



TÜRKİYE CUMHURİYETİ

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE ERGONOMİ VE KAS  
İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

CANSU ÜLGÜDÜR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZDEN DEDELİ ÇAYDAM

MANİSA – 2019





TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE ERGONOMİ VE KAS  
İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

CANSU ÜLGÜDÜR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dr. Öğr. Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM

(Tez Danışmanı)

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

(Jüri Üyesi)

Doç. Dr. Ezgi KARADAĞ

(Jüri Üyesi)

T.C  
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
ULUSAL TEZ MERKEZİ

## TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

Referans No	10241593
Yazar Adı / Soyadı	CANSU ÜLGÜDÜR
T.C.Kimlik No	10461005322
Telefon	5346421032
E-Posta	ulgudur.cansu@gmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	Sağlık Profesyonellerinde Ergonomi ve Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi
Tezin Tercümesi	Assessment of Ergonomics and Musculoskeletal System Disorders in Health Professionals
Konu	Hemşirelik = Nursing
Üniversite	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Hemşirelik Anabilim Dalı
Bilim Dalı	Dahiliye Hemşireliği Bilim Dalı
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2019
Sayfa	67
Tez Danışmanları	DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZDEN DEDELİ ÇAYDAM
Dizin Terimleri	Kas-iskelet hastalıkları=Musculoskeletal diseases ; Bilişsel ergonomi=Cognitive ergonomics ; Hastane hemşireleri=Nursing staff-hospital
Önerilen Dizin Terimleri	

17.05.2019

İmza: 

**(Tez kitabına konulacak olan )**  
**YÜKSEK LİSANS TEZ SINAVI TUTANAĞI**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Cansu ÜLGÜDÜR**'ün Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığı "**Sağlık Profesyonellerinde Ergonomi ve Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi**" başlıklı bu çalışma, jürimizce Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek "**KABUL**" kararı verilmiştir. **03./05/2019**

Jüri Üyesi:

Dr. Öğr Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM (Tez Danışmanı)

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ (Jüri Üyesi)

Doç. Dr. Ezgi KARADAĞ (Jüri Üyesi)

İmza

.....  
.....  
.....

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Bilal-i Habeş GÜMÜŞ**  
**Enstitü Müdürü V.**

## **BEYAN**

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından, veri toplanması ve yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

CANSU ÜLGÜDÜR

## TEŞEKKÜR

*Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve tecrübeleri ile desteğini esirgemeyen, tez çalışmam sırasında gerekli bütün yardım ve tavsiyeleriyle yönlendiren, kapısını her çaldığımda sonuna kadar aralayan değerli danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Özden DEDELİ'ye,*

*Bilgi ve deneyimleri ile tezime yaptığı katkılarından dolayı sayın hocam Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ'e,*

*Bilimsel katkı ve önerileri için sayın hocam Doç. Dr. Ezgi KARADAĞ'a*

*Araştırmaya katılarak değerli vakitlerini ayıran tüm sağlık profesyonellerine,*

*Her aşamada desteğini benden esirgemeyen Hüseyin DEMİREL'e,*

*Beni asla yalnız bırakmayan değerli aileme*

*SONSUZ TEŞEKKÜR EDERİM.*

Cansu ÜLGÜDÜR

Manisa-2019

## KISALTMALAR

Mesleki Kas İskelet Sistemi Hastalıkları

MKİH

İşe Bağlı Kas İskelet Sistemi Hastalıkları

İKİSH

Ortalama

Ort

Standart Sapma

SS



# İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
	<b>No</b>
<b>1. ÖZET</b>	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT</b>	<b>2</b>
<b>3. GİRİŞ VE AMAÇ</b>	<b>3</b>
3.1. AMAÇ	4
<b>4. GENEL BİLGİLER</b>	<b>5</b>
4.1. KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER	5
4.1.1. Epidemiyoloji	6
4.1.2. Etiyoloji ve Risk Faktörleri	7
4.2. ERGONOMİ	8
4.3. KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI VE SAĞLIK PROFESYONELLERİ	8
4.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	9
<b>5. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>11</b>
5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	11
5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ	11

5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	11
5.4. ARAŞTIRMANIN SORULARI	12
5.5. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	12
5.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	12
5.6.1. Birey Tanıtım Formu	13
5.6.2. Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi	13
5.6.3. Ergonomi Ölçeği	14
5.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	14
5.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	14
5.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	15
5.10. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	15
<b>6. BULGULAR</b>	<b>16</b>
6.1. SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN ÖZELLİKLERİ	16
6.2. SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN MESLEKİ KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARINI ARTTIRAN İŞ AKTİVİTELERİ	20
6.3. SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ YERİ, ŞİDDETİ, SIKLIĞI VE İŞ YAPMALARINA ENGEL OLMA DURUMLARI	21
6.4. SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN CORNELL KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI ANKETİ İLE ERGONOMİ ÖLÇEĞİ'NDEN ALDIKLARI PUANLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER	35
<b>7. TARTIŞMA</b>	<b>40</b>
<b>8. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	<b>45</b>
<b>9. KAYNAKLAR</b>	<b>46</b>

<b>10. EKLER</b>	<b>54</b>
EK 1 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı	54
EK 2 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul İzni	55
EK 3 Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden Alınan Araştırma İzni	56
EK 4 Anket Formu	57
EK 5 Ergonomi Ölçeği'nin Yazar İzni	68
EK 6 Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi'nin Yazar İzni	69
<b>11. ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>70</b>
<b>12. YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU</b>	<b>71</b>

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Sağlık Profesyonellerinin Sosyodemografik Özellikleri	16
Tablo 2. Sağlık Profesyonellerinin Bireysel ve İş ile İlgili Özellikleri	18
Tablo 3. Sağlık Profesyonellerinin Mesleki Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarını Arttıran İş Aktiviteleri	20
Tablo 4. Uzun Süre Ayakta Görev Yapan Erkek Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları	23
Tablo 5. Uzun Süre Oturarak Görev Yapan Erkek Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları	26

Tablo 6. Uzun Süre Oturarak Görev Yapan Kadın Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları	29
Tablo 7. Uzun Süre Ayakta Görev Yapan Kadın Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları	32
Tablo 8. Erkek Sağlık Profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ile Ergonomi Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkiler	35
Tablo 9. Kadın Sağlık Profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ile Ergonomi Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkiler	37

# **Başlık: Sağlık Profesyonellerinde Ergonomi ve Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi**

**Öğrencinin adı:** Cansu ÜLGÜDÜR

**Danışman:** Dr. Öğr. Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM

**Anabilim Dalı:** Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

## **1.ÖZET**

**Amaç:** Bu çalışmada amaç sağlık profesyonellerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve ergonominin değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma, İzmir ilinde bulunan bir eğitim araştırma hastanesinde çalışan 321 sağlık personeli ile yürütüldü. Araştırmada veriler, gündüz mesai saatleri içerisinde birey tanıtım formu ve Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ve Ergonomi Ölçeği'nden oluşan bir anket formu kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel analizler ve korelasyon analizi yapıldı.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin yaş ortalaması  $32,6 \pm 8,5$  (18-64) yıl olup büyük çoğunluğu (%60,1) kadın idi. Sağlık profesyonellerinin %31,5'inde meslek ile ilgili en az iki hafta süre ile tüm gün süren kas iskelet sistemi şikayeti olduğu ergonomilerinin de orta düzeyde olduğu bulundu. Sağlık profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ile Ergonomi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlendi.

**Sonuçlar:** Araştırma sonucunda, sağlık profesyonellerinin ergonomileri azaldıkça mesleki kas iskelet sistemi şikayetlerinin arttığı, çalışma alanlarının sağlık profesyonellerinin postür ve ergonomilerini destekleyecek şekilde düzenlenmesi gerekliliğini gösterdi.

**Anahtar Kelimeler:** Kas iskelet hastalıkları, hastane hemşireleri, bilişsel ergonomi

**Title: Assessment of Ergonomics and Musculoskeletal System Disorders in Health Professionals**

**Student name:** Cansu ULGUDUR

**Supervisor:** Ozden DEDELI CAYDAM, MSc, PhD, RN

**Department:** Department of Nursing Master's Degree Programme in Internal Medicine Nursing

**2. ABSTRACT**

**Aim:** The aim of this study was to evaluate musculoskeletal disorders and ergonomics in health professionals.

**Materials and Methods:** This descriptive and cross-sectional study was conducted with 321 health professionals working for research hospital in Izmir province. The data were collected through face-to-face interview using a questionnaire consisting of individual presentation form, Cornell Musculoskeletal Disorder Questionnaire and Ergonomics Scale. Data were analyzed using arithmetic averages, percentages, and Pearson's correlation.

**Results:** The mean age of the health professionals was  $32.6 \pm 8.5$  (18-64) years and 60.1% of them were female. It was found that 31.5% of health professionals had musculoskeletal system complaints related to work for at least two weeks and for a full-day and the level of ergonomics were moderate. A significant negative correlation was found between the mean of the Cornell Musculoskeletal Disorders Questionnaire and the mean of Ergonomics Scale.

**Conclusion:** The results of this study indicated that health professionals' musculoskeletal system complaints increased with decreased level of ergonomics and that the study areas should be arranged in a way to support posture and ergonomics of health professionals.

**Key words:** Musculoskeletal diseases, nursing staff-hospital, cognitive ergonomics

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Mesleki kas iskelet sistemi hastalıkları (MKİH), iş gücü kaybı ve sakatlıklar nedeni ile birey, ailesi, işveren ve topluma oldukça büyük ekonomik yük getirmesinin yanı sıra, sıklığının giderek artması, etyolojilerinin multifaktörel olması, neden sonuç ilişkisinin kolay gösterilememesi ve işe bağlı etkilerinin gözden kaçabilmesi, iş dışı nedenlerle de oluşabilmesi (hobi, spor aktiviteleri vb.) gibi birçok nedenden dolayı yeterli tanılması yapılamamaktadır. Mesleki kas iskelet sistemi hastalıklarına yönelik veriler daha çok sigorta ve sağlık kuruluşları kayıtlarından elde edildiği belirtilmektedir. Bu durum, işgücü kaybı ya da tazminatı gerektirmeyen mesleki kas iskelet sistemi hastalıklarının gözden kaçmasına neden olmakta, prevalans ve insidansının doğru olarak belirlenebilmesi ve kıyaslama yapılmasını güçleştirmektedir. Yetersiz sağlık kayıtlarına ek olarak yakınmaları olanların sadece %50'sinin hekime gittiği göz önüne alınırsa olgu sıklığının sağlık kayıtları üzerinden belirlenenden çok daha fazla olması beklenmektedir (Brekke ve ark. 2002; Türkkan 2009).

Sağlık çalışanlarının uzun vardiyalar şeklindeki çalışma şekilleri ve stresli iş yaşantılarının verdiği gerginlik, diğer mesleklere göre daha fazla risk taşımalarına neden olmaktadır. Bu nedenle sağlık çalışanlarında MKİH'in daha sık görüldüğü bilinmektedir. MKİH, ağrı ve fonksiyon kaybına neden olarak sağlık çalışanlarının yaşam kalitelerini olumsuz etkilemektedir. Buna ilave olarak tekrarlayıcı istirahat izni, işe gelmeme ve erken emeklilik gibi nedenler ile ekonomik kayıplara da neden olmaktadır (Şirzai ve ark. 2015). Sağlık çalışanlarında oluşan MKİH, iş gücünü ve hasta bakım kalitesini azaltarak hastaların yeterli tedavi ve bakım hizmeti almasını da olumsuz etkileyebilmektedir (Gül ve ark. 2014). Dolayısı ile sağlık çalışanlarının sağlığını korumak, iş memnuniyetini artırmak ve iş kaybına neden olabilecek sağlık sorunlarını önleyebilmek için işe bağlı



MKİH sıklığı ve bu hastalıklara neden olabilecek faktörlerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde yapılan araştırmalar, sağlık personellerinde fiziksel yetersizliğe neden olan kas iskelet rahatsızlıklarının sıklığına özellikle de bel ve sırt ağrısı üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu sorunların, çalışma yeri koşullarında ergonomik düzenlemelerin yapılması ile aşılabileceği ön görülmektedir. Ancak sağlık kurum ve kuruluşlarını ergonomik düzenlemelere yöneltecek, işgünü kayıpları ve tedavi maliyetleri yeteri kadar ortaya konulmamaktadır. Bu nedenle de sağlık çalışanları için ergonomik işyeri çözümlerinin üretilmediği düşünölmektedir. Bireylerin sağlığını koruma, sürdürme ve geliştirme amacıyla olan sağlık profesyonellerinin nitelikli tedavi ve bakım hizmeti sunabilmeleri için MKİH' in ve çalışma alanlarının ergonomisinin değerlendirilmesi ve ilgili düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

### **3.1. AMAÇ**

Bu çalışmada amaç sağlık profesyonellerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve ergonominin değerlendirilmesidir.

## **4. GENEL BİLGİLER**

### **4.1. KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER**

Yaşamın bir parçası olan çalışmak aynı zamanda insanın doğası için kaçınılmaz bir durumdur. İnsanlar yaşamları için gereken her şeye ulaşabilmek ve bunları üretebilmek için çalışmak zorundadırlar (Saygılı ve Çelik 2011). Çalışma ortamı bireylere statü ve ekonomik yönden güç kazandırırken fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal yönden de etkileyerek sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (Türkkan 2009; Gül ve ark. 2014). Dolayısı ile çalışma ortamı ve çalışan sağlığı karşılıklı etkileşim içerisinde (Eryavuz ve Akkan 2003; Saygılı ve Çelik 2011).

Kas iskelet sistemi hastalıkları özellikle de sırt, eklem ve kaslardaki kronik ağrılar toplumda yaygın olarak görülen önemli bir sağlık sorunudur. Bu sağlık sorunları çalışanlar için de geçerli olup işe ve mesleğe bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları oldukça yaygındır. Çalışma koşulları ve ortamının, hastalığın vazgeçilmez nedeni olduğu “meslek hastalıkları” ve hastalığın ortaya çıkmasını kolaylaştırıcı veya gelişimini hızlandırıcı nedeni olduğu “işle ilgili hastalıklar” olarak çıkmaktadır (Türkkan 2009).

Ağrı ve fizik fonksiyon kaybı ile karakterize olan, bireylerde hareket kısıtlılığı yanında sosyal yaşamında da sınırlayıcı olan MKİH; genellikle işe bağlı risk faktörler ve yanlış ergonomi nedeniyle ortaya çıkan, çok sayıda, kronik özellikte, enflamatuar ve dejeneratif hastalığı içeren sağlık sorunları olduğu bildirilmektedir (Cabeças ve Monte de 2006; Türkkan 2009). Kas iskelet sisteminde meydana gelen herhangi bir sorun yaşamsal fonksiyonları da etkilemektedir. MKİH bireylerin yaşam kalitelerinde farklı

düzeylede bozulmaya neden olarak dinlenme ihtiyacından kaynaklanan işe gelmeme, emekliliği erken isteme gibi sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle ekonomik yönden de bireyleri fazlasıyla etkilemektedir (Özcan ve ark. 2007; Anar ve ark. 2008; Başkurt ve ark. 2011).

#### **4.1.1. Epidemiyoloji**

Kas iskelet sistemi hastalıkları içerisinde işe bağlı hastalıkların birinci sırada olduğu bilinmektedir (Alexopoulos ve ark. 2003; Cabeças ve Monte 2006). Çalışanlarda oldukça sık görülen sağlık problemlerinden biri MKİH' dir. Kas iskelet sistemi hastalıklarının büyük çoğunluğunun mesleğin çalışma koşullarından kaynaklandığı bildirilmektedir (Dıraçoğlu 2006; Warming ve ark. 2009). Yapılan işe bağlı olarak vücudun farklı bölümlerinde kas iskelet sistemi hastalıkları gelişebilmektedir. Çalışanlarda MKİH' in en sık görülen vücut bölümlerinin boyun, kol ve omuz olduğu bildirilmiştir (Eltayeb ve ark. 2007).

Kas ve iskelet sistemi hastalıkları, Avrupa'da işle ilgili risklerin önlenmesinde öncelikli bir alan haline gelmiştir. Uluslararası karşılaştırma yapmanın zorluklarına rağmen şimdiye kadar elde edilen tüm veriler, Avrupa ülkelerinin tamamında bu tür hastalıkların sayısında düzenli ve büyük bir artış olduğunu göstermektedir. Tüm işe bağlı yeni hastalık olgularının %50'sini MKİH oluşturmaktadır. Avrupa'da her dört çalışandan birinin sırt (%24,7) ve kas ağrısından (%22,8) yakındığı belirtilmektedir (Harrington ve ark. 1998). İngiltere'de çalışanların %85'inin hastalık ve yaralanma riskinin en fazla kas iskelet sisteminde olduğu bilinmektedir. Çalışanların %74'ünde de stresin, MKİH ile yakın ilişkisi olduğu ve en önemli risk faktörü olduğu bildirilmektedir (Sluiter ve ark. 2000).

En sık kayma, burkulma, zorlanma, gerilme, düşme gibi ani travmalar sonucunda olduğu bildirilen MKİH, büyük ölçüde önlenbilir olduğu ancak uzamış maruziyetler sonucunda çalışanın vücudunda kalıcı hasara ve hastalığa neden olmaktadır. MKİH' in epidemiyolojisini inceleyen çalışmalar, MKİH' nin uzun yol şoförleri, beden gücü ile ağır işlerde çalışan işçiler, sporculardan özellikle jimnastik, futbol, ağır kaldırma, güreş,

dans ve kürek gibi bazı sporlarla uğraşanlar, polisler, itfaiyeciler ve hemşireler, dış hekimleri, fizyoterapistler, hekimler gibi mesleklerde sık olarak görüldüğünü bildirmektedir (Aslan ve ark. 2004; Beyaz ve Ketenci 2010; Robinson ve ark. 1997; Gyi ve Porter 1998; Brown ve ark. 1998). Yanlış ergonomi, yanlış postür ve diğer bireysel özelliklerin de vücutta myofasial ağrılar, bel ve boyun rahatsızlıkları, osteoartrit, tendinit, sıkışma sendromları ve baş ağrılarına neden olmaktadır (Gerbaudo ve Violante 2008).

#### **4.1.2. Etiyoloji ve Risk Faktörleri**

Mesleki kas iskelet sistemi hastalıklarının gelişiminde birçok risk faktörü olduğu bilinmektedir. Bunlar, uygun olmayan postürde uzun süre çalışması, uygun olmayan sandalye veya masa kullanımı, zorlayıcı, tekrarlayıcı ve vibrasyonlu hareketler yapma, ağır fiziksel çalışma, yaş, sigara içme, kas kuvveti, kısa veya az mola vermek, iş yükündeki artış ve azalışlar olarak tanımlanmıştır (Tezel 2005; Dıraçoğlu 2006; Özcan ve ark. 2011). Ulusal Bilim Akademisi 'National Academy of Sciences' 2001'de bel ve üst ekstremitelerde gelişen kas iskelet sistemi hastalıklarının ağırlık kaldırma, tekrarlamalı ve zorlamalı hareketler ve stresli iş çevreleri gibi çalışma koşullarına bağlı olabileceği konusunda bilimsel kanıtlar bulunduğunu ve sorunun iyi tasarlanmış ergonomik girişim programlarıyla azaltılabileceğini bildirmektedir (Sluiter ve ark. 2000). Endüstride farklı iş kollarında çalışanlarda ve bilgisayar kullananlarda yapılan araştırmalarda ergonomi eğitimi ve iyileştirmelerin MKİH' nın sıklık ve maliyetini azaltmada, iş verimliliğini, memnuniyetini, yaşam kalitesini ve yatırımın geri dönüşünü artırmada etkili olduğunu göstermiştir. Uzun dönemde ergonomi çalışmalarının tıbbi harcamalar, iş günü kaybı, sigorta tazminat ödemeleri ve işe dönüş üzerindeki maliyet etkili olduğu da gösterilmiştir (Özcan ve Kesiktaş 2007).

## 4.2. ERGONOMİ

Ergonomi insanın refahını, mutluluğunu ve genel sistem performansını geliştirecek bilgi ve teoriyi bulmayı, uygun yöntemlerin uygulanmasını ve bir sistemin diğer elementler ve insanlar arasındaki etkileşimlerini temelde anlamaya çalışan bilimsel bir disiplin olarak tanımlamaktadır (Güler ve ark. 2015). Başka bir deyişle ergonomi, insanlar tarafından kullanılan her türlü tasarım, çalışma ve yaşama koşullarının insanlara uygun hale getirmeyi amaçlayan uygulamaların tamamıdır (Babayiğit ve Kurt 2013; Gün 2017). Bu uygulamalar ile çalışılan çevrenin sağlık koşullarına uygun hale getirilmesi, tehlike olasılıklarının ortadan kaldırılması, çalışma saatlerinin düzenlenmesi, fizyolojik özelliklere uygun çalışma düzeni, kullanılan araç ve gerecin işe ve kullanan bireye uyumunun sağlanmasını amaçlamaktadır (Güler ve ark. 2015; Gün 2017). Sağlık bakım hizmeti verenler yalnızca aletler ve çevre ile değil aynı zamanda hastalar ile de etkileşim içerisindedirler. Bu nedenle, ergonomi, sağlık kuruluşlarında personel, makine, çevre ilişkisinin yanı sıra, hasta, makine, çevre ilişkisini de ele alarak personel, makine, çevre, hasta ilişkisi halinde incelemektedir. Dolayısı ile sağlık hizmetlerinin verildiği yerlerde ergonominin prensipleri öyle uygulanmalıdır ki; hem bakım veren sağlık personeli sağlıklı kalabilmeli hem de birbirinden farklı sorunlara sahip hastaların ihtiyaçlarına cevap verilebilmelidir (Babayiğit ve Kurt 2013; Güler ve ark. 2015).

## 4.3. KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI VE SAĞLIK PROFESYONELLERİ

Mesleki kas iskelet sistemi hastalıkları bireylerin hem günlük yaşam aktivitelerinden hem de iş yaşamlarından fonksiyonel kayıplarına neden olmaktadır. Sağlık personelinin çalıştığı ortamda sağlıklı bir şekilde işine devam edebilmesi yalnızca kendisini için değil aynı zamanda sunduğu sağlık bakım hizmeti ve hizmeti verdiği hasta ya da sağlıklı bireyleri de etkilemektedir. MKİH, sağlık personellerinin verimini azaltarak bakım ve tedavi hizmetlerinin sunulmasını da olumsuz etkilemektedir

(Aydemir ve Yenimahalleli Yaşar 2016; Parlar 2008; Özcan ve Kesiktaş 2007; Şirzai ve ark. 2015). İş gücü kaybına neden olmakla birlikte işe devam konusundaki aksaklıklar ve tedavi giderleri gibi nedenlerden dolayı da ekonomik yük oluşturmaktadır (Özcan ve Kesiktaş 2007; Türkkan 2009). Dolayısı ile çalışma ortamının sağlıklı ve güvenli hale getirilmesi çalışanın sağlığı ve güvenliği açısından olumlu olduğu kadar çalışan bireylerin de iş veriminin olumlu yönde etkilenmesi bakımından önemlidir. MKİH' e neden olan risk faktörlerinin belirlenmesi, ergonominin değerlendirilmesi ve sağlık çalışanlarının postür ve korunma prensiplerine dikkat etmeleri, sorunların erken tanınması MKİH önlenmesi için son derece önemlidir (Eltayeb ve ark. 2007; Özcan ve Kesiktaş 2007; Gül ve ark. 2014; Şirzai ve ark. 2015).

#### **4.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Gelişmiş ülkelerde işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları sıklığının ve maliyetinin hızla artışı nedeniyle, risk etkenleri, iş günü kaybı, maliyeti konusunda çalışmalar son yıllarda hız kazanmıştır. Bu ülkelerde yasal olarak meslek hastalığı olarak kabul edilen işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları, meslek hastalığı tanısı konulmasından sonra maluliyetin belirlenmesi ve bu doğrultuda tazminat ödenmesini gerektirmektedir. Gelişmiş ülkelerde, meslek hastalıkları, maluliyet yaşanması ve erken emekli olunmasının başlıca nedenidir. Gerek yasal düzenlemelerin etkisi gerekse bu durumun ekonomik göstergelere yansımalarının etkisiyle bu hastalıklardan korunmak için bu ülkelerde ergonomi eğitimi yaygın olarak uygulanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise travma ve aşırı yüklenme, ağır ve ergonomik olmayan çalışma koşullarının yaygın olması bilinmekte olup işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıklarının tanısında büyük güçlükler yaşanmakta olduğu gözlenmektedir. Ülkemizde ise, işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları yasalarda meslek hastalığı olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıklarının sıklığı ve oluşmasında etkili olan risk etmenleri konusunda yapılan çalışmaların çok yetersiz olması nedeniyle bu hastalıkların diğer meslek hastalıkları gibi maluliyet alınması ve tazminat ödenmesinde sorunlar yaşanmaktadır. Ayrıca ülkemizde, kas iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesi ile ilgili

olarak işyerlerinde alınan korunma önlemleri ile çalışanların ve işverenlerin eğitimi ile işgünü kaybı, sigorta tazminatları konularında da yeterli veri bulunmamaktadır (Önal 2007).

Mesleki kas iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesi için işyerlerinde etkin ergonomi programlarının yürütülmesi çok önemlidir. Bu programların gerçekleştirilmesinde, işveren ve çalışanların, sorumluluklarının bilincinde olmaları ve gereğini yerine getirmeleri önemli rol oynamaktadır. Bu sorumlulukların yerine getirilmesi ile birlikte işyerlerinde yapılacak risk analizi ve değerlendirilmesi sonucunda belirlenen risklerin ve özellikle ergonomik risklerin kontrolünün sağlanması, kas iskelet sistemi hastalıklarının yönetimi ve eğitim çalışmalarının gerçekleştirilmesi sonucunda kas iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesi mümkün olabilecektir (Önal 2007; Özcan ve ark. 2011).

Literatürde sağlık profesyonellerinde MKİH ile ilgili yürütülen araştırmalar genellikle hastalıkların sıklığı ve ağrıya odaklanmış olup (Tezel 2005; Dıraçoğlu 2006; Altınel ve ark. 2007; Warming ve ark. 2009; Pınar 2010; Gül ve ark. 2014; Şirzai ve ark. 2015) MKİH ve ergonomiyi birlikte değerlendiren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (İlçe 2007; Alp ve ark. 2012). Bu çalışmada literatürden farklı olarak sağlık profesyonellerinin sağlığını korumak, iş memnuniyetini artırmak ve iş kaybına neden olabilecek durumları önleyebilmek için MKİH' in sıklığı, bu sağlık sorunlarını oluşturabilecek ergonomi hatalarının ve diğer etmenlerin belirlenmesi amaçlandı.

## **5. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ**

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel bir tipte araştırmadır.

### **5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ**

Araştırma Eylül 2018 – Eylül 2019 tarihleri arasında İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütüldü.

### **5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ**

Araştırmanın evrenini; İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan sağlık profesyonelleri oluşturdu. Bu hastanede 2018 yılında toplam 1919 sağlık profesyonelinin (ebe, hemşire, doktor, diyetisyen, fizyoterapist, laborant, röntgen, ortopedi teknisyeni) olduğu belirlendi (N=1919). Araştırmanın sonuçlarının güvenilir olması ve istatistiksel analizin yapılabilmesine yetecek büyüklükte bir örnek büyüklüğüne karar vermek için %50 sıklık, %5 göz yumulabilir hata payı ve %95 güven düzeyinde örnekleme alınacak sağlık profesyoneli sayısı hesaplandı.



Araştırmanın örneklemini olasılıksız örnekleme ile araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun 321 sağlık profesyoneli oluşturdu. Araştırmaya dahil olma kriterleri;

-18 yaş ve üzeri,

-Ölçekteki ifadeleri anlama yetisine sahip,

-Çalışma hakkında bilgi verildikten sonra kendi rızası ile araştırmaya katılmayı kabul eden tüm sağlık profesyonelleridir.

#### **5.4. ARAŞTIRMANIN SORULARI**

Sağlık profesyonellerinin kas iskelet sistemi rahatsızlıkları nelerdir?

Sağlık profesyonellerinin ergonomileri nasıldır?

Sağlık profesyonellerinin ergonomileri kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını etkiler mi?

#### **5.5. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER**

Bağımlı Değişkenler: Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi'nden alınan puanlar bağımlı değişkenlerdir.

Bağımsız Değişkenler: Ergonomi Ölçeği'nden alınan puanlar bağımsız değişkenlerdir.

#### **5.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Araştırmanın verileri, Birey Tanıtım Formu, Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ve Ergonomi Ölçeği'ni içeren soru formu kullanılarak toplandı (Ek 1).

### 5.6.1. Birey Tanıtım Formu

Araştırmacılar tarafından literatür (Yılmaz ve Özkan 2008; Erdiñç ve ark. 2011; Erdiñç 2011; Gül ve ark. 2014; Gün 2017) taranarak hazırlanmış sosyodemografik özellikler ve İKİSH ile ilgili risk faktörleri hakkında soruları içeren soru formudur.

### 5.6.2. Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi

“The Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire” Cornell Üniversitesi İnsan faktörleri ve Ergonomi Laboratuvarında kas iskelet sistemi rahatsızlığının değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Erdiñç ve arkadaşları (2011) tarafından yapılmıştır. Anket, 20 ayrı bölgede ağrının sıklık, şiddet ve rahatsızlığın işle ilgisi olmak üzere üç başlık altında haftalık olarak değerlendirmekte ve bir rahatsızlık puanı hesaplamaktadır. Rahatsızlık puanlarının hesaplanması aşağıda belirtilmektedir.

Sıklık ile ilgili puanlama Hiç olmadı= 0; Haftada 1-2 defa= 1,5; Haftada 3-4 defa= 3,5; Günde 1 defa= 5; Günde birkaç defa= 10

Şiddet ile ilgili puanlama ise az= 1, orta= 2 ve fazla= 3

Rahatsızlığın işle ilgisi puanlama az= 1, orta= 2 ve fazla= 3 şeklindedir.

İlgili vücut bölümünün toplam rahatsızlık puanı sıklık, şiddet, rahatsızlığın işle ilgisi (sıklık x şiddet x rahatsızlığın işle ilgisi) puanların çarpımı ile hesaplanmaktadır. Anketin ağrının sıklık, şiddet ve engel olmak üzere üç alt başlığının Cronbach Alpha değeri sırası ile 0,88; 0,89 ve 0,88'dir (Erdiñç ve ark. 2011). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri sırası ile 0,88; 0,86 ve 0,83 olarak bulundu. Anketin kullanım izni yazardan elektronik posta ile alındı (Ek 2).

### **5.6.3. Ergonomi Ölçeği**

Ergonomi Ölçeği Gün (2017) tarafından geliştirilmiş toplam 17 maddeden oluşan bir ölçekdir. Ölçek 5'li Likert tipte olup 1= Hiç, 2= Biraz, 3= Orta, 4= Çok, 5= Oldukça şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçeğin puan ortalamasının 5,00-4,06 puan arasında olması yüksek, 4,05-2,51 puan arasında olması orta ve 2,50 puan ve altında olması düşük ergonomi puanlarını göstermektedir. Ergonomi Ölçeği'nin Cronbach Alpha değerinin 0,94 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,80 olarak bulundu. Anketin kullanım izni yazardan elektronik posta ile alındı (Ek 3).

### **5.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ**

Araştırma verileri çalışmanın yürütüldüğü tarihler arasında İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, gündüz mesai saatleri içerisinde, araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun olan sağlık profesyonelleri ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak araştırmacı tarafından dolduruldu. Her bir görüşme yaklaşık 30 dakika sürdü.

### **5.8. VERİLERİN DEğerLENDİRİLMESİ**

Araştırma verileri bilgisayara girildikten sonra tanımlayıcı istatistiksel analizleri ve korelasyon analizleri yapıldı. Bulgular, sayısal ve yüzdellik dağılım, ortalama (Ort) ve standart sapma (SS) şeklinde gösterildi. Anlamlılık  $\alpha=0,05$  güven aralığında  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

## **5.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

Araştırma yalnızca İzmir merkezde bulunan bir eğitim araştırma hastanesinde çalışan sağlık profesyonelleri ile yürütölmesi nedeni ile bulgular toplumdaki tüm sağlık profesyonellerine genellenemez.

## **5.10. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakóltesi Dekanlığı Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan (Ek 4) ilgili izinler alındı. İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden (Ek 5) ilgili izinler alındı. Araştırmada insan olgusunun kullanımını bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden çalışma süresince İnsan Hakları Helsinki Deklerasyonu'na sadık kalındı.

## 6. BULGULAR

### 6.1. SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN ÖZELLİKLERİ

Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin yaş ortalamaları  $32,6 \pm 8,5$  (18-64) yıl olup büyük çoğunluğu (%60,1) kadın idi.

Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de gösterildi.

**Tablo 1. Sağlık Profesyonellerinin Sosyodemografik Özellikleri (n=321)**

Özellikler	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	193	60,1
Erkek	128	39,9
<b>Medeni durum</b>		
Evli	162	50,5
Bekar	159	49,5
<b>Çocuk</b>		
Var	132	41,1
Yok	189	58,9
<b>Eğitim durumu</b>		
Sağlık meslek lisesi	45	14,0
Fakülte/yüksekokul	188	58,6
Lisans üstü	88	27,4

**Tablo 1. Sağlık Profesyonellerinin Sosyodemografik Özellikleri (n=321) (devam)**

Özellikler	Sayı	%
<b>Meslek</b>		
Hemşire	175	54,5
Doktor	99	30,8
Acil tıp teknisyeni	13	4,0
Röntgen teknikeri	12	3,7
Laboratuvar teknikeri	9	2,8
Paramedik	7	2,2
Diyetisyen	2	0,6
Fizyoterapist	2	0,6
Ortopedi teknikeri	2	0,6
<b>Meslekte çalışma yılı</b>		
1 yıldan az	29	9,0
1-3 yıl	51	15,9
4-6 yıl	70	21,8
7-9 yıl	42	13,1
10 yıl ve üzeri	129	40,2
<b>Çalışılan birim</b>		
Acil servis	119	37,1
Yoğun bakım	72	22,4
Dahiliye servisi	35	10,9
Cerrahi servisi	34	10,6
Poliklinik	33	10,3
Görüntüleme birimi	12	3,7
Laboratuvar	9	2,8
İdari birim	4	1,2
Pediyatri servisi	3	0,9
<b>Meslekten memnuniyet</b>		
Memnun	236	73,5
Memnun değil	85	26,5

Çalışmaya katılan sağlık profesyonellerinin büyük çoğunluğunun (%80,4) gece ve gündüz mesaisi şeklinde çalıştığı, %43,3'ünün haftada en az üç kere, en az 30 dakika süren yürüyüş yaptığı, %39,3'ünün de haftada en az üç kere, en az 30 dakika süren spor aktivitesi yaptığını belirlendi. Sağlık profesyonellerinin %18,7'sinin kronik hastalıklarının solunumsal alerjik hastalıkları ve hipertansiyon olduğu belirlendi.

Sağlık profesyonellerinin bireysel ve iş ile ilgili özellikleri Tablo 2'de belirtildi.

**Tablo 2. Sağlık Profesyonellerinin Bireysel ve İş ile İlgili Özellikleri (n=321)**

Özellikler	Sayı	%
<b>Gebelik sayısı</b>		
Yok	235	73,2
1-3	80	24,9
4-6	6	1,9
<b>Ten rengi</b>		
Kumral	107	33,3
Beyaz	103	32,1
Esmer	97	30,2
Sarışın	14	4,4
<b>Beden Kütle indeksi</b>		
18,4 kg/m <sup>2</sup> ve ↓	12	3,7
18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>	185	57,6
25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	97	30,2
30 kg/m <sup>2</sup> ve ↑	27	8,4
<b>Ailede kas iskelet sistemi hastalığı</b>		
Yok	239	74,5
Anne baba kardeş	47	14,6
Diğer	35	10,9

**Tablo 2. Sağlık Profesyonellerinin Bireysel ve İş ile İlgili Özellikleri (n=321)  
(devam)**

<b>Özellikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Sigara kullanımı</b>		
Kullanmıyorum	175	54,5
Tiryakiyim	92	28,7
Ara sıra	54	16,8
<b>Kronik hastalık</b>		
Var	60	18,7
Yok	261	81,3
<b>Hastalığa yönelik kullanılan ilaç</b>		
Var	42	13,1
Yok	279	86,9
<b>Çalışma şekli</b>		
Gece ve gündüz	258	80,4
Yalnız gündüz mesaisi	58	18,1
Yalnız gece mesaisi	5	1,6
<b>İş yerine geliş gidiş şekli</b>		
Yürüyerek	4	1,2
Otomobilimle	149	46,4
Otobüs minibüsle	142	44,2
Diğer	26	8,1
<b>Günlük yürüme mesafesi</b>		
100-500 m	45	14,0
600-1000 m	102	31,8
2-3 km	76	23,7
3 km'den fazla	98	30,5



## 6.2. SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN MESLEKİ KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARINI ARTTIRAN İŞ AKTİVİTELERİ

Çalışmaya katılan sağlık profesyonellerinin (n=294) %91,5'i uzun süre ayakta durarak çalıştığını, (n=273) %85'i gün içinde eğilip doğrulma hareketi yaparak çalıştığını, (n=226) %70,4'ü de masa başında oturarak çalıştığını, (n=160) %49,8'i ağır kaldırma hareketi yaptığını belirtti.

Sağlık profesyonellerinin iş aktiviteleri ve süreleri Tablo 3'te gösterildi.

**Tablo 3. Sağlık Profesyonellerinin Mesleki Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarını Arttıran İş Aktiviteleri (n=321)**

İş Aktiviteleri	Sıklık	Süre		
		1-8 saat	9-16 saat	17 saat ve ↑
Eğilip doğrulma	1-10 kere	94	0	0
		%34,4	%0,0	%0,0
	11-20 kere	75	3	1
		%27,5	%1,1	%0,4
	21 ve ↑	81	15	4
		%29,7	%5,5	%1,4
<b>Toplam</b>	<b>273 (%100)</b>	<b>250 (%91,6)</b>	<b>18 (%6,6)</b>	<b>5 (%1,8)</b>
Ağır kaldırma	1-10 kere	113	0	0
		%70,6	%0,0	%0,0
	11-20 kere	32	0	0
		%20	%0,0	%0,0
	21 ve ↑	12	3	0
		%7,5	%1,9	%0,0
<b>Toplam</b>	<b>160 (%100)</b>	<b>157 (%98,1)</b>	<b>3 (%1,9)</b>	<b>0 (%0,0)</b>

**Tablo 3. Sağlık Profesyonellerinin Mesleki Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarını Arttıran İş Aktiviteleri (n=321) (devam)**

İş Aktiviteleri	Sıklık	Süre			
		1-8 saat	9-16 saat	17 saat ve ↑	
<b>Masa başında oturarak çalışma</b>	1-10 kere	109 %48,2	1 %0,4	0 %0,0	
	11-20 kere	63 %27,9	0 %0,0	0 %0,0	
	21 ve ↑	52 %23,1	1 %0,4	0 %0,0	
	<b>Toplam</b>	<b>226 (%100)</b>	<b>224 (99,2)</b>	<b>2 (%0,8)</b>	<b>0 (%0,0)</b>
	<b>Uzun süre ayakta durarak çalışma</b>	1-10 kere	46 %15,7	1 %0,3	0 %0,0
		11-20 kere	75 %25,6	3 %1,0	0 %0,0
21 ve ↑		129 %43,9	32 %10,8	8 %2,7	
<b>Toplam</b>		<b>294 (%100)</b>	<b>250 (%85,2)</b>	<b>36 (%12,1)</b>	<b>8 (%2,7)</b>

### 6.3. SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ YERİ, ŞİDDETİ, SIKLIĞI VE İŞ YAPMALARINA ENGEL OLMA DURUMLARI

Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin %31,4'ünün iş ile ilgili kas iskelet sistemi şikayeti deneyimlediği bulundu. Kas iskelet sistemi şikayeti deneyimleyen sağlık profesyonellerinin cinsiyet, oturarak ya da ayakta çalışma durumlarına göre şikayetleri aşağıda belirtildi.

Uzun süre ayakta durarak görev yapan erkek sağlık profesyonellerinin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının yeri, şiddeti, sıklığı ve iş yapmalarına engel olma durumları Tablo 4'te gösterildi. Erkek sağlık profesyonellerinin en sık bel ( $10,2\pm 4,0$ ) ve sırt ( $9,7\pm 3,6$ ) bölgesinde kas iskelet sistemi rahatsızlığı deneyimlediği bulundu.

Uzun süre oturarak görev yapan erkek sağlık profesyonellerinin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının yeri, şiddeti, sıklığı ve iş yapmalarına engel olma durumları Tablo 5'te gösterildi. Erkek sağlık profesyonellerinin en sık bel ( $10,2\pm 4,0$ ) ve alt bacak ( $9,1\pm 5,1$ ;  $9,3\pm 4,9$ ) bölgesinde kas iskelet sistemi rahatsızlığı deneyimlediği bulundu.

Uzun süre oturarak görev yapan kadın sağlık profesyonellerinin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının yeri, şiddeti, sıklığı ve iş yapmalarına engel olma durumları Tablo 6'da gösterildi. Kadın sağlık profesyonellerinin en sık sırt ( $9,1\pm 3,7$ ) ve diz ( $9,3\pm 4,1$ ;  $9,5\pm 4,4$ ) bölgesinde kas iskelet sistemi rahatsızlığı deneyimlediği bulundu.

Uzun süre ayakta görev yapan kadın sağlık profesyonellerinin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının yeri, şiddeti, sıklığı ve iş yapmalarına engel olma durumları Tablo 7'de gösterildi. Kadın sağlık profesyonellerinin en sık bel ( $10,0\pm 3,9$ ) ve üst bacak ( $10,4\pm 4,4$ ;  $10,9\pm 4,7$ ) bölgesinde kas iskelet sistemi rahatsızlığı deneyimlediği bulundu.

**Tablo 4. Uzun Süre Ayakta Görev Yapan Erkek Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=24)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
Boyun	7 %2,2	5 %1,6	6 %1,9	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	10 %3,1	3 %0,9	5 %1,6	11 %3,4	1 %0,3	3,50-16,0 7,7±3,2
Omuz												
Sağ	11 %3,4	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	3 %0,9	4 %1,2	4 %1,2	5 %1,6	6 %1,9	5 %1,6	2 %0,6	3,50-16,0 8,6±3,8
Sol	9 %2,8	5 %1,6	3 %0,9	4 %1,2	3 %0,9	5 %1,6	6 %1,9	4 %1,2	7 %2,2	6 %1,9	2 %0,6	3,50-16,0 8,1±3,7
Sırt	9 %2,8	1 %0,3	7 %2,2	3 %0,9	4 %1,2	2 %0,6	6 %1,9	7 %2,2	3 %0,9	9 %2,8	3 %0,9	3,50-16,0 9,7±3,6
Üst kol												
Sağ	17 %5,3	4 %1,2	0 %0,0	1 %0,3	2 %0,6	5 %1,6	2 %0,6	7 %2,2	5 %1,6	1 %0,3	1 %0,3	3,50-16,0 7,4±4,8
Sol	17 %5,3	4 %1,2	0 %0,0	1 %0,3	2 %0,6	5 %1,6	2 %0,6	7 %2,2	5 %1,6	1 %0,3	1 %0,3	3,50-16,0 7,4±4,8
Bel	5 %1,6	2 %0,6	7 %2,2	4 %1,2	6 %1,9	0 %0,0	13 %4,0	6 %1,9	3 %0,9	12 %3,7	4 %1,2	5,50-16,0 10,0±3,6
Ön kol												
Sağ	18 %5,6	2 %0,6	1 %0,3	1 %0,3	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	1 %0,3	3 %0,9	2 %0,6	1 %0,3	3,50-16,0 8,5±4,7
Sol	18 %5,6	2 %0,6	1 %0,3	1 %0,3	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	1 %0,3	3 %0,9	2 %0,6	1 %0,3	3,50-16,0 8,5±4,7

**Tablo 4. Uzun Süre Ayakta Görev Yapan Erkek Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=24) (devam)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %		
El bileği												
Sağ	16 %5,0	3 %0,9	0 %0,0	3 %0,9	2 %0,6	1 %0,3	5 %1,6	2 %0,6	2 %0,6	5 %1,6	1 %0,3	3,50-16,0 8,9±4,1
Sol	15 %4,7	4 %1,2	1 %0,3	2 %0,6	2 %0,6	3 %0,9	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	4 %1,2	1 %0,3	3,50-16,0 7,9±4,3
Kalça	15 %4,7	4 %1,2	1 %0,3	2 %0,6	2 %0,6	2 %0,6	4 %1,2	3 %0,9	3 %0,9	5 %1,6	1 %0,3	3,50-16,0 8,2±4,5
Üst bacak												
Sağ	12 %3,7	6 %1,9	3 %0,9	1 %0,3	2 %0,6	5 %1,6	6 %1,9	1 %0,3	7 %2,2	4 %1,2	1 %0,3	3,50-16,0 6,8±3,7
Sol	12 %3,7	5 %1,6	4 %1,2	1 %0,3	2 %0,6	4 %1,2	7 %2,2	1 %0,3	6 %1,9	5 %1,6	1 %0,3	3,50-16,0 7,2±3,5

**Tablo 4. Uzun Süre Ayakta Görev Yapan Erkek Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=24) (devam)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
Diz												
Sağ	12 %3,7	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	5 %1,6	3 %0,9	5 %1,6	5 %1,6	2 %0,6	3,50-16,0 8,0±4,3
Sol	13 %4,0	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	1 %0,3	4 %1,2	5 %1,6	2 %0,6	5 %1,6	5 %1,6	1 %0,3	3,50-16,0 7,3±3,7
Alt bacak												
Sağ	10 %3,1	5 %1,6	2 %0,6	4 %1,2	3 %0,9	2 %0,6	8 %2,5	4 %1,2	6 %1,9	6 %1,9	2 %0,6	3,50-16,0 8,4±3,8
Sol	11 %3,4	5 %1,6	2 %0,6	3 %0,9	3 %0,9	2 %0,6	7 %2,2	4 %1,2	5 %1,6	6 %1,9	2 %0,6	3,50-16,0 8,5±4,0

Not: SS=Standart sapma

**Tablo 5. Uzun Süre Oturarak Görev Yapan Erkek Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=12)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
Boyun	7 %2,2	1 %0,3	1 %0,3	0 %0,0	3 %0,9	4 %1,2	2 %0,6	0 %0,0	4 %1,2	2 %0,6	0 %0,0	2,0-14,0 8,5±5,4
Omuz												
Sağ	8 %2,5	1 %0,3	2 %0,6	0 %0,0	1 %0,3	5 %1,6	0 %0,0	0 %0,0	4 %1,2	1 %0,3	0 %0,0	2,0-13,0 5,9±4,2
Sol	9 %2,8	1 %0,3	1 %0,3	0 %0,0	1 %0,3	4 %1,2	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	1 %0,3	0 %0,0	2,0-13,0 6,0±4,8
Sırt	5 %1,6	2 %0,6	0 %0,0	2 %0,6	3 %0,9	4 %1,2	3 %0,9	0 %0,0	5 %1,6	2 %0,6	0 %0,0	3,50-14,0 8,8±4,3
Üst kol												
Sağ	10 %3,1	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	0 %0,0	1 %0,3	1 %0,3	0 %0,0	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	3,50-4,50 4,0±0,7
Sol	10 %3,1	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	0 %0,0	1 %0,3	1 %0,3	0 %0,0	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	3,50-4,50 4,0±0,7
Bel	4 %1,2	2 %0,6	2 %0,6	0 %0,0	4 %1,2	1 %0,3	5 %1,6	2 %0,6	3 %0,9	3 %0,9	2 %0,6	3,50-14,0 10,2±4,0
Ön kol												
Sağ	10 %3,1	1 %0,3	1 %0,3	0 %0,0	0 %0,0	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	3,50-5,50 4,5±1,4
Sol	10 %3,1	1 %0,3	1 %0,3	0 %0,0	0 %0,0	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	3,50-5,50 4,5±1,4

**Tablo 5. Uzun Süre Oturarak Görev Yapan Erkek Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=12) (devam)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
El bileği												
Sağ	9 %2,8	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3,50-3,50 3,5±0,0
Sol	9 %2,8	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3,50-3,50 3,5±0,0
Kalça	9 %2,8	0 %0,0	1 %0,3	1 %0,3	1 %0,3	2 %0,6	1 %0,3	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	5,50-13,0 8,5±3,9
Üst bacak												
Sağ	9 %2,8	2 %0,6	1 %0,3	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3,50-5,50 4,1±1,1
Sol	9 %2,8	2 %0,6	1 %0,3	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3,50-5,50 4,1±1,1



**Tablo 5. Uzun Süre Oturarak Görev Yapan Erkek Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=12) (devam)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
Diz												
Sağ	8 %2,5	2 %0,6	1 %0,3	0 %0,0	1 %0,3	2 %0,6	1 %0,3	1 %0,3	4 %1,2	0 %0,0	0 %0,0	3,50-14,0 6,8±4,9
Sol	9 %2,8	2 %0,6	0 %0,0	0 %0,0	1 %0,3	2 %0,6	0 %0,0	1 %0,3	3 %0,9	0 %0,0	0 %0,0	3,50-14,0 7,0±6,0
Alt bacak												
Sağ	7 %2,2	1 %0,3	2 %0,6	0 %0,0	2 %0,6	2 %0,6	1 %0,3	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	0 %0,0	3,50-15,0 9,1±5,1
Sol	7 %2,2	1 %0,3	2 %0,6	0 %0,0	2 %0,6	1 %0,3	2 %0,6	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	0 %0,0	3,50-15,0 9,3±4,9

Not: SS=Standart sapma

**Tablo 6. Uzun Süre Oturarak Görev Yapan Kadın Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=19)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum-maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
Boyun	4 %1,2	7 %2,2	1 %0,3	4 %1,2	3 %0,9	6 %1,9	9 %2,8	0 %0,0	6 %1,9	8 %2,5	1 %0,3	3,50-14,0 7,5±3,5
Omuz												
Sağ	3 %0,9	3 %0,9	7 %2,2	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	9 %2,8	3 %0,9	5 %1,6	10 %3,1	1 %0,3	3,50-14,0 8,0±2,8
Sol	5 %1,6	3 %0,9	6 %1,9	4 %1,2	1 %0,3	4 %1,2	7 %2,2	3 %0,9	5 %1,6	8 %2,5	1 %0,3	3,50-13,0 7,6±2,4
Sırt	2 %0,6	3 %0,9	4 %1,2	5 %1,6	5 %1,6	5 %1,6	9 %2,8	3 %0,9	6 %1,9	9 %2,8	2 %0,6	3,50-16,0 9,1±3,7
Üst kol												
Sağ	11 %3,4	3 %0,9	3 %0,9	1 %0,3	1 %0,3	3 %0,9	3 %0,9	2 %0,6	2 %0,6	3 %0,9	3 %0,9	3,50-16,0 7,7±3,9
Sol	12 %3,7	3 %0,9	2 %0,6	1 %0,3	1 %0,3	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	1 %0,3	3 %0,9	3 %0,9	3,50-16,0 8,0±4,1
Bel	3 %0,9	4 %1,2	3 %0,9	7 %2,2	2 %0,6	5 %1,6	9 %2,8	2 %0,6	5 %1,6	8 %2,5	3 %0,9	3,50-16,0 8,1±3,2
Ön kol												
Sağ	9 %2,8	7 %2,2	2 %0,6	1 %0,3	0 %0,0	5 %1,6	5 %1,6	0 %0,0	5 %1,6	4 %1,2	1 %0,3	3,50-10,0 5,3±2,0
Sol	11 %3,4	5 %1,6	2 %0,6	1 %0,3	0 %0,0	4 %1,2	4 %1,2	0 %0,0	3 %0,9	4 %1,2	1 %0,3	3,50-10,0 5,6±2,1

**Tablo 6. Uzun Süre Oturarak Görev Yapan Kadın Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=19) (devam)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
El bileği												
Sağ	10 %3,1	5 %1,6	1 %0,3	1 %0,3	2 %0,6	3 %0,9	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	3 %0,9	2 %0,6	3,50-16,0 7,6±4,8
Sol	11 %3,4	4 %1,2	1 %0,3	1 %0,3	2 %0,6	3 %0,9	3 %0,9	2 %0,6	3 %0,9	3 %0,9	2 %0,6	3,50-16,0 8,0±4,9
Kalça	11 %3,4	1 %0,3	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	2 %0,6	5 %1,6	1 %0,3	3 %0,9	4 %1,2	1 %0,3	4,0-16,0 9,0±3,8
Üst bacak												
Sağ	11 %3,4	2 %0,6	2 %0,6	2 %0,6	2 %0,6	3 %0,9	3 %0,9	2 %0,6	3 %0,9	4 %1,2	1 %0,3	3,50-15,0 8,6±4,1
Sol	12 %3,7	1 %0,3	2 %0,6	2 %0,6	2 %0,6	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	2 %0,6	4 %1,2	1 %0,3	4,50-15,0 9,3±3,8

**Tablo 6. Uzun Süre Oturarak Görev Yapan Kadın Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=19) (devam)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
Diz												
Sağ	10 %3,1	1 %0,3	2 %0,6	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	4 %1,2	3 %0,9	3,50-16,0 9,3±4,1
Sol	11 %3,4	1 %0,3	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	3 %0,9	2 %0,6	3 %0,9	3 %0,9	3,50-16,0 9,5±4,4
Alt bacak												
Sağ	6 %1,9	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	3 %0,9	4 %1,2	6 %1,9	3 %0,9	6 %1,9	5 %1,6	2 %0,6	3,50-15,0 8,4±3,5
Sol	6 %1,9	4 %1,2	2 %0,6	4 %1,2	3 %0,9	4 %1,2	6 %1,9	3 %0,9	6 %1,9	5 %1,6	2 %0,6	3,50-15,0 8,4±3,5

Not: SS=Standart sapma

**Tablo 7. Uzun Süre Ayakta Görev Yapan Kadın Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=46)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç n %	1-2 kez /hafta n %	3-4 kez /hafta n %	Her gün 1 kez n %	Her gün birçok kez n %	Hafif n %	Orta n %	Çok n %	Hiç n %	Biraz n %	Çok n %	
Boyun	15 %4,7	8 %2,5	8 %2,5	7 %2,2	8 %2,5	7 %2,2	20 %6,2	4 %1,2	14 %4,4	16 %5,0	1 %0,3	3,50-16,0 8,4±3,8
Omuz Sağ	15 %4,7	4 %1,2	15 %4,7	4 %1,2	8 %2,5	7 %2,2	19 %5,9	5 %1,6	14 %4,4	14 %4,4	3 %0,9	3,50-16,0 8,6±3,8
Sol	17 %5,3	4 %1,2	12 %3,7	4 %1,2	9 %2,8	7 %2,2	17 %5,3	5 %1,6	13 %4,0	13 %4,0	3 %0,9	3,50-16,0 9,0±4,0
Sırt	17 %5,3	4 %1,2	10 %3,1	7 %2,2	8 %2,5	4 %1,2	20 %6,2	5 %1,6	7 %2,2	19 %5,9	3 %0,9	3,50-16,0 9,2±3,6
Üst kol Sağ	33 %10,3	1 %0,3	6 %1,9	2 %0,6	4 %1,2	4 %1,2	6 %1,9	3 %0,9	6 %1,9	6 %1,9	1 %0,3	3,50-16,0 9,1±4,0
Sol	35 %10,9	1 %0,3	3 %0,9	2 %0,6	5 %1,6	4 %1,2	5 %1,6	2 %0,6	5 %1,6	5 %1,6	1 %0,3	3,50-16,0 10,0±4,4
Bel	9 %2,8	5 %1,6	10 %3,1	8 %2,5	14 %4,4	4 %1,2	24 %7,5	9 %2,8	8 %2,5	24 %7,5	5 %1,6	3,50-16,0 10,0±3,9

**Tablo 7. Uzun Süre Ayakta Görev Yapan Kadın Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=46) (devam)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç	1-2 kez /hafta	3-4 kez /hafta	Her gün 1 kez	Her gün birçok kez	Hafif	Orta	Çok	Hiç	Biraz	Çok	
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	
Ön kol												
Sağ	34 %10,6	5 %1,6	4 %1,2	0 %0,0	3 %0,9	4 %1,2	6 %1,9	2 %0,6	6 %1,9	5 %1,6	1 %0,3	3,50-16,0 7,7±4,5
Sol	35 %10,9	5 %1,6	2 %0,6	0 %0,0	4 %1,2	4 %1,2	6 %1,9	1 %0,3	5 %1,6	5 %1,6	1 %0,3	3,50-16,0 8,3±4,9
El bileği												
Sağ	28 %8,7	5 %1,6	6 %1,9	2 %0,6	5 %1,6	4 %1,2	10 %3,1	4 %1,2	6 %1,9	11 %3,4	1 %0,3	3,50-16,0 8,6±4,2
Sol	29 %9,0	5 %1,6	4 %1,2	2 %0,6	6 %1,9	4 %1,2	10 %3,1	3 %0,9	6 %1,9	10 %3,1	1 %0,3	3,50-16,0 9,0±4,5
Kalça	30 %9,3	2 %0,6	8 %2,5	2 %0,6	4 %1,2	5 %1,6	9 %2,8	2 %0,6	5 %1,6	9 %2,8	2 %0,6	3,50-16,0 8,6±3,9
Üst bacak												
Sağ	32 %10,0	1 %0,3	6 %1,9	1 %0,3	6 %1,9	2 %0,6	7 %2,2	5 %1,6	3 %0,9	8 %2,5	3 %0,9	5,50-16,0 10,4±4,4
Sol	34 %10,6	1 %0,3	5 %1,6	0 %0,0	6 %1,9	2 %0,6	5 %1,6	5 %1,6	2 %0,6	7 %2,2	3 %0,9	5,50-16,0 10,9±4,7

**Tablo 7. Uzun Süre Ayakta Görev Yapan Kadın Sağlık Profesyonellerinin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yeri, Şiddeti, Sıklığı ve İş Yapmalarına Engel Olma Durumları (n=46) (devam)**

Vücut Bölümü	Sıklığı					Ciddiyeti			İşine Engel Olma Durumu			Minimum- maksimum Ortalama ± SS
	Hiç n %	1-2 kez /hafta n %	3-4 kez /hafta n %	Her gün 1 kez n %	Her gün birçok kez n %	Hafif n %	Orta n %	Çok n %	Hiç n %	Biraz n %	Çok n %	
Diz												
Sağ	20 %6,2	7 %2,2	7 %2,2	4 %1,2	8 %2,5	3 %0,9	18 %5,6	5 %1,6	5 %1,6	17 %5,3	4 %1,2	3,50-16,0 9,2±4,0
Sol	23 %7,2	6 %1,9	6 %1,9	3 %0,9	8 %2,5	3 %0,9	16 %5,0	4 %1,2	5 %1,6	15 %4,7	3 %0,9	3,50-16,0 9,3±4,1
Alt bacak												
Sağ	22 %6,9	5 %1,6	8 %2,5	2 %0,6	9 %2,8	2 %0,6	17 %5,3	5 %1,6	2 %0,6	18 %5,6	4 %1,2	3,50-16,0 9,8±4,2
Sol	22 %6,9	5 %1,6	7 %2,2	3 %0,9	9 %2,8	2 %0,6	17 %5,3	5 %1,6	2 %0,6	15 %5,6	4 %1,2	3,50-16,0 9,9±4,2
Ayak												
Sağ	18 %5,6	4 %1,2	9 %2,8	5 %1,6	10 %3,1	3 %0,9	19 %5,9	6 %1,9	4 %1,2	19 %5,9	5 %1,6	3,50-16,0 9,9±4,1
Sol	19 %5,9	4 %1,2	8 %2,5	5 %1,6	10 %3,1	3 %0,9	18 %5,6	6 %1,9	4 %1,2	18 %5,6	5 %1,6	3,50-16,0 10,0±4,2

Not: SS=Standart sapma

#### 6.4. SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN CORNELL KAS İSKELET RAHATSIZLIKLARI ANKETİ İLE ERGONOMİ ÖLÇEĞİ'NDEN ALDIKLARI PUANLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin Ergonomi Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamalarının  $2,6 \pm 0,5$  (1,1-4,6) olduğu bulundu.

Sağlık profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ile Ergonomi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasındaki korelasyonlar Tablo 8 ve Tablo 9'da belirtildi.

**Tablo 8. Erkek Sağlık Profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ile Ergonomi Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkiler (n=36)**

Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi		Ergonomi Ölçeği	
		R	p
Oturarak	Boyun	-0,75	0,08
	Ayakta	-0,14	0,58
Oturarak	Sağ Omuz	0,00	0,98
	Sol Omuz	-0,92	0,07
Ayakta	Sağ Omuz	-0,92	0,02*
	Sol Omuz	-0,03	0,88
Oturarak	Sırt	-0,83	0,01*
Ayakta		-0,23	0,40
Oturarak	Sağ Üst Kol	-1,00	0,00**
	Sol Üst Kol	-1,00	0,00**
Ayakta	Sağ Üst Kol	0,55	0,19
	Sol Üst Kol	0,55	0,19



**Tablo 8. Erkek Sağlık Profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ile Ergonomi Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkiler (n=36) (devam)**

Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi		Ergonomi Ölçeği	
		R	p
<b>Oturarak</b>		-0,75	0,03*
	<b>Bel</b>		
<b>Ayakta</b>		0,28	0,24
<b>Oturarak</b>	<b>Sağ Ön Kol</b>	-1,00	0,00**
	<b>Sol Ön Kol</b>	-1,00	0,00**
<b>Ayakta</b>	<b>Sağ Ön Kol</b>	0,49	0,31
	<b>Sol Ön Kol</b>	0,49	0,31
<b>Oturarak</b>	<b>Sağ El Bilek</b>	-	-
	<b>Sol El Bilek</b>	-	-
<b>Ayakta</b>	<b>Sağ El Bilek</b>	0,20	0,62
	<b>Sol El Bilek</b>	-0,04	0,90
<b>Oturarak</b>		-0,40	0,73
	<b>Kalça</b>		
<b>Ayakta</b>		0,69	0,03*
<b>Oturarak</b>	<b>Sağ Üst Bacak</b>	-0,73	0,47
	<b>Sol Üst Bacak</b>	-0,73	0,47
<b>Ayakta</b>	<b>Sağ Üst Bacak</b>	0,66	0,01*
	<b>Sol Üst Bacak</b>	0,66	0,02*
<b>Oturarak</b>	<b>Sağ Diz</b>	-0,19	0,80
	<b>Sol Diz</b>	-0,22	0,85
<b>Ayakta</b>	<b>Sağ Diz</b>	0,15	0,62
	<b>Sol Diz</b>	0,23	0,49
<b>Oturarak</b>	<b>Sağ Alt Bacak</b>	-0,41	0,49
	<b>Sol Alt Bacak</b>	-0,47	0,41
<b>Ayakta</b>	<b>Sağ Alt Bacak</b>	0,69	0,00**
	<b>Sol Alt Bacak</b>	0,69	0,00**

Not: \*p<0,05 \*\*p<0,01

Uzun süre ayakta çalışan erkek sağlık profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi'nin sağ omuz, kalça ve bacak alt boyutundan aldıkları puanlar ile Ergonomi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı korelasyon bulundu ( $p<0,05$ ).

Uzun süre oturarak çalışan erkek sağlık profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi'nin sırt, bel ve kol alt boyutundan aldıkları puanlar ile Ergonomi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı korelasyon bulundu ( $p<0,05$ ).

**Tablo 9. Kadın Sağlık Profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ile Ergonomi Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkiler (n=65)**

Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi		Ergonomi Ölçeği	
		R	p
Oturarak	Boyun	-0,17	0,52
Ayakta		-0,27	0,13
Oturarak	Sağ Omuz	-0,69	0,00**
	Sol Omuz	0,59	0,02*
Ayakta	Sağ Omuz	-0,46	0,00**
	Sol Omuz	-0,44	0,01*
Oturarak	Sırt	-0,23	0,36
Ayakta		-0,27	0,14
Oturarak	Sağ Üst Kol	-0,17	0,67
	Sol Üst Kol	-0,17	0,71
Ayakta	Sağ Üst Kol	-0,37	0,21
	Sol Üst Kol	-0,38	0,23
Oturarak	Bel	-0,67	0,00**
Ayakta		-0,13	0,43

**Tablo 9. Kadın Sağlık Profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi ile Ergonomi Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkiler (n=65) (devam)**

Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi		Ergonomi Ölçeği	
		R	p
Oturarak	Sağ Ön Kol	-0,01	0,97
	Sol Ön Kol	-0,03	0,93
Ayakta	Sağ Ön Kol	-0,22	0,47
	Sol Ön Kol	-0,14	0,66
Oturarak	Sağ El Bilek	-0,61	0,07
	Sol El Bilek	-0,58	0,12
Ayakta	Sağ El Bilek	-0,40	0,09
	Sol El Bilek	-0,36	0,15
Oturarak		-0,70	0,05
	<b>Kalça</b>		
Ayakta		-0,24	0,36
Oturarak	Sağ Üst Bacak	-0,12	0,77
	Sol Üst Bacak	0,16	0,72
Ayakta	Sağ Üst Bacak	-0,47	0,08
	Sol Üst Bacak	-0,58	0,04*
Oturarak	Sağ Diz	-0,25	0,51
	Sol Diz	-0,21	0,60
Ayakta	Sağ Diz	-0,41	0,03*
	Sol Diz	-0,40	0,05
Oturarak	Sağ Alt Bacak	-0,21	0,47
	Sol Alt Bacak	-0,21	0,47
Ayakta	Sağ Alt Bacak	-0,25	0,23
	Sol Alt Bacak	-0,25	0,22
Ayakta	Sağ Ayak	-0,20	0,29
	Sol Ayak	-0,21	0,27

Not: \*p<0,05 \*\*p<0,01

Uzun süre ayakta çalışan kadın sağlık profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi'nin sağ omuz, diz ve üst bacak alt boyutundan aldıkları puanlar ile Ergonomi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde korelasyon ilişki bulundu ( $p<0,05$ ).

Uzun süre oturarak çalışan kadın sağlık profesyonellerinin Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi'nin omuz ve bel alt boyutundan aldıkları puanlar ile Ergonomi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı korelasyon bulundu ( $p<0,05$ ).



## 7. TARTIŞMA

Sağlık profesyonelleri yoğun çalışma temposu, iş gerilimi, mesleki maruziyetler gibi birçok nedenden dolayı diğer meslek çalışanlarına göre daha çok ve çeşitli meslek riskleri ile karşılaşmakta ve sağlıkları olumsuz etkilenmektedir. Kas iskelet sorunlarının yanlış ergonomi, bireysel ve mesleki faktörlerden etkilendiği bilinmektedir (Pınar 2010; Gül ve ark. 2014; Şirzai ve ark. 2015; Aydemir ve Yenimahalleli Yaşar 2016). Sağlık profesyonellerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve ergonomiyi değerlendirdiğimiz çalışmamızda katılımcıların büyük çoğunluğunun kadın, orta yaş, acil ve yoğun bakımlarda çalışan hemşire ve hekimlerden oluştuğu görüldü. Ülkemizde yapılan benzer çalışmalar ile karşılaştırıldığında katılımcılarımızın özelliklerinin literatür ile benzer olduğu söylenebilir (Altinel ve ark. 2007; Pınar 2010; Şirzai ve ark. 2015; Gül ve ark. 2014).

Kas ve iskelet sistemi hastalıkları, Avrupa'da işle ilgili risklerin önlenmesinde öncelikli bir alan haline gelmiştir. Uluslararası karşılaştırma yapmanın zorluklarına rağmen şimdiye kadar elde edilen tüm veriler, Avrupa ülkelerinin tamamında bu tür hastalıkların sayısında düzenli ve büyük bir artış olduğunu göstermektedir. İşe bağlı tüm yeni hastalık olgularının %50'sini Mesleki Kas İskelet Sistemi Hastalıkları (MKİH) oluşturmaktadır. Avrupa'da her dört çalışandan birinin sırt (%24,7) ve kas ağrısından (%22,8) yakındığı belirtilmektedir (Harrington ve ark. 1998). İngiltere'de yapılan bir araştırmada çalışanların %85'inin hastalık ve yaralanma riskinin en fazla kas iskelet sisteminde olduğu belirtilmiştir (Sluiter ve ark. 2000). Gerbaudo ve Violante (2008) çalışmalarında yanlış ergonomi, yanlış postür ve diğer bireysel özelliklerin de vücutta myofasial ağrılar, bel boyun rahatsızlıkları, osteoartrit, tendinit, sıkışma sendromları ve baş ağrılarına neden olduğunu bildirmiştir. (Gerbaudo ve Violante 2008). Sağlık profesyonellerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve ergonomiyi değerlendirdiğimiz çalışmamızda sağlık profesyonellerinin %31,5'inin meslek ile ilgili en az iki hafta süre ile tüm gün süren

kas iskelet sistemi şikayeti olduğu ergonomilerinin de orta düzeyde olduğu bulundu. Çalışmaya katılanların en sık kas iskelet sistemi şikayetlerinin bel, diz, sırt ve bacak ile ilgili olduğu belirlendi. Literatürde kas iskelet sistemi şikayetleri ve ergonomiyi bir arada değerlendiren sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (David 2005; Atasoy ve ark. 2010; Labbafinejad ve ark. 2016; Hossain ve ark. 2018). Bu nedenle bulgularımız bu kavramları ayrı değerlendiren literatür sonuçları ile tartışıldı.

Literatürde mesleki maruziyetler ve çalışma koşulları nedeniyle kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının hekim ve hemşirelerde daha sık görüldüğü vurgulanmaktadır (Tezel 2005; Dıraçoğlu 2006; Şahin ve ark. 2006; Terzi ve Altın 2015). Dıraçoğlu (2006) hekim, hemşire, diş hekimi ve hasta bakıcılar ile yürüttüğü çalışmasında (n=206) sağlık profesyonellerinin %90,3'ünün en az bir vücut bölgesinde ağrı tanımladığını, en sık tanımlanan şikayetin de bel bölgesi olduğunu bildirmiştir. Hekimlerde yapılan bir çalışmada (n=305) en sık kas iskelet sistemi şikayetlerinin sırası ile bel (%50,3), boyun (%49,7), sırt (%38,6) ve omuz (%36,5) olduğu bildirilmiştir (Alaylı ve ark. 2008). Hekimlerde yapılan başka bir çalışmada ise kas iskelet ile ilgili şikayetlerin boyun (%10) ve bel (%11,7) olduğu belirtilmiştir (Dilek ve ark. 2016). Hemşireler ile yürütülen çalışmalarda da en sık gelişen kas iskelet sistemi rahatsızlığının bel ağrısı olduğu gösterilmiştir (Karadağ ve Yıldırım 2004; Karahan ve Bayraktar 2004; Tezel 2005; Yılmaz ve Özkan 2008). Tezel (2005) çalışmasında hemşirelerde (n=120) bel ağrısından sonra en çok deneyimlenen kas iskelet sistemi şikayetinin omuz ve boyun olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda uzun süre ayakta durarak çalışan sağlık profesyonellerinde en sık görülen kas iskelet sistemi şikayetlerinin bel, sırt ve bacak olduğu görüldü. Bu durum, katılımcıların büyük çoğunluğunun acil ve yoğun bakımda çalışan hekim ve hemşirelerden oluşması, kalp akciğer canlandırması, hasta taşıma, entübasyon, aspirasyon, hasta pozisyonlama, hastaların günlük yaşam aktivitelerini destekleme ve öz bakım uygulamaları gibi işlemleri diğer servis çalışanlarına göre daha fazla uygulamaları ve daha uzun çalışma sürelerinin olması ile açıklanabilir. Literatürde fazla miktarda hasta sayısı, uygun olmayan postürde çalışma, uzun süre aynı pozisyonda çalışma, işlemler sırasında kullanılan tıbbi araç ve gereçlerin biyomekaniksel kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ya da yaralanmalarına neden olduğu gösterilmiştir (Galinsky ve ark. 2001; Caragianis 2002). Çalışmamızda uzun süre oturarak çalışan sağlık profesyonellerinde en sık görülen kas iskelet sistemi şikayetlerinin sırt, bel, diz ve

acak olduğu bulundu. Bu durum, katılımcıların diyetisyen, laborant, fizyoterapistlerden oluşması, işleri gereği fiziksel olarak hareketsiz, uygunsuz ve sabit durmaları, mola vermeden uzun süre çalışmaları, tekrarlı ve monoton çalışmaları, dinlenme ve çalışma koşullarının uygunsuz olması nedeni ile vücudun yük taşıyan bölümlerinde daha fazla yoğunlaşması ile açıklanabilir. Uzun süre oturarak ve eğilerek aynı pozisyonda durmak kaslara kan akımını azaltmakta ve uzun süreli kas gerginliğine ve yorgunluğa neden olmaktadır. Aynı pozisyonda çalışırken vücudun aldığı pozisyona göre bazı bölgeler daha fazla risk altındadır. Bu bölgelerin; boyun, omuz, sırt ve bel olduğu belirtilmiştir (Yörükoğlu ve ark. 2005). Yapılan çalışmalarda kötü oturma postürü, uzun süre oturma, çalışılan alanda anatomiye uygun olmayan sandalye ve masa bulunması, vücut desteği ve çalışma yüzeyi eksikliklerinin oturarak çalışanlarda kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına neden olduğu belirtilmiştir (Eriksen 2003; Edlich ve ark. 2004; Matern 2009). Mitchell (2010) araştırmasında laboratuvar çalışanlarında kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının gelişmesinde en önemli faktörün tekrarlayıcı hareketler ve uygun olmayan postür olduğunu belirtmiştir. Laboratuvar çalışanlarında yapılan bir çalışmada (n=17) en sık kas iskelet sistemi şikayetlerinin sırt, omuz, bel ve boyun olduğu gösterilmiştir (Atasoy ve ark. 2010). Fizyoterapistlerle yapılan başka bir çalışmada (n=299) büyük çoğunluğunun birden fazla kas iskelet sistemi yaralanması geçirdiği, daha fazla mobilizasyon ve manipülasyon harcayan fizyoterapistlerde daha şiddetli bel ağrısı ve el semptomları olduğu bildirilmiştir (Yakut ve Yakut 2011).

Sağlık profesyonelleri, ergonomik olarak birden fazla kronik etkene maruz kaldıklarından farklı MKİH yönünden risk altındadırlar (Terzi ve Altın 2015). Ağır kaldırma, ani zorlu hareketler, tekrarlanan işler, yetersiz dinlenme alanı, uzun süre ayakta kalma gibi uygun olmayan çalışma koşulları mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını etkileyen önemli faktörlerden olduğu bilinmektedir (Bejia ve ark. 2005; Altinel ve ark. 2007). Ergonomideki yanlışlıklar postürü de etkilemektedir. Postür bozuklukları da MKİH görülme sıklığını arttırmaktadır. Sağlık çalışanlarının günün büyük bir çoğunluğunu iş yerinde geçirdiklerini göz önüne alırsak mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını en az indirmek amacıyla ergonomi büyük bir önem taşımaktadır (Felekoğlu ve Taşan 2017). Çalışmamızda sağlık profesyonellerinin ergonomisinin orta düzeyde olduğu bulundu. Hasta malzemelerinin sağlık profesyonellerinin ergonomi ve postürüne uygunluğunu değerlendiren bir çalışmada

hastane malzemeleri düzenlenirken ergonomik düzenlemelere dikkat edilmediği, bazı malzemeler ergonomik açıdan uygun olsa da, malzemeler arası ergonomik uyumsuzluk olduğu ve sağlık profesyonellerinin birçoğunun ergonomik farkındalığının olmadığı belirlenmiştir (Alp ve ark. 2012). Bir çalışmada sağlık profesyonellerinin uygun olmayan ergonomik koşullarda çalışmasının kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını arttırdığı vurgulanmıştır (Gerbaudo ve Violante 2008). Başka bir çalışmada hemşirelerin ergonomik koşulları ve kas iskelet sistemi rahatsızlıkları değerlendirilmiş olup hemşirelerin (n=60) büyük çoğunluğunun egzersiz yapmadığı, %61,7'sinin ise yanlış beden mekaniği kullandığı belirlenmiştir (Güler ve ark. 2015). Hemşirelerde postür ve bel ağrısı arasındaki ilişkisini değerlendiren bir çalışmada, hemşirelerde (n=144) bel ağrısına neden olan en önemli faktörlerin postür bozuklukları ve sedanter yaşam olduğu belirlenmiştir (Yip 2004). Alp ve ark (2012) çalışmasında sağlık profesyonellerinin (n=80) %8'nin pilates, %56'sının haftada 1-3 kez yürüyüş yaptığını bildirmiştir. Aynı çalışmada sağlık profesyonellerinin %30'u makro travma haricinde kas iskelet sistemi sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir (Alp ve ark. 2012). Çalışmamıza katılan sağlık profesyonellerinin %43,3'ü haftada en az üç kere, en az 30 dakika süren yürüyüş yaptığını, %39,3'ünün de haftada en az üç kere, en az 30 dakika süren spor aktivitesi yaptığını belirttiler. Bu durum, çalışmamıza katılan sağlık profesyonellerinde MKİH'nın görülme sıklığını azaltmada orta düzeyde ergonomiye sahip olmalarının yanı sıra düzenli egzersiz yapmalarının kas iskelet sistemlerini koruyucu etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bejia ve arkadaşları (2005) çalışmalarında egzersizin mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıkları üzerinde koruyucu etkisi olduğunu belirlemişlerdir.

Araştırmamızda uzun süre ayakta çalışan sağlık profesyonellerinin ergonomileri azaldıkça omuz, diz, kalça ve bacak bölgelerindeki kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının arttığı bulundu. Bu durum katılımcıların büyük çoğunluğunun hemşire olması, acil servis biriminde çalışması nedeniyle sık sık damar yolu açma gibi basit ve güç gerektirmeyen fakat tekrarlayıcı ve uzun süre aynı pozisyonda iş aktivitesi yapmaları, uzun çalışma saatleri ile açıklanabilir. Literatürde çalışanların iş esnasında yaptıkları tekrarlı ve gerilimi arttıran hareketlerin kas iskelet sistemlerinde yaralanmalara ve yorulmalara neden olduğu belirtilmiştir (Akpınar ve ark. 2018). Yılmaz ve Özkan (2008) çalışma süresinin uzun olmasının hemşirelerde (n=163) bel ağrısı sıklığını ve ağrı ve fonksiyonel yetersizliği arttırdığını göstermiştir. Aynı



zamanda kötü duruş, ergonomik önlemlerin ve dinlenme sürelerinin yetersiz olması vücuda fazla yüklenme gibi faktörlerin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının ortaya çıkmasına ve kötüleşmesine neden olduğu belirtilmektedir (Keogh 2000).

Araştırmamızda uzun süre oturarak çalışan sağlık profesyonellerinin ergonomileri azaldıkça sırt, bel, kol ve omuz bölgelerindeki kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının arttığı bulundu. Bu durum katılımcıların kullandığı araçların ergonomik olarak yetersiz olduğu, duruş ve oturuşlarda hataların olması, uzun çalışma saatleri nedeniyle yetersiz dinlenme sürelerinin olması ile açıklanabilir. Atasoy ve arkadaşlarının (2010) laboratuvar personellerinde (n=17) yaptıkları çalışmalarında en sık deneyimlenen kas iskelet sistemi şikayetlerinin sırt, omuz, boyun ve bel bölgesinde olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada koltuk konumlandırılması, koltuk ayarı, oturuş şekli ve oturma süresinin şikayetleri etkileyen en önemli ergonomik faktörler olduğu vurgulanmıştır (Atasoy ve ark. 2010). Bir çalışmada oturarak yapılan işlerde tekrarlayan travmalara sık rastlandığı bildirilmiştir (Ulusam ve ark. 2001). Yapılan araştırmalarda boynun uzun süreli aynı postürde olmasını gerektirecek işlerde çalışma veya uzun süre boynun hiper ekstansiyona zorlandığı baş üstü yapılan işlerde çalışanlarda boyun ve omuz ağrılarının (Akbal ve ark. 2012), uzaktaki araç gerece uzanmanın kas gerginliğini ve üst ekstremitelerde uygun olmayan açılanmaları arttırdığı için omuz ve kol şikayetlerine neden olduğu gösterilmiştir (Güler ve ark. 2015). Bilgin ve Gökçe Kutsal (2017) uzun süre aynı postürde durmanın bilek, kol, omuz ve boyunda ağrılara neden olduğunu belirtmiş, şiddetli kas yorgunluklarının azalması için dinlenme sürelerinin artırılmasını vurgulamıştır. Dolayısı ile oturarak çalışma ayak ve alt ekstremit dokularına yapılan ağırlık etkisinin azaltılmasını, kas aktivitesinin azalmasını ve hassas el işleri için gövdenin stabilizasyonunun sağlanmasında etkili olsa da uygun olmayan postür ve ergonomi yine kas iskelet sistemi şikayetlerini arttırmaktadır (Güler ve ark. 2015; Bilgin ve Gökçe Kutsal 2017).

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçları, sağlık profesyonellerinin meslek ile ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının olduğunu ve en sık kas iskelet sistemi şikayetlerinin bel, diz, sırt ve bacak bölgelerinde deneyimlediğini, ergonomilerinin orta düzeyde bulunduğunu gösterdi. Sağlık profesyonellerinin ergonomileri azaldıkça mesleki kas iskelet sistemi şikayetlerinin arttığı bulundu.

Bu bulgular doğrultusunda;

- Sağlık çalışanlarının sağlığını korumak ve iş kaybına neden olabilecek sağlık sorunlarını önleyebilmek için mesleki kas iskelet hastalıklarının sıklığı ve bu hastalıklara neden olabilecek faktörlerin değerlendirilmesi,
- Çalışma yaşamını olumsuz etkileyen bireysel ve ergonomik faktörlerin belirlenerek güvenli, kaliteli ve konforlu çalışma ortamlarının planlanması ve uygulanması,
- Sağlıklı ve güvenli çalışma ortamlarında sağlık profesyonellerinin daha üretken ve mutlu olmalarını sağlayacak ergonomi eğitimlerinin ve ortamlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

## 9. KAYNAKLAR

Akbal A, Eroğlu P, Yılmaz H, Tutkun E. Mesleki maruziyetler ve kas iskelet sistemi bulguları. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi. 2012; 15: 73-6.

Akpınar T, Çakmakkaya YB, Batur N. Ofis çalışanlarının sağlığının korunmasında çözüm önerisi olarak ergonomi bilim. Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi 2018; 4(2): 76-98.

Alaylı G, Canbaz S, Akyol Y, Durmuş D, Pekşen Y, Cantürk F. Samsun ilinde çalışan hekimlerde görülen kas iskelet sistemi yakınmaları. Romatoloji ve Tıbbi Rehabilitasyon Dergisi 2008; 19: 132-6.

Alexopoulos Evangelos C, Burdorf A, Kalokerinou A. Risk factors for musculoskeletal disorders among nursing personnel in Greek hospitals. International Archives of Occupational and Environmental Health. 2003; 4(76): 289-294.

Altinel L, Köse ÇK, Altinel EC. Profesyonel hastane çalışanlarında bel ağrısı prevalansı ve bel ağrısını etkileyen faktörler. TAD. 2007; 5(3): 115-20.

Alp E, Bozkurt M, Başçiftçi İ. Hastane malzemelerinin sağlık çalışanlarının postürüne etkileri. Sakarya University Journal of Science. 2012; 16(3): 221-6.

Anar Özdiñç S, Kokino S, Hakgüder A, Gezici B, Turan FT. Farklı bölge kas iskelet sistemi hastalıklarında yaşam kalitesinin karşılaştırılması. Fizyoterapi Rehabilitasyon. 2008; 19(3): 123-8.

Aslan D, Attila S, Asad A ve ark. Ankara'da iki fabrikada çalışan işçilerde bel ağrısı sıklığı. Fiziksel Tıp. 2004; 7(2): 79-83.

Atasoy A, Keskin F, Başkesen N, Tekingündüz S. Laboratuvar çalışanlarında işe bağlı kas iskelet sistemi sorunları ve ergonomik risklerinin değerlendirilmesi. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi. 2010; 90-113.

Aydemir İ, Yenimahalleli Yaşar G. Ergonomik tasarımın sağlık çalışanları ve hasta güvenliğine etkisi. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi. 2016; 3(3): 174-84.

Babayiğit MA, Kurt M. Hastane ergonomisi. Istanbul Med J 2013; 14: 153-9.

Başkurt F, Başkurt Z, Gelecek N. Prevalance of self reported musculoskeletal syptoms in teachers. S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2011; 2(2): 58-64.

Bejia I, Younes M, Jamila HB, Khalfallah T, Salem BK, Touzi M, Akrouit M, Bergaoui N. Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. Joint Bone Spine. 2005; 72: 254-259.

Beyaz EA, Ketenci A. Polislerde bel ağrısı. Ağrı. 2010; 22(1): 1-6.

Bilgin E, Gökçe Kutsal Y. Bilgisayar kullanımı ile ilişkili boyun ve üst ekstremitte rahatsızlıkları. STED. 2017; 26(6): 251-5.

Brekke M, Hjortdahl P, Kvien TK. Severity of musculoskeletal pain: relation to socioeconomic inequality. Social Science & Medicine. 2002; 54: 221-228.

Brown J, Wells GA, Trottier A, Bonneau J, Ferris B. Back pain in a Large Canadian Police Force. Spine. 1998; 23(7): 21-27.

Cabeças JM, Monte de C. Occupational musculoskeletal disorders in Europe: Impact, risk factors and preventive regulations. Enterprise and Work Innovation Studies. 2006; 2(2): 95-104.

Caragianis S. The prevalence of occupational injuries among hand therapists in Australia and New Zealand. *J Hand Ther.* 2002; 15: 234-241.

David GC. Ergonomic methods for assessing exposure to risk factors for work related musculoskeletal disorders. *Occupational Medicine.* 2005; 55: 190-199.

Dıraçoğlu D. Sağlık personelinde kas-iskelet sistemi ağrılıarı. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* 2006; 26: 132-139.

Dilek B, Korkmaz F, Baş G, Deniz B, Yılmaz N, Doğan S, Ada D, Ergör G, Akalın E. Bir üniversite hastanesinde çalışan hekimlerde kas iskelet sistemi problemleri ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2016; 30(1): 25-30.

Edlich RF, Winters KL, Hudson MA, Britt LD, Long WB. Prevention of disabling back injuries in nurses by the use of mechanical patient systems. *J Long Term Eff Med Implants.* 2004; 14: 521-533.

Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, Lamberts PH, de Bie PA. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2007; 8: 68.

Erdinç O, Hot K, Özkaya M. Turkish version of the cornell musculoskeletal discomfort questionnaire: Cross cultural adaptation and validation. *Work.* 2011; 39(3): 251-60.

Erdinç 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: 1-9. DOI 10.3233/WOR-2011-1195

Eriksen W. The prevalence of musculoskeletal pain in Norwegian Nurses' aides. *Int arch Occup Environ Health.* 2003; 76: 625-630.

Eryavuz M, Akkan A. Fabrika çalışanlarında bel ağrısı risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2003; 49(5).

Felekoğlu B, Taşan ÖS. İş ile ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına yönelik ergonomik risk değerlendirme. Reaktif/proaktif bütünlük bir sistematik yaklaşım. Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University 2017; 32(3): 777-93.

Galinsky T, Waters T, Malit B. Overexertion injuries home health care workers and the need for ergonomics. Home Health Care Serv Q. 2001; 20: 57-73.

Gerbaudo L, Violante B. Relationship between musculoskeletal disorders and work related awkward postures among a group of health care workers in a hospital. Med Lav. 2008; 99(1): 29-39.

Gönen D, Karaoğlu DA, Ocaktan Beyazıt MA, Oral A, Atıcı H, Kaya B. Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının analizinde yeni bir risk değerlendirme yaklaşımı. Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University 2018; 33(2): 423-38.

Gül A, Üstündağ H, Kahraman B, Purisa S. Hemşirelerde kas iskelet ağrılarının değerlendirilmesi. HSP 2014; 1(1): 1-10.

Güler T, Yıldız T, Önler E, Yıldız B, Gülcivan G. Hastane ergonomik koşullarının hemşirelerin mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıkları üzerine etkisi. IAAOJ. Scientific Science 2015; 3(1): 1-7.

Gün G. Ergonomi ve iş tatmini ilişkisi (Tekstil işletmelerinde bir uygulama). Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2017; 6(61): 249-70.

Gyi DE, Porter JM. Musculoskeletal problems and driving in police officers. Occup Med. 1998; 48(3): 153-60.

Harrington JM, Carter JT, Birrell L, Gompertz D. 'Surveillance case definitions for work related upper limb pain syndromes'. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(4): 264-71.

Hossain MD, Aftab A, Imam MH, Mahmud I, Chowdhury IA, Kabir RI, Sarker M. Prevalence of work related musculoskeletal disorders (WMSDs) and ergonomic risk assessment among readymade garment workers of Bangladesh: A cross sectional study. *Plos One*. 2018; 1-18.

İlçe A. Yoğun bakım ünitelerinde ergonomik faktörlerin incelenmesi. Doktora Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2007.

Karadağ M, Yıldırım N. Hemşirelerde çalışma koşullarından kaynaklanan bel ağrıları ve risk faktörleri. *Hemşirelik Forumu*. 2004; 7: 48-54.

Karahan A, Bayraktar N. Determination of the usage of body mechanics in clinical settings and the occurrence of low back pain in nurses. *Int J Nurs Stud*. 2004; 41: 67-75.

Keogh J, Newayhid I, Gordon J, Gucer P. The impact of occupational injury on injured worker and family: Outcomes of upper extremity cumulative trauma disorders in Maryland workers. *American Journal of Industrial Medicine*. 2000; 38: 498-506.

Labbafinejad Y, Imanizade Z, Danesh H. Ergonomic risk factors and their association with lower back and neck pain among pharmaceutical employees in Iran. *Workplace Health&Safety*. 2016; 12: 586-595.

Matern U. Ergonomic deficiencies in the operating room: Examples from minimally invasive surgery. *Work: A journal of prevention, Assessment and Rehabilitation*. 2009; 33: 165-168.

Önal B. Kas iskelet sistemi hastalıklarının ülkemizdeki durumu ve ilgili yasal düzenlemeler. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*. 2007; 34(7): 15-9.

Özcan E, Esmailzadeh S, Başat H. Bilgisayar kullanıcılarında üst ekstremitte işe bağlı kas iskelet hastalıkları ve ergonomi girişiminin etkinliği. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2011; 57: 236-241.

Özcan E, Esmailzadeh S, Bölükbaş N. Bilgisayar kullananlarda mesleki kas iskelet sistemi hastalıklarından korunma ve ergonomi. Nobel Med 2007; 3(1): 12-7.

Özcan E, Kesiktaş N. Mesleki kas iskelet hastalıklarından korunma ve ergonomi. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi. 2007; 34(7): 6-9.

Parlar S. Sağlık çalışanlarında göz ardı edilen bir durum: Sağlıklı çalışma ortamı. Preventive Medicine Bulletin. 2008; 7(6): 547-554.

Pınar R. Work-related musculoskeletal disorders in Turkish hospital nurses. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2010; 30(6): 1869-75.

Robinson HM, Sigman MR, Wilson JP. Duty-related stressors and PTSD symptoms in suburban police officers. Psychological Reports. 1997; 81(3): 835-45.

Saygılı M, Çelik Y. Hastane çalışanlarının çalışma ortamlarına ilişkin algıları ile iş doyumunu düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2011; 14(1): 39-71.

Sluiter JK, Visser B, Frings-Dresen MHW. Concept guidelines for diagnosing work-related musculoskeletal disorders: the upper extremity. Coronel Institute of Occupational and Environmental Health. Amsterdam Medical Center. University of Amsterdam. The Netherlands. 2000.

Şahin F, Yılmaz F, Şahin T, Soydemir R, Yılmaz Ö, Yamaç S, Kuran B. Hastanemiz çalışanlarında muskuloskeletal sistem ağrıları. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 2006; 40: 37-43.



Şirzai H, Doğu B, Erdem P, Yılmaz F, Kuran B. Hastane çalışanlarında işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları: Üst ekstremitte problemleri. Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni. 2015; 49(2): 135-41.

Mitchell T. Laboratory ergonomics: Microtomes, cryostats, cell counters, micro manipulation, lifting and glove boxes. 2010. [http://www.working-well.org/articles/pdf/Lab\\_Ergo\\_3.pdf](http://www.working-well.org/articles/pdf/Lab_Ergo_3.pdf)

Terzi R, Altın F. Hastane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı, bel ağrısının kronik yorgunluk sendromu ve mesleki faktörler ile ilişkisi. Ağrı. 2015; 27(3): 149-54.

Tezel A. Musculoskeletal complaints among a group of Turkish nurses. Int j Neurosci. 2005; 115: 871-880.

Türkkan A. İşe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıkları ve sosyoekonomik eşitsizlikler. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2009; 35(2): 101-6.

Ulusam S, Kurt M, Dülgeroğlu D. Bilgisayar kullananlarda birikimli travma bozuklukları. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi. 2001; 26-32.

Warming S, Precht DH, Suadicani P, Ebbelohj NE. Musculoskeletal complaints among nurses related to patient handling tasks and psychosocial factors based on logbook registrations. Appl Ergon. 2009; 40: 569-76.

Yakut H, Yakut Y. Türkiye'deki fizyoterapistlerde kas iskelet sistemi yaralanmaları, yorgunluk ve mesleki memnuniyetin değerlendirilmesi. Fizyoterapi Rehabilitasyon. 2011; 22(2): 74-80.

Yörükoğlu K, Sayın A, Akalın E. Occupational health hazards and safety guidelines in histopathology laboratory. Aegean Pathology Journal 2. 2005; 98-115.

Yılmaz E, Özkan S. Hastanede çalışan hemşirelerde bel ağrısı prevalansının saptanması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2008; 54: 8-12.

Yip VY. New low back pain in nurses: work activities, work stress and sedentary lifestyle. *J Adv Nurs*. 2004; 46(4): 430-40.



# EK 1 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 09/05/2018-E.42174



T.C.  
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 74547675 302.14.01  
Konu : Cansu ÜLGÜDÜR'ün Tez Konusu Hk.

## SBE İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüz 23.03.2018 tarih ve 11/12 sayılı yönetim kurulu toplantısında, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı 161380012 numaralı tezli yüksek lisans programı öğrencisi Cansu ÜLGÜDÜR'ün tez konusunun etik kurul onayı alınması kaydı ile "Sağlık Profesyonellerinde Ergonomi ve Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi" olarak belirlenmesine OY BİRLİĞİ ile karar verildi.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

**e-İmzadır**  
Prof. Dr. Ayşe AKTAŞ  
Enstitü Müdürü

Adres: Tıp Fakültesi Dekanlığı Zemin Kat Üncubozköy Kampüsü Manisa  
Telefon: (0 236) 2360988 Faks: (0 236) 2362138  
E-Posta: saglik.enstisi@cbu.edu.tr Elektronik Adres: saglik@cbu.edu.tr

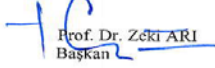
Bilgi İçin: Yönetim Kurulu  
Ünvanı: Strateji İşçi



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

# EK 2 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul İzni

T.C.  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu  
Karar Formu

KARAR TARİH / NO	30 / 05 / 2018/ 20.478.486 -				
ARAŞTIRMANIN ADI	Sağlık Profesyonellerinde Ergonomi ve Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi				
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Dr. Özden DEDELİ ÇAYDAM - MCBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi				
ARAŞTIRMA EKİBİ	Hemşire Cansu ÜLGÜDÜR				
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>	YÜKSEK LİSANS- <del>DOKTORA-TEZİ</del> <input checked="" type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	15 / 05 / 2018 / Tarih ve 23078 sayılı; araştırma dosyası				
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası incelenmiş, bilimsel ve etik açıdan <b>UYGUN</b> olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.				
Unvanı/Adı/Soyadı	Araştırma ile İlişkili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye	Unvanı/Adı/Soyadı	Araştırma ile İlişkili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye
Prof. Dr. Zeki ARI Tıbbi Biyokimya AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Serdar TOK Spor Bilimleri Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Murat DEMET Psikiyatri AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dr. Öğr. Üyesi Selim ALTAN Tıbbi Etik AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Betül ERSOY Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dr. Öğr. Üyesi Nurgül Güngör TAVŞANLI Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mukadder YILMAZER Avukat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Tuğba ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sivil Üye Hüseyin TUNÇAY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etik Kurulumuzun kararı yukarıda belirtilmiştir. <u>Araştırmanız Her Hangi Bir Aşamada Etik Kurulumuzun "İzleme – Denetleme" Görevi Gereği Lüzumu Halinde Haberli / Habersiz Olarak Denetlenebilir.</u> Araştırma Başvuru Formunun Taahhütname – Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.					
 Prof. Dr. ZEKİ ARI Başkan					

**EK 3 Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden Alınan Araştırma İzni**

	<p>şiddet, rahatsızlığın işle ilgisi (sıklık x şiddet x rahatsızlığın işle ilgisi) puanların çarpımı ile hesaplanmaktadır. Anketin ağrının sıklık, şiddet ve engel olmak üzere 3 alt başlığının Cronbach's alpha değeri sırası ile 0,88; 0,89 ve 0,88'dir (Erdinç ve ark. 2011). Anketin kullanım izni yazardan elektronik posta ile alınmıştır.</p> <p><b>Ergonomi Ölçeği:</b> Ergonomi Ölçeği Gün (2017) tarafından geliştirilmiş toplam 17 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçek 5'li Likert tipte olup 1 =Hiç, 2= Biraz, 3= Orta, 4 = Çok, 5= Oldukça şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçeğin puan ortalamasının 5,00-4,06 puan arasında olması yüksek, 4,05-2,51 puan arasında olması orta ve 2,50 puan ve altında olması düşük ergonomi puanlarını göstermektedir. Ergonomi Ölçeği'nin Cronbach Alpha değerinin 0,94 olarak bildirilmiştir. Anketin kullanım izni yazardan elektronik posta ile alınmıştır.</p>
<b>Uygulanacağı Birimler:</b>	İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin tüm birimlerinde çalışan sağlık profesyonellerine anket uygulanacaktır.
<b>Varsa Destekleyen (Hibe destek, fon vb.) Kurum/Kuruluş Adı:</b>	Yok
<b>Başlama Tarihi ve Süresi:</b>	İlgili izinler alındıktan sonra başlanacak olan çalışma bir yıl sürecektir.
<b>Tez Çalışması ise Danışman Öğretim Üyesi Ad Soyadı:</b>	Dr. Öğr. Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM

**Eğitim / Ar-Ge Birim Sorumlusu**  
İmza  
.../.../2018

**Bakım Hizmetleri Müdürü**  
İmza  
.../.../2018

**Klinik / Birim Sorumlusu**  
İmza  
.../.../2018

**HASTANE YÖNETİCİSİ**  
İmza  
.../.../2018

**Not: Eğitim Araştırma Hastaneleri onayı için:**

- 1- Sorumlu Hekimi
- 2- Bakım Hizmetleri Müdürü
- 3- Yöneticisine onaylatılması gereklidir.
- 4- Hastane Yöneticisine onaylatılması gereklidir.

- Devlet Hastaneleri ve ADŞM onayı için:**
- 1- Klinik / Birim Sorumlusu
  - 2- Klinik / Birim Sorumlu Hekimi
  - 3- Hastane Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü

## EK 4 Anket Formu

Sevgili Meslektaşlarımız,

Sağlık profesyonellerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve ergonominin değerlendirilmesi ile ilgili bir çalışma yürütmekteyim. Aşağıda sizin bazı özellikleriniz, mesleki kas iskelet sistemi şikayetleriniz ve ergonomik faktörleri değerlendirmek için bazı sorular yer almaktadır. Bu soruların doğru veya yanlış yanıtı yoktur. Önemli olan sizin kişisel görüşlerinizdir. Lütfen, ifadeleri okuduktan sonra size uygun olan yanıtta yer alan kutucuğu işaretleyiniz. Toplanan veriler yalnızca bu araştırma için kullanılacak olup, mesleğinizi ve sizin sosyal statünüzü olumsuz etkilemeyecektir. Katılım ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

Hemş. Cansu ÜLGÜDÜR

### SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE ERGONOMİ VE KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

1) Yaşınız:.....

2) Cinsiyetiniz:

- Kadın
- Erkek

3) Medeni durumunuz:

- Evli
- Bekar

4) Çocuğunuz var mı?

- Hayır
- Evet ise kaç tane.....

5) Gebelik sayınız (kadınlar için)

- Yok
- 1-3
- 4-6
- 7 ve üzeri

6) Eğitim durumunuz:

- Sağlık Meslek Lisesi
- Fakülte/Yüksek okul
- Lisans üstü

7) Mesleğiniz:.....

8) Meslekte çalışma yılınız/süreniz

- 1 yıldan az
- 1-3 yıl
- 4-6 yıl
- 7-9 yıl
- 10 yıl ve üzeri

9) Çalıştığınız birim:.....

10) İşinizden/mesleğinizden memnun musunuz?

- Evet
- Hayır ise birkaç kelime ile nedenini belirtiniz.....

11) Ten renginiz

- Beyaz
- Kumral
- Esmer
- Sarışın

12) Boyunuz:..... 13) Kilonuz:.....

14) Ailenizde kas-iskelet sistemi hastalığı olan var mı? (birden fazla yanıt işaretleyebilirsiniz)

- Yok
- Anne-baba-kardeş
- Amca-hala
- Teyze-dayı
- Büyükanne-büyükbaba
- Diğer

15) Sigara kullanıyor musunuz?

- Kullanmıyorum
- Ara-sıra
- Tiryakiyim

16) Her hangi bir süreğen (kronik) hastalığınız/tıbbi tanınız (şeker hastalığı, yüksek tansiyon, kolesterol) var mı?

- Hayır
- Evet ise hastalığınız/tanınız nedir belirtiniz.....

17) Bu süreğen hastalığınıza yönelik kullandığınız ilaçlarınız var mı?

- Hayır
- Evet ise belirtiniz.....

18) Çalışma şekliniz

- Yalnız gece mesaisi
- Yalnız gündüz mesaisi
- Gece ve gündüz değişken

19) İş yerine geliş-gidiş şekliniz

- Yürüyerek
- Otomobilimle
- Otobüs minibüsle
- Diğer ise belirtiniz.....

20) Günlük yürüme mesafenizi belirtiniz

- 100-500 m
- 600-1000m
- 2-3 km
- 3 km'den fazla

21) Mesai saatiniz içerisinde kas iskelet sistemi rahatsızlığınızı arttıran aktiviteleri aşağıda işaretleyiniz

İş aktivitesi	Gün içindeki süresi (saat olarak)	Gün içindeki sıklığı (bir kere, beş kere vb)
Eğilip doğrulma		
Ağır kaldırma (hasta, malzeme vb)		
Masa başında oturarak çalışma		
Uzun süre ayakta durarak çalışma		

22) Haftada en az üç kere, en az 30 dakika süren yürüyüş yapıyor musunuz?

- Hayır
- Evet ise hangi spor belirtiniz.....

23) Haftada en az üç kere, en az 30 dakika süren spor aktivitesi yaptınız mı?

- Hayır
- Evet ise hangi spor belirtiniz.....

24) Meslek yaşamınız boyunca, mesleğinizle ilgili olarak en az iki hafta süreyle tüm gün süren kas-iskelet sistemi şikayetiniz oldu mu?

- Evet ise lütfen 25. Sorudan devam ediniz.
- Hayır ise 38. Sorudan devam ediniz. Katılımınız için teşekkür ederiz.



25) MESAİ SAATLERİ İÇERİSİNDE **UZUN SÜRE OTURARAK GÖREV YAPAN ERKEK SAĞLIK PROFESYONELLERİ** İÇİN LÜTFEN AŞAĞIDA VERİLEN RESİMDE ŞİKAYETLERİNİZİ BELİRTİNİZ

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

		Geçtiğimiz hafta çalıştığımız süre boyunca, vücudumuzda ne sıklıkta ağrı, sızı, rahatsızlık hissettiniz? (Her vücut bölümü için cevaplayınız)				Eğer ağrı,sızı,rahatsızlık hissettiyseünüz, ne kadar şiddetliydi?			Eğer ağrı,sızı,rahatsızlık hissettiyseünüz, bu işinizi yapmanıza engel oldu mu?		
		Hiç hissetmedim	Hafta boyunca 1-2 kez hissettim	Hafta boyunca 3-4 kez hissettim	Her gün bir kez hissettim	Her gün bir çok kez hissettim	Hafif şiddetliydi	Orta şiddetliydi	Çok şiddetliydi	Hiç engel olmadı	Biraz engel oldu
Boyun		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omuz	(Sağ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sırt		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üst Kol (omuz - dirsek arası)	(Sağ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ön Kol (dirsek - bilek arası)	(Sağ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El Bileği	(Sağ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>
Üst Bacak (kalça - diz arası)	(Sağ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diz	(Sağ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alt Bacak (diz - ayak arası)	(Sağ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26) MESAİ SAATLERİ İÇERİSİNDE **UZUN SÜRE AYAKTA GÖREV YAPAN ERKEK SAĞLIK PROFESYONELLERİ** İÇİN LÜTFEN AŞAĞIDA VERİLEN RESİMDE ŞİKAYETLERİNİZİ BELİRTİNİZ

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



	Geçtiğimiz hafta çalıştığımız süre boyunca, vücudumuzda ne sıklıkta ağrı, sızı, rahatsızlık hissettiniz? (Her vücut bölümü için cevaplayınız)					Eğer ağrı, sızı, rahatsızlık hissettiyse, ne kadar şiddetliydi?			Eğer ağrı, sızı, rahatsızlık hissettiyse, bu işinizi yapmanıza engel oldu mu?		
	Hiç hissetmedim	Hafta boyunca 1-2 kez hissettim	Hafta boyunca 3-4 kez hissettim	Her gün bir kez hissettim	Her gün bir çok kez hissettim	Hafif şiddetliydi	Orta şiddetliydi	Çok şiddetliydi	Hiç engel olmadı	Biraz engel oldu	Çok engel oldu
Boyun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omuz	(Sağ) <input type="checkbox"/> (Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sırt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üst Kol (omuz - dirsek arası)	(Sağ) <input type="checkbox"/> (Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ön Kol (dirsek - bilek arası)	(Sağ) <input type="checkbox"/> (Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El Bileği	(Sağ) <input type="checkbox"/> (Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üst Bacak (kalça - diz arası)	(Sağ) <input type="checkbox"/> (Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diz	(Sağ) <input type="checkbox"/> (Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alt Bacak (diz - ayak arası)	(Sağ) <input type="checkbox"/> (Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27) MESAİ SAATLERİ İÇERİSİNDE **UZUN SÜRE OTURARAK GÖREV YAPAN KADIN SAĞLIK PROFESYONELLERİ** İÇİN LÜTFEN AŞAĞIDAKİ RESİMDE ŞİKAYETLERİNİZİ BELİRTİNİZ

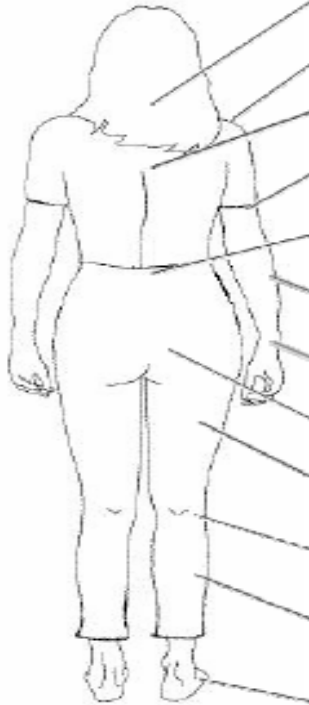
Aşağıdaki resim, ankette sorulan vücut bölümlerini yaklaşık olarak göstermektedir. Lütfen uygun kutucuğu işaretleyerek cevaplayınız.



	Geçtiğimiz hafta çalıştığımız süre boyunca, vücudumuzda ne sıklıkta ağrı, sızı, rahatsızlık hissettiniz? (Her vücut bölümü için cevaplayınız)					Eğer ağrı,sızı,rahatsızlık hissettiyseniz, ne kadar şiddetliydi?			Eğer ağrı,sızı,rahatsızlık hissettiyseniz, bu işinizi yapmanıza engel oldu mu?		
	Hiç hissetmedim	Hafta boyunca 1-2 kez hissettim	Hafta boyunca 3-4 kez hissettim	Her gün bir kez hissettim	Her gün bir çok kez hissettim	Hafif şiddetliydi	Orta şiddetliydi	Çok şiddetliydi	Hiç engel olmadı	Biraz engel oldu	Çok engel oldu
Boyun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omuz	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sırt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üst Kol	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ön Kol	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El Bileği	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üst Bacak	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diz	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alt Bacak	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28) MESAİ SAATLERİ İÇERİSİNDE **UZUN SÜRE AYAKTA GÖREV YAPAN KADIN SAĞLIK PROFESYONELLERİ** İÇİN LÜTFEN AŞAĞIDAKİ RESİMDE ŞİKAYETLERİNİZİ BELİRTİNİZ

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



	Geçtiğimiz hafta çalıştığımız süre boyunca, vücudunuzda ne sıklıkta ağrı, sızı, rahatsızlık hissettiniz? (Her vücut bölümü için cevaplayınız)					Eğer ağrı,sızı,rahatsızlık hissettiyseniz, ne kadar şiddetliydi?			Eğer ağrı,sızı,rahatsızlık hissettiyseniz, bu işinizi yapmanıza engel oldu mu?		
	Hiç hissetmedim	Hafif boyunca 1-2 kez hissettim	Hafif boyunca 3-4 kez hissettim	Her gün bir kez hissettim	Her gün bir çok kez hissettim	Hafif şiddetliydi	Orta şiddetliydi	Çok şiddetliydi	Hiç engel olmadı	Biraz engel oldu	Çok engel oldu
Boyun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omuz	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sırt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üst Kol	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ön Kol	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El Bileği	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üst Bacak	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diz	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alt Bacak	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ayak	(Sağ) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(Sol) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29) Mesleğinizle ilgili olarak en ciddi kas iskelet sistemi rahatsızlığınız kaç yaşınızda başladı?

- 20-30 yaşları arası
- 31-40 yaşları arası
- 41-50 yaşları arası
- 51 yaş ve üzeri

30) Sizce mesleğinizle ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına neden olduğunu düşündüğünüz faktörler nelerdir? Birden fazla yanıt işaretleyebilirsiniz

- Masa başında uzun süre oturma
- Uzun süre ayakta durma
- Ağır kaldırma
- Ağır tıbbi araç-gereç-ekipman (EKG, monitör, tedavi arabası vb)
- Stresli yaşam
- Hemşirelik mesleği
- İş ergonomisi
- Diğer ise belirtiniz.....

31) Mesleğinizle ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarınız için herhangi bir tanı aldınız mı?

- Hayır
- Evet ise tanınız nedir belirtiniz.....

32) Mesleğinizle ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarınız için herhangi bir tıbbi yardım/tedavi aldınız mı?

- Hayır
- İlaç tedavisi
- Cerrahi tedavi
- Fizik tedavi
- TENS
- Diğer ise belirtiniz.....

33) Mesleğinizle ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarınızın tedavisi için kendiniz herhangi bir uygulama yaptınız mı?

- Kendim ağrı kesici ilaç, krem vb kullandım
- Geleneksel, alternatif uygulamalar yaptım/yaptırdım (yakı yakma, çıkıkçı, kaplıca vb)
- Diğer ise belirtiniz.....

34) Mesleğinizle ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlığınız günlük yaşamınızı etkiliyor mu?

- Aşırı etkiliyor
- Biraz etkiliyor
- Hiç etkilemiyor

35) Mesleğinizle ilgili kas iskelet sistemi ağrılarınız son bir yıl içinde iş gücü kaybı, gün kaybına (rapor alma, izin alma vb) neden oldu mu?

- Hayır
- Evet

36) Mesleğinizle ilgili kas iskelet sistemi ağrılarınız son bir yıl içinde kaç kere iş gücü kaybı, gün kaybına (rapor alma, izin alma vb) neden oldu?

- Hiç
- 1-5 gün
- 6-10 gün
- 11 gün ve üzeri

37) Mesleğinizle ilgili kas iskelet sistemi ağrılarınız yaşam kalitenizi olumsuz etkiliyor mu?

- Aşırı etkiliyor
- Biraz etkiliyor
- Hiç etkilemiyor

**Aşağıda çalıştığınız kurumun Ergonomisi ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Her bir ifadeyi okuduktan sonra sizin için en uygun yanıtı işaretleyiniz.**

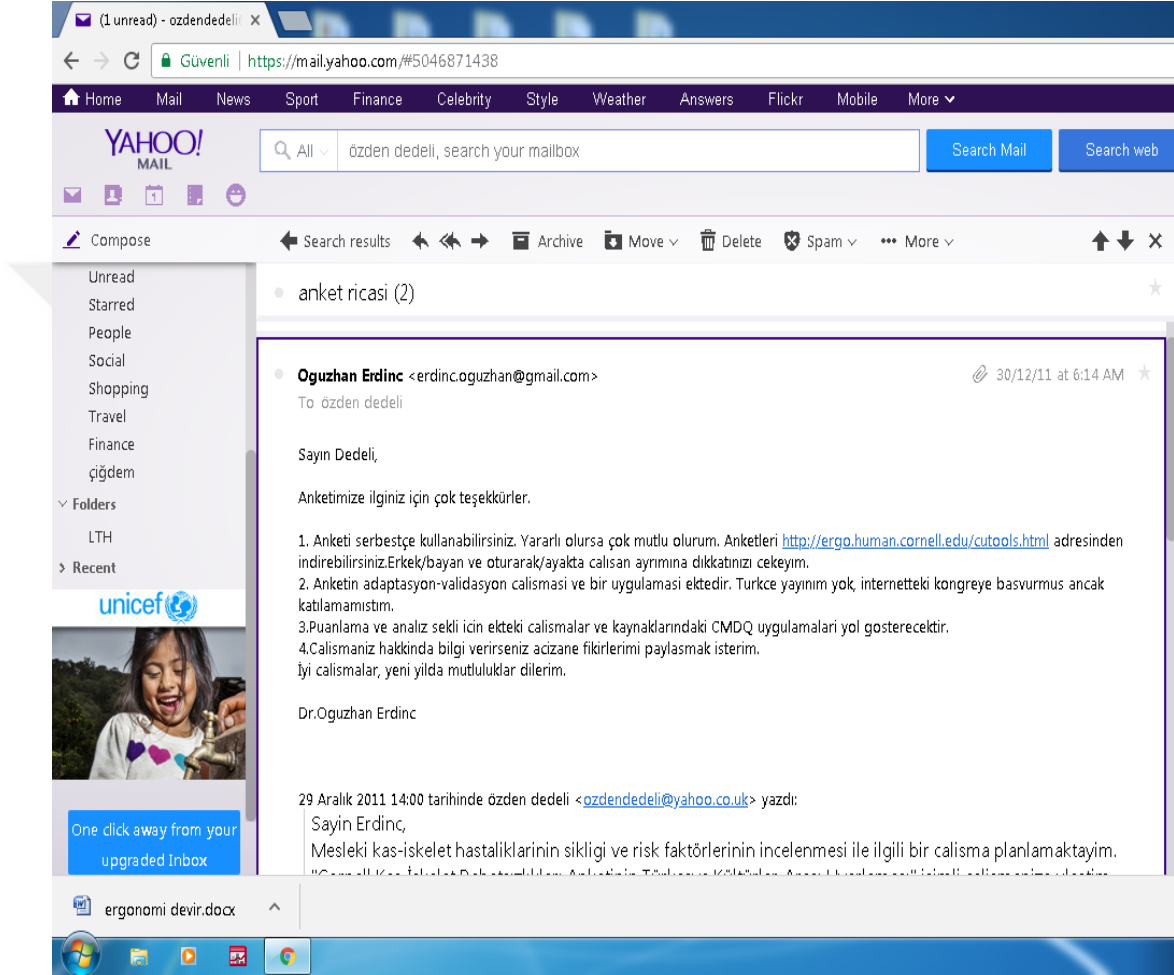
İfadeler	Hiç	Biraz	Orta	Çok	Oldukça
38-İşyeriniz düzenli, temiz ve bakımlı mıdır?					
39-Oturarak çalışan iş görenlerin oturma yerleri ergonomik açıdan uygun mudur?					

40-Ađır fiziksel iřler için yeterli dinlenme araları dūřunūlmūř mīdir?					
41-İřyerinde aydınlatma, sıcaklık, gūrūltū vb. gibi çevresel kořulları belirleyip deđerlendirmede gerekli ōlme aygıtları kullanılmakta mıdır?					
42-Dinlenme molaları ve molaların çalışma sūresi içerisindeki dağılımları yeterli midir?					
43-İş ortamında toz, duman, zehirli gaz ve buharlar gibi sağlık sakıncaları var mı?					
44-İş ortamında uçucu, yanıcı ve patlayıcı gaz ve buharlar var mı?					
45-Yangın ve alarm halleri için acil çıkıř kapıları ve her tūrlū kurtarma imkanları dūřunūlmūř mīdir?					
46-İşyerinde devamlı sağlık servisi ve ilk yardım ōrgūtlenmesi var mı?					
47-Őrgūt içi iř gōren beslenme imkanlarınız yeterli midir?					
48-Çalıřma ortamındaki gūrūltū seviyesi sōzlū haberleřmeyi engelleyecek dūzeyde midir?					
49-Çalışma ortamındaki aydınlık seviyesi yeterli midir?					
50-Kuruluřunuzda gerekli iř gūvenlik ōnlemleri alınmıř mıdır?					
51-Mevcut alınan iř gūvenlik ōnlemleri etkili midir?					

52-Kullanılan makine ve teçhizatın devamlı ve periyodik bakım hizmetleri yeterli ve düzenli midir?					
53-Ortam ısısı, ortamın rutubeti ve ortam hava akımı sağlıklı bir düzeyde midir?					
54-Çok sıcak ve soğuk koşullarda çalışmak zorunlu ise gerekli giyim-kuşam, çalışma sürelerinin kısaltılması ve dinlendirme gibi önlemler alınmış mıdır?					



## EK 5 Ergonomi Ölçeği'nin Yazar İzni



(1 unread) - özden dedeli x

Güvenli | <https://mail.yahoo.com/#5046871438>

Home Mail News Sport Finance Celebrity Style Weather Answers Flickr Mobile More

YAHOO! MAIL

All özden dedeli, search your mailbox Search Mail Search web

Compose Search results Archive Move Delete Spam More

Unread Starred People Social Shopping Travel Finance çığdem Folders LTH Recent

unicef

One click away from your upgraded Inbox

ergonomi devir.docx

anket ricası (2)

Oguzhan Erdinc <erdinc.oguzhan@gmail.com> 30/12/11 at 6:14 AM

To özden dedeli

Sayın Dedeli,

Anketimize ilginiz için çok teşekkürler.

1. Anketi serbestçe kullanabilirsiniz. Yararlı olursa çok mutlu olurum. Anketleri <http://ergo.human.cornell.edu/cutools.html> adresinden indirebilirsiniz. Erkek/bayan ve oturarak/ayakta çalışan ayırımına dikkatinizi çekeyim.
2. Anketin adaptasyon-validasyon çalışması ve bir uygulaması ektedir. Turkiye yayını yok, internetteki kongreye basvurmuş ancak kabul etmemişim.
3. Puanlama ve analiz şekli için ekteki çalışmalar ve kaynaklarındaki CMDQ uygulamaları yol gösterecektir.
4. Çalışmanızı hakkında bilgi vererseniz acizane fikirlerimi paylaşmak isterim. İyi çalışmalar, yeni yılda mutluluklar dilerim.

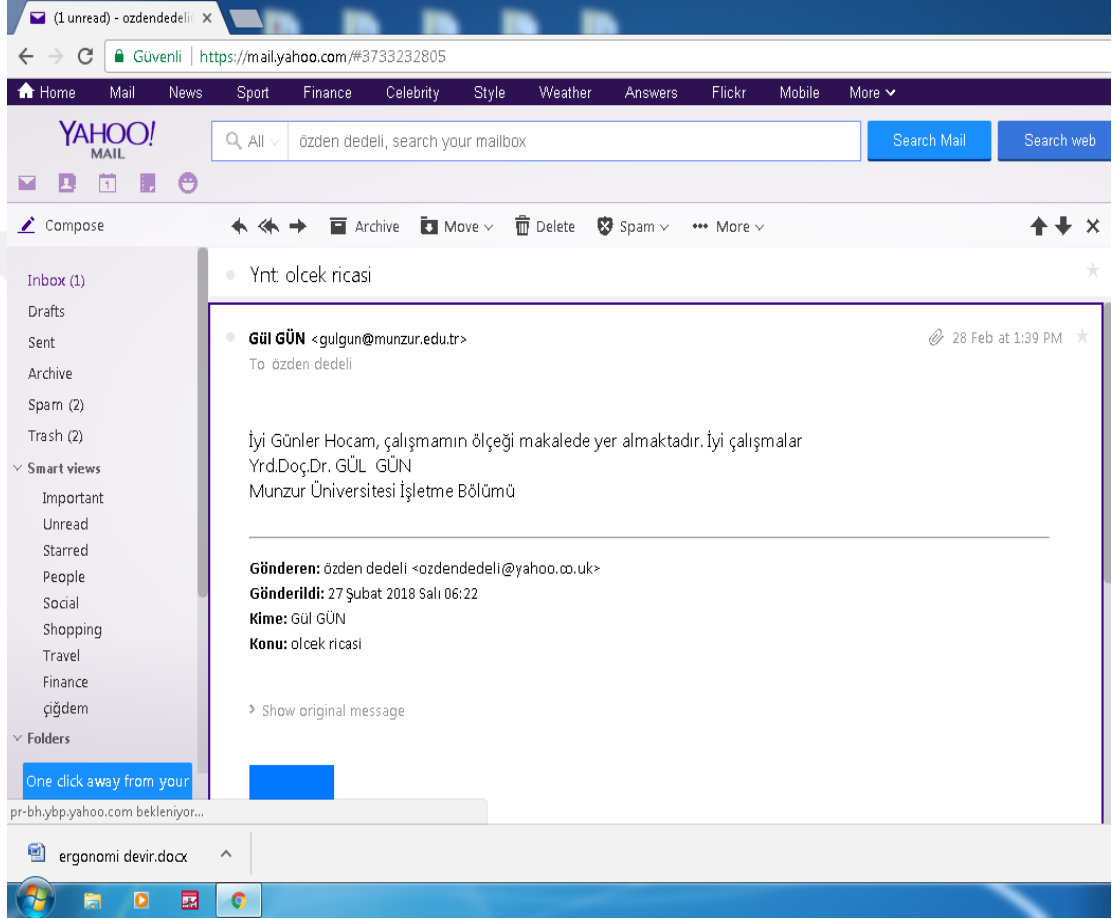
Dr. Oguzhan Erdinc

29 Aralık 2011 14:00 tarihinde özden dedeli <ozdendedeli@yahoo.co.uk> yazdı:

Sayın Erdinc,

Mesleki kas-iskelet hastalıklarının sıklığı ve risk faktörlerinin incelenmesi ile ilgili bir çalışma planlamaktayım. "Çocukluk Çağında İşletme Değişiminde Anketlerin Kullanılması ve Uygulanması" isimli çalışmamda...

## EK 6 Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Anketi'nin Yazar İzni



## 11. ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı</b>	Cansu	<b>Soyadı</b>	Ülgüdür
<b>Doğum Yeri</b>	Şahinbey	<b>Doğum Tarihi</b>	28.08.1992
<b>Uyruğu</b>	TC	<b>Tel</b>	05346421032
<b>E-mail</b>	ulgudur.cansu@gmail.com		

### Eğitim Düzeyi

	<b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
<b>Lisans</b>	Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	2014
<b>Lise</b>	Yenibosna Lisesi	2010

### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre (Yıl - Yıl)</b>
Hemşire	Acıbadem International Hospital	2014-2015
Hemşire	İzmir Sağlık Bilimleri Üni. Tepecik Eğt. ve Araş. Hastanesi	2015-2019

<b>Yabancı Dilleri</b>	<b>Okuduğunu Anlama*</b>	<b>Konuşma*</b>	<b>Yazma*</b>
İngilizce	Orta	Zayıf	Zayıf

	<b>Sayısal</b>	<b>Eşit Ağırlık</b>	<b>Sözel</b>
<b>ALES Puanı (03.12.2014)</b>	79,7	82,3	73,5

### Bilgisayar Bilgisi

<b>Program</b>	<b>Kullanma becerisi</b>
Microsoft Office Word 2017	İyi
Microsoft Office Powerpoint 2017	İyi
SPSS 24	Orta

## 12. YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

T.C.  
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tez Adı "Sağlık Profesyonellerinde Ergonomi ve Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi"

Tezime ilişkin 08/04/2019 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %16'dır.

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

Tarih ve İmza

Adı Soyadı : Cansu ÜLGÜDÜR  
Öğrenci No : 161380012  
Anabilim Dalı : Hemşirelik Anabilim Dalı  
Programı : İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

17.05.2019  
*C. Ülgüdür*

DANIŞMAN ONAYI  
UYGUNDUR.  
(Unvan, Ad Soyad, İmza)

*Dr. İbrahim Çaylıoğlu*

### Açıklamalar

- 1-Tez Çalışması Orijinallik Raporu (TÇOR), TURNITIN İntihal Tespit Programı kullanımını için kişisel hesap alma hakkı bulunan tez danışmanları, Enstitülerde görevlendirilen personeller, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nda görevlendirilen kütüphaneçiler tarafından alınır.
- 2-Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda düzeltmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇOR alınır.(400 sayfadan fazla olan tezler 400 ve katları şeklinde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı forma, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzlarını altından erişilebilir.)
- 3-TÇOR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmının tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.
- Programa yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.
- 4- TURNITIN İntihal Tespit Programına yüklenen dosyanın süzülmesinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynakça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelimeden daha az özlüme içeren metin kuzunları hariç (Limit match size to 5 words)
- 5-İsteğe bağlı ayarlar kısmından: "Ödevleri sunuya gönder?" seçeneği madafalo DEPO YDY şeklinde işaretlenmesi gerekmektedir; aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %100 çıkacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun süreç gerektirecektir.
- 6- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan ekranın görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdelik sayı olarak belirtilen "benzerlik oranı," raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplamı sayfa sayısı" ve raporlama işlemine yapıldığı "tarih" bilgisi, "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formuna işlenir.
- 7- Benzerlik oranında tüm sorumluluk öğrenciye aittir.
- 8-Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı sonrasında tezde yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınan ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak intisalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu"su Enstitüye teslim etmekle yükümlüdür.
- 9-Turnitin Hakkında Bilgiler: <http://kutuphane.cbu.edu.tr/turnitin.9370.tr.tcm>

