

Araştırma Makalesi

Temizlik Görevlilerinde Vücut Farkındalığı, Kas İskelet Sistemi Problemleri ve Yorgunluk Arasındaki İlişki

The Relationship Between Body Awareness, Musculoskeletal Problems and Fatigue in Cleaners

Ayla GÜNAL¹ ID, Funda DEMİRTÜRK² ID, Züleyha Kübra DOĞAN³ ID, Tuğba Nur ALKAN⁴ ID, Ravzanur DURAN⁵ ID, Tuğba KARABULUT⁶ ID, Nursema AKSOY⁷ ID, Şeyma DUYUM⁸ ID, Bahadır SEVİMLİ⁹ ID, Ayşe Tuğba YABAN¹⁰ ID, Narges PİRİ¹¹ ID

¹ Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Tokat.

² Prof. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Tokat.

³ Fzt., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, Tokat.

⁴ Fzt., Atıklarınçılar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Tokat.

⁵ Fzt., İstanbul (Herhangi bir kurumda çalışmıyor).

⁶ Fzt., Özel Kartanesi Özel Eğitim Merkezi, Ankara.

⁷ Fzt., Özel İlkadamlar Özel Eğitim Merkezi, Zonguldak.

⁸ Fzt., Filiz Akademi Özel eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara.

⁹ Fzt, Plato Yazılım, Muğla.

¹⁰ Fzt., Silifke Kardelen Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Mersin.

¹¹ Fzt, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, İstanbul.

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı temizlik görevlilerinde vücut farkındalığı, kas-iskelet sistemi problemleri ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi araştırmak idi. **Gereç ve Yöntem:** Sosyo-demografik bilgiler (yaş, cinsiyet, medeni durum vb.) kaydedildi. Katılımcıların vücut farkındalıkları Vücut Farkındalığı Anketi (VFA) ile, kas-iskelet sistemi sorunları Cornell Kas-iskelet Sistemi Rahatsızlıkları Ölçeği (CKİSRÖ) ile, yorgunluk düzeyleri Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** Çalışma 63 kadın ve 75 erkek olmak üzere toplam 138 katılımcı ile tamamlandı. Katılımcıların VFA ile CKİSRÖ toplam puanı ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu ($p>0,05$). Benzer şekilde VFA ile YŞÖ ortalama puanı ile toplam puanı arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı ($p>0,05$). Ancak CKİSRÖ'nün omurga, üst ekstremité, alt ekstremité alt boyutları ve toplam puanı ile YŞÖ ortalama ve toplam puanları arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulundu ($p<0,01$). **Tartışma:** Temizlik görevlilerinin kas-iskelet sistemi sorunları ile yorgunluk arasında oldukça anlamlı bir ilişkinin varlığı, bu iki parametrenin rehabilitasyon uzmanları tarafından değerlendirilmesinin önemini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Sağlık bilgisi; ağrı algısı; yorgunluk

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study is to investigate the relationship between body awareness, musculoskeletal problems and fatigue among cleaners. **Material and Method:** Socio-demographic information (age, gender, marital status etc.) was recorded. Participants' body awareness was assessed with the Body Awareness Questionnaire (BAQ), musculoskeletal system problems were assessed with the Cornell Musculoskeletal Disorders Scale (CMDs), fatigue levels were assessed with the Fatigue Severity Scale (FSS). **Results:** The study was completed with a total of 138 participants, 63 females and 75 males. It was found that there was no statistically significant relationship between the participants' BAQ and the CMDs total score and sub-dimensions ($p>0,05$). Similarly, it was found that there was no statistically significant relationship between the BAQ and the FSS mean and total score ($p>0,05$). However, it was found that there was a weak positive statistically significant relationship between the CMDs spine, upper extremity, lower extremity sub-dimensions and total score and the FSS mean score and total scores ($p<0,01$). **Conclusion:** The existence of a highly significant relationship between musculoskeletal problems and fatigue in cleaning workers has revealed the importance of the evaluation of these two parameters by rehabilitation specialists.

Keywords: Health knowledge; pain perception; fatigue.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Ayla Günel E-mail: ayla.gunal@gop.edu.tr

ORCID ID: 0000-0003-2213-2111

Geliş Tarihi (Received): 20.06.2025; Kabul Tarihi (Accepted): 08.12.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Vücut farkındalığı; kişinin kendilik ve toplumsal bilinci, vücut algısı, benlik saygısı, duygusal ve bilişsel durum farkındalığı, kişilik özellikleri, sosyal ve kültürel bağlamda inançları, sosyal hayatı gibi çok çeşitli etkenlerle ilişkilidir (Miller ve ark., 1981). Vücut farkındalığı, vücutta oluşan normal ya da anormal süreçlerin farkına varmaya odaklanan bir kavramdır. Vücut farkındalığı en kapsamlı anlamıyla bireyin vücut parçaları ve boyutları ile ilgili toplam bilincinin fiziksel ve emosyonel yönünün göstergesidir. Biyolojik ve emosyonel işaretleri betimleyebilme becerisine dayanır (Bakal ve ark., 1999; Erden ve ark., 2013). Vücut farkındalığı mental fonksiyonlar ve zihinsel süreçlerle değişebilir (Shields ve ark., 1991). Vücut farkındalığında ilk aşama bireyin kendi vücudunu fiziksel, emosyonel ve bilişsel olarak kabullenmesi ve vücut tepkilerini fark etmesidir (Mehling ve ark., 2011). Bu bağlamda farkındalık sağlığın korunmasında da önemli bir belirleyici olarak düşünülebilir. Nitekim COVID 19 pandemisinde temizlik çalışanlarının virüs ve sonuçları konusunda bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı bu durumunun ise sağlığı olumsuz etkilediği gösterilmiştir (Jeleff ve ark., 2022). Tahran'da resmi olmayan atık geri dönüşümü işçileri arasında sağlıklı ve güvenli davranışların pek yaygın olmadığı gösterilmiştir (Ghaedrahmati ve ark., 2023). Bununla birlikte temizlik görevlilerinin, solunum problemleri, öksürük, ishal, kusma, vücut ağrısı, sırt ağrısı, bacak ağrısı, eklem ağrısı ve göz problemleri gibi işleriyle ilişkili mesleki tehlikelerin kendi deneyimlerinden ve önceki bilgilerinden kaynaklı belirli bir farkındalığa sahip oldukları ancak farkındalıklarının artmasına yönelik çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (Krzyzaniak ve ark., 2021).

Kas-iskelet sistemi hastalıkları, kas iskelet sisteminde yer alan kas, tendon, ligament, kemik ve sinir dâhil olmak üzere pek çok dokuyu etkileyen sağlık problemleri olarak tanımlanmaktadır (Demirci ve ark., 2023). Yoğun iş gücü kullanımı gerektiren işlerde, uygun ve doğru olmayan vücut duruşunun ve hareketlerin çalışma sırasında tekrarlı olarak kullanılması sonucu ağrı ve yorgunluk oluşmakta, akabinde de kas iskelet sistemi hastalıkları ortaya çıkmaktadır. Bu durum verimliliğe, kaliteye ve maliyete olumsuz yansımakta; çalışan, işveren ve devlet açısından, maddi ve manevi ciddi kayıplara neden olmaktadır (Esen & Fiğlalı, 2013). Literatürde uzun süre ayakta çalışmanın kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına yol açtığını bu rahatsızlıkların ağrı, yorgunluk ve konforsuzluk ile ilişkili olduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur (Ulu ve ark., 2007; Yapıcı, 2011).

Temizlik işçiliği, sık ve tekrarlı hareketler, eğilme, çömelme gibi uygun olmayan vücut duruşları, itme, çekme ve ağırlık kaldırma gibi aşırı güç gerektiren

faaliyetleri içeren kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının fazlaca görüldüğü iş kollarından biridir (Englehardt ve ark., 2000; Taş, 2017). Temizlik görevlilerinin yaşadığı sağlık sorunlarının başında bel-boyun ağrıları olmak üzere kas iskelet sistemi sorunları gelmektedir. Geri dönüşüm işçilerinin yer aldığı bir çalışmada işçilerin %90'ında baş, eklem, sırt, kas ağrısının daha yüksek oranda yaşadığı bildirilmiştir (Kars ve ark., 2014). Temizlik görevlilerinin yer aldığı bir başka çalışmada, görevlilerin %12'sinde bel ağrısı, %8'inde boyun ağrısı olduğu gösterilmiştir (Gündoğdu, 2016).

Literatürde temizlik görevlilerinin deneyimlediği farklı sağlık problemleri, kas iskelet sistemi sorunları, yorgunluk ve ağrı gibi yakınmalar özelinde çalışmalar yer almaktadır (Doğan ve ark., 2021; Hastürk ve ark., 2021). Bununla birlikte yaptığımız çalışma sırasında; temizlik görevlilerinde vücut farkındalığı, kas iskelet sistemi problemleri ve yorgunluğu aynı zamanda değerlendiren ülkemizde yapılmış bir araştırmaya rastlanmadı. Bu bağlamda çalışmamızın amacı, temizlik görevlilerinin vücut farkındalığı, kas iskelet sistemi problemleri ve yorgunluk düzeylerini tanımlamak ve bu parametrelerin birbiri ile ilişkili olup olmadığını araştırmaktır. Çalışmada elde edilen sonuçlar ile temizlik görevlileri için bireysel ve/veya grup olarak vücut farkındalığına yönelik programların planlanması düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma kesitsel tipte planlandı. Bu çalışmaya 15 Mayıs 2023-16 Haziran 2023 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi'nin farklı birimlerinde çalışan temizlik görevlileri davet edildi. Katılımcıların nörolojik ve/veya ortopedik bir engeli olması dışlanma kriteri olarak belirlendi. Çalışma Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylandı (25.04.2023 tarih 7. oturum ve 01-37 karar sayılı karar no: 07.16) ve Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yürütüldü. Katılımcılara çalışma hakkında bilgi verildikten sonra gönüllü olanlardan yazılı onam alındı.

Veri Toplama Araçları

Çalışmaya başlamadan önce katılımcılara çalışma hakkında bilgi verildi. Ön değerlendirme formu kullanılarak, sosyo-demografik bilgiler (yaş, cinsiyet, boy, kilo, medeni durum, çocuk sayısı, aile yapısı, şu an yaşanılan yer, çalışma yılı, günlük işte çalışma süresi) kaydedildi. Katılımcıların vücut farkındalığı Vücut Farkındalık Anketi ile kas iskelet sistemi problemleri Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Ölçeği ile, yorgunluk düzeyleri Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile değerlendirildi (Can ve ark., 2012; Erdinç, 2011; Karaca ve Bayar, 2021).

Vücut Farkındalık Anketi: Vücut kompozisyonunun normal ya da normal olmayan duyarlılık düzeyini belirlemeyi amaçlayan dört alt gruptan (vücut sürecindeki değişiklikler, uyku-uyanıklık döngüsü, hastalığın başlangıcında tahmin, vücut tepkileri tahmini) ve toplam 18 ifadeden oluşan bir sorgulamadır. Katılımcıdan her ifade için bir ile yedi arası rakamlarla puanlama yapması istenmektedir. Ankette derecelendirme toplam puan olarak yapılmaktadır. Yüksek puan vücut duyarlılığının daha iyi olduğunu göstermektedir. Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Karaca ve Bayar tarafından gösterilmiştir (Karaca ve Bayar, 2021).

Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Ölçeği (CKİSRÖ): Hedge ve ark. tarafından, çalışanların kas iskelet sistemlerinde son bir hafta içerisinde yaşadıkları ağrı sızı ve şikayetleri baz alarak oluşturulan bir ölçektir (Hedge ve ark., 1999). Ölçekte son yedi gün içerisinde vücudun hangi bölümlerinde ağrı, sızı veya rahatsızlık hissedildiği sorulmaktadır. Eğer vücudun herhangi bir bölgesinde ağrı, sızı veya rahatsızlık hissedilmiş ise çalışanın bu ağrı, sızı veya rahatsızlığın şiddeti puanlaması istenmektedir, son olarak ise yaşadığı ağrı, sızı veya rahatsızlığın çalışma hayatını ne kadar engellediği sorulmaktadır. Bu sorular her bir vücut bölgesi için ayrı ayrı sorulmaktadır. Ölçek vücut bölgelerindeki kas iskelet sistemi problemlerinin sıklığını, şiddetini ve iş yeteneğine engel olup olmadığını sorgulamaktadır. Sonucun yüksek olması kas iskelet sistemi problemlerinin arttığını göstermektedir. Erdinç ve arkadaşları tarafından ölçeğin Türkçe'ye adaptasyonu ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Erdinç, 2011).

Yorgunluk Şiddet Ölçeği: Dokuz maddeden oluşan ölçekte, kişi, her madde ile ne kadar aynı fikirde olduğunu 1'den 7'ye kadar rakam seçerek belirtir. 1 hiç katılmadığını, 7 tamamen katıldığını belirtir. Ölçeğin puan aralığı 9-63'tür. 36 veya daha yüksek skor şiddetli yorgunluğu gösterir. Ölçeğin farklı popülasyonlarda geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiş olup Can ve Can Türkiye'de fibromiyalji olgularda geçerli ve güvenilir olduğunu bildirmiştir (Can ve ark., 2012).

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS 22.0 paket programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler hesaplandı. Sayısal değişkenlerin normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Ölçüm sonuçları, verilerin normal dağılmadığını gösterdiği için, ölçümler arası korelasyona Spearman korelasyon katsayısı ile bakıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak, etki büyüklüğü ölçütleri ise 0,20, 0,50 ve 0,80 standart sapma olarak belirlendi ve sırasıyla zayıf, orta ve büyük olarak kabul edildi (Cohen, 1992).

SONUÇLAR

Çalışma 63 kadın 75 erkek toplam 138 kişi ile tamamlandı. Bireylerin çoğu evli ($n=104$, %75,4) ve çekirdek ailede yaşıyordu ($n=114$, %82,6). Bireylerin yaş ortalaması $37,95 \pm 9,7$ yıl, ortalama çalışma süresi $9,49 \pm 6,57$ yıl, günlük çalışma süresi ise $8,2 \pm 1,02$ saat idi. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır.

CKİSRÖ sonuçlarına göre bireylerin 87,7'sinin en az bir bölgede kas iskelet sistemine ait rahatsızlık yaşadığı ve en sık omurga alt boyutunda ($n=131$, %73,2) bu rahatsızlıkların deneyimlendiği saptandı. YŞÖ ortalama puanlarına göre bireylerin %45,6'sının şiddetli yorgunluk şikâyeti olduğu tespit edildi. Bireylerin VFA'ya ait ortalama puanı $101,63 \pm 16,9$, CKİSRÖ ortalama toplam puanı $84,42 \pm 173,04$, YŞÖ ortalama toplam puanı $34,14 \pm 16,11$ idi (Tablo 2).

Katılımcıların VFA ile CKİSRÖ toplam puanı ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı saptandı ($p > 0,05$). Benzer olarak VFA ile YŞÖ ortalama ve toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı tespit edildi ($p > 0,05$). Bununla birlikte CKİSRÖ'nün omurga, üst ekstremité, alt ekstremité alt boyutları ve toplam puanı ile YŞÖ ortalama puanı ve toplam puanları arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bulundu ($p < 0,01$) (Tablo 3).

Tablo 1. Katılımcıların sosyo-demografik ve çalışma hayatına ait özellikleri

		n	%	
Cinsiyet	Kadın	63	45,7	
	Erkek	75	54,3	
Medeni Durum	Evli	104	75,4	
	Bekar	34	24,6	
Aile Yapısı	Çekirdek	114	82,6	
	Geniş	24	17,4	
		min	max	X±SD
Yaş		21,0	59,0	$37,95 \pm 9,7$
Günlük çalışma süresi (saat)		5	12	$8,2 \pm 1,02$
Çalışma yılı (yıl)		1	30	$9,49 \pm 6,57$

Tablo 2. Bireylerin VFA, CKİSRÖ ve YŞÖ puanları

Değişkenler (min-max)	Min	Max	X±SD
VFA (18-126)	38	126	101,63 ± 16,9
CKİSRÖ (üst ekstremite) (0-720)	0	540	25,35±65,13
CKİSRÖ (alt ekstremite) (0-810)	0	570	34,73±80,38
CKİSRÖ (omurga) (0-270)	0	270	24,33±44,31
CKİSRÖ (toplam) (0-1800)	0	1380	84,42 ± 173,04
YŞÖ (ortalama) (1-7)	1	7	3,81±1,75
YŞÖ (toplam) (9-63)	9	63	34,34 ± 15,76

VFA; CKİSRÖ: Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Ölçeği, YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği

Tablo 3. Bireylerin VFA, CKİSRÖ ve YŞÖ puanları arasındaki ilişki

	VFA	CKİSRÖ (Omurga)	CKİSRÖ (Üst ekstremitte)	CKİSRÖ (Alt Ekstremitte)	CKİSRÖ (Toplam)	YŞÖ (Ort)	YŞÖ (Toplam)		
	r	p	r	p	r	p	r	p	
VFA	1	-	-0,058 0,499	-0,046 0,589	-0,044 0,611	-0,112 0,190	-0,020 0,813	-0,020 0,813	
CKİSRÖ (Omurga)		1	-	0,531 0,000*	0,385 0,000*	0,734 0,000*	0,240 0,005*	0,240 0,005*	
CKİSRÖ (Üst Ekstremitte)			1	-	0,370 0,000*	0,658 0,000*	0,304 0,000*	0,304 0,000*	
CKİSRÖ (Alt ekstremitte)				1	-	0,763 0,000*	0,441 0,000*	0,441 0,000*	
CKİSRÖ (Toplam)					1	-	0,461 0,000*	0,461 0,000*	
YŞÖ (ort)						1	-	1	-
YŞÖ (Toplam)							1	-	

VFA; CKİSRÖ: Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Ölçeği, YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği, *p<0,01

TARTIŞMA

Çalışmamızda temizlik görevlilerinin kas iskelet sistemi problemleri ile deneyimledikleri yorgunluk düzeyleri arasında zayıf düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu görüldü. Bu bağlamda kas iskelet sistemi problemleri arttıkça yorgunluk düzeyinin de arttığı saptandı. Ancak vücut farkındalığı düzeyi ile kas iskelet sistemi problemleri ve yorgunluk arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Sonuçlar bu özel iş kolunda çalışan bireylerin kas iskelet sistemine ait tanımladıkları problemlere yönelik ergoterapi yaklaşımları ile yorgunluk düzeyinin de azalacağını düşündürmektedir.

Temizlik çalışanları yaptıkları işe bağlı olarak farklı yaralanma riski yaşamaktadırlar. Bir üniversite kampüsündeki temizlik çalışanlarının mesleki risk ve hastalıklar konusundaki farkındalıklarının yüksek olduğu gösterilmiştir (Bahar ve ark., 2019). Eggerth ve ark.(2019), temizlik çalışanlarının işleriyle ilgili güvenlik tehlikelerinin farkında olsalar da değiştirme şanslarının olmadığını bildirmiştir. Mevcut çalışmada kullanılan vücut farkındalığı anketinde vücut sürecindeki değişiklikler, uyku-uyanıklık döngüsü, hastalığın başlangıcında tahmin, vücut tepkileri tahmini değerlendirildi. Katılımcıların vücut farkındalığı anketinde minimum 38 maksimum 126

puan aldığı saptandı. Sonuçlar vücut farkındalığı konusunda eğitime ihtiyaç olduğunu düşündürmüştür. Bu bağlamda temizlik çalışanları için vücut farkındalığının gelişimini destekleyen vücut farkındalığı terapisi, beden taraması, pasif gevşeme ve nefes farkındalığı eğitimlerinin yapılmasının önemli olduğu öngörülmüştür (Korucu ve ark., 2020).

Temizlik çalışanları farklı vücut bölgelerinde kas iskelet sistemi problemleri yaşamaktadırlar. Belediye temizlik çalışanları, hastane temizlik görevlileri ve dışarıda çalışan temizlik çalışanlarında en sık bel bölgesine ait ağrı şikâyeti bildirilmiştir (Alie ve ark., 2023; Doğan ve ark., 2021; Laithaisong ve ark., 2022; Medeni ve ark., 2024). Temizlik çalışanlarında tekrarlayan eğilme ve uzun süre ayakta durma kalça/bacak ve ayak/ayak bileği ağrılarıyla; ağır kaldırma bel, sırt, bilek/el ve ayak bileği/ayak ağrılarıyla; mola vermeden çalışma ise omuz, diz ve kalça/bacak ağrılarıyla ilişkilendirilmiştir (Medeni ve ark., 2024). Üst ekstremitelerde semptomlar ise temizlik aletlerini kullanırken ortaya çıkar, çünkü manipülasyonları sırasında kollar ve bileklerde çok tekrarlı fleksiyon ve ekstansiyon yönünde hareket açığa çıkar, sıklıkla kollar ve omuzlar kaldırılır ve süpürme, temizleme ve cilalama sırasında, ayrıca paspaslama sırasında kuvvet kullanılır. Bu nedenle, sıklıkla karpal tünel sendromu, epikondilit ve ağrılı omuz semptomları ortaya çıkar (Zamora-Chávez ve ark., 2020). Mevcut çalışmada katılımcıların %87,7'sinin en az bir vücut bölgesinde ağrı yaşadığı aynı zamanda literatür sonuçlarına benzer olarak en sık omurgayı ilgilendiren kas iskelet sistemi problemleri olduğu saptandı. Sonuçlar hem temizlik sırasında hem de temizlik malzemelerinin taşınması sırasında çalışanların fizyolojik sınırın üzerinde çalıştığını düşündürmektedir. Bu bağlamda temizlik çalışanlarına yönelik ergonomi eğitiminin ivedi olarak yapılması gerektiği öngörülmektedir.

Yorgunluk, işçinin sağlığı ve güvenliğiyle ilgili bir işyeri tehlikesidir. Yorgunluk, kötü tasarlanmış vardiya düzenlerinden veya aşırı çalışma saatinden kaynaklanan sorunu ifade eder. Genellikle uzun süreli efor, uyku kaybı ve/veya iç saatin bozulması sonucu oluşan fiziksel ve/veya zihinsel performansta bir azalma olarak kabul edilir (Lasin ve ark., 2021). Otel odası temizlikçilerinin yer aldığı bir çalışmada çalışanların bir iş günü boyunca fizyolojik yorgunluk belirtileri sergiledikleri belirtilmiştir (Dinh-Dang ve ark., 2023). Ahmadi ve ark. (2022), hasta transfer ve hastane temizlik işlerini yapan hastane servis personelinin hem fiziksel hem de fizyolojik yorgunluk yaşadığını bildirmiştir. Etiyopya'da bir üniversitenin temizlik çalışanlarının yer aldığı araştırmada çalışanların %69.9'unun yorgun olduğu saptanmıştır (Melese ve ark., 2020). Çalışmamızda katılımcıların hafif veya şiddetli

yorgunluk hissettikleri, yorgunluk tanımlaması olmayan çalışan olmadığı saptandı. Katılımcıların %45.6'sı ise şiddetli yorgunluk yaşadığını bildirdi. Bu kapsamda sonuçlar önceki çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Temizlik çalışanlarının yorgunluğunu azaltma sürecinde rehabilitasyon uzmanları enerji koruma prensiplerini ve ergonomik çalışma şekillerini öğretmede yol gösterici olmalıdır.

Vücut farkındalık düzeyi daha iyi olan sağlıklı yetişkinlerin genel ağrı düzeylerinin düşük olduğu bildirilmiştir (Erden ve ark., 2013). Bakım verenlerde ve temizlik görevlilerinde bel ağrısının önlenmesinde omurganın yapısı ve fonksiyonları, doğru çalışma pozisyonları gibi vücut farkındalığını destekleyen sağlık eğitiminin etkisi gösterilmiştir (Güneş ve ark., 2022). Temizlik çalışanlarında ise son 7 gün içinde boyun, dominant omuz ve üst sırtta bildirilen ağrı seviyesi ile ortalama basınç ağrı eşiği arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (Binderup ve ark., 2011). Önceki çalışmalardan farklı olarak mevcut sonuçlarda vücut farkındalık düzeyi ile kas iskelet sistemine ait ağrı problemleri arasında ilişki görülmedi. Sonuçlar vücut farkındalığı ile ilgili daha objektif değerlendirme yapmaya ihtiyaç olduğunu düşündürmüştür.

Türker ve İnal (2023) 18-45 yaş aralığında sağlıklı yetişkinlerin yer aldığı çalışmalarında vücut farkındalık düzeyi ile yorgunluk arasında ilişki olmadığını bildirmiştir. Benzer şekilde sporcular ve sedanter bireylerin vücut farkındalığı ile yorgunluk düzeyleri arasında ilişki olmadığı gösterilmiştir (Emirzeoğlu ve ark., 2019). Güncel çalışma sonuçlarımızda da bireylerin vücut farkındalık düzeyleri ile yorgunluk düzeyleri arasında ilişki olmadığı görüldü. Bu durumun vücut farkındalığı anketinde yer alan maddelerin %50'sinin yorgunluk ile ilişkili olması ya da yorgunluk şiddeti ölçeğinin son bir haftalık durumu değerlendirirken, vücut farkındalığı anketinin daha genel bir değerlendirme olması ile bağlantılı olabileceği düşünülmüştür.

İşe bağlı kas-iskelet sistemi problemi yaşama riskini çalışma sırasında yaşanan zaman baskısı, iş deneyimi ve bitkinlik hissi artırabilir (Melese ve ark., 2020). Hemşirelerin yaşadıkları kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ile deneyim yılı, hemşire-hasta oranı ve kronik mesleki yorgunluk arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Younan ve ark., 2019). Baysal ve ark. (2023) ise farklı alanlarda çalışan fizyoterapistlerde yorgunluk artışı ile tükenmişliğin de arttığını ancak kas iskelet sistemi yaralanmaları ile yorgunluk ve tükenmişlik arasında ilişki olmadığını saptamışlardır. Bu çalışmadan farklı olarak İsveçli atık toplayıcılarında iş sırasında yaşanan mesleki yorgunluk ile sosyal destek, liderlik ve kas iskelet sistemi ağrıları arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Araştırmacılar

işin fiziksel gerekliliklerinin mesleki yorgunluğa dönüşebileceğini ve kas-iskelet sistemi ağrısıyla ilişkilendirilebileceğine vurgu yapmışlardır (Huang ve ark., 2025). İş sırasında deneyimlenen kas iskelet sistemi problemleri için tek belirleyici faktör çalışanın mevcut yorgunluk düzeyi olmamakla birlikte, yorgunluk bu durumu olumsuz etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızda kas iskelet sistemi problemleri yüksek olanların yorgunluk düzeylerinin de yüksek olduğu görüldü. Sonuçlar temizlik çalışanları için mola sürelerinin ayarlanması ve iş rotasyonunun planlanması gibi çalışan özelinde düzenlemelere ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra çalışanlara enerji koruma prensipleri ile zaman yönetimi gibi eğitimlerin verilmesinin de yorgunluğu ve olası kas iskelet sistemi problemlerini azaltacağı öngörülmektedir.

Çalışmada bazı kısıtlılıklar bulunmaktadır. Günlük çalışma saati ve çalışma yılı gibi parametreler kas iskelet sistemi problemleri ve yorgunluk için belirleyici olmakla birlikte iş sırasında kullanılan malzemeler ile havalandırma, aydınlatma, gürültü gibi iş çevresinin özellikleri de bu süreci olumlu ya da olumsuz etkileyebilir. Ancak bu çalışma temizlik görevlilerinde vücut farkındalığı, kas iskelet sistemi problemleri ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi inceleyen bulabildiğimiz yayınlar arasındaki ilk çalışmadır. Bu nedenle çalışmanın öncü olması nedeniyle sonuçların önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bununla birlikte ilerleyen çalışmalarda vücut farkındalığı, kas iskelet sistemi problemleri ve yorgunluğu etkilemesi olası diğer parametrelerin de araştırılması önerilmektedir. Diğer bir kısıtlılık ise işe bağlı yorgunluğun anket temelli olarak değerlendirilmesidir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda geçerli ve güvenilir bir anket kullanımı ile birlikte EMG temelli değerlendirmelerin yapılması da tavsiye edilmektedir.

Etik Onay

Çalışma Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylandı (25.04.2023 tarih 7. oturum ve 01-37 karar sayılı karar no: 07.16)

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar katkı şekli ve oranlarının şu şekilde olduğunu beyan ederler: çalışma konsepti ve tasarımı: Ayla GÜNAL, Züleyha Kübra DOĞAN, Tuğba Nur AYHAN, Ravzanur DURAN, Tuğba KARABULUT, Nursema AKSOY, Şeyma DUYUM, Bahadır SEVİMLİ, Ayşe Tuğba YABAN, Narges PIRI; veri toplama: Züleyha Kübra DOĞAN, Tuğba Nur AYHAN, Ravzanur DURAN, Tuğba KARABULUT, Nursema AKSOY, Şeyma DUYUM, Bahadır SEVİMLİ, Ayşe Tuğba YABAN, Narges PIRI; veri analizi ve yorumu: Ayla GÜNAL,

Funda DEMİRTÜRK; taslak makale yazımı: Ayla GÜNAL, Funda DEMİRTÜRK; makalenin eleştirel okuması: Ayla GÜNAL, Funda DEMİRTÜRK, Züleyha Kübra DOĞAN, Tuğba Nur AYHAN, Ravzanur DURAN, Tuğba KARABULUT, Nursema AKSOY, Şeyma DUYUM, Bahadır SEVİMLİ, Ayşe Tuğba YABAN, Narges PIRI. Tüm yazarlar makalenin son halini onaylamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.

KAYNAKLAR

- Ahmadi, M., Choobineh, A., Mousavizadeh, A., & Daneshmandi, H. (2022). Physical and psychological workloads and their association with occupational fatigue among hospital service personnel. *BMC Health Serv Res*, 22(1), 1150. doi: 10.1186/s12913-022-08530-0.
- Alie, M., Abich, Y., Demissie, S. F., Weldetsadik, F. K., Kassa, T., Shiferaw, K. B., et al. (2023). Magnitude and possible risk factors of musculoskeletal disorders among street cleaners and solid waste workers: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*, 24(1), 493. doi: 10.1186/s12891-023-06619-z.
- Bahar, L., & Bağdatoğlu, Ö. T. (2019). Bir üniversite kampüsündeki temizlik çalışanlarının mesleki risk ve hastalıklar konusundaki farkındalıkları. *Sağlık Bilimlerinde Eğitim Dergisi*, 2(1), 1-12.
- Bakal, D. (1999). *Minding the body- clinical use of somatic awareness*. The Guilford Press: New York.
- Baysal, B., Umut, G. U., & Saka, S. (2023). Farklı alanlarda çalışan fizyoterapistlerde mesleğe bağlı kas iskelet sistemi yaralanmaları, yorgunluk ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 10(2), 426-440. doi.org/10.21020/hsbf.1080741
- Binderup, A. T., Holtermann, A., Søgaard, K., & Madeleine, P. (2011). Pressure pain sensitivity maps, self-reported musculoskeletal disorders and sickness absence among cleaners. *Int Arch Occup Environ Health*, 84, 647-654. doi: 10.1007/s00420-011-0627-6.
- Can, G.A., & Can, S.S. (2012). Validation of the Turkish version of the fatigue severity scale in patients with fibromyalgia. *Rheumatol Int*, 32 (1), 27-31. doi: 10.1007/s00296-010-1558-3.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159. doi: 10.1037//0033-2909.112.1.155.
- Demirci, D., Karamancioğlu, B., Hoşbaş, B.D., & Özlülü, E.G. (2023). Cerrahlarda görülen kas iskelet sistemi

- problemleri. *J H Sci Arel U*, 7(3), 169-177.
- Dinh-Dang, D., Khafagy, A., Krause, N., & Harris-Adamson, C. (2023). Assessment of cardiovascular load among hotel room cleaners. *Appl Ergon*, 106, 103886. doi: 10.1016/j.apergo.2022.103886.
- Doğan, F. Z., & Aki, E. (2021). Belediye temizlik hizmetlerinde çalışan bireylerin çalışma duruşlarının yaşam kalitesi ve ağrı ile ilişkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 9(1), 7-14. doi.org/10.30720/ered.772124
- Eggerth, D. E., Ortiz, B., Keller, B. M., & Flynn, M. A. (2019). Work experiences of Latino building cleaners: an exploratory study. *Am J Ind Med*, 62(7), 600-608. doi: 10.1002/ajim.22986.
- Emirzeoğlu, M., & Erden, A. (2019). A comparison of body awareness level and fatigue severity of adolescent athletes and sedentary individuals. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 4(2), 155-161. doi: 10.5336/healthsci.2018-62900
- Englehardt, J.D., Fleming, L.E., Bean, J.A., Huren, A.N., John, N., Rogers, J., et al. (2000). Solid waste management health and safety risks: epidemiology and assessment to support risk reduction. Report #00-01, Florida University of Miami.
- Erden, A., Altuğ, F., & Cavlak, U. (2013). Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *J Kartal TR*, 24(3), 145-150. doi: 10.5505/jkartaltr.2013.20438
- Erdoğan, O., Hot, K., & Ozkaya, M. (2011). Turkish version of the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire: cross-cultural adaptation and validation. *Work*, 39(3), 251-260. doi: 10.3233/WOR-2011-1173.
- Esen, H., & Fırlı, N. (2013). Çalışma duruşu analiz yöntemleri ve çalışma duruşunun kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına etkileri. *SAUJS*, 17(1), 41-51.
- Ghaedrahmati, Z., Ghaffari, M., Mehrabi, Y., Alavi, N., Amereh, F., Roostaei, K., et al. (2023). Urban informal waste recycling in Tehran: Knowledge, attitudes and practices towards health risks during recycling process. *Cleaner Waste Systems*, 4, 100064. doi.org/10.1016/j.clwas.2022.100064
- Gündoğdu, D.E. (2016). Temizlik Çalışanlarının Çalışma Koşullarının ve Sağlık Durumlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İncelenmesi. (Yüksek lisans tezi). T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Güneş, E., & Ayaz-Alkaya, S. (2022). The effect of health education on prevention of low back pain for health caregivers and cleaning workers. *Int J Nurs Pract*, 28(1), e12973. doi: 10.1111/ijn.12973.
- Hastürk, D.N., Beyhan, A., Şahin, A., Alma, P., & Kolaç, N. (2021). Temizlik işçilerinin genel sağlık profilleri ve etkileyen faktörler. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 3(3), 198-211. doi.org/10.54061/jphn.941954
- Hedge, A., Morimoto, S., & McCrobie, D. (1999). Cornell musculoskeletal discomfort questionnaire. (CMDQ) [Database record]. APA PsycTests. doi.org/10.1037/t60061-000
- Huang, W., Jin, X., Yang, L., Dong, Y., Wang, Y., He, L., et al. (2025). Effects of psychosocial factors on Swedish waste collectors musculoskeletal pain through the mediating roles of occupational fatigue and physical demands: a structural equation model. *BMC Public Health*, 25(1), 1-14. doi: 10.1186/s12889-025-22903-0
- Jeffer, M., Traugott, M., Jirovsky-Platter, E., Jordakieva, G., & Kutalek, R. (2022). Occupational challenges of healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *BMJ Open*, 12(3), e054516. doi: 10.1136/bmjopen-2021-054516.
- Karaca, S., & Bayar, B. (2021). Turkish version of body awareness questionnaire: validity and reliability study. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 32(1), 44-50. doi.org/10.21653/tjpr.660186
- Kars, S., & Uyanık, M. (2014). Ankara İskitler bölgesi geri dönüşüm işçilerinin aktivite ve rol profillerinin belirlenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2(3), 149-158.
- Korucu, T.Ş., Seçer, E., & Kaya, D.Ö. (2020). Covid-19 pandemisinde ev izolasyonunun oluşturduğu kas ağrıları ve postür bozukluklarının yönetiminde temel vücut farkındalığı terapisi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 197-202.
- Krzyzaniak, N., Scott, A. M., Bakhit, M., Bryant, A., Taylor, M., & Del Mar, C. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on the Australian residential aged care facility (RACF) workforce. *AJAN*, 38(3), 47-58. doi.org/10.37464/2020.383.490
- Lasin, P., & Panicker, V.V. (2021). Worker fatigue model and its ergonomic application for a dishwashing task. In Muzammil, M., Chandra, A., Kankar, P.K., & Kumar, H. (Eds.), *Recent Advances in Mechanical Engineering: Select Proceedings of ITME (First Edition)*, pp. 11-22). Springer Singapore.
- Laithaisong, T., Aekplakorn, W., Suriyawongpaisal, P., Tupthai, C., & Wongrathanandha, C. (2022). The prevalence and risk factors of musculoskeletal

- disorders among subcontracted hospital cleaners in Thailand. *Journal of Health Research*, 36(5), 802-812. doi.org/10.1108/JHR-01-2021-0040
- Medeni, V., Medeni, İ., Tosun, M.E., Dikmen, A.U., & İlhan, M.N. (2024). Working conditions, health status, and musculoskeletal disorders among hospital cleaning workers: a cross-sectional study in Turkey. *Med Pr*, 75(5), 397-413. doi: 10.13075/mp.5893.01509.
- Mehling, W.E., Wrubel, J., Daubenmier, J.J., Price, C.J., Kerr, C.E., Silow, T., et al. (2011). Body awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philos Ethics Humanit Med*, 6(6), 7-12. doi: 10.1186/1747-5341-6-6.
- Melese, H., Gebreyesus, T., Alamer, A., & Berhe, A. (2020). Prevalence and associated factors of musculoskeletal disorders among cleaners working at Mekelle University, Ethiopia. *J Pain Res*, 13, 2239-2246. doi: 10.2147/JPR.S263319. eCollection 2020.
- Miller, L.C., Murphy, R., & Buss, A.H. (1981). Consciousness of body: Private and public. *Journal of Personality And Social Psychology*, 41(2), 397-406. doi: [10.1037/0022-3514.41.2.397](https://doi.org/10.1037/0022-3514.41.2.397)
- Shields, S.A., & Angela, Simon. (1991). Is awareness of bodily change in emotion related to awareness of other bodily processes? *J Pers Asses*, 57(1), 96-109. doi: 10.1207/s15327752jpa5701_12.
- Taş, T.A. (2017). *Temizlik İşçilerinde Mesleksi Dermatit ve Astım: Bir Üniversite Hastanesi Örneği*. (Yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Bursa.
- Türker, D., & İnal, Ö. (2023). Yetişkin bireylerde vücut farkındalığı, yorgunluk ve duyuşal işleme ilişkisinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 11(2), 37-44. doi.org/10.30720/ered.1206900
- Ulu, N., Çakmak, Z.A., Saygun, M., & Pınar, T. (2007). Ergonomik açıdan iş yaşamında çalışma postürünün bel ağrısı ile ilişkisi. *XI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı*, (pp.303), Denizli.
- Yapıcı, G. (2011). Ayakta çalışma ve sağlık etkileri. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 18(3), 194-198.
- Younan, L., Clinton, M., Fares, S., Jardali, F. E., & Samaha, H. (2019). The relationship between work-related musculoskeletal disorders, chronic occupational fatigue, and work organization: A multi-hospital cross-sectional study. *J Adv Nurs*, 75(8), 1667-1677. doi: 10.1111/jan.13952.
- Zamora-Chávez, S.C., Vásquez-Alva, R., Luna-Muñoz, C., & Carvajal-Villamizar, L.L. (2020). Factors associated with musculoskeletal disorders in cleaning workers of the emergency service of a tertiary hospital. *Rev Fac Med Hum*, 20(3), 388-396. doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3055