hastane hizmetlilerinin TAP ortalamasının diğer özgeçmiş özelliklerine göre dağılımı Tablo-17'te gösterilmiştir.

Tablo-17. Toplam ağırlıklı puan ortalamalarının özgeçmişlerine göre dağılımı (n=190)

Özgeçmiş	Ortalama (%95 G.A.)	Ortanca (Min.-Maks.)	Mann Whitney U	Z	p
Alkol kullanımı İçmemiş/Bırakmış Halen içiyor	165,6 (134,6-196,6) 149,5 (107,2-101,7)	104 (1,5-952) 93,5 (6-630)	3443	-0,302	0,76
Tütün kullanımı İçmemiş/Bırakmış Halen içiyor	165,8 (128,2-203,4) 158,4 (124,4-192,4)	122 (1,5-741) 91,8 (3,5-952)	3952	-0,920	0,36
Kronik hastalık varlığı Yok Var	128,5 (97,5-159,6) 189,5 (151,4-227,7)	78 (1,5-630) 111 (6-952)	3518,5	-2,565	0,01
Ameliyat öyküsü Yok Var	158,1 (129,7-186,4) 175,6 (118,3-232,8)	100 (1,5-952) 104 (5-741)	2384	-1,118	0,26
Travma/kaza öyküsü Yok Var	160,4 (130,9-190) 164,3 (115,8-212,9)	100,5 (1,5-952) 108,5 (5-540)	2934	-0,553	0,58
Fiziksel aktivite Her zaman/sık sık Bazen/nadiren/hiç	111,6 (60,4-162,7) 170,2 (142-198,5)	67,5 (1,5-591) 106 (3,5-952)	3334,5	-2,367	0,02

Vücut kitle indeksi					
Zayıf/normal kilolu	110,5 (84,1-137)	79,5 (6-560)	1818	-1,895	0,06
Fazla kilolu/şişman	190,9 (154,9-226,9)	122 (1,5-952)			

VIII.C. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti varlığının ve katılımcıların toplam ağırlıklı puanlarının mesleki öyküleri ile ilişkisi

Hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi ≥ 13 yıl olan hastane hizmetlilerinin %37,9'unda sağ ayak şikayeti, %38,7'sinde ise sol ayak şikayeti bulunmaktadır. Hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi ≥ 13 yıl olanlarda , < 13 yıl olanlara göre sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak düşüktür (sırasıyla, $\chi^2=6,176$ p=0,01; $\chi^2=10,526$ p=0,001) (Tablo-18).

Bel, sağ ve sol ayak şikayetleri ile hastane hizmetlilerinin çalıştıkları birimler (klinik, yoğun bakım, ameliyathane/doğumhane, erişkin/çocuk acil tıp ve diğer birimler) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (sırasıyla, $\chi^2=6,120$ p=0,19; $\chi^2=4,156$ p=0,39; $\chi^2=4,166$ p=0,38).

Çalışılan birimde çalışma süresi ile sadece sağ ayak şikayetleri anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur. Birimde çalışma süresi < 6 yıl olanlarda sağ ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır ($\chi^2=4,971$ p=0,03) (Tablo-18).

Başlıca görev ile bel, sağ ve sol ayak şikayetleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bel şikayetleri için farkın kaynağını malzeme ile ilgili görevler ile diğer görevler arasındaki fark oluşturmaktadır ($\chi^2=6,806$ p=0,03). Hem sağ ayak hem de sol ayak şikayetleri için farkın kaynağını ise hasta ile ilgili görevler ve malzeme ile ilgili görevler arasındaki fark oluşturmaktadır (sırasıyla, $\chi^2=6,817$ p=0,03; $\chi^2=6,273$ p=0,04) (Tablo-18).

Başlıca görevi yapma süresi < 7 yıl olanlarda, ≥ 7 yıl olanlara göre hem sağ ayak hem de sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır ($\chi^2=7,825$ p=0,005; $\chi^2=5,474$ p=0,02). Günde ortalama ayakta çalışma süresi ≥ 7 saat olanlarda sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır ($\chi^2=4,970$ p=0,03; $\chi^2=5,714$ p=0,02) (Tablo-18).

Sürekli gündüz çalışanlar ile diğer vardiyalarda çalışanlar arasında bel, sağ ve sol ayak şikayetleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (sırasıyla, $\chi^2=1,081$ p=0,3; $\chi^2=0,019$ p=0,89; $\chi^2=0,002$ p=0,96).

Hastane hizmetlilerinin üç vücut bölgesindeki şikayetlerinin mesleki öykülerine göre dağılımı Tablo-18'de verilmiştir.

Tablo-18. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki şikayet varlığının mesleki öykülerine göre dağılımı (n=247)

Mesleki öykü	Bel	Sağ ayak	Sol ayak
Çalışma süresi			
<13 yıl	64 (52,0)	66 (53,7)	73 (59,3)
≥13 yıl	53 (42,7)	47 (37,9)	48 (38,7)
	$\chi^2=2,138$ p=0,14	$\chi^2=6,176$ p=0,01	$\chi^2=10,526$ p=0,001
Ek iş yapma			
Hayır	98 (48,0)	90 (44,1)	99 (48,5)
Evet	19 (44,2)	23 (53,5)	22 (51,2)
	$\chi^2=0,211$ p=0,65	$\chi^2=1,256$ p=0,26	$\chi^2=0,099$ p=0,75
Bağlı bulunulan hastane birimi*			
Dahili tıp	53 (49,5)	49 (45,8)	49 (45,8)
Cerrahi tıp	61 (46,2)	59 (44,7)	66 (50,0)
	$\chi^2=0,261$ p=0,61	$\chi^2=0,029$ p=0,87	$\chi^2=0,419$ p=0,52
Başka birimde çalışma**			
Hayır	78 (46,2)	76 (45,0)	84 (49,7)
Evet	39 (50,0)	37 (47,4)	37 (47,4)
	$\chi^2=0,317$ p=0,57	$\chi^2=0,131$ p=0,72	$\chi^2=0,110$ p=0,74
Birimde çalışma süresi			
<6 yıl	64 (52,0)	65 (52,8)	65 (52,8)
≥6 yıl	53 (42,2)	48 (38,7)	56 (45,2)
	$\chi^2=2,138$ p=0,14	$\chi^2=4,971$ p=0,03	$\chi^2=1,459$ p=0,23
Başlıca görev***			
Malzeme ile ilgili	46 (54,8)	48 (57,1)	49 (58,3)
Hasta ile ilgili	61 (47,7)	50 (39,1)	53 (41,4)
Diğer	10 (28,6)	15 (42,9)	19 (54,3)
	$\chi^2=6,806$ p=0,03	$\chi^2=6,817$ p=0,03	$\chi^2=6,273$ p=0,04

Başlıca görev süresi	<7 yıl	61 (52,6)	64 (55,2)	66 (56,9)
	≥7 yıl	56 (42,7)	49 (37,4)	55 (42,0)
		$\chi^2=2,388$ p=0,12	$\chi^2=7,825$ p=0,005	$\chi^2=5,474$ p=0,02
Vardiyalı çalışma Sürekli gündüz Diğer****	Sürekli gündüz	35 (42,7)	37 (45,1)	40 (48,8)
	Diğer****	82 (49,7)	76 (46,1)	81 (49,1)
		$\chi^2=1,081$ p=0,3	$\chi^2=0,019$ p=0,89	$\chi^2=0,002$ p=0,96
Çalışılan gün*****	4-5 gün	17 (41,5)	16 (39,0)	18 (43,9)
	6 gün	100 (48,5)	97 (47,1)	103 (50,0)
		$\chi^2=0,688$ p=0,41	$\chi^2=0,896$ p=0,34	$\chi^2=0,509$ p=0,47
Çalışılan saat*****	≤8 saat	101 (49,0)	98 (47,6)	104 (50,5)
	>8 saat	16 (39,0)	15 (36,6)	17 (41,5)
		$\chi^2=1,373$ p=0,24	$\chi^2=1,663$ p=0,20	$\chi^2=1,114$ p=0,29
Ayakta çalışma saati*****	<7 saat	46 (40,7)	43 (38,1)	46 (40,7)
	≥7 saat	71 (53,0)	70 (52,2)	75 (56,0)
		$\chi^2=3,706$ p=0,05	$\chi^2=4,970$ p=0,03	$\chi^2=5,714$ p=0,02
Mola sayısı	0-1 kez	36 (52,2)	33 (47,8)	36 (52,2)
	≥2 kez	81 (45,5)	80 (44,9)	85 (47,8)
		$\chi^2=0,887$ p=0,35	$\chi^2=0,166$ p=0,68	$\chi^2=0,389$ p=0,53

*Doğrudan hastane başhemşiresine bağlı olan 2 kişi ve kan merkezinde çalışan 6 kişi analiz dışı bırakılmıştır.

**Geçtiğimiz hafta başka birimde çalışma

***İkiden fazla grubun karşılaştırmasında farkın hangi gruptan kaynaklandığı Bonferroni testiyle çözümlenmiştir.

****Diğer=Sürekli 16.00-24.00/24.00-08.00/20.00-08.00 vardiyaları ve 8/12 saatlik değişken vardiya

***** Haftada ortalama çalışılan gün

***** Günde ortalama çalışılan saat

***** Günde ortalama ayakta çalışma saati

Klinikte çalışan hastane hizmetlilerinin TAP ortalaması 118,6 (%95 G.A.= 91,2-146,1), yoğun bakımda çalışanların ortalaması 212,0 (%95 G.A.=144,2-279,8), ameliyathane/doğumhane çalışanların 163,5 (%95 G.A.=104,6-222,4), erişkin/çocuk acilde çalışanlarda 171,1 (%95 G.A.=49,4-298,7) ve diğer birimlerde çalışanlarda 227,6'dır (%95 G.A.=138,5-316,8). Hastane hizmetlilerinin çalıştıkları birimler (klinik, yoğun bakım, ameliyathane/doğumhane, erişkin/çocuk acil tıp ve diğer birimler) ile TAP ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Kruskall Wallis=10,554 p=0,032). Anlamlı fark klinik-yoğun bakım ve klinik-diğer grupları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır (sırasıyla, Mann Whitney U=844,0, Z=-2,894, p=0,004; Mann Whitney U=1093,0, Z=-2,020, p=0,043).

Günde ortalama ayakta çalışma saati <7 olanların TAP ortalaması 137,3 (%95 G.A.=102,4-172,2), ≥ 7 saat olanların ise 179,5'tir (%95 G.A.=143,9-215,1). Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Mann Whitney U=3748; Z=-1,811; p=0,07) (Tablo-19).

Başlıca görevi malzeme ile ilgili olanların TAP ortalaması 184,5 (%95 G.A.=135,7-233,2), hasta ile ilgili olanların 155,5 (%95 G.A.=123-188), diğer görevleri olanların ise 119,5'tir (58,1-181). Başlıca görev ile TAP ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Kruskall Wallis=3,600 p=0,17).

Hastane hizmetlilerinin TAP ortalamalarının diğer mesleki öykü özelliklerine göre dağılımı Tablo-19'da verilmiştir.

Tablo-19. Toplam ağırlıklı puan ortalamalarının mesleki öyküye göre dağılımı (n=190)

Mesleki öykü	Ortalama (%95 G.A.)	Ortanca (Min.-Maks.)	Mann Whitney U	Z	p
Çalışma süresi					
<13 yıl	177,6 (139,7-215,5)	111 (3-906)	3962,5	-1,446	0,15
≥13 yıl	144,3 (110,9-177,7)	89 (1,5-952)			
Ek iş yapma					
Hayır	161,5 (133,9-189,1)	101,5 (1,5-952)	2461	-0,012	0,99
Evet	160,1 (94,7-225,6)	93,5 (7,5-741)			

Bağlı bulunulan hastane birimi*					
Dahili tıp	150,8 (111,1-190,6)	85 (3-952)	3781	-1,117	0,26
Cerrahi tıp	161,5 (129,5-193,4)	104,5 (1,5-906)			
Birim çalışma süresi					
<6 yıl	153,6 (120,8-186,3)	93,5 (3-906)	4434,5	-0,185	0,85
≥6 yıl	169,7 (130,4-209)	106 (1,5-952)			
Başka birim çalışma**					
Hayır	156,4 (126,2-186,7)	89,8 (1,5-952)	3469	-0,819	0,41
Evet	172,9 (126,2-219,7)	108,5 (3-721)			
Başlıca görev süresi					
<7 yıl	162,4 (126,9-197,8)	103 (3-906)	4235	-0,727	0,47
≥7 yıl	160,3 (123,8-196,7)	101 (1,5-952)			
Vardiyalı çalışma					
Sürekli gündüz	188,6 (139,3-237,9)	111 (1,5-952)	3395,5	-1,523	0,13
Diğerleri***	148,4 (119,3-177,4)	89 (3-906)			
Haftada ortalama çalışılan gün					
4-5 gün	176,8 (106,1-247,5)	96,5 (7,5-906)	2362,5	-0,583	0,56
6 gün	158,1 (131,1-185,2)	101,3 (1,5-952)			
Günde ortalama çalışılan saat					
≤8 saat	154,9 (129-180,7)	101,3 (1,5-952)	2217,5	-0,660	0,51
>8 saat	195,6 (111,7-279,4)	96,5 (7,5-906)			
Günde ortalama ayakta çalışma saati					
<7 saat	137,3 (102,4-172,2)	85 (3-721)	3748	-1,811	0,07
≥7 saat	179,5 (143,9-215,1)	117 (1,5-952)			
Mola sayısı					
0-1 kez	175,5 (122-229)	96,8 (6-952)	3728,5	-0,068	0,95
≥2 kez	155,3 (127-183,6)	102,3 (1,5-906)			

*Doğrudan hastane başhemşiresine bağlı olan 2 kişi ve kan merkezinde çalışan 6 kişi analiz dışı bırakılmıştır.

**Geçtiğimiz hafta başka birimde çalışma

***Diğer=Sürekli 16.00-24.00/24.00-08.00/20.00-08.00 vardiyaları ve 8/12 saatlik değişken vardiya

Hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi, çalışılan birimde çalışma süresi ve başlıca görevi yapma süresi arasında ilişki Spearman korelasyon

analizi ile incelenmiştir. Çalışma süreleri ile TAP arasında korelasyon bulunmamaktadır ($p>0,05$) (Tablo-20).

Tablo-20. Çalışma süreleri ile TAP arasındaki Spearman korelasyon değerleri

	TAP	
	Korelasyon Katsayısı	p
Hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi	-0,088	0,23
Birimde çalışma süresi	0,033	0,65
Başlıca görev süresi	-0,039	0,59

VIII.D. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti varlığının ve katılımcıların toplam ağırlıklı puanlarının kas iskelet rahatsızlıklarıyla ilgili olabilecek durumlar ile ilişkisi

Tablo-21. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki şikayet varlığının kas iskelet rahatsızlıklarıyla ilgili olabilecek durumlara göre dağılımı (n=247)

KİR ile ilgili olabilecek durumlar	Bel	Sağ ayak	Sol ayak
Uzun süre ayakta kalma			
Hiç/nadiren/bazen	7 (35,0)	5 (25,0)	6 (30,0)
Sıklıkla/her zaman	110 (48,5)	108 (47,6)	115 (50,7)
	$\chi^2=1,335$ p=0,25	$\chi^2=3,775$ p=0,05	$\chi^2=3,140$ p=0,08
Tekrarlayan hareket			
Hiç/nadiren/bazen	81 (48,2)	74 (44,0)	78 (46,4)
Sıklıkla/her zaman	36 (45,6)	39 (49,4)	43 (54,4)
	$\chi^2=0,151$ p=0,70	$\chi^2=0,613$ p=0,43	$\chi^2=1,377$ p=0,24
Statik postür			
Hiç/nadiren/bazen	70 (43,5)	73 (45,3)	80 (49,7)
Sıklıkla/her zaman	47 (54,7)	40 (46,5)	41 (47,7)
	$\chi^2=2,807$ p=0,09	$\chi^2=0,031$ p=0,86	$\chi^2=0,091$ p=0,76
Gövdenin eğilmesi			
Hiç/nadiren/bazen	24 (42,9)	22 (39,3)	25 (44,6)
Sıklıkla/her zaman	93 (48,7)	91 (47,6)	96 (50,3)
	$\chi^2=0,591$ p=0,44	$\chi^2=1,219$ p=0,27	$\chi^2=0,547$ p=0,46

Gövdenin doğrulması	Hiç/nadiren/bazen	27 (46,6)	24 (41,4)	25 (43,1)
	Sıklıkla/her zaman	90 (47,6)	89 (47,1)	96 (50,8)
		$\chi^2=0,020$ p=0,89	$\chi^2=0,583$ p=0,46	$\chi^2=1,050$ p=0,31
Gövdenin döndürülmesi	Hiç/nadiren/bazen	35 (44,3)	27 (34,2)	31 (39,2)
	Sıklıkla/her zaman	82 (48,8)	86 (51,2)	90 (53,6)
		$\chi^2=0,438$ p=0,51	$\chi^2=6,267$ p=0,01	$\chi^2=4,416$ p=0,04
Ağır yük taşıma	Hiç/nadiren/bazen	51 (44,7)	52 (45,6)	53 (46,5)
	Sıklıkla/her zaman	66 (49,6)	61 (45,9)	68 (51,1)
		$\chi^2=0,588$ p=0,44	$\chi^2=0,002$ p=0,97	$\chi^2=0,528$ p=0,47
Yatak-tekerlekli sandalye arası transfer*	Hiç/nadiren/bazen	39 (41,5)	46 (48,9)	53 (56,4)
	Sıklıkla/her zaman	78 (51,0)	67 (43,8)	68 (44,4)
		$\chi^2=2,104$ p=0,14	$\chi^2=0,621$ p=0,43	$\chi^2=3,321$ p=0,07
Hastayı sedye ile taşıma	Hiç/nadiren/bazen	28 (43,1)	33 (50,8)	37 (56,9)
	Sıklıkla/her zaman	89 (48,9)	80 (44,0)	84 (46,2)
		$\chi^2=0,652$ p=0,42	$\chi^2=0,896$ p=0,34	$\chi^2=2,223$ p=0,14
Hastayı tekerlekli sandalye ile taşıma	Hiç/nadiren/bazen	38 (40,0)	41(43,2)	49 (51,6)
	Sıklıkla/her zaman	79 (52,0)	72(47,4)	72 (47,4)
		$\chi^2=3,362$ p=0,07	$\chi^2=0,418$ p=0,52	$\chi^2=0,415$ p=0,52
Yatakta yeniden konumlandırma**	Hiç/nadiren/bazen	63 (43,8)	72 (50,0)	78 (54,2)
	Sıklıkla/her zaman	54 (52,4)	41 (39,8)	43 (41,7)
		$\chi^2=1,814$ p=0,18	$\chi^2=2,514$ p=0,11	$\chi^2=3,706$ p=0,05
Stres altında hissetme	Hiç/nadiren/bazen	50 (39,1)	46 (35,9)	51 (39,8)
	Sıklıkla/her zaman	67 (56,3)	67 (56,3)	70 (58,8)
		$\chi^2=7,352$ p=0,007	$\chi^2=10,305$ p=0,001	$\chi^2=8,890$ p=0,003

*Hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye/tekerlekli sandalyeden yatağa transfer etme

**Hastayı yatakta yeniden konumlandırma

Kas iskelet rahatsızlıklarıyla ilgili olabilecek olan fiziksel çalışma faktörlerinden sadece gövdenin döndürülmesi ile sağ ve sol ayak şikayetleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Gövdenin döndürülmesini sıklıkla, her zaman yapanlarda sağ ayak şikayeti varlığı %51,2 iken hiç, nadiren, bazen yapanlarda ise %34,2'dir. Sol ayak şikayeti ise gövdenin döndürülmesini sıklıkla, her zaman yapanlarda %53,6, hiç, nadiren, bazen yapanlarda ise %39,2'dir. Gövdenin döndürülmesi ile hem sağ ayak hem de sol ayak şikayetleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (sırasıyla, $\chi^2=6,267$ $p=0,01$; $\chi^2=4,416$ $p=0,04$) (Tablo-21).

Çalışma ortamında kendini sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerde bel, sağ ayak ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazla saptanmıştır (sırasıyla, $\chi^2=7,352$ $p=0,007$; $\chi^2=10,305$ $p=0,001$; $\chi^2=8,890$ $p=0,003$) (Tablo-21).

Hastane hizmetlilerinin üç vücut bölgesindeki şikayetlerinin kas iskelet rahatsızlıklarıyla ilgili olabilecek diğer durumlar ile ilişkisi Tablo-21'de verilmiştir.

Gövdenin döndürülmesini ve hastayı sedye ile taşımayı sıklıkla, her zaman yapanların TAP ortalamaları, bu eylemleri hiç, nadiren, bazen yapanlara göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (sırasıyla, Mann Whitney U=3050; Z=-2,229; $p=0,03$ ve Mann Whitney U=2800; Z=-2,551; $p=0,01$) (Tablo-22).

Çalışma ortamında stres altında hissetme her üç vücut bölgesinde de yakınmaya neden olmuştur. Çalışma ortamında kendini sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerin TAP ortalaması 180,6 (%95 G.A.=145,6-215,5) olup TAP ortalaması 138 (%95 G.A.=101,6-174,3) olan hiç, nadiren, bazen grubuna göre anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=3552; Z=-2,438; $p=0,02$) (Tablo-22). Hastane hizmetlilerinin TAP ortalamalarının kas iskelet rahatsızlıklarıyla ilgili olabilecek diğer durumlara göre dağılımı Tablo-22'de gösterilmiştir.

Tablo-22. Toplam ağırlıklı puan ortalamalarının kas iskelet rahatsızlıklarıyla ilgili olabilecek durumlara göre dağılımı (n=190)

KİR ile ilgili olabilecek durumlar	Ortalama (%95 G.A.)	Ortanca Min.-Maks.	Mann Whitney U	Z	p
Uzun süre ayakta kalma Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	77,7 (38-117,4) 166,9 (140,3-193,5)	58,8 (12-193,5) 103,5 (1,5-952)	772	-1,605	0,11
Tekrarlayan hareket Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	151,2 (121,1-181,4) 182,5 (136-229,1)	89,5 (1,5-906) 124 (6-952)	3329	-1,711	0,09
Statik postür Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	171,3 (136,8-205,8) 142,8 (109,1-176,6)	101 (1,5-952) 111 (6-591)	3973,5	-0,406	0,69
Gövdenin eğilmesi Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	129,3 (82,8-175,8) 170,6 (141-200,3)	100 (3-741) 101,5 (1,5-952)	2663,5	-1,567	0,12
Gövdenin doğrulması Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	129,3 (85,1-173,5) 171,2 (141,1-201,3)	101(3-741) 101,5 (1,5-952)	2811,5	-1,400	0,16
Gövdenin döndürülmesi Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	124,7 (79,9-169,4) 177,4 (146,9-207,8)	79,3 (3-952) 111 (1,5-906)	3050	-2,229	0,03
Ağır yük taşıma Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	131,6 (99,3-163,9) 185,3 (148,1-222,5)	90 (3-906) 104 (1,5-952)	3728	-1,949	0,05
Yatak-tekerlekli sandalye arası transfer*	Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	96,8 (1,5-906) 102,3 (6-952)	4126	-0,449	0,65
Hastayı sedye ile taşıma Hiç/nadiren/bazen Sıklıkla/her zaman	123,3 (81,6-165,1) 176,4 (145,4-207,3)	62,3 (1,5-741) 111 (3,5-952)	2800	-2,551	0,01

Hastayı tekerlekli sandalye ile taşıma					
Hiç/nadiren/bazen	145,9 (109,3-182,6)	90 (1,5-741)	3924	-0,940	0,35
Sıklıkla/her zaman	170,9 (136,7-205,1)	104 (3-952)			
Yatakta yeniden konumlandırma**					
Hiç/nadiren/bazen	164,6 (130,5-198,6)	101 (3-906)	4251,5	-0,266	0,79
Sıklıkla/her zaman	156,5 (118,6-194,3)	111 (1,5-952)			
Stres altında hissetme					
Hiç/nadiren/bazen	138 (101,6-174,3)	77 (1,5-906)	3552	-2,438	0,02
Sıklıkla/her zaman	180,6 (145,6-215,5)	125 (3,5-952)			

*Hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye/tekerlekli sandalyeden yatağa transfer etme

**Hastayı yatakta yeniden konumlandırma

VIII.E. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti varlığının ve katılımcıların toplam ağırlıklı puanlarının sağlık algısı ile ilişkisi

Son 15 gün içerisindeki sağlığını çok kötü, kötü olarak tanımlayanlarda bel, sağ ayak ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur (sırasıyla, $\chi^2=12,796$ p=0,00; $\chi^2=7,253$ p=0,007; $\chi^2=12,791$ p=0,00) (Tablo-23). Bel, sağ ve sol ayak şikayetlerinin olması sağlık algısının kötüleşmesine neden olmaktadır.

Tablo-23. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki şikayet varlığının sağlık algısına göre dağılımı (n=247)

Sağlık algısı	Bel	Sağ ayak	Sol ayak
Çok kötü/kötü	41 (67,2)	37 (60,7)	42 (68,9)
Orta/iyi/çok iyi	76 (40,9)	76 (40,9)	79 (42,9)
	$\chi^2=12,796$ p=0,00	$\chi^2=7,253$ p=0,007	$\chi^2=12,791$ p=0,00

Sağlığını çok kötü, kötü olarak tanımlayanların TAP ortalaması 248,5 (%95 G.A.=194,3-302,8), orta, iyi, çok iyi olarak tanımlayanların ise 122,9'dur (%95 G.A.=97,8-148,1). Sağlık algısı ile TAP ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Mann Whitney U=2099,5; Z=-4,952; p=0,00).

VIII.F. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti varlığının ve katılımcıların toplam ağırlıklı puanlarının iş ile ilişkisi

Bölüm 7 (işle ilişki) ve bölüm 8 (şikayetlere yönelik tedavi) T-CMDQ'da herhangi bir şikayeti olan hastane hizmetlilerine uygulanmış olup bu bölümlerde hem en sık etkilenen üç vücut bölgesi hem de TAP ile ilişkili olabilecek faktörlerin değerlendirilmesi için 190 kişi analizlere dahil edilmiştir.

Şikayetleri haftalık izin günlerinde sıklıkla, her zaman azalanlarda hem sağ ayak hem de sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha düşüktür (sırasıyla, $\chi^2=4,927$ $p=0,03$; $\chi^2=7,075$ $p=0,008$) (Tablo-24). Yıllık izin dönemlerinde şikayetlerde azalma ile bel, sağ ve sol ayak şikayetleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (sırasıyla, $\chi^2=1,132$ $p=0,287$; $\chi^2=0,000$ $p=0,99$; $\chi^2=0,046$ $p=0,83$). Haftalık/yıllık izinlerden sonra şikayetlerinde sıklıkla, her zaman artış olanlarda ise sağ ve sol ayak şikayetlerinde anlamlı olarak daha yüksektir (sırasıyla, $\chi^2=10,340$ $p=0,001$; $\chi^2=5,426$ $p=0,02$) (Tablo-24).

Şikayetlerinin işle ilişkisi olduğunu düşünen hasta hizmetlilerinde bel şikayetlerinin sıklığı %66,0 iken, işle ilişkisi olmadığını düşünenlerde %43,2'dir. Şikayetlerin işle ilgisi olduğunu düşünme ile sadece bel şikayetleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($\chi^2=6,529$ $p=0,01$) (Tablo-24). Katılımcıların en sık üç bölgedeki şikayetlerinin işle ilişkilisine dair diğer bulgular Tablo-24'te verilmiştir.

Tablo-24. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki şikayet varlığının işle ilişkisine göre dağılımı (n=190)

İşle ilişki	Bel	Sağ ayak	Sol ayak	
Haftalık izinlerde azalma	Hiç/nadiren/bazen	69 (61,6)	74 (66,1)	80 (71,4)
	Sıklıkla/her zaman	48 (61,5)	39 (50,0)	41 (52,6)
		$\chi^2=0,000$ p=0,99	$\chi^2=4,927$ p=0,03	$\chi^2=7,075$ p=0,008
Yıllık izinlerde azalma*	Hiç/nadiren/bazen	30 (55,6)	32 (59,3)	35 (64,8)
	Sıklıkla/her zaman	85 (63,9)	79 (59,4)	84 (63,2)
		$\chi^2=1,132$ p=0,29	$\chi^2=0,000$ p=0,99	$\chi^2=0,046$ p=0,83
İzinden sonra artma	Hiç/nadiren/bazen	71 (60,7)	59 (50,4)	67 (57,3)
	Sıklıkla/her zaman	46 (63,0)	54 (74,0)	54 (74,0)
		$\chi^2=0,103$ p=0,75	$\chi^2=10,340$ p=0,001	$\chi^2=5,426$ p=0,02
İş ile/iş yerinde kötüleşme	Hiç/nadiren/bazen	75 (60,0)	70 (56,0)	74 (59,2)
	Sıklıkla/her zaman	42 (64,6)	43 (66,2)	47 (72,3)
		$\chi^2=0,385$ p=0,54	$\chi^2=1,829$ p=0,17	$\chi^2=3,177$ p=0,08
Şikayetlerin işle ilişkisi	Hayır	16 (43,2)	21 (56,8)	24 (64,9)
	Evet	101 (66,0)	92 (60,1)	97 (63,4)
		$\chi^2=6,529$ p=0,01	$\chi^2=0,141$ p=0,71	$\chi^2=0,028$ p=0,87

* 3 kişi yıllık izin kullanmamıştır (n=187).

Hastane hizmetlilerinden haftalık izinlerde şikayetleri sıklıkla, her zaman azalanlarda TAP ortalaması anlamlı olarak daha düşüktür (Mann Whitney U=3561; Z=-2,164; p=0,03) (Tablo-25).

Haftalık/yıllık izin sonrası şikayetleri sıklıkla, her zaman artanlarda TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=2436,5; Z=-4,974; p=0,00) (Tablo-25).

Şikayetleri sıklıkla, her zaman işle/işyerinde kötüleşenlerde TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=2248; Z=-5,046; p=0,00) (Tablo-25).

Şikayetlerinin işle ilgili olduğunu düşünenlerin TAP ortalaması 179,5 (%95 G.A.=150,1-208,9), düşünmeyenlerin ise 85,9'dur (%95 G.A.=48,5-123,4). Şikayetlerinin işle ilişkisi olduğunu düşünenlerin TAP ortalamaları anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=1716,5; Z=-3,711; p=0,00) (Tablo-25). Katılımcıların TAP ortalamalarının işle ilişkisine dair diğer bulgular Tablo-25'te verilmiştir.

Tablo-25. Toplam ağırlıklı puan ortalamalarının şikayetlerin işle ilişkisine göre dağılımı (n=190)

İşle İlişki	Ortalama (%95 G.A.)	Ortanca (Min.-Maks.)	Mann Whitney U	Z	p
Haftalık izinlerde azalma					
Hiç/nadiren/bazen	179,2 (144,6-213,7)	111 (1,5-952)	3561	-2,164	0,03
Sıklıkla/her zaman	135,6 (99,4-171,8)	83,5 (3,5-741)			
Yıllık izinlerde azalma*					
Hiç/nadiren/bazen	174,9 (114,6-235,2)	89,5 (1,5-952)	3390	-0,599	0,55
Sıklıkla/her zaman	157,8 (130,9-184,6)	106 (3,5-741)			
İzinden sonra artma					
Hiç/nadiren/bazen	118,2 (91,2-145,3)	75 (1,5-906)	2436,5	-4,974	0,00
Sıklıkla/her zaman	230,3 (184,6-276)	169 (7,5-952)			
İş ile/iş yerinde kötüleşme					
Hiç/nadiren/bazen	123,7 (95,6-151,9)	70,5 (1,5-952)	2248	-5,046	0,00
Sıklıkla/her zaman	233,5 (187,5-279,5)	179,5 (3,5-741)			
Şikayetlerin işle ilişkisi					
Hayır	85,9 (48,5-123,4)	42 (1,5-560)	1716,5	-3,711	0,00
Evet	179,5 (150,1-208,9)	120 (5-952)			

* 3 kişi yıllık izin kullanmamıştır (n=187).

VIII.G. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti varlığının ve katılımcıların toplam ağırlıklı puanlarının şikayete yönelik tedavi ile ilişkisi

Doktor tarafından tanısı konulmuş kas iskelet sistemi hastalığı olanlarda bel şikayetlerinin varlığı %68,1, sağ ayak şikayetlerinin varlığı % 61,5 ve sol ayak şikayetlerinin varlığı %67,0 olarak bulunmuştur. Kas iskelet sistemi hastalığı ile her üç bölgede şikayet varlığı açısından anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (sırasıyla, $\chi^2=3,170$ p=0,08; $\chi^2=0,309$ p=0,58; $\chi^2=0,847$ p=0,36) (Tablo-26). Hastane hizmetlilerin şikayetleri nedeniyle doktor başvurusu ve düzenli ilaç kullanımı ile her üç bölgedeki şikayet varlığına dair bulgular Tablo-26'da verilmiştir.

Tablo-26. En sık etkilenen üç vücut bölgesindeki şikayet varlığının şikayete yönelik tedaviye göre dağılımı (n=190)

Şikayetlere yönelik tedavi	Bel	Sağ ayak	Sol ayak
Kas iskelet hastalığı*			
Hayır	55 (55,6)	57 (57,6)	60 (60,6)
Evet	62 (68,1)	56 (61,5)	61 (67,0)
	$\chi^2=3,170$ p=0,08	$\chi^2=0,309$ p=0,58	$\chi^2=0,847$ p=0,36
Doktora başvuru			
Hayır	36 (63,2)	35 (61,4)	34 (59,6)
Evet	81 (60,9)	78 (58,6)	87 (65,4)
	$\chi^2=0,086$ p=0,77	$\chi^2=0,126$ p=0,72	$\chi^2=0,573$ p=0,45
Düzenli ilaç kullanımı			
Hayır	91 (59,9)	89 (58,6)	94 (61,8)
Evet	26 (68,4)	24 (63,2)	27 (71,1)
	$\chi^2=0,940$ p=0,33	$\chi^2=0,267$ p=0,61	$\chi^2=1,115$ p=0,29

*Doktor tarafından tanısı konmuş kas iskelet sistemi hastalığı

Tablo-27. Toplam ağırlıklı puan ortalamalarının şikayetlerin şikayete yönelik tedaviye göre dağılımı (n=190)

Şikayetlere Yönelik Tedavi	Ortalama (%95 G.A.)	Ortanca (Min.-Maks.)	Mann Whitney U	Z	p
Kas iskelet hastalığı*					
Hayır	141,2 (107-175,4)	89 (1,5-952)	3620	-2,336	0,02
Evet	183,1 (145,8-220,5)	111 (6-906)			
Doktora başvuru					
Hayır	129,6 (84,4-174,7)	74,5 (3-906)	2965,5	-2,375	0,02
Evet	174,9 (144,4-205,3)	106 (1,5-952)			
Düzenli ilaç kullanımı					
Hayır	131,7 (108,5-155)	89,3 (1,5-906)	1178,5	-3,659	0,00
Evet	279,5 (202,8-356,1)	208,5 (3,5-952)			

* Doktor tarafından tanısı konmuş kas iskelet sistemi hastalığı

Doktor tarafından tanısı konulmuş kas iskelet sistemi hastalığı olanların TAP ortalaması 183,1 (%95 G.A.=145,8-220,5), olmayanların ise 141,2'dir (%95 G.A.=107-175,4). Kas iskelet sistemi hastalığı olanlarda TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=3620; Z=-2,336; p=0,02) (Tablo-27).

Şikayetleri nedeniyle doktora başvuranların TAP ortalaması 174,9 (%95 G.A.=144,4-205,3) iken başvurmayanların 129,6'dır (%95 G.A.=84,4-174,7). Doktora başvuranlarda TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=2965,5; Z=-2,375; p=0,02) (Tablo-27).

Şikayetleri nedeniyle düzenli ilaç kullananların TAP ortalaması 279,5 (%95 G.A.=202,8-356,1) olarak bulunmuştur. Düzenli ilaç kullanmayanların ise TAP ortalaması 131,7'dir (%95 G.A.= 108,5-155). Düzenli ilaç kullananlarda TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir (Mann Whitney U=1178,5; Z=-3,659; p=0,00) (Tablo-27).

Bel şikayetleri ile ilişkili olabilecek bağımsız değişkenlerin incelendiği lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre; ameliyat öyküsü olanlarda, travma/kaza öyküsü olanlarda ve çalışma ortamında kendini sıklıkla, her

zaman stres altında hissedenlerde daha fazla bel şikayeti olduğu saptanmıştır (Tablo-28).

Tablo-28. Bel şikayetleri için lojistik regresyon analizi sonuçları

Bağımsız değişkenler		B (β)	SE	p	OR	%95 G.A.
Kronik hastalık	Yok (ref.) Var	0,550	0,271	0,42	1,73	1,020-2,947
Ameliyat öyküsü	Hayır (ref.) Evet	1,004	0,385	0,009	2,73	1,282-5,806
Travma/kaza öyküsü	Hayır (ref.) Evet	0,802	0,339	0,02	2,23	1,147-4,330
Stres altında hissetme	Hiç/nadiren/bazen (ref.) Sıklıkla/her zaman	0,739	0,272	0,007	2,09	1,229-3,566
Model Ki-kare=26,237 p=0,000						

B (β): Regresyon katsayısı, SE: Standart hata, OR: Odds Ratio: Olasılıklar oranı

Katılımcıların sağ ayak şikayetleri ile ilgili olabilecek bağımsız değişkenler lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Buna göre sağ ayak şikayetleri kadınlarda, geliri giderinden az olanlarda ve çalışma ortamında kendini sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerde daha fazla bulunmuştur (Tablo-29).

Tablo-29. Sağ ayak şikayetleri için lojistik regresyon analizi sonuçları

Bağımsız değişkenler		B (β)	SE	p	OR	%95 G.A.
Cinsiyet	Kadın Erkek (ref.)	0,985	0,362	0,007	2,68	1,316-5,446
Gelir	Az Eşit/fazla (ref.)	0,663	0,288	0,02	1,94	1,105-3,409
Kronik hastalık	Yok (ref.) Var	0,476	0,292	0,10	1,61	0,908-2,852
Fiziksel aktivite	Her zaman/sık sık (ref.) Bazen/nadiren/hiç	0,381	0,373	0,31	1,46	0,704-3,040
Çalışma süresi*	<13 yıl ≥13 yıl (ref.)	0,413	0,304	0,17	1,51	0,833-2,744
Birimde çalışma süresi	<6 yıl ≥6 yıl (ref.)	0,300	0,299	0,32	1,35	0,752-2,423
Ayakta çalışma saati	<7 saat (ref.) ≥7 saat	0,482	0,283	0,09	1,62	0,929-2,823
Stres altında hissetme	Hiç/nadiren/bazen(ref.) Sıklıkla/her zaman	0,617	0,280	0,03	1,85	1,070-3,210
Model Ki-kare=42,612 p=0,000						

B (β): Regresyon katsayısı, SE: Standart hata, OR: Odds Ratio: Olasılıklar oranı

*Hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi

Sol ayak şikayetleri ile ilişkili olabilecek bağımsız değişkenler lojistik regresyon analizi ile değerlendirildiğinde, sol ayak şikayetleri kadınlarda, geliri giderinden az olanlarda, kronik hastalığı olanlarda, fazla kilolu, şişman olanlarda ve hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi <13 yıl olanlarda anlamlı şekilde artmaktadır (Tablo-30).

Tablo-30. Sol ayak şikayetleri için lojistik regresyon analizi sonuçları

Bağımsız değişkenler		B (β)	SE	p	OR	%95 G.A.
Cinsiyet	Kadın Erkek (ref.)	0,788	0,372	0,03	2,20	1,060-4,564
Gelir	Az Eşit/fazla (ref.)	0,743	0,293	0,01	2,10	1,183-3,732
Kronik hastalık	Yok (ref.) Var	0,682	0,299	0,02	1,98	1,101-3,556
Fiziksel aktivite	Her zaman/sık sık (ref.) Bazen/nadiren/hiç	0,524	0,382	0,17	1,69	0,799-3,572
Vücut kitle indeksi	Zayıf/normal kilolu (ref.) Fazla kilolu/şişman	0,710	0,303	0,02	2,03	1,122-3,685
Çalışma süresi*	<13 yıl ≥13 yıl (ref.)	0,936	0,305	0,002	2,55	1,402-4,634
Ayakta çalışma saati	<7 saat (ref.) ≥7 saat	0,560	0,289	0,05	1,75	0,993-3,088
Stres altında hissetme	Hiç/nadiren/bazen(ref.) Sıklıkla/her zaman	0,476	0,288	0,10	1,61	0,915-2,828
Model Ki-kare=53,886 p=0,000						

B (β): Regresyon katsayısı, SE: Standart hata, OR: Odds Ratio: Olasılıklar oranı

*Hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada BUÜTF-SUAM'da çalışmakta olan hastane hizmetlilerinde kas iskelet rahatsızlıkları ve ilişkili faktörler incelenmiştir.

Literatürde bu konuda hastane hizmetlileri ile yapılmış sınırlı sayıda çalışma bulunmaktayken, hastane hizmetlileri ile benzer görevleri yerine getiren ancak meslek tanımı hastane hizmetlisi olmayan hastane personelleri üzerine yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, bazı çalışmalarda yer alan hasta bakıcıların görevleri bizim araştırmamızdaki hastane hizmetlilerinin görevleri ile benzerlik göstermektedir. Bazı çalışmalar ise hasta bakıcı/hastane hizmetlisi ve diğer sağlık çalışanlarını birlikte içerecek şekilde dizayn edilmiştir. Bizim çalışmamızda sadece hastane hizmetlilerine odaklanılmış ve üniversite hastanesinde çalışan tüm hastane hizmetlilerine ulaşılmaya çalışılmıştır.

Araştırmamızda kullandığımız bazı sorular, literatürde hem hastane hizmetlilerinde hem de farklı sağlık meslek gruplarında kas iskelet rahatsızlıklarının risk faktörlerini belirlemek için sorgulanmıştır. Bazı risk faktörleri için ise hastane hizmetlilerinde yeterli veri bulunmamaktadır.

Tüm bu nedenlerle hastane hizmetlileri ile benzer risk faktörlerine sahip olan sağlık çalışanlarına dair bulgular da bu araştırmanın bulguları ile karşılaştırılmıştır. Bunun yanı sıra literatür incelendiğinde araştırmamızda kullanılan CMDQ'nun hastane hizmetlileri ya da hasta bakıcılarda sınırlı sayıda çalışmada kullanıldığı görülmüş olup karşılaştırma yapılırken farklı yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar da incelenmiştir.

Araştırmamızda hastane hizmetlilerinin %76,9'u geçtiğimiz hafta çalıştıkları süre boyunca herhangi bir vücut bölgesinde ağrı, sızı ve rahatsızlık hissettiklerini belirtmişlerdir. Koyuncu ve Karcioğlu'nun (61) doktor, hemşire, diğer sağlık çalışanlarını dahil ettikleri ve CMDQ'yu kullandıkları çalışmasında katılımcıların %79,7'si vücutlarının en az bir bölgesinde kas iskelet şikayeti yaşadıklarını bildirmişlerdir. Meslekler ayrı ayrı

değerlendirildiğinde ise hasta taşıma, kaldırma gibi işleri yapan “Diğer sağlık çalışanları” grubunun %46,0’ının kas iskelet sistemi şikayetlerinin olduğunu bulmuşlardır (61). Nodooshan ve arkadaşları (91) tarafından hasta transportu ve atık taşıma gibi görevleri bulunan hastane hizmetlilerinde yapılan çalışmada son on iki ayda en az bir vücut bölgesindeki İKİR sıklığı %52,5’tir. Tayland’da hastane hizmetlilerindeki kas iskelet şikayetlerinin değerlendirildiği iki çalışmada, son on iki aydaki İKİR sıklığı %84,3 ve %77,5 olarak bulunmuştur (64,92). Huzurevi bakıcıları, yatan hasta ve ayaktan hasta takibi yapan hemşirelerde yapılan bir çalışmada katılımcıların %75,0’ı bir önceki yıl herhangi bir vücut bölgesi için kas iskelet şikayeti bildirmiştir (93). Dıraçoğlu (94) kas iskelet sistemi hastalığı olmayan 206 sağlık personeline (doktor, hemşire, diş hekimi, hasta bakıcı) yaptığı çalışmada en az bir vücut bölgesinde ağrı sıklığını %90,3 olarak bulmuştur. Ulusal ve uluslararası literatürdeki bu bilgiler bize hastane hizmetlileri/hasta bakıcılarda kas iskelet rahatsızlıklarının oldukça sık rastlanan işle ilgili hastalıklardan birisi olduğunu, bunların önlenmesi, azaltılmasının ise sağlık çalışanlarının sağlığına önemli katkıları olacağını gösterir niteliktedir.

İşle ilgili kas iskelet rahatsızlıkları sadece hastane hizmetlilerinin ya da hasta bakıcılarının değil tüm sağlık çalışanlarının sağlık sorunlarından. Ülkemizde sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada son çalışma haftasında en az bir vücut bölgesinde ağrı yaşama durumu %89,1 olarak saptanmıştır (95). Menzel ve arkadaşlarının (96) ABD’de hemşire ve hemşire yardımcılarında yaptıkları çalışmada orta şiddette İKİR sıklığı %62,0 olarak bulunmuştur. Norveç’te hemşire yardımcılarında yapılan bir başka çalışmada son on dört gündeki kas iskelet ağrısı sıklığı %88,8’dir (97). Hekimoğlu ve arkadaşlarının (98) çalışmasına göre ise diş hekimlerinde son çalışma haftasında İKİR sıklığı %84,6’dır. Bu veriler bize İKİR’in sağlık alanında görev yapan tüm meslek gruplarını etkilediğini ve belli meslek gruplarına yönelik müdahalelerden ya da kişisel önlemlerden ziyade çok yönlü bir bakış açısıyla ele alınmış kapsayıcı çözümlerine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

İşle ilgili kas iskelet rahatsızlıklarına neden olabilecek risk faktörlerinin yapılan işe ya da çalışma koşullarına göre farklılıklar göstermesi

nedeniyle İKİR'den etkilenen vücut bölgeleri mesleklere göre değişkenlik göstermektedir.

Cheung ve arkadaşlarının (99) evde bakım hemşirelerinde yaptıkları çalışmasında son on iki ayda en sık ağrı yaşanan vücut bölgeleri omuz (%73,1), diz (%65,1) ve boyundur (%62,9). Hemşirelerde son çalışma haftasında İKİR sıklığını değerlendiren çalışmalar incelendiğinde, Tuna ve arkadaşlarına (100) göre en sık etkilenen vücut bölgeleri bel (%90,4), sırt (%85,6) ve boyun (%79,9); Azma ve arkadaşlarına göre (101) boyun (%52,1), bel (%45,8) ve omuz (%43,8); Omidi ve arkadaşlarına (102) göre bel (%70,0) ve boyun (%69,2); Gül ve arkadaşları (103) göre ise bel (%32,7) sırt (%28,1) ayak/ayak bileğidir (%27,2). Yoğun bakım hemşirelerinde en sık ağrı hissedilen vücut bölgelerinin bel (%88,3), sırt (%77,5), sağ (%76,6) ve sol ayak (%78,4) olduğu görülmüştür (104). Diş hekimlerinde ise en sık etkilenen bölgelerin boyun (%52,6), sırt (%52,4) ve bel (%48,9) olduğu saptanmıştır (98). Sağlık çalışanlarında kas iskelet sistemi ile ilgili sorun yaşanan bölgeler açısından benzerlikler bulunmakta olup özellikle bel, boyun ve sırt bölgeleri diğerlerine göre ön plana çıkmaktadır.

Dıraçoğlu (94) hasta bakıcılarda en sık ağrı olan iki bölgenin bel ve boyun olduğunu belirtmiştir. Uyar ve arkadaşları (80) hasta bakıcılarda hem son on iki ayda ve son yedi günde en sık ağrıya neden olan üç vücut bölümünün alt sırt, omuzlar ve üst sırt olduğunu, Nodooshan ve arkadaşları (91) hasta transportu ve atık taşıma gibi görevleri bulunan hastane hizmetlilerinde en sık etkilenen üç bölgenin bel (%29,8), diz (%25,3) ve ayak/ayak bileği (%20,7) olduğunu bulmuşlardır. Chanchai ve arkadaşlarının (64,92) Tayland'da hastane hizmetlilerinde yaptıkları iki çalışmadan birinde son on iki ayda en sık etkilenen bölgelerin bel (%74,4), kalça/uyluk (%72,1) ve sırt (%60,5) olduğu diğerinde ise yine en sık etkilenen bölgenin bel (%71) olduğu görülmüştür. Tüm bu bulgulardan farklı olarak hasta bakıcılarda son bir ayda ağrı yaşanan en sık üç vücut bölgesinin dirsek (%74,9), el bileği/el (%71,9) ve diz (%70,7) olduğunu saptayan bir çalışma da bulunmaktadır (105). Genel olarak hastane hizmetlileri/hasta bakıcılarda en sık etkilenen bölgeler incelendiğinde bel sorunlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bizim

araştırmamızda da literatürle benzer olarak ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetlerinin en sık görüldüğü üç bölgeden birisi bel (%47,4) olarak bulunmuştur ancak literatürden farklı olarak sağ ayak (%45,7) ve sol ayak (%49,0) bölgeleri en sık etkilenen diğer bölgelerdir. Bu farklılığın sebebi, araştırmamızda incelenen hastane hizmetlilerinin günlük çalışma saatlerinin çok büyük bir kısmını ayakta çalışarak geçiriyor olmaları olabilir.

I. Bel Şikayetleri ve İlişkili Faktörler

Hastane hizmetlilerinin görev tanımları incelendiğinde çoğu görevin fiziksel güç gerektiren ve özellikle bel bölgesini ilgilendiren hareketlere dayalı olduğu görülmektedir. Bu nedenle bizim araştırmamıza da benzer olarak birçok çalışmada bel en sık etkilenen vücut bölgeleri arasındadır.

Aksakal ve arkadaşları (62) hasta bakıcılarda son bir yılda bel ağrısı sıklığını %33,0 olarak bulmuşlardır. Uyar ve arkadaşlarına (80) göre hasta bakıcılarda son yedi gün içinde alt sırt bölgesinde acı, ağrı, rahatsızlık, uyuşma gibi semptom hissetme sıklığı %6,6'dır. Ülkemizde yapılan bir tez çalışmasında hasta bakıcılarda son bir aydaki bel ağrısı sıklığı %51,4'tür (106). Hasta bakıcıların değerlendirildiği bir başka tez çalışmasında ise çalışmanın yapıldığı dönemde bel ağrısı yaşayanların sıklığı %65,2 olarak bulunmuştur (107). Kamu kurum ve kuruluşlarında ve özel sektörde çalışan ve bel ya da boyun ağrısı şikayeti olan hasta bakıcıların dahil edildiği bir çalışmada katılımcılar üç gruba ayrılmıştır. Katılımcılardan sadece bel ağrısı olanlar %59,0, hem bel hem boyun ağrısı olanlar ise %30,2 olarak bulunmuştur (108). Nodooshan ve arkadaşları (91) hastane hizmetlilerinde son on iki aydaki bel ağrısı sıklığını %29,8 olarak bulmuşken, Chanchai ve arkadaşları (64,92,109) hastane hizmetlilerinde yaptıkları üç çalışmada son on iki aydaki bel ağrısı sıklığını %71,0, %74,4 ve %82,0 olarak saptamıştır. Araştırmamızda ise geçtiğimiz çalışma haftasında bel şikayetlerinin sıklığı %47,4'tür. Literatüre bakıldığında bel şikayetlerinin sıklığının değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Bu durumun sebebi şikayetlerin sorgulandığı süre aralıklarının farklı olması, meslek tanımları benzer olmasına rağmen

çalıştıkları kurumdaki görev tanımlarının ve ulusal/kurumsal iş sağlığı ve güvenliği yaklaşımlarının farklılık gösteriyor olması, bireysel farklılıklar, sosyoekonomik durum, kültürel yapı olabilir.

Araştırmamızda hastane hizmetlerinde bel şikayetlerine neden olabilecek etmenler değerlendirilmiş ve bazı risk faktörlerinin ön plana çıktığı görülmüştür.

Kadınların %53,7'sinde erkeklerin ise %45,6'sında bel şikayeti bulunmakta olup bu fark istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmemektedir. Katılımcılara hasta bakıcıların da dahil edildiği bir çalışmada yapılan regresyon analizine göre kadın cinsiyet bel ağrısını arttıran faktörlerdendir (110). Fırıncı ve arkadaşları (81) hasta bakıcılarda Oswestry anketi uyguladıkları çalışmalarında bel ağrısı engelliliğinin kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir. Karahan ve arkadaşlarının (111) hastane yardımcılarında da yer verdiği çalışmasında kadınlarda bel ağrısı sıklığı erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksektir. Katılımcıların tamamını ya da bir kısmını hasta bakıcıların/hastane hizmetlilerinin oluşturduğu bazı çalışmalarda ise cinsiyet ile bel şikayetlerinin ilişkisi olmadığı saptanmıştır (62,91). Hastane hizmetlisi/hasta bakıcılarının yer almadığı ancak farklı sağlık meslek çalışanlarının dahil edildiği bazı çalışmalarda da cinsiyetin bel ağrısını etkilemediği vurgulanmıştır (97,98). Bizim araştırmamızda kadın ve erkeklerde bel şikayetlerinin benzer olmasının sebebi, kadınların fiziksel dayanıklılığının daha düşük olduğu düşünülerek daha az güç gerektiren işlerde çalıştırılmaları olabilir. Örneğin hastanın sedye ile transportu, hastanın ameliyat masasına alınması ve hastaya uygun pozisyonun verilmesi gibi görevleri olan ameliyathanede görevli yirmi yedi hastane hizmetlisinin tamamı erkeklerden oluşmaktadır.

Hasta bakıcıların katılımcıların bir kısmını oluşturduğu bir çalışmada ileri yaş, yüksek VKİ ve düzenli egzersiz yapmamanın bel ağrısını arttıran faktörler olduğu bulunmuştur (110). Fırıncı ve arkadaşları (81) hasta bakıcılarda Oswestry anketinde saptanan bel ağrısı engelliliğinin yaşla ve gelir durumu ile ilişkisinin olmadığını vurgulamıştır. Hasta bakıcıların da dahil edildiği bir çalışmaya göre yaş, VKİ, egzersiz ya da spor yapma ile bel ağrısı

sıklığı arasında ilişki bulunmamaktadır (62). Araştırmamızda da yaş, gelir durumu, düzenli fiziksel aktivite ve vücut kitle indeksi ile bel şikayetleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Farrokhnia ve arkadaşları (112) diş hekimlerinde CMDQ'yu kullandıkları çalışmada kas iskelet sistemi bozuklukları ile kaza/travma ve omurga, alt ve üst ekstremitte cerrahisi öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptamamışlardır. Bizim araştırmamızda ise omurilik, boyun, alt ya da üst ekstremitte ameliyatı öyküsü olanlarda bel şikayeti varlığı %70,0; travma/kaza öyküsü olanlarda bel şikayeti varlığı %61,5 olup, ameliyat ve travma/kaza öyküsü olanlarda olmayanlara göre bel şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır. Lojistik regresyon analizi sonucuna göre bel şikayetleri için hem ameliyat hem de travma/kaza öyküsü risk faktörleri olarak saptanmıştır. Bel şikayetleri ameliyat öyküsü olanlarda 2,73 kat ve travma/kaza öyküsü olanlarda 2,23 kat daha fazla bulunmuştur. Bu farkın nedeni ameliyat ve travma/kaza öyküsünün bel bölgesinde kronik şikayetlere sebep olabilecek durumlar olması olabilir.

Ülkemizde hemşirelerde ve hasta bakıcılarda yapılan bir tez çalışmasında kronik hastalık varlığı ile bel ağrısı ilişkili bulunmamıştır (107). Aksakal ve arkadaşlarının (62) hemşire, sağlık memuru ve hasta bakıcılardan oluşan çalışmalarında kronik hastalığı bulunanlarda bel ağrısı sıklığı %73,8 olup bel ağrısı kronik hastalığı olanlarda olmayanlara göre daha sıktır. Bizim araştırmamızda da benzer şekilde kronik hastalığı bulunanlarda bel ağrısı sıklığı anlamlı olarak daha yüksek olup %54,7'dir.

Araştırmamızda hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi, ek iş yapma, bağlı bulunulan hastane birimi, geçtiğimiz hafta başka birimde çalışma, vardiyalı çalışma, haftada ortalama çalışılan gün, günde ortalama çalışma saati, günde ortalama ayakta çalışma saati ve mola sayısı ile bel şikayetleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Fırıncı ve arkadaşları (81) hasta bakıcılarda çalışma yılı, çalışma şekli, çalışılan bölüm ile bel ağrısı engelliliği arasında ilişkili saptamamışlardır. Özel bir sağlık kuruluşunda çalışan hemşire ve hasta bakıcılarda bel ağrısı sıklığının değerlendirildiği tez çalışmasında meslekte geçirilen süre, günde ortalama çalışma süresi ve

vardiyalı çalışma bel ağrısı ile ilişkili değildir (107). Norveç'te hemşire yardımcılarında yapılan çalışmada bel ağrısı ile haftalık çalışma saati ilişkili bulunmamıştır (97). Yunanistan'da 394 hemşirede yapılan Nordic kas iskelet sistemi anketinin uygulandığı çalışmada ise daha az iş deneyimi olan (1-10 yıl) hemşirelerin 21-30 yıllık deneyime sahip olanlara göre bel bölgesinde daha yüksek İKİR riskine sahip oldukları bulunmuştur. Yine bu çalışmada sabit vardiyası olanlarla değişken vardiyalı çalışanlar arasında bel rahatsızlığı açısından fark bulunmamaktadır (113). Ülkemizde tıbbi sekreterler, doktorlar, hemşireler, yardımcı sağlık personeli ve hasta bakıcılarda yapılan ve Nordic kas iskelet sistemi anketinin uygulandığı çalışmada hizmet yılı fazlalığı bel ağrısını arttıran faktörlerden birisidir (110). Mesleki çalışma şartlarının uluslararası farklılıklar göstermesi, "Hastane hizmetlisi/hasta bakıcı" meslek tanımı ile görevlerinin tüm dünyada standart olmaması ve bel ağrısı için risk oluşturabilecek durumların farklı sağlık meslek gruplarıyla bir arada değerlendirilmiş olması mesleki öykü ile ilgili risk faktörlerin etkilerinin ortaya konması konusunda kısıtlılığa sebep olmuş olabilir.

Araştırmamızda kas iskelet rahatsızlıklarıyla ilgili olabilecek durumlardan bel şikayetleri ile ilişkili olan sadece çalışma ortamında stres altında hissetmedir. Çalışma ortamında kendini sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerde bel şikayetleri %56,3 iken, hiç, nadiren, bazen hissedenlerde %39,1'dir. Araştırmamızda yapılan lojistik regresyon analizi sonucuna göre bel şikayetleri çalışma ortamında kendini sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerde 2,09 kat daha fazla bulunmuştur. Benzer şekilde ülkemizde hastane yardımcılarının da dahil edildiği hastane personellerinde yapılan çalışmada lojistik regresyon analizine göre algılanan iş stresi bel ağrısı için anlamlı risk faktörüdür (111). Ülkemizde yapılan bir tez çalışmasında da çalışma ortamında stresli olduğunu belirten hasta bakıcılarda bel ağrısı daha fazla görülmüştür (106). Stres nedeniyle ağrı eşliğinin daha düşük olması, stres kaynaklı dikkat dağınıklığı ve işle ilgili talepleri yerine getirme baskısı nedeniyle fiziksel olarak zorlayıcı hareketlerde bulunma gibi faktörler İKİR için kolaylaştırıcı etmenler olarak sıralanabilir.

Aksakal ve arkadaşları (62) hemşire, sağlık memuru ve hasta bakıcılardan işi gereği uzun süre ayakta kalanlarda 2,71 kat, hastayı indirme kaldırma veya hastada pozisyon değişikliği yapanlarda 2,19 kat daha fazla bel ağrısı olduğunu bulmuşlardır. Hastane personellerinde ağır yük kaldırma bel ağrısı ile ilişkili bulunan anlamlı risk faktörlerinden biridir (111,114). Yunanistan'da yapılan bir çalışmada hemşirelerde uzun süreli statik pozisyon bel ağrısı ile ilişkilendirilirken, ağır yükleri taşımak/kaldırmak, eğilerek ya da bükülerek çalışma ve hastaları yerden kaldırma veya yere indirme ile bel rahatsızlığı arasında ilişki saptanmamıştır (113). Tayvan'da 31 huzureviden 244 kadın hemşire yardımcısının değerlendirildiği çalışmada hastaların yatak/tekerlekli sandalye ve banyo arabası arasında manuel olarak transferi bel ağrısı ile ilişkili bulunmuştur (115). Karahan ve arkadaşları (111) hastane personellerinde bel seviyesi üstündeki nesnelere kaldırmak, ağırlık taşıırken gövdeyi döndürmek, bir nesneyi zemin seviyesinden kaldırmak için eğilmek, hastayı yatak-sandalye arası transfer etmek, sedyeye almak, yürütmek, hastayı yatağa çekmek ve yatakta yeniden konumlandırmak gibi risk faktörlerinin günlük olarak yapılma sayısı ile bel ağrısı varlığı arasında anlamlı fark saptamışlardır. Terzi ve Altın (116) Nordic kas iskelet sistemi anketini hastane çalışanlarına uygulamış ve günlük yürüme süresi fazla olanlarda bel ağrısı daha fazla bulunmuştur. Hasta bakıcıların da dahil edildiği bir başka çalışmada ise ayakta veya masada otururken 4 saatten fazla çalışmak bel ağrısını arttıran faktörlerdendir (110). Ülkemizde yapılan bir tez çalışmasında uzun süre ayakta duran, kaldırma cihazı kullanmadan hasta ya da ağır şeyler kaldıran hasta bakıcılarda bel ağrısı daha fazladır (106).

Tüm bunların aksine hasta bakıcılar ve hemşirelerin değerlendirildiği bir tez çalışmasında hasta kaldırma/indirme, hastanın pozisyonunu değiştirme, ağır tıbbi malzeme taşıma, sürekli ayakta durma, hastaya banyo yaptırma, hasta içindeyken yatak çarşafı değiştirme, hastanın üstünü giydirmeye, ağır nesnelere itip çekme ile bel ağrısı ilişkili bulunmamış olup sadece öne eğilmeyi gerektiren işleri yapanlarda bel ağrısı sıklığı daha fazladır (107). Bizim araştırmamızda ise bel şikayeti varlığı ile uzun süre

ayakta kalma, tekrarlayan hareket, statik postür, gövdenin eğilmesi ve doğrulması, gövdenin döndürülmesi, ağır yük taşıma, hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye/tekerlekli sandalyeden yatağa transfer etme, hastayı sedye ile taşıma, hastayı tekerlekli sandalye ile taşıma, hastayı yatakta yeniden konumlandırma arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Hemşire ve hasta bakıcıların birlikte değerlendirildiği bir tez çalışmasında sağlık durumunu kötü olarak değerlendirenlerde bel ağrısı, iyi olarak değerlendirenlere göre anlamlı olarak daha yüksektir (107). Aksakal ve arkadaşları (62) hasta bakıcılarda sağlığını kötü olarak algılamanın ve yaptığı işin bel ağrısına neden olduğunu düşünmenin bel ağrısı yaşamada etkili olduğunu belirtmişlerdir. Bizim araştırmamızda da hem sağlığını çok kötü, kötü olarak tanımlayanlarda hem de şikayetlerinin işle ilişkisi olduğunu düşünenlerde bel şikayetlerinin varlığı anlamlı olarak daha yüksektir.

Literatüre bakıldığında sağlık alanında çalışanlarda bel ağrısının önemli bir işçi sağlığı sorunu olduğu görülmektedir. Bizim araştırmamız da önceki çalışmalarda elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Bu durum bizi, çalışanları bel şikayetlerinden korumak ya da bu şikayetleri azaltmak için önlemler alınması konusunda uyarmaktadır. Literatürde farklı müdahale yöntemlerinin kullanıldığı ve bu yöntemlerin etkinliğinin kanıtlandığı müdahale çalışmaları yer almaktadır. Bunlardan ilki Tayland'da hastane hizmetlilerinde ergonomi müdahalesinin psikososyal faktörler ve kas iskelet sistemi belirtileri üzerindeki etkisini araştıran ve on iki adet birer saatlik eğitim oturumlarını içeren bir çalışmadır. Bu eğitim oturumlarında ergonomi ilkeleri ve ergonomi müdahalesinin amaçları anlatılmış ve katılımcılara çalışma ortamlarını değerlendirmeleri ve iyileştirmeler için önerilerde bulunmaları için gerekli beceriler kazandırılmış ve eğitim oturumları gerçekleştirildikten altı ay sonra değerlendirme yapılmıştır. Müdahale öncesi olgu grubunda bel rahatsızlıkları %82,0 iken, müdahale sonrası %38,0'a gerilediği görülmüştür. Sonuç olarak müdahale sonrası olgu grubunda bel rahatsızlığı sıklığında anlamlı bir azalma sağlanmıştır (109).

Yüz yirmi hasta bakıcı ve temizlik personeline yapılan bir tez çalışmasında müdahale grubuna iki oturumdan oluşan bel ağrısından

korunmaya yönelik eğitim verilmiştir. Eğitim sonrası Oswestry bel ağrısı ölçeğinde müdahale grubunun ortalama puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu belirlenmiştir (117).

Hwang ve arkadaşları (118) hasta döndürme görevleri sırasında hava destekli cihaz kullanımının, bakıcılarda bel ve üst ekstremitelerdeki sorunlarına neden olabilecek fiziksel risk faktörlerini önemli ölçüde azaltabileceğini belirtmişlerdir.

Evanoff ve arkadaşları (119) yaptıkları müdahale çalışmasında bir ergonomi ekibi oluşturmuş ve bu ekip, eğitim ve iş uygulamalarında değişiklikler tasarlayıp uygulamıştır. Sonuç olarak on beşinci ayda bel ağrısı sıklığının anlamlı olarak azaldığı görülmüştür.

II. Sağ-Sol Ayak ve İlişkili Faktörler

Hemşirelerde yapılan bir çalışmada geçtiğimiz çalışma haftasında sağ ayak şikayeti yaşayanlar %66,1 iken, sol ayak şikayeti yaşayanlar %63,7'dir (100). Yoğun bakım hemşirelerinde ise yine aynı dönemde sağ ayak ağrısı sıklığı %76,6, sol ayak ağrısı sıklığı %78,4 saptanmıştır (104). Hemşirelerde son bir haftada yaşanan ağrı şikayetlerinin incelendiği çalışmalarda Gül ve arkadaşları (103) ayak/ayak bileği ağrısının sıklığını %27,2, Reed ve arkadaşları (120) ise %43,8 olarak belirtmişlerdir. Bir diğer çalışmada ise diş hekimlerinde sağ ayak şikayeti varlığı %11,6, sol ayak şikayeti varlığı %10,0 olarak bulunmuştur (98). Hastane personelinin değerlendirildiği bir çalışmada son bir haftada ayak/ayak bileği şikayeti sıklığı %25,5'tir (121).

Nodooshan ve arkadaşlarına (91) göre son on iki ayda hastane hizmetlilerinde ayak/ayak bileği semptomu varlığı %20,7'dir. Hasta bakıcılarda yapılan bir diğer çalışmada son on iki ayda bir/her iki ayak bileğinde semptom sıklığı %3,9 bulunmuştur (80). Chanchai ve arkadaşları (64,92) Tayland'da hastane hizmetlilerinde yaptıkları iki çalışmada son on iki ayda ayak/ayak bileği ağrısı sıklığını %46,5 ve %44,0 ile diğer çalışmalardan farklı olarak daha yüksek saptamışlardır. Bizim araştırmamızda da benzer

şekilde sağ ayak şikayetleri hastane hizmetlilerinin %45,7'sinde, sol ayak şikayetleri ise %49,0'ında bildirilmiştir. Hemşirelerin ayak sağlığı düzeyini ve iş sağlığı ile ilişkisini analiz etmeyi amaçlayan bir çalışmada hemşirelerin %65,0'ının ayak ağrısı yaşadığı bildirilmiş ve ayak ağrısının yüksek olmasının sebebi uzun süre ayakta durma veya yürüme gibi mesleki faktörlere ya da uygun olmayan ayakkabı kullanımı gibi kişisel nedenlere bağlı olabileceği vurgulanmıştır (122). Çalışmalar arasında ayak/ayak bileği şikayetlerinin sıklığında değişkenlik görülmesinin sebebi; hastane hizmetlilerinin görev tanımları, yeterli sayıda personelin bulunup bulunmaması, çalışma saatlerinde ayakta kalma ya da yürüme süresi, mola sayısı gibi çalışma koşullarının her ülkede ya da kurumda farklılık gösteriyor olması olabilir.

Sağ ve sol şikayetleri üzerine etkili olabileceği düşünülen etmenler incelendiğinde bizim araştırmamızda cinsiyetin sağ ayak ve sol ayak şikayetleri ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Her iki bölgede de şikayetler kadınlarda erkeklere göre daha sık olup, lojistik regresyon analizine göre kadınlarda sağ ayak şikayetleri 2,68 kat, sol ayak şikayetleri ise 2,20 kat daha fazla saptanmıştır. Passali ve arkadaşları (113) da benzer şekilde kadın hemşirelerde erkeklere göre anlamlı olarak daha fazla ayak bileği rahatsızlığı bulmuşlardır. Ayak şikayetlerinin kadınlarda daha yüksek görülmesinin sebebi malzeme taşınması, tetkik transferi gibi daha fazla yürümeyi gerektiren görevlerin kadınlar tarafından daha sık yapılıyor olması, kadınların iş sonrası veya tatil günlerinde ev işleriyle de ilgilenmek zorunda olmaları gibi durumlar olabilir.

Araştırmamızda gelirini giderinden az olarak tanımlayanlarda sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazla olup; sağ ayak şikayetleri geliri giderinden az olanlarda 1,94 kat, sol ayak şikayetleri ise 2,10 kat daha fazladır. Bu durum hastane hizmetlilerinin gelir durumu nedeniyle yürüyerek ya da toplu taşıma kullanarak işe geliş-gidişleri, ek iş yapma durumları, yaşadıkları evin bulunduğu kat ve asansör varlığı gibi çalışma ortamı dışındaki faktörler nedeniyle ortaya çıkmış olabilir.

Stolt ve arkadaşları (122) kronik hastalığı olan hemşirelerin daha fazla ayak ağrısı çekmekte olduğunu ve özellikle İKİR'leri ve artriti olanların

daha fazla ayak ağrısı yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bizim araştırmamızda kronik hastalığı olanlarda hem sağ hem de sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır ancak yapılan lojistik regresyon analizinde kronik hastalık varlığı sadece sol ayak şikayetleri için risk faktörü olarak belirlenmiştir. Kronik hastalığı olanlarda sol ayak şikayetleri 1,98 kat daha fazladır. Doktor tarafından tanısı konmuş kas iskelet sistemi hastalığı ile ayak şikayetleri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Diabetes mellitus ve polinöropati gibi periferik sinir tutulumu ile seyreden kronik hastalıkların varlığı, alt ekstremitelerde ödeme ve ağrıya yol açabilecek kalp yetmezliği gibi durumlar ayak şikayetlerine yol açabilirler.

Birleşik Krallık'ta 637 ebeye yapılan bir doktora tezine göre düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip ebelerde daha fazla ayak bileği/ayak semptomu vardır (123). Bizim araştırmamızda da düzenli fiziksel aktiviteyi bazen, nadiren, hiç yapanlarda hem sağ hem de sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır. Bu veri bize düzenli fiziksel aktivitenin kas iskelet sistemi üzerine olumlu etkileri olduğunu gösterir niteliktedir (124).

Vücut kitle indeksi sadece sol ayak şikayetleri ile ilişkili bulunmuştur. Fazla kilolu, şişman olanlarda sol ayak şikayetleri daha fazla olup bu grupta 2,03 kat daha fazla sol ayak şikayeti görülmüştür. Avustralya'da 416 hemşirenin Nordic kas iskelet anketi ile değerlendirildiği çalışmada obezitenin aktivite sınırlayıcı ayak/ayak bileği İKİR'lerini yaşama olasılığını arttırdığı gösterilmiştir (120). Ebelerde yapılan doktora tezine göre son yedi gün içinde ayak/ayak bileği şikayeti olanların VKİ'si daha yüksektir (123). Yüksek VKİ'nin ayaklar üzerine oluşturduğu yük nedeniyle fazla kilolu, şişman çalışanlarda ayak şikayetlerinin daha sık olması beklenen bir durumdur.

Okuyucu (123) ebelerde yaptığı doktora tezinde son yedi gün içinde ayak bilekleri/ayaklar için semptomu olanlarda olmayanlara göre ebe olarak çalışma yılını daha yüksek tespit etmiştir. Passali ve arkadaşları hemşirelerde çalışma yılı olarak iş deneyimi ile ayak bileği şikayetleri arasında ilişki saptamamışlardır (113). Araştırmamızda hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi ≥ 13 yıl olanlarda , < 13 yıl olanlara göre sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak düşüktür. Hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi

<13 yıl olanlarda 2,55 kat daha fazla sol ayak şikayeti bulunmaktadır. Birimde çalışma süresi <6 yıl olanlarda ise sadece sağ ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır. Başlıca görevi yapma süresi <7 yıl olanlarda, ≥7 yıl olanlara göre hem sağ ayak hem de sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır. Özetle, hem toplam iş deneyimi, hem bulunduğu birimdeki iş deneyimi, hem de başlıca görevindeki deneyimi daha az olanlarda ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. Bu durumun nedeni, daha uzun çalışma yılı olanların görece daha az iş yükü bulunan çalışma alanlarında görevlendirilmiş olmaları olabilir.

Araştırmamızda vardiyalı çalışma ile sağ ve sol ayak şikayetleri arasında ilişki saptanmamış olup Passali ve arkadaşları (113) da benzer şekilde gündüz çalışanlarla vardiyalı çalışanlar arasında ayak bileği şikayetleri arasında fark bulamamıştır.

Günde ortalama ayakta çalışma süresi ≥7 saat olanlarda sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır. Lojistik regresyon analizinde ise ayak şikayetleri ile ayakta çalışma süresi arasında ilişki saptanmamıştır.

Passali ve arkadaşları (113) çalışma sırasında belini germe (eğilme veya bükülme gibi), uzun süreli statik pozisyon, ağır yükleri taşıma/kaldırma ve hastaları yerden kaldırma veya yere indirme ile ayak bileği rahatsızlığı arasında ilişki saptamamıştır. Bizim araştırmamızda kas iskelet rahatsızlıkları ile ilgili olabilecek durumlardan sadece gövdenin döndürülmesinin sağ-sol ayak şikayetleri ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Sıklıkla, her zaman gövdenin döndürülmesi hareketini yapanlarda hem sağ hem sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazladır ancak lojistik regresyon analizinde anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Çalışma ortamında kendini sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerde sağ ayak ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazla bulunmuş ancak lojistik regresyon analizinde sadece sağ ayak şikayetleri için risk faktörü olarak saptanmıştır. Çalışma ortamında kendini sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerde sağ ayak şikayetleri 1,85 kat daha fazla bulunmuştur. Bel şikayetlerinde olduğu gibi strese bağlı olarak ağrı eşliğinin daha düşük olması, stres kaynaklı dikkat dağınıklığı ve işle ilgili talepleri

yerine getirme baskısı gibi faktörler nedeniyle ayak şikayeti ile stres arasında ilişki saptanmış olabilir.

Son on beş gün içerisindeki sağlığını çok kötü, kötü olarak tanımlayanlarda sağ ayak ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur.

Sağ ve sol ayak şikayeti olanlarda haftalık izinlerde şikayetler daha az sıklıkla azalmaktadır. Sağ ve sol ayak şikayeti olanların şikayetleri haftalık/yıllık izinlerin ardından daha sık olarak artış göstermektedir. Bu artış yıllık izin dönemlerinde yeterli dinlenme süresine sahip olmaları nedeniyle bu dönemlerde şikayetlerinin azalması sonucu ortaya çıkıyor olabilir.

III. Toplam Ağırlıklı Puan ve İlişkili Faktörler

Herhangi bir vücut bölgesinde ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti olan 190 hastane hizmetlisinin toplam ağırlıklı puanları ve ilişkili olabilecek faktörler incelenmiş ve T-CMDQ' da herhangi bir bölgede şikayeti olan katılımcıların TAP ortalaması 161,3 olarak saptanmıştır (%95 GA: 136,8-186,1) (ortanca 101,3; minimum 1,5, maksimum 952).

Araştırmamızda yaş grupları arasında TAP ortalamaları açısından fark bulunmamıştır. CMDQ'nun kullanıldığı çalışmalarda anket puanları ile yaş arasında ilişki incelenmiş ve bu çalışmaların bazılarında yaş ile ilişki bulunurken bazılarında ise bulunamamıştır. Tuna ve arkadaşları (100) daha genç hemşirelerde CMDQ toplam puanlarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Hekimoğlu ve arkadaşları (98) ise diş hekimlerinde CMDQ toplam puanı ile yaş arasında bir ilişki saptamamışlardır. Omid ve arkadaşları (102) hemşirelerde yaptıkları çalışmada, korelasyon analizi sonucuna göre rahatsızlık varlığı ile yaş arasında ilişki saptamıştır.

CMDQ'nun kullanıldığı çalışmalardan Tuna ve arkadaşları (100) erkek hemşirelerin CMDQ toplam puanlarının daha yüksek olduğunu bulurken; Hekimoğlu ve arkadaşları (98) diş hekimlerinde, Deveci ve arkadaşları (95) sağlık çalışanlarında CMDQ toplam puanı ile cinsiyet arasında bir ilişki saptamamışlardır. Akın ve Türk (125) kadın

fizyoterapistlerin CMDQ toplam puanının erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Araştırmamızda kadınların TAP ortalaması erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksektir. Araştırmamızda ortaya çıkan bu durumun sebebi kadınların fiziksel olarak dayanıklılıklarının daha az olması, iş dışında ev işleri, çocuk bakımı gibi işlerle ilgilenmek zorunda kalmaları olabilir.

Bizim araştırmamızda medeni durum ile TAP ortalamaları arasında ilişki saptanmamıştır. Hemşirelerde yapılan bir çalışmada CMDQ toplam puanı ile medeni durum arasında ilişki bulunmamıştır (100).

Hekimoğlu ve arkadaşları (98) diş hekimlerinde CMDQ toplam puanı ile kronik kas iskelet sistemi hastalığı arasında bir ilişki saptamamıştır. Bizim araştırmamızda ise hem kronik hastalığı olanların hem de doktor tarafından tanısı konulmuş kas iskelet sistemi hastalığı olanların TAP ortalamaları anlamlı olarak daha yüksektir. Kronik hastalıklar ve kas iskelet sistemi hastalıkları işle ilgili durumlar haricinde de tek başlarına ağrı sebebi olabilirler. Kronik hastalıklara bağlı yorgunluk, ağrı gibi yakınmalar toplam vücut puanını etkileyebilir.

Araştırmamızda doktora başvuranlarda TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir. Düzenli ilaç kullananlarda TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir. Bu durum hastane hizmetlilerinin yaşadıkları kas iskelet şikayetlerinin gerçek anlamda yaşamlarını etkilediğini ve çözüm arayışında olduklarını gösterir niteliktedir.

Fizyoterapistlerde yapılan bir çalışmada CMDQ toplam puanı ile fiziksel aktivite ilişkili bulunmamıştır (125). Bizim araştırmamızda ise her zaman, sık sık düzenli fiziksel aktivite yapanların TAP ortalaması bazen, nadiren, hiç yapanlara göre anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır. Düzenli fiziksel aktivite, kas kuvvetinin korunması ve artırılması, eklem hareketliliğinin sağlanması, kas ve eklem esnekliğinin desteklenmesi, dayanıklılığın artırılması ve vücut postürünün korunması gibi etkileri ile kas iskelet sistemi şikayetlerini önleyici bir role sahiptir (124).

Akbıyık ve arkadaşları (126) çocuk cerrahlarında VKİ daha yüksek olanların ağrı skorlarını daha yüksek bulmuştur. Bizim çalışmamızda VKİ

fazla kilolu, şişman olanların TAP ortalaması daha yüksek olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tuna ve ark (100) hemşirelerden meslekte daha az deneyimi olanların CMDQ toplam puanlarının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Hemşirelerde CMDQ kullanılan bir çalışmada korelasyon analizi sonucuna göre rahatsızlık varlığı ile iş deneyimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (102). Fizyoterapistlerde yapılan bir çalışmada ise meslekte çalışma yılı ile CMDQ toplam puanı arasında ilişki bulunmamıştır (125). Araştırmamızda da hastane hizmetlisi olarak toplam çalışma süresi ile TAP arasında ilişki bulunmamıştır. Daha kısa çalışma süresi olanlar, kıdemlerinin düşük olması nedeniyle iş yükünün daha fazla olduğu birimlerde çalışmakta ve bu nedenle bu çalışanların TAP ortalamaları yüksek saptanmakta olabilir. Çalışma süresi uzun olanlar ise kronik yorgunluğa bağlı kümülatif etkiyle daha yüksek TAP ortalamalarına sahip olabilirler. Araştırmamızda TAP ortalamaları açısından iki grup arasındaki benzerlik bu durumdan kaynaklanıyor olabilir. Hastane hizmetlilerinin çalıştıkları birimler açısından değerlendirildiğinde yoğun bakım grubunun ve diğer birimler grubunun TAP ortalamaları klinik grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu durum belirtilen birimlerde çalışanların klinikte çalışanlara göre daha yoğun iş yüküne, fiziksel güce daha fazla ihtiyaç duyulan görevlerde çalışmakta olmaları nedeniyle ortaya çıkmış olabilir.

Tuna ve arkadaşları (100) hemşirelerde yaptıkları çalışmada vardiyalı çalışmanın CMDQ toplam puanını etkilemediğini göstermiştir. Bizim araştırmamızda da benzer olarak sürekli gündüz çalışma ile vardiyalı çalışma arasında TAP açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Deveci ve arkadaşları (95) ise sağlık çalışanlarında yaptıkları çalışmada regresyon modeline göre sekiz saatten fazla çalışmayı anlamlı bir değişken olarak bulmuşlardır. Akın ve Türk (125) fizyoterapistlerde haftalık çalışma saati ile CMDQ toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır. Araştırmamızda haftada çalışılan gün sayısı ve günlük çalışma saati ile TAP ortalaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Araştırmamızda yer alan hastane hizmetlilerinin haftalık çalışma gün sayıları

ve günlük çalışma saatleri benzerdir. Buna bağlı olarak bu iki bağımsız değişken TAP ortalaması açısından farklılığa sebep olmamış olabilir.

Akın ve Türk (125) fizyoterapistlerde çalışma süresinin yarısını ayakta geçirenler ile çoğunluğunu ayakta geçirenler arasında CMDQ toplam puanı açısından fark saptamamışlardır. Bizim çalışmamızda da ayakta çalışma saati ile TAP ortalaması arasında ilişki bulunmamıştır.

Araştırmamızda statik postür, uzun süre ayakta kalma, tekrarlayan hareket, ağır yük taşıma, tekerlekli sandalyeyle hasta taşıma ve yatak-tekerlekli sandalye arası hasta transferi ile TAP arasında ilişki saptanmamış olup sadece gövdenin döndürülmesi ve hastayı sedyeyle taşıma ile TAP ortalaması arasında ilişki saptanmıştır. Bu iki eylemi sıklıkla, her zaman yapanların TAP ortalamaları, bu eylemleri hiç, nadiren, bazen yapanlara göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Chanchai ve arkadaşları (64) hastane hizmetlerinde yaptıkları ve Nordic kas iskelet sistemi anketini kullandıkları çalışmada sık sık tekrarlayan hareket yapanlarda, sık sık ağır yük taşıyanlarda ve günde 30 kezden fazla hasta taşıma görevlerini yürütenlerde son on iki ayda daha fazla İKİR saptamışlardır. Yine aynı çalışmada uzun süre ayakta kalma ve uygun olmayan postür ile on iki aylık İKİR sıklığı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (64). Dıraçoğlu'nun (94) çalışmasında hasta bakıcılar ağrılarını arttıran en önemli nedenlerin uzun süre ayakta kalma ve ağır kaldırma olduğunu belirtmişlerdir. Bu veriler bize yapılan görevlerin ve bu esnada yapılan vücut hareketlerinin İKİR üzerine ciddi etkilerinin olduğunu göstermektedir.

Chanchai ve arkadaşlarına (64) göre hastane hizmetlilerinde fiziksel ve mental stres ile on iki aylık İKİR sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Araştırmamızda çalışma ortamında kendini sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerin TAP ortalaması hiç, nadiren, bazen grubuna göre anlamlı olarak daha yüksektir. İşle ilgili talepleri yerine getirme baskısı nedeniyle stresli hissetme ve bu nedenle fiziksel olarak zorlayıcı hareketlerde bulunma, strese bağlı olarak ağrı eşliğinin düşmesi ve dikkat dağınıklığının oluşması, stresin İKİR için kolaylaştırıcı etmen olmasına yol açabilir. Araştırmamızda, sıklıkla, her zaman stres altında hissedenlerde hem

üç vücut bölgesinde şikayetler daha fazla hem de TAP ortalaması daha yüksektir. Bu durum stresin İKİR üzerine etkili olan çok önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Malezya'da kadın hemşirelerde stres ve kaygının İKİR riskini önemli ölçüde artırdığı gösterilmiştir (127). Ülkemizdeki bir üniversitede çalışan hekimlerde İKİR oluşumunda stres düzeyinin önemli bir faktörler olduğu saptanmıştır (128). Hemşire ve hemşire yardımcılarında yapılmış çalışmaları değerlendiren bir meta-analize göre işle ilgili psikososyal faktörler İKİR ile ilişkilidir. Özellikle çaba-ödül dengesizliğine, düşük sosyal desteğe ve yüksek taleplere/düşük kontrole maruziyet vücut ağrısına sebep olabilir (129).

Chanchai ve arkadaşları (92) hastane hizmetlilerinde algılanan sağlık durumu ile on iki aylık İKİR sıklığı arasında anlamlı ilişki saptamamışlardır. Araştırmamızda ise sağlığını çok kötü, kötü olarak tanımlayanların TAP ortalaması orta, iyi, çok iyi olarak tanımlayanlardan anlamlı olarak daha yüksektir. Sağlık algısı hem şikayetlerin en sık saptandığı üç vücut bölgesi hem de TAP ortalamaları ile ilişkili bulunmuştur. Bu durum çok kötü, kötü sağlık algısının İKİR'e yol açtığını düşündürmekten ziyade kas iskelet şikayetlerinin daha fazla olmasının sağlık algısını bozduğuna işaret eder. Bozulmuş sağlık algısı da yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkilere yol açabilir.

Hastane hizmetlilerinden haftalık izinlerde şikayetleri sıklıkla, her zaman azalanlarda TAP ortalaması anlamlı olarak daha düşüktür. Haftalık/yıllık izin sonrası şikayetleri sıklıkla, her zaman artış gösterenlerde TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir. Bu veriler haftalık ve yıllık izinlerin çalışanlara dinlenme fırsatı sağlamaları nedeniyle şikayetlerde gerileme sağladığına işaret etmekte ve çalışanlar için düzenli izin kullanımının çalışan sağlığı açısından önemine vurgu yapmaktadır.

Şikayetleri sıklıkla, her zaman işle ya da işyerinde kötüleşenlerde TAP ortalaması anlamlı olarak daha yüksektir. Şikayetlerinin işle ilişkisi olduğunu düşünenlerin TAP ortalamaları anlamlı olarak daha yüksektir. Bu durum bize hastane hizmetlilerinin şikayetlerinin işe bağlı olarak ortaya çıktığını düşündürmektedir.

İşle ilgili kas iskelet rahatsızlıklarını önlemek ya da azaltmak için yapılacak önlemler çok yönlü bir bakış açısı gerektirmektedir. Yoğun bakım hemşirelerinde yapılan bir müdahale çalışması da bu konuya vurgu yapmaktadır. On sekiz aylık bu müdahale çalışmasında müdahale grubuna, çok yönlü ergonomik müdahale programı uygulanmıştır. Başlangıçta CMDQ toplam puanları hem kontrol hem de müdahale grubunda benzer bulunmuştur. Her iki grupta da CMDQ toplam puanlarının ortalaması on sekizinci ayda anlamlı olarak artmıştır. Bu durum idari önlemler olmaksızın yapılan bireysel müdahalelerin tek başına uygulanmasının sınırlı bir başarıya sahip olabileceğini gösterir niteliktedir (130).

Sonuç ve öneriler

Araştırmamıza katılan 247 (evrenin %90,5'i) hastane hizmetlisinin %76,9'u (n=190) T-CMDQ' da geçtiğimiz hafta çalışılan süre boyunca herhangi bir bölgede ağrı, sızı, rahatsızlık şikayeti yaşadığını belirtmiştir.

T-CMDQ' da herhangi bir bölgede şikayeti olan katılımcıların TAP ortalaması 161,3'tür (%95 GA: 136,8-186,1) (ortanca 101,3; minimum 1,5, maksimum 952) (n=190).

En sık etkilenmiş olan bölgeler ise geçtiğimiz hafta ağrı, sızı, rahatsızlık şikayetlerinin en sık hissedildiği bel (%47,4 n=117), sağ ayak (%45,7 n=113) ve sol ayaktır (%49,0 n=121).

Bel şikayetleri kronik hastalığı olanlarda, ameliyat ve travma/kaza öyküsü olanlarda anlamlı olarak daha sıktır. Yaş ve cinsiyet ile bel şikayetleri arasında ilişki saptanmamıştır.

Sağ ve sol ayak şikayetleri kadınlarda, geliri giderinden az olanlarda, kronik hastalığı olanlarda, daha az sıklıkta düzenli fiziksel aktivite yapanlarda, hastane hizmetlisi olarak <13 yıl çalışma süresi olanlarda, başlıca görevini <7 yıl yapanlarda, günlük çalışma saatinde ≥ 7 saat ayakta kalanlarda ve gövdenin döndürülmesi hareketini daha sık yapanlarda anlamlı olarak daha sık olarak saptanmıştır. Şu anda çalışılan birimde çalışma süresi ile sağ ayak şikayeti sıklığı; VKİ ile ise sol ayak şikayeti sıklığı ilişkili bulunmuştur.

Tüm vücut bölgelerinin puanlarının toplanması ile elde edilen ve genel kas iskelet sistemi şikayetleri ile bilgi veren TAP ortalaması kadınlarda, kronik hastalığı olanlarda, daha az sıklıkta düzenli fiziksel aktivite yapanlarda, haftalık izinlerde şikayetleri daha az sıklıkta azalanlarda, haftalık/yıllık izin sonrası şikayetleri sıklıkla, her zaman artarlarda, şikayetleri sıklıkla, her zaman işle ya da işyerinde kötüleşenlerde, doktor tarafından tanısı konmuş kas iskelet sistemi hastalığı olanlarda, şikayetleri nedeniyle doktora başvuranlarda ve düzenli ilaç kullananlarda daha yüksek bulunmuştur. TAP ortalamaları ile hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi, birimde çalışma süresi ve başlıca görevi yapma süresi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Çalışma ortamında daha fazla (sıklıkla, her zaman) stres altında hissedenlerde bel, sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha sık; TAP ortalaması ise daha yüksek saptanmıştır.

Hastane hizmetlilerinden sağlığını çok kötü, kötü olarak algılayanlarda bel, sağ ve sol ayak şikayetleri anlamlı olarak daha sık; TAP ortalaması ise daha yüksek saptanmıştır.

Hastane hizmetlilerinden şikayetlerinin işle ilişkisi olduğunu düşünenlerde hem bel şikayetlerinin sıklığı anlamlı olarak daha yüksek saptanmış, hem de TAP ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.

Yaş, öğrenim durumu, alkol-tütün kullanımı, bağlı bulunulan hastane birimi (dahili/cerrahi birim başhemşireliği), vardiyalı çalışma (sürekli gündüz/diğer vardiya), mola sayısı, uzun süre ayakta kalma, tekrarlayan hareket, statik postür, gövdenin eğilmesi ve doğrulması, ağır yük taşıma, hastayı yatakta yeniden konumlandırma, hastayı tekerlekli sandalye ile taşıma ve hastayı yatak-tekerlekli sandalye arası transfer etme ile hem bel, sağ ve sol ayak şikayetleri sıklığı arasında hem de TAP ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Gövdenin döndürülmesi sağ ve sol ayak şikayetleri ve TAP ortalaması ile anlamlı olarak ilişkiliyken, hastayı sedye ile taşıma sadece TAP ortalaması ile ilişkili bulunmuştur.

Bel şikayetleri için çalışma ortamında stres altında hissetme, ameliyat ve travma/kaza öyküsü; sağ ayak şikayetleri için cinsiyet, gelir durumu ve çalışma ortamında stres altında hissetme; sol ayak şikayetleri için

cinsiyet, gelir durumu, kronik hastalık varlığı, VKİ ve hastane hizmetlisi olarak çalışma süresi bağımsız risk faktörleri olarak saptanmıştır.

Öneriler

Hastane çalışanlarında vücuttaki kas iskelet rahatsızlıklarının genel durumunu gösteren TAP'ın hesaplanabildiği T-CMDQ, İKİR varlığını sorgulamak için kullanılabilecek bir yöntem olarak değerlendirmeye alınabilir.

İşle ilgili kas iskelet rahatsızlıkları için belirlenen risk faktörleri için risk değerlendirmesi yapılmalı ve öne çıkan risklere yönelik bireysel, idari ve mühendislik önlemleri alınmalıdır. Alınan bu önlemlerin etkinliği değerlendirilmeli ve kısıtlı etkiye sahip olanlar konusunda yeni düzenlemelere gidilmelidir. Bu uygulamaların etkinliğini belirleyebilmek için müdahale öncesi ve sonrası T-CMDQ uygulanabilir.

Katılımcıların şikayetleri haftalık, yıllık izinlerden etkilendiği ve yine şikayetlerin işle/işyerinde kötüleştiği görülmektedir. Hastane hizmetlilerinin yeterli ve düzenli izin kullanımının kas iskelet sistemi başta olmak üzere sağlıkları için önem taşıdığı göz önünde bulundurularak izin kullanımı konusunda kolaylık sağlanmalıdır. Ancak izin dönemlerinde işgücü planlaması iyi yapılmalıdır. Aynı dönemde hastanede çalışmakta olan hastane hizmetlilerinin fazladan iş yüküne maruz kalmaları olabildiğince azaltılmalıdır.

Psikososyal risk faktörleri çalışan sağlığını etkileyen, anlaşılması ve mücadele etmesi zor işyeri ortam faktörlerindedir. Bu risk faktörlerine bağlı olarak oluşan stresle mücadele konusunda kurum çalışanlarına yönelik herhangi bir destek programı uygulanmamaktadır. Stresle mücadele ve çalışanlara sosyal destek sağlanması mutlaka ele alınması gereken öncelikli alanlardan olmalıdır. Tüm çalışanların periyodik muayeneler sırasında ruhsal sorunlarla ilgili olarak taranması sağlanmalı, sorunun boyutunun tespit edilmesi, nedenlerin ortaya çıkarılmasına yönelik gözlem ya da araştırmaların yapılmalı ve elde edilen tüm bilgiler ışığında iyileştirici uygulamalar planlanıp uygulanmaya konulmalıdır. Ayrıca süreç takip edilmeli ve tarama, tespit,

uygulama basamakları gözden geçirilerek gerekli görülürse değişiklikler yapılmalıdır.

Hasta transferi, malzeme taşıma gibi fiziksel olarak zorlayıcı görevler yerine getirilirken kullanılacak yardımcı ekipmanlar temin edilmeli ve kullanımı sağlanmalıdır. Eğer bu ekipmanlar kullanılmıyor ise kaldırma ya da taşıma işlerinin uygun pozisyonlarda yapılması için eğitimler verilmelidir.

Uzun süre ayakta kalma süresi daha uzun olanlarda hem sağ hem de sol ayak şikayetleri daha fazla görülmüştür. Hastane hizmetlilerinin mesai içerisinde aralıklı olarak aktif dinlenmelerine olanak sağlanmalı, ayrıca hastanenin fiziki şartları yeniden gözden geçirilmeli, hastane hizmetlilerinin sürekli olarak gitmek zorunda oldukları birimlerin birine yakın olması sağlanmaya çalışılmalıdır. Nöbet şartlarında birkaç birime birden bakmak zorunda olan hastane hizmetlilerinin çalışacağı servisler birbirine yakın olacak şekilde iş düzeni planlanmalıdır.

Maruz kalınan tüm risk faktörleri göz önüne alınarak iş ve insan gücü planlaması yapılmalıdır. Örneğin hasta taşınması/transferi sırasında yeterli sayıda personel bulunmalıdır.

Hastane hizmetlilerinin işe başlarken kas iskelet sistemi ile ilgili sağlık durumları, işe giriş muayeneleri ile değerlendirilmeli ve sağlık durumlarına uygun çalışma alanlarında çalışmalarını sağlanmalıdır.

Periyodik muayenelerle hastane hizmetlileri aralıklı olarak değerlendirilmeye devam edilmeli, çalışma ortamında gözetim yapılarak gerekli uyarı ve düzenlemeler yapılmalı ve sık aralıklarda özellikle işle ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıkları başta olmak üzere farklı konularda sağlık eğitimleri verilmelidir. Bu eğitimler sayesinde çalışanların sağlıkları ile ilgili farkındalıkları arttırılmaya çalışılmalıdır.

Tüm bu süreçlerde hastane hizmetlilerinin de aktif katılımında bulunması sağlanmalı ve geri bildirimleri dikkate alınmalıdır. Bu sayede hastane hizmetlileri için ergonomik çalışma ortamları sağlanmış olacaktır.

Ülkemizde tanı konulan meslek hastalığı sayısı oldukça az olup bu durum, meslek hastalıklarının bildirişi ile ciddi sorunların olduğunu göstermektedir. Çalışanların sağlık kurumlarına başvurularında mutlaka

meslekleri sorgulanmalı ve şikayetleri değerlendirilirken meslekleri dikkate alınmalıdır. Meslek hastalığı konulacak kuruma erişim konusundaki sıkıntılar ortadan kaldırılmalı ve bu tanının konulacağı kurumların sayısı arttırılmalıdır.

Üniversitemizde çalışan hastane hizmetlilerinin İKİR için uygulanan müdahale yöntemlerinin etkinliğini değerlendiren kapsamlı çalışmalar planlanmalıdır. Araştırmamız ve yapılacak yeni çalışmalar ulusal düzeyde farklı kurumlarda çalışan hastane hizmetlilerinin kas iskelet rahatsızlıklarının değerlendirilmesi ve önlenmesi için yol gösterici olacaktır.

Sağlığın sosyal belirleyicilerinden olan gelir durumu, çalışan sağlığını etkileyen önemli sosyodemografik özelliklerdendir. Araştırmamızdaki katılımcıların yarısından fazlası gelirini giderinden az olarak tanımlamaktadır. Gelir durumunun düzeltilmesi sadece kurumsal olarak ele alınabilecek bir konu olmayıp ulusal olarak değerlendirilmelidir. Gelir eşitsizliklerinin ortadan kaldırılması sadece çalışanlar için değil aynı zamanda çalışanların aileleri ve dolayısıyla tüm toplum için faydalı olacaktır.

Hastane hizmetlilerinin yaklaşık olarak yarısı İKİR için risk faktörlerinden olan tütün ürünlerini düzenli olarak kullanmaktadır. Mevcut düzenleme ve eğitimlerin yetersiz olduğu ortadadır. Bu nedenle kurumumuzda tütün ürünlerinin kullanımı ile mücadele konusunda yeni bir bakış açısı ve farklı uygulama yöntemlerinin denenmesi gerekmektedir.

Üniversitemizde çalışanların fiziksel aktiviteye teşvik edilmesine yönelik herhangi bir uygulama bulunmamakta olup hastane hizmetlilerinin sadece beşte biri her zaman, sık sık düzenli aktivite yaptığını belirtmişlerdir. Bu nedenle tüm üniversite çalışanları ve hatta öğrencilerine yönelik düzenli fiziksel aktiviteyi teşvik edici uygulamaların hayata geçirilmesi ve kampüs içerisinde erişimin kolay olduğu, çeşitli spor alanlarına yönelik farklı aktivite alanlarının oluşturulması sağlıklı yaşam anlayışının kazandırılması açısından faydalı olacaktır.

Araştırmanın güçlü yanları ve kısıtlılıkları

Bir üniversite hastanesinde çalışmakta olan hastane hizmetlilerinde kas iskelet rahatsızlıkları ve ilişkili etmenlerin incelendiği araştırmamızda katılım oranı %90,5'tir.

Araştırmamız katılımcıların tamamını hastane hizmetlilerinin oluşturduğu ve CMDQ'nun kullanıldığı ilk ulusal çalışmadır.

Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi, çalışanların geçtiğimiz çalışma haftasında yaşadıkları ağrı, sızı, rahatsızlık sıklığını, şiddeti ve iş yapmaya engel olma durumunu bir arada değerlendiren ve ağırlıklandırma yöntemi ile toplam puan elde edilmesini sağlayan ayrıca Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış bir ankettir.

Araştırmamızın en önemli kısıtlılıklarından birisi Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi'nin yalnızca geçtiğimiz hafta çalışılan süre boyunca yaşanan İKİR'i incelemesidir.

İşle ilgili kas iskelet rahatsızlıklarına, tıbbi özgeçmişlerine, boy ve kilolarına dair bilgiler kişisel beyanlara dayanılarak elde edilmiş ancak tıbbi kayıtları incelenmemiştir.

Hastane hizmetlilerinin risk faktörlerine maruziyeti kişisel beyanlarıyla elde edilmiş herhangi bir ölçüm yöntemi kullanılmamıştır.

Şikayetlere yönelik düzenli ilaç kullanımını son bir haftayı sorgulayacak şekilde değil düzenli kullanım açısından değerlendirilmiştir. İlaç kullanımının İKİR'e bağlı şikayetleri gölgelemiş olması olasıdır.

Hastane hizmetlilerinin kas iskelet sistemini etkileyebilecek olan sosyal hayatlarındaki yaşam koşullarına (işe geliş şekilleri, yaşadıkları evin asansörünün olup olmaması, toplu taşıma-özel araç kullanma durumu gibi) ve çalışma ortamındaki fiziki koşullara dair soruların araştırmada yer almamış olması da kısıtlılıklardandır.

KAYNAKLAR

1. OECD. Employment rate 2020 (indicator). Erişim Tarihi: 29.05.2022. Erişim Adresi: <https://data.oecd.org/emp/employment-rate.htm>.
2. OECD. Unemployment rate 2020 (indicator). Erişim Tarihi:29.05.2022. Erişim Adresi: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm>.
3. Türkiye İstatistik Kurumu. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2021. Erişim Tarihi: 19.04.2022. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021-45500>.
4. Türkiye İstatistik Kurumu. İşgücü İstatistikleri, 2021. Erişim Tarihi: 19.04.2022. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-2021-45645>.
5. Türkiye İstatistik Kurumu. İşgücü İstatistikleri, 2022. Erişim Tarihi: 19.04.2022. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Ocak-2022-45644>.
6. Essien SK, Trask C, Feng C. Higher unemployment and higher work-related traumatic fatality: trends and associations from the Canadian province of Saskatchewan, 2007–2018. *Scand J Work Environ Health* 2022;48(4):273–82.
7. Łyszczarz B, Nojszewska E. Economic situation and occupational accidents in Poland: 2002–2014 panel data regional study. *Int J Occup Med Environ Health* 2018;31(2):151–64.
8. Occupational Safety and Health Administration. Safety and Health Topics. *Ergonomics*. Erişim Tarihi: 01.05.2019. Erişim Adresi: <https://www.osha.gov/ergonomics>.
9. U. S. Bureau of Labor Statistics. Survey of Occupational Injuries and Illnesses Data 2020. Erişim Tarihi: 20.04.2022. Erişim Adresi: <https://www.bls.gov/iif/soii-data.htm>.
10. European Agency for Safety and Health at Work. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2019 Erişim Tarihi: 25.08.2022. Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe>.
11. Doğrul Z, Mazican N, Turk M. The prevalence of work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs) and related factors among occupational disease clinic patients. *Int Arch Public Heal Community Med* 2019;3:030.
12. Bilir N. İş sağlığı ve güvenliği. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2016.
13. World Health Organization. Healthy workplaces: a model for action for employers, workers, policy-makers and practitioners. Geneva; 2010. Erişim Tarihi: 07.02.2019. Erişim Adresi: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44307/9789241599313_eng.pdf;jsessionid=AE20C8147D064D4F6C29E8B0E75612F1?sequence

- nce=1.
14. Bilir N, Yıldız AN. İş sağlığı ve güvenliği. In: Güler Ç, Akın L (eds). Halk Sağlığı Temel Bilgiler. 3. Baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2015. 1070–102.
 15. Stellman JM. Encyclopaedia of occupational health and safety. 4th edition. Geneva: ILO; 1998.
 16. European Agency for Safety and Health at Work. Psychosocial risks and stress at work. Safety and health at work EU-OSHA. Erişim Tarihi: 08.08.2022. Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-stress>.
 17. Allı BO. İş sağlığı ve güvenliği temel prensipleri. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Genel Yayın No:130; 2001.
 18. Fişek N. Halk Sağlığına Giriş. Hacettepe Üniversitesi- Dünya Sağlık Örgütü Hizmet Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Merkezi Yayını No:2. Ankara: Çağ Matbaası; 1983.
 19. Şen M. İş sağlığı ve güvenliği kavramı, tarihsel gelişimi ve dayanakları. MÜHFD 2015;4(1):117–42.
 20. Çiçek Ö, Öçal M. Dünyada ve Türkiye’de iş sağlığı ve iş güvenliğinin tarihsel gelişimi. Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Derg 2016;5(11):106–29.
 21. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Work-related Diseases and Occupational Diseases: The ILO International List. Erişim Tarihi: 18.05.2022. Erişim Adresi: <https://www.iloencyclopaedia.org/part-iii-48230/topics-in-workers-compensation-systems/item/355-work-related-diseases-and-occupational-diseases-the-ilo-international-list>.
 22. European Agency for Safety and Health at Work. Work-related diseases. Erişim Tarihi: 19.04.2022. Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/themes/work-related-diseases>.
 23. Akbulut T. İşle ilgili hastalıklar. In: Akbulut T (eds). İşyeri Hekimliği Ders Notları. 8. Basım. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları; 2004. 63–8.
 24. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Meslek hastalıkları ve iş ile ilgili hastalıklar tanı rehberi Erişim Tarihi: 11.02.2019. Erişim Adresi: <https://www.csgeb.gov.tr/medias/4597/rehber20.pdf>.
 25. 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu. Kanun No. 5510 Kabul Tarihi: 31.05.2006. Resmi Gazete Yayın Tarihi:16.06.2006. Sayı:26200.
 26. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Kanun No. 6331 Kabul Tarihi 20.06.2012. Resmi Gazete Yayın Tarihi: 30.6.2012. Sayı: 28339.
 27. International Labour Organization. ILO List of Occupational Diseases (revised 2010) Erişim Tarihi: 07.02.2019. Erişim Adresi: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_125137.pdf.
 28. Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü. Bakanlar Kurulu Kararının Tarihi: 26.5.1972. Resmi Gazete Yayın Tarihi: 22.06.1972. Sayı:14223.

29. Bilir N. Mesleksen kas iskelet sistemi hastalıkları. İş Sağlığı ve Güvenliği Derg 2007;34:10–3.
30. Nuray U, Koyuncu A, Bayram K. İşe bağlı kas ve iskelet sistemi hastalıkları. In: Yıldız AN, Sandal A (eds). Meslek Hastalıkları İşle İlgili Hastalıklar (Seçilmiş Başlıklarda). 2. Baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2018. 201–10.
31. Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği. Resmî Gazete Tarihi: 11.10.2008. Resmî Gazete Sayısı: 27021.
32. European Agency for Safety and Health at Work. Musculoskeletal disorders. Erişim Tarihi: 06.01.2019. Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/themes/musculoskeletal-disorders>.
33. Centers for Disease Control and Prevention. Work-Related Musculoskeletal Disorders & Ergonomics. Erişim Tarihi: 07.01.2019. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/health-strategies/musculoskeletal-disorders/index.html>.
34. Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: The epidemiologic evidence and the debate. J Electromyogr Kinesiol 2004;14(1):13–23.
35. Luttmann A, Jäger M, Griefahn B, et al. Preventing musculoskeletal disorders in the workplace. Protecting Workers' Health Series no: 5. World Health Organization. Geneva; 2003. Erişim Tarihi: 04.05.2019. Erişim Adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/preventing-musculoskeletal-disorders-in-the-workplace>.
36. Bernard BP. Musculoskeletal disorders and workplace factors-a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. National Institute for Occupational Safety and Health; Cincinnati. DHHS (NIOSH) Publication No. 97-141; 1997. Erişim Tarihi: 07.01.2019. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB97141>.
37. European Agency for Safety and Health at Work. Factsheet 71 - Introduction to work-related musculoskeletal disorders 2007. Erişim Tarihi: 04.02.2019. Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/publications/factsheet-71-introduction-work-related-musculoskeletal-disorders>.
38. Schneider E, Irastorza X, Copsey S. OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders in the EU — Facts and figures. European Agency for Safety and Health at Work. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2010 Erişim Tarihi: 17.12.2019. Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/publications/osh-figures-work-related-musculoskeletal-disorders-eu-facts-and-figures>.
39. Türkkın A. İşe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıkları ve sosyoekonomik eşitsizlikler. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg 2009;35(2):101–6.
40. Sosyal Güvenlik Kurumu. SGK İstatistik Yıllıkları 2010-2020. Erişim Tarihi: 23.08.2022 Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4/>.

41. International Labour Organization. World Statistic. Erişim tarihi: 03.06.2022 Erişim Adresi: https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249278/lang--en/index.htm.
42. Türkiye İstatistik Kurumu. İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları, 2013. Erişim tarihi: 13.02.2019 Erişim Adresi: <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16118>.
43. Coşkun Beyan A, Demiral Y. Meslek hastalıkları ve sürveyans. TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Derg 2016;58:89–95.
44. Pınar T, Çakmak ZA, Saygun M, Ulu N. Hasta dosyalarında tanı ve tedaviyi etkileyebilecek meslek ve diğer faktörlerin tıbbi kayıtlarda yer alma durumlarının değerlendirilmesi. Türkiye Klin J Med Sci 2008;28(1):40–7.
45. Bilir N. Meslek hastalıkları (Tanı, tedavi ve korunma ilkeleri). Hacettepe Tıp Derg 2011;42(4):147–52.
46. European Agency for Safety and Health at Work. E-fact 9- Work-related musculoskeletal disorders (MSDs): an introduction 2007. Erişim tarihi: 26.04.2019. Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/e-facts/efact09/view>.
47. Wai EK, Roffey DM, Bishop P, Kwon BK, Dagenais S. Causal assessment of occupational bending or twisting and low back pain: results of a systematic review. Spine J 2010;10(1):76–88.
48. Macdonald W. Conceptual framework for development of a toolkit for prevention of work-related musculoskeletal disorders. Work 2012;41:3933–6.
49. Macdonald W, Oakman J. Requirements for more effective prevention of work-related musculoskeletal disorders. BMC Musculoskelet Disord 2015;16:293.
50. Tanır F, Güzel R, İşsever H, Polat UÇ. Bir otomotiv fabrikasında kas-iskelet sorunları ve istirahat raporu alanlara verilen ergonomi ve egzersiz eğitimi sonuçları. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2013;59:214–21.
51. Özvurmaz S. Aydın İl Merkezinde Bilgisayar Kullanarak İş Gören Banka Çalışanlarında Üst Ekstremitte Kas İskelet Sistemi Yakınmaları Sıklığı ve Etkileyen Risk Faktörlerinin Belirlenmesi (Doktora Tezi). İzmir: Ege Üniversitesi; 2014.
52. Park J, Kim Y, Han B. Work sectors with high risk for work-related musculoskeletal disorders in Korean men and women. Saf Health Work 2018;9:75–8.
53. European Survey on Working Conditions 2005. Erişim Tarihi: 19.12.2019. Erişim Adresi: <https://www.eurofound.europa.eu/surveys>.
54. U.S. Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor. Injuries, Illnesses, and Fatalities. Erişim tarihi: 19.12.2019 Erişim Adresi: <https://www.bls.gov/iif/soii-chart-data-2017.htm>.
55. Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete Yayın Tarihi: 22.05.2014. Sayı: 29007.
56. Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği. Kabul Tarihi: 10.9.1982. Resmi Gazetede Yayın Tarihi: 13.1.1983. Sayı: 17927.

57. Türkiye İş Kurumu. Meslek Bilgileri. Erişim tarihi: 23.12.2019 Erişim Adresi: <https://esube.iskur.gov.tr/Meslek/meslek.aspx>.
58. Türkiye İş Kurumu. Türk Meslekler Sözlüğü Meslek Bilgileri. Erişim tarihi: 28.01.2020 Erişim Adresi: <https://esube.iskur.gov.tr/Meslek/ViewMeslekDetayPopUp.aspx?uilD=5329.01>.
59. International Labour Organization. International Standard Classification of Occupations, ISCO-08. Geneva; 2012. Erişim Tarihi: 28.04.2022 Erişim Adresi: <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/publication08.pdf>.
60. European Union. European Commission. Occupational health and safety risks in the healthcare sector: Guide to prevention and good practice. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2011 Erişim Tarihi: 18.01.2020. Erişim Adresi: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b29abb0a-f41e-4cb4-b787-4538ac5f0238>.
61. Koyuncu N, Karcioglu Ö. Musculoskeletal complaints in healthcare personnel in hospital: An interdepartmental, cross-sectional comparison. *Medicine (Baltimore)* 2018;97(40):e12597.
62. Aksakal FN, İlhan MN, Yüksel H, Kurtcebe Ö, Bumin MA. Bir üniversite hastanesinde hemşire, sağlık memuru ve hastabakıcılarda bel ağrısı sıklığı ve etkileyen faktörler. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Derg* 2009;9(32):38–46.
63. Anap D, Iyer C, Rao K. Work related musculoskeletal disorders among hospital nurses in rural Maharashtra, India: a multi centre survey. *Int J Res Med Sci* 2013;1(2):101.
64. Chanchai W, Songkham W, Ketsomporn P, Sappakitchanchai P, Siriwoog W. Prevalence and factors associated with musculoskeletal disorders among Thai hospital orderlies. *Int J Occup Hyg* 2015;7(3):132–8.
65. De Beeck RO, Hermans V. Research on work-related low back disorders. European Agency for Safety and Health at Work 2000. Erişim Tarihi: 13.02.2019 Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/publications/report-work-related-low-back-disorders>.
66. European Agency for Safety and Health at Work. Directive 89/391/EEC - OSH;Framework Directive. Erişim Tarihi: 13.02.2019. Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/pt/legislation/directives/the-osh-framework-directive/1>.
67. Güler Ç, Vaizoğlu SA. Ergonomi. In: Güler Ç, Akın L (eds). *Halk Sağlığı Temel Bilgiler*. 3. Baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2015. 972–1067.
68. Cohen AL, Gjessing CC, Fine LJ, Bernard BP, McGlothlin JD. Elements of ergonomic programs: a primer based on evaluations of musculoskeletal disorders. National Institute of Occupational Health and Safety. DHHS (NIOSH) Publication No. 97-117. 1997. Erişim Tarihi: 13.01.2019. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/97->

- 117/pdfs/97-117.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB97117.
69. Aydemir İ, Yaşar G. Ergonomik tasarımın sağlık çalışanları ve hasta güvenliğine etkisi. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Derg 2016;3(3):174–84.
 70. Centers for Disease Control and Prevention. Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) Evaluation Measures. Erişim Tarihi: 21.12.2019. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/health-strategies/musculoskeletal-disorders/evaluation-measures/index.html>.
 71. İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik. Resmî Gazete Yayın Tarihi: 20.07.2013. Sayı: 28713.
 72. Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete Yayın Tarihi: 22.08.2013. Sayı: 28743.
 73. Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği. Resmî Gazete Yayın Tarihi: 24.07.2013. Sayı: 28717.
 74. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Rehberler. Erişim Tarihi: 26.08.2022. Erişim Adresi: <https://www.csgb.gov.tr/isggm/hizmetlerimiz/yayinlar/>.
 75. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Uygulama Rehberi 2016. Erişim Tarihi: 26.08.2022. Erişim Adresi: <https://www.csgb.gov.tr/medias/4587/rehber06.pdf>.
 76. Health and Safety Executive (UK). Manual Handling Solutions You Can Handle. 2004. London. Erişim Tarihi: 26.08.2022. Erişim Adresi: <https://www.hse.gov.uk/pubns/indg143.PDF>.
 77. European Agency for Safety and Health at Work. Factsheet 81 - Risk assessment — the key to healthy workplaces. Erişim Tarihi: 21.04.2022 Erişim Adresi: <https://osha.europa.eu/en/publications/factsheet-81-risk-assessment-key-healthy-workplaces>.
 78. U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration. Guidelines for nursing homes ergonomics for the prevention of musculoskeletal disorders. OSHA 3182-3R 2009. Erişim Tarihi: 24.12.2019. Erişim Adresi: https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/final_nh_guidelines.pdf.
 79. U.S. Department of Veterans Affairs. The patient safety center of inquiry. Veterans Health Administration & Department of Defense 2001. Erişim Tarihi: 24.12.2019. Erişim Adresi: <https://www.patientsafety.va.gov/professionals/centers.asp>.
 80. Uyar M, Yıldırım Öztürk EN, Duman H, Şahin TK. Bir tıp fakültesi hastanesinde çalışan hasta bakıcıların kas iskelet sistemi sağlığının değerlendirilmesi. Med Rec 2020;2(2):20–7.
 81. Fırıncı B, Pehlivan E, Durmuş GN, Özer A. Hasta bakıcılarda bel ağrısı ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, Turgut Özal Tıp Merkezi örneği. Sak Tıp Derg 2018;8(2):292–302.
 82. BUÜTF Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi. Kalite

- dökümanları. Organizasyon el kitabı. Görev tanımları. Erişim Tarihi: 14.01.2019. Erişim Adresi: <http://sakurdok.uludag.edu.tr/gorev.htm>.
83. Centers for Disease Control and Prevention. General Physical Activities Defined by Level of Intensity. Erişim Tarihi: 04.01.2019. Erişim Adresi: https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/pdf/pa_intensity_table_2_1.pdf.
 84. World Health Organization. Physical activity. Erişim Tarihi: 04.01.2019. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
 85. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity Physical Activity? Erişim Tarihi: 04.01.2019. Erişim Adresi: https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/.
 86. World Health Organization. Body mass index - BMI Erişim Tarihi: 02.01.2020. Erişim Adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>.
 87. Cornell University Ergonomics Web. Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires. Erişim Tarihi: 04.01.2019. Erişim Adresi: <http://ergo.human.cornell.edu/ahmsquest.html>.
 88. Hedge A, Morimoto S, Mccrobie D. Effects of keyboard tray geometry on upper body posture and comfort. *Ergonomics* 1999;42(10):1333–49.
 89. Erdinc O, Hot K, Ozkaya M. Turkish version of the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire: cross-cultural adaptation and validation. *Work* 2011;39(3):251–60.
 90. Erdinc O. Upper extremity musculoskeletal discomfort among occupational notebook personal computer users: work interference, associations with risk factors and the use of notebook computer stand and docking station. *Work* 2011;39(4):455–63.
 91. Nodooshan HS, Rastipisheh P, Yadegarfar G, et al. The effect of work-related psychosocial stressors on musculoskeletal disorder symptoms in hospital attendants. *Work* 2020;67(2):477–86.
 92. Chanchai W, Songkham W, Ketsomporn P, Sappakitchanchai P, Siritwong W. Effects of physical and psychosocial work environment factors on musculoskeletal symptoms among hospital orderlies at a tertiary care hospital. *EC Orthop* 2017;7(2):47–56.
 93. Iridiastadi H, Anggawisnu B, Didin FS, Yamin PAR. The prevalence of musculoskeletal complaints among hospital nurses and nursing home caregivers in Indonesia. *Int J Technol* 2019;10(4):854–61.
 94. Dıraçoğlu D. Sağlık personelinde kas-iskelet sistemi ağrıları. *Turkiye Klin J Med Sci* 2006;26(2):132–9.
 95. Deveci S, Çevik C, Baydur H, Sozmen MK. Evulation of musculoskeletal complaints of health workers in training and research hospital sample. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Derg* 2022;7(1):1–14.
 96. Menzel NN, Brooks SM, Bernard TE, Nelson A. The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal discomfort. *Int J Nurs Stud* 2004 Nov 1;41(8):859–67.

97. Eriksen W. The prevalence of musculoskeletal pain in Norwegian nurses' aides. *Int Arch Occup Environ Health* 2003;76(8):625–30.
98. Hekimoğlu C, Baghirova N, Berberoğlu U, et al. Diş hekimlerinde kas iskelet rahatsızlıklarının yaygınlığı: Fiziksel aktivite ve tükenmişlik ile ilişkisi. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Derg* 2020;3(2):150–9.
99. Cheung K, Gillen M, Faucett J, Krause N. The prevalence of and risk factors for back pain among home care nursing personnel in Hong Kong. *Am J Ind Med* 2006;49(1):14–22.
100. Tuna R, Bacaksiz FE, Kahraman B. The relationship between musculoskeletal discomfort and professional quality of life among nurses. *Pain Manag Nurs* 2022;23(1):62–7.
101. Azma K, Hosseini A, Safarian MH, Abedi M. Evaluation of the relationship between musculoskeletal discomforts and occupational stressors among nurses. *N Am J Med Sci* 2015;7(7):322–7.
102. Omidi M, Jalilian M, Kazemi M, et al. Using of Cornell measuring tool (Cornell musculoskeletal discomfort questionnaires) for assessment of the musculoskeletal disorders prevalence among Ilam teaching hospitals nurses: Cross-sectional study in 2016. *Ann Trop Med Public Heal* 2017;10(6):1729–34.
103. Gül A, Üstündağ H, Kahraman B, Purisa S. Hemşirelerde kas iskelet ağrılarının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilim ve Meslekleri Derg* 2014;1(1):1–10.
104. Çelik S, Taşdemir N, Öksüzoğlu A, Dirimeşe E, Koçaşlı S. Critical-care nurses' pain experiences and the prognostic factors. *Dimens Crit Care Nurs* 2018;37(1):3–11.
105. Merisalu E, Animägi L, Oha K, Freimann T, Sirk T. Job-specific factors and prevalence of multiple and disabling musculoskeletal pain among office workers, nurses, and caregivers in Estonia. *Proc Latv Acad Sci Sect B Nat Exact, Appl Sci* 2016;70(5):286–93.
106. Kalabalık GY. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde ve Hasta Bakıcılarda Bel Ağrısı Sıklığı ve Risk Faktörleri (Tıpta Uzmanlık Tezi). Zonguldak: Bülent Ecevit Üniversitesi; 2012.
107. Güral ÖZ. Özel Bir Sağlık Kuruluşunda Çalışan Hemşire ve Hasta bakıcılarda Bel Ağrısı Sıklığı ve İlgili Olabilecek Bazı Risk Faktörlerinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi; 2007.
108. Akbaba YA, Birinci T. Hasta bakıcılarda bel-boyun ağrısının değerlendirilmesi ve ağrının depresyon üzerine etkisinin incelenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg* 2019;10(2):236–40.
109. Chanchai W, Songkham W, Ketsomporn P, et al. The impact of an ergonomics intervention on psychosocial factors and musculoskeletal symptoms among Thai hospital orderlies. *Int J Env Res Public Heal* 2016;13(5):464.
110. Şimşek Ş, Yağcı N, Şenol H. Prevalence of and risk factors for low back pain among healthcare workers in Denizli. *Agri* 2017;29(2):71–8.
111. Karahan A, Kav S, Abbasoglu A, Dogan N. Low back pain: Prevalence and associated risk factors among hospital staff. *J Adv Nurs* 2009;65(3):516–24.
112. Farrokhnia T, Rezai M, Vaziri MH. Investigating the effect of

- educational intervention on musculoskeletal disorders in dentists. *World Fam Med* 2018;16(2):307–13.
113. Passali C, Maniopoulou D, Apostolakis I, Varlamis I. Work-related musculoskeletal disorders among Greek hospital nursing professionals: A cross-sectional observational study. *Work* 2018;61(3):489–98.
 114. Bejia I, Younes M, Jamila HB, et al. Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. *Jt Bone Spine* 2005;72(3):254–9.
 115. Feng CK, Chen ML, Mao IF. Prevalence of and risk factors for different measures of low back pain among female nursing aides in Taiwanese nursing homes. *BMC Musculoskelet Disord* 2007;8:52.
 116. Terzi R, Altın F. Hastane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı, bel ağrısının kronik yorgunluk sendromu ve mesleki faktörler ile ilişkisi. *Agri* 2015;27(3):149–54.
 117. Güneş E. Hasta Bakıcı ve Temizlik İşçilerine Bel Ağrısından Korunmaya Yönelik Uygulanan Sağlık Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi; 2018.
 118. Hwang J, Ari H, Matoo M, Chen J, Kim JH. Air-assisted devices reduce biomechanical loading in the low back and upper extremities during patient turning tasks. *Appl Ergon* 2020;87:103121.
 119. Evanoff BA, Bohr PC, Wolf LD. Effects of a participatory ergonomics team among hospital orderlies. *Am J Ind Med* 1999;35(4):358–65.
 120. Reed LF, Battistutta D, Young J, Newman B. Prevalence and risk factors for foot and ankle musculoskeletal disorders experienced by nurses. *BMC Musculoskelet Disord* 2014;15:196.
 121. Genç A, Kahraman T, Göz E. The prevalence differences of musculoskeletal problems and related physical workload among hospital staff. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2016;29(3):541–7.
 122. Stolt M, Suhonen R, Kielo E, Katajisto J, Leino-Kilpi H. Foot health of nurses-A cross-sectional study. *Int J Nurs Pract* 2017;23(4).
 123. Okuyucu K. Musculoskeletal Disorders in Midwives: Prevalence, Impact and Contributory Factors (Doktora Tezi). Leicestershire: Loughborough University; 2019.
 124. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. 2. Basım. Ankara; 2014. Erişim Tarihi: 19.06.2022. Erişim Adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Fiziksel_Aktivite_Rehberi/Turkiye_Fiziksel_Aktivite_Rehberi.pdf.
 125. Akın F, Türk S. Fizyoterapistlerin kas-iskelet sistem rahatsızlıkları ile ergonomi farkındalıkları. *Ergonomics* 2021;4(3):132–46.
 126. Akbiyik F, Uysal Ö, Firat T, Bek N. Evaluation of work-related musculoskeletal problems in pediatric surgeons. *Pediatr Surg Int* 2021;37(10):1333–8.
 127. Amin NA, Quek KF, Oxley JA, Noah R, Nordin R. Emotional distress as a predictor of work-related musculoskeletal disorders in Malaysian nursing professionals. *Int J Occup Environ Med* 2018;9(2):69-78.
 128. Dilek B, Korkmaz F, Baş G, et al. Bir üniversite hastanesinde çalışan

hekimlerde kas iskelet sistemi problemleri ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2016;30(1):25-30.

129. Bernal D, Campos-Serna J, Tobias A, et al. Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2015;52(2):635-48.
130. Beyan AC, Dilek B, Demiral Y. The effects of multifaceted ergonomic interventions on musculoskeletal complaints in intensive care units. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(10):3719.

EKLER

EK-1: Anket Formu

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNİN HASTANE HİZMETLİLERİNDE KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI VE İLİŞKİLİ ETMENLER; BURSA

ANKET NO: _____

TARİH _____

BÖLÜM 1: SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

- Yaşınız:.....
- Cinsiyetiniz:
 - Kadın
 - Erkek
- Medeni durumunuz:
 - Evlü
 - Bekar
 - Eşinden ayrı yaşıyor
 - Boşanmış
 - Eşi ölmüş
- Öğrenim durumunuz:
 - Okuryazar değil
 - Okuryazar
 - İlkokul
 - Ortaokul
 - Lise
 - Üniversite
 - Yüksek lisans/doktora
- Gelir durumunuz:
 - Gelirim giderimden az
 - Gelirim giderime eşit
 - Gelirim giderimden fazla
- Evinizde siz dahil kaç kişi yaşıyor?.....

BÖLÜM 2: ÖZGEÇMİŞ

- Alkol kullanıyor musunuz?
 - Hiç içmedim
 - Sadece denedim
 - Bir süre içtim, bıraktım
 - Arada sırada içiyorum
 - Düzenli içiyorum
- Sigara, sarma sigara, pupo, nargile dahil bütün kullanıyor musunuz?
 - Hiç içmedim
 - Sadece denedim
 - Bir süre içtim, bıraktım
 - Arada sırada içiyorum
 - Düzenli içiyorum (.....paket/yıl)

- Doktor tarafından tanısı konmuş yüksek tansiyon, şeker hastalığı, tiroid hastalığı, kalp hastalığı (kalp yetmezliği, kapakçık yetmezliği, ritim bozukluğu vb.), kas iskelet hastalığı (osteoporoz, romatoid artrit, bel-boyun fıtığı vb.) gibi ömür boyu sürecek, düzenli takip gerektiren herhangi bir kronik hastalığınız var mı?
 - Yok
 - Var
 -
 -
 -
- Daha önce omurluk, boyun, alt ya da üst ekstremitelere vb. ameliyatı oldunuz mu?
 - Hayır
 - Evet yıl önce
- Geçirilmiş herhangi bir travma ya da kaza öykünüz var mı?
 - Hayır
 - Evet
 - yıl önce
 - Travma tipi.....
 - Hangi bölge.....
- Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz (haftada en az 150 dk. orta şiddette aerobik/75 dk. ağır şiddette aerobik egzersiz ya da eşdeğer ağır ve orta egzersiz kombinasyonu)(orta şiddette egzersiz: tempolu yürüyüş, dans, bahçe ya da ev işleri, yük taşıma <20kg vb.) (ağır şiddette egzersiz: koşma, tepeye tırmanma ya da yürüme, hızlı yüzme, hızlı bisiklete binme, rekabetçi sporlar-futbol, basketbol gibi, yük taşıma >20 kg) ?
 - Her zaman
 - Sık sık
 - Bazen
 - Nadiren
 - Hiçbir zaman
- Boy:.....cm
- Kilo:.....kg
- Vücut Kitle İndeksi:.....

1

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 29.01.2019
Karar No : 2019-2/19

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNİN HASTANE HİZMETLİLERİNDE KAS İSKELET
RAHATSIZLIKLARI VE İLİŞKİLİ ETMENLER; BURSA**

BÖLÜM 3: MESLEKİ ÖYKÜ

16. Hastane hizmetlisi olarak çalıştığınız toplam süre nedir?.....ay/yıl
17. Şu anda hastane hizmetlisi olarak çalışmak haricinde herhangi bir ek iş yapıyor musunuz?
1. Hayır
2. Evet
18. Hangi hastane birimine bağlı olarak çalışıyorsunuz?
1. Dahili tıp bilimleri başhemsireliği
2. Cerrahi tıp bilimleri başhemsireliği
3. Başhekimlik (başhemsireliğe bağlı)
4. Kan merkezi
5. Diğer.....
19. Şu anda hangi birimde çalışıyorsunuz?
(ameliyathane, yoğun bakım, klinik, poliklinik, diyaliz, kt vb.)
.....
20. Ne zamandır bu birimde çalışıyorsunuz?.....ay/yıl
21. **Geçtiğimiz hafta** şu anda çalıştığınız birim haricinde herhangi bir birimde çalıştınız mı? Çalıştınız ise hangi birim/birimler?
1. Hayır
2. Evet.....
22. İşteki **başlıca** göreviniz nedir?(en fazla yaptığınız iş/faaliyet/çalışma süresinin ¼'ünden fazla süre yaptığınız iş)
1. Hasta odalarının düzeninin sağlanması
2. Tetkik numunelerinin taşınması, ilgili bölüme götürülmesi ve gerekli kayıtların tutulması
3. Hastaya ait evrakların taşınması ve gerekli kayıtların tutulması
4. Hastaların ilgili bölümler arasında nakledilmesi
5. Hastaya yatakta pozisyon verilmesi
6. Hastalara duş, lavabo, yürüyüş gibi ihtiyaçlarda yardımcı olunması
7. Hareket edemeyen hastaların yıkanması
8. Hasta bezlerinin değiştirilmesi
9. Malzeme/ilaç temini, taşınması ve yerleştirilmesi
10. Pansuman, LP gibi uygulamalarda hekim, hemşire gibi personellere yardımcı olunması
11. Diğer.....
23. **Başlıca** görevinizi ne zamandır yapıyorsunuz?.....ay/yıl
24. Şu anki işinizde vardiyalı olarak mı çalışıyorsunuz?
1. Hayır, sürekli gündüz(08:00-17:30)
2. Evet, sürekli 08:00-16:00
3. Evet, sürekli 16:00-24:00 arası
4. Evet, sürekli 24:00-08:00 arası
5. Evet, 8 saatlik değişken vardiya ile çalışıyorum. **Geçtiğimiz hafta** en sık çalıştığınız vardiya nedir?
i. 08:00-16:00
ii. 16:00-24:00
iii. 24:00-08:00
25. Haftada ortalama kaç gün çalışıyorsunuz?.....gün/hafta
26. Günde ortalama kaç saat çalışıyorsunuz?.....saat/gün
27. Günde ortalama kaç saat ayakta çalışıyorsunuz?.....saat/gün
28. Bir vardiyada kaç kez mola veriyorsunuz?.....kez

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNİN HASTANE HİZMETLİLERİNDE KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI VE İLİŞKİLİ ETMENLER; BURSA

BÖLÜM 4: KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI İLE İLGİLİ OLABİLECEK DURUMLAR

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
29. Uzun süre ayakta kalma					
30. Tekrarlayan hareket (uzun süre boyunca aynı hareketin tekrarlanması)					
31. Statik postür (aynı pozisyonu uzun süre koruma)					
32. Gövdenin eğilmesi- fleksiyon					
33. Gövdenin doğrulması- extensiyon					
34. Gövdenin döndürülmesi- rotasyon					
35. Ağır yük taşıma					
36. Hastayı yataktan tekerlekli sandalyeye / tekerlekli sandalyeden yatağa transfer etme					
37. Hastayı sedye ile taşıma					
38. Hastayı tekerlekli sandalye ile taşıma					
39. Hastayı yatakta yeniden konumlandırma					

40. Çalışma ortamınızda kendinizi stres altında hissediyor musunuz?
1. Hiç bir zaman
 2. Nadiren
 3. Bazen
 4. Sıklıkla
 5. Her zaman

BÖLÜM 5: SAĞLIK ALGISI

41. **Son 15 gün** içerisinde sağlık durumunuzu nasıl tanımlarsınız?
1. Çok kötü
 2. Kötü
 3. Orta
 4. İyi
 5. Çok iyi

BÖLÜM 7: İŞLE İLİŞKİ (Sadece kas iskelet rahatsızlığı olanlar için)

42. **Ağrı, sızı, rahatsızlık** şikayetleriniz haftalık izin günlerinde azalıyor mu?
1. Hiçbir zaman
 2. Nadiren
 3. Bazen
 4. Sıklıkla
 5. Her zaman
43. **Ağrı, sızı, rahatsızlık** şikayetleriniz yıllık izin dönemlerinde azalıyor mu?
1. Hiçbir zaman
 2. Nadiren
 3. Bazen
 4. Sıklıkla
 5. Her zaman
44. Haftalık ya da yıllık izinlerden döndükten sonra şikayetlerinizde bir değişiklik oluyor mu?
1. Hiçbir zaman
 2. Nadiren
 3. Bazen
 4. Sıklıkla
 5. Her zaman
45. Şikayetleriniz işinizle/işyerinizde kötüleşiyor mu?
1. Hiçbir zaman
 2. Nadiren
 3. Bazen
 4. Sıklıkla
 5. Her zaman

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNİN HASTANE HİZMETLİLERİNDE KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI VE İLİŞKİLİ ETMENLER; BURSA

46. Sizce şikayetleriniz hangi görevinizle
kötüleşiyor?.....
47. Size göre şikayetleriniz yaptığınız işle
ilişkili olabilir mi?
1. Hayır
2. Evet

**BÖLÜM 8: ŞİKAYETLERE YÖNELİK TEDAVİ
(Sadece kas iskelet rahatsızlığı olanlar için)**

48. Doktor tarafından tanısı konmuş herhangi
bir kas iskelet sistemi hastalığınız var mı?
1. Hayır
2. Evet.
Tanı:.....
49. Kas iskelet sisteminizdeki ağrı, sızı,
rahatsızlık şikayetleriniz için hiç doktora
başvurdunuz mu?
1. Hayır
2. Evet
50. Kas iskelet sisteminizdeki ağrı, sızı,
rahatsızlık şikayetleriniz için düzenli olarak
herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz?
1. Hayır
2. Evet
İlaç:.....

**Katılımınız için teşekkür
ederim...**

Cornell Kas İskelet Rahatsızlık Anketi:

Gectiğimiz hafta boyunca ağrı, sızı,
rahatsızlık şikayetlerinin sıklığını, şiddetini
ve iş yapmaya engel olma durumunu
değerlendirmek için kullanılır.

4

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 29.01.2019
Karar No : 2019-2/19

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNİN HASTANE HİZMETLİLERİNDE KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI VE İLİŞKİLİ ETMENLER;
BURSA

BÖLÜM 6: CORNELL KAS İSKELET RAHATSIZLIK ANKETİ-ERKEK

Gerçinizde hafif rahatsızlık varsa lütfen cevaplayınız. Ağrıdan dolayı çalışmaya devam ediyorsanız "Evet" olarak işaretleyiniz. Aksi takdirde "Hayır" olarak işaretleyiniz.

(Her bir bölüme bir kez cevaplayınız)

Aşağıdaki resim, ankette sorulan vücut bölümlerini göstermektedir. Lütfen uygun kutucuğu işaretleyerek cevaplayınız.

Kas İskelet Bölümü	Geçmiş haftanın herhangi bir günü için rahatsızlık yaşadınız mı?			Geçmiş haftanın herhangi bir günü için rahatsızlık yaşadığınızdan dolayı çalışmaya devam edemediniz mi?			Geçmiş haftanın herhangi bir günü için rahatsızlık yaşadığınızdan dolayı çalışmaya devam etmekte zorlandınız mı?		
	Evet	Hayır	Bilmiyorum	Evet	Hayır	Bilmiyorum	Evet	Hayır	Bilmiyorum
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"/>
Omuz	<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"/>
Uyluk (omuz - dirsek arası)	<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"/>
Bacak	<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/Birleşim	<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"/>
Kalça	<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"/>
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"/>

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

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 23.01.2013
Karar No : 2013-2/13

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNİN HASTANE HİZMETLİLERİNDE KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI VE İLİŞKİLİ ETMENLER;
BURSA

BÖLÜM 6: CORNELL KAS İSKELET RAHATSIZLIK ANKETİ -KADIN

Aşağıdaki resim, ankette sorulan vücut bölümlerini yaklaşıp olarak göstermektedir.
Lütfen uygun konuma işaretleyerek cevaplayınız.

Geriğiniz hafta çalışmanız süres boyunca, vücudunuzda ne sıklıkla ağrı, suz, rahatsızlık hissettiniz? (Her vücut bölümü için cevaplayınız)	Hiç hissetmedim		Biraz		Orta		Çok	
	Sık	Bazen	Her gün	Her gün	Her gün	Her gün	Her gün	Her gün
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"/>
Omuz	<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"/>
Üst Kol (omuz - dirsek arası)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bel	<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 Kol (dirsek - bilek arası)	<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 Bileği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalça	<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 (bilek - dirsek arası)	<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"/>
Alt Bacak (dirsek - ayak arası)	<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"/>

Eğer ayrı ayrı rahatsızlık hissettiyseniz, lütfen aşağıdaki sorulara cevap veriniz.

Kas ağrısı/rahatsızlığı	Ekstremitelerinizde güçsüzlük	Ekstremitelerinizde şişme	Ekstremitelerinizde uyuşma
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 23.01.2019
Karar No : 2019-2/18

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tez yazım sürecimde değerli katkılarıyla hep yol gösterici olan, halk sağlığı bakış açısını kazanmamda büyük katkıları olan tez danışmanım saygıdeğer hocam Prof. Dr. Kayıhan Pala'ya;

Eğitim sürecimde bilgi, birikim ve deneyimlerini paylaşmaktan kaçınmayan anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Alpaslan Türkkân'a;

İlgisini ve desteğini her zaman yanımda hissettiğim, uzmanlık eğitimim ve tezimin planlanması aşamasında önemli katkıları bulunan değerli hocam Doç. Dr. Nalan Akış'a;

Birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım, her zor anımda yanımda olan Dr. Asena İlbilge Alyılmaz ve tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve anabilim dalı sekreterimiz Mukadder Ekin'e;

Tez döneminde yardımını esirgemeyen, güler yüzüyle bana moral veren SUAM Başhemşiresi Uzm. Hemşire Fatma Düzgün'e;

Hep benimle olduğunu hissettiğim ve ne kadar gurur duyduğunu bildiğim rahmetli canım babama; her kararımda en büyük dayanağım olan canım anneme; kardeşlik bağını doya doya yaşamamı sağlayan biricik kardeşime ve tüm aileme;

Onu tanımanın hayatımdaki en büyük şans olduğunu düşündüğüm, hayatımın her anında yanımda olmasını dilediğim, aynı zamanda en iyi arkadaşım olan sevgili eşime;

Annelikle ilgili tüm düşüncelerimin ne kadar eksik olduğunu bana gösteren ve ailemizi tamamlayan canım kızım Feryal'e sonsuz teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında Muğla ili Milas ilçesinde doğdum. 2005 yılında Milas Anadolu Lisesi'nden, 2012 yılında ise Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldum. 2016 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladım.