

Sürdürülebilir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Perspektifinden Ofis Çalışanlarının Mesleki Kaynaklı Yaşadıkları Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları ve Çalışma Ortamı, Vücut Uygunluğu, Dinlenme Molaları ve Ağrıdan Yakınma Durumları İlişkileri

Güfte CANER AKIN*, Derya ÇEVİK TAŞDEMİR**

Öz

Amaç: Bu çalışmada ofis çalışanlarının mesleki kaynaklı yaşadıkları kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını tespit etmek amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda çalışma nicel olarak tasarlanmıştır. Araştırma kapsamında detaylı bir alanyazın araştırması yapılarak ilgili kavramlar ve ilişkiler ortaya konulacaktır.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte olan çalışma için Aralık 2022 ayında Türkiye- Şanlıurfa'da görev yapan 390 ofis çalışanından çevrimiçi bir form aracılığıyla elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir. Çevrimiçi form Beyaz Yakalı Çalışanlarda İşe Bağlı Boyun, Sırt ve Omuz Bölgelerine Ait Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının ve İşe Devamsızlığa Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi Ölçeği ve alan yazından derlenerek oluşturulan sorular ile oluşturulmuştur. Veri analizinde SPSS 26.0 istatistik paket programı kullanılarak lojistik regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Araştırma bulgularına göre cinsiyet, yaş, medeni durum, çalışma ortamı, vücut uygunluğu, dinlenme molaları ve ağrıdan yakınma durumlarının; kas iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olma durumunu anlamlı şekilde yordadığı tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmadaki bulgular, ofis çalışanları arasında mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlarının (KİH) önemli bir iş sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir. Ayrıca, KİH'nin tanınması, KİH insidansının azaltılması, ofis çalışanları için önleyici müdahale programlarının düzenlenmesi, planlanması ve ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesine yardımcı olacaktır. Bu çalışma aynı zamanda ofis çalışanlarını, yöneticilere, akademisyenlere ve ilgili bakanlıklara işyerinde KİH sorunları hakkında farkındalık sağlamak ve alanyazına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: İş sağlığı, kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, ergonomi, sosyal güvenlik, sosyal politika.

Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

Geliş / Received: 28.03.2023 & **Kabul / Accepted:** 10.07.2023

* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, İş Sağlığı ve Güvenliği Programı, İstanbul, Türkiye. E-posta: gcaner@gelisim.edu.tr [ORCID https://orcid.org/0000-0003-3010-5172](https://orcid.org/0000-0003-3010-5172)

** Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi, Oğuzeli Meslek Yüksekokulu, İşletme Yönetimi Programı, İstanbul, Türkiye. E-posta: dctasdemir@gantep.edu.tr [ORCID https://orcid.org/0000-0002-0006-9652](https://orcid.org/0000-0002-0006-9652)

ETİK BİLDİRİM: Bu araştırma, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 06/03/2023 tarih, 03 no'lu toplantısında alınan 25 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur. Etik değerlendirme kararı belge tarihi: 17/03/2023, sayı numarası: E-87841438-302.08.01-307030 olarak kaydedilmiştir.

From the Perspective of Sustainable Occupational Health and Safety Management, the Relationship between Occupational Musculoskeletal Disorders and Work Environment, Body Fitness, Rest Breaks and Pain Complaints of Office Workers

Abstract

Aim: In this research, it is aimed to determine the musculoskeletal disorders experienced by office workers of occupational origin. In this direction, the study was designed quantitatively. Within the scope of the research, a detailed literature research will be made and related concepts and relations will be revealed.

Method: For the descriptive study, it was carried out with the data obtained through an online form from 390 office workers working in Şanlıurfa, Turkey, in December 2022. The online form was created with the Scale of Examination of Musculoskeletal Disorders of the Neck, Back and Shoulder Regions Related to Work and Factors Affecting Absenteeism in White Collar Employees, and questions compiled from the literature. Logistic regression analysis was performed using SPSS 26.0 statistical package program in data analysis.

Results: According to the research findings, gender, age, marital status, working environment, body fitness, rest breaks and pain complaints; It was determined that it significantly predicted the state of having musculoskeletal disorders.

Conclusion: The findings of this study show that occupational musculoskeletal disorders are a crucial occupational health problem among office workers. In addition, the recognition of musculoskeletal disorders will help reduce the incidence of musculoskeletal disorder, organize, plan and carry out preventive intervention programs for office workers. This study also raises awareness of musculoskeletal disorders problems in the workplace to office workers, managers, academics and relevant ministries and contributes to the literature.

Keywords: Occupational health, musculoskeletal disorders, ergonomics, social security, social policy.

Giriş

Dünya genelinde bilgi işlem teknolojilerinin (BİT) hızlı gelişimi ile birlikte iş yerlerinde ekran kullanımı ve sabit postür giderek artmaktadır. Teknolojilerinin yoğunlaşması verimliliği ve üretkenliği olumlu yönde etkilerken işyerlerinde işin yürütüm şekillerinin doğasında bir takım değişikliklere ve farklı risklerin gelişimine hatta oluşumuna yol açmaktadır. İnsanlar doğası gereği hareket etmek üzere programlanmışlar. Bu sebeple insanların uzun sürelerde hareketsiz kalması kas iskelet hastalıkları (KİH) dahil olmak üzere¹ birtakım sağlık problemlerine neden olmakla birlikte yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir².

Kas iskelet hastalıkları, işyerlerinde artan işle ilişkili sağlık sorunlarından biri haline gelmiştir³. Birçok ülkede masa başı çalışanlarda mesleki KİH sıklığının %50 civarında olduğu görülmektedir^{4,5}. Avrupa Birliği'nde KİH sebebiyle yaşanan şikayetlerinin, hastalık nedeniyle işten alınan %49'unu ve kalıcı iş göremezliğin ise %60'ını oluşturmaktadır⁶. Ülkemizde KİH, yasal olarak meslek hastalığı şeklinde kabul görmesine karşın, insidansı ve prevalansına ilişkin yeterli veri bulunmamaktadır⁷. Ulaşılan Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 2019 istatistiklerine göre ülke

genelinde toplam 1088 meslek hastalığı vakası raporlanmış olup 2012-2020 yılları arasında meslek hastalığı vaka sayısı 6078 olarak kayıtlara geçmiştir^{8,9} ancak KİH'ye ilişkin özellikli verilere ulaşılammıştır.

İşe bağlı KİH, yapılan iş sebebiyle tekrarlı fiziksel hareketlere maruziyet sonucunda sinir, eklem, kas, tendon, disklerin, kıkırdak ve diğer yumuşak dokuların hasarı veya hastalığıdır¹⁰. Dünya Sağlık Örgütü işle ilişkili yaşanan rahatsızlıkların fiziksel, psikolojik ve sosyolojik birçok faktörden etkilenebileceğini bildirmiştir. Ofis çalışanlarında KİH meydana gelmesinde etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Bunlardan başlıcaları; tekrarlı hareketler, sabit postür, vücudun uygun olmayan pozisyonlarda kullanımı ve ergonomik koşulların tesis edilmemesi şeklinde sıralanabilirken; bilgisayar kullanan çalışanlarda KİH'nin iş verimini ve üretkenliği azalttığı, ayrıca işe devamsızlığı arttırdığı bilinmektedir¹¹. Ayrıca ofis çalışanları uzun süre sabit oturma pozisyonunda kaldığından ve hareketliliklerinin azlığından, çalışma sırasında sınırlı bir grup kası kullandıklarından (el bileği, kol, dirsek kasları vb.) bozuk vücut postürünü geliştirmeye aday bir meslek grubu olduğu belirtilmektedir².

Belirtilen sebeplerle, bu araştırmanın konusunu ofis çalışanlarının mesleki kaynaklı yaşadıkları kas iskelet sistemi hastalıkları oluşturmaktadır. Öncelikle konu ile ilgili alanyazın taraması yapılmış sonrasında oluşturulan anket yardımıyla toplanan veriler analiz edilmiş, ulaşılan veriler ışığında iş güvenliği perspektifinden analiz sonuçları ile alan yazındaki diğer çalışmalar kıyaslanarak gelecek araştırmacıları ve çalışma ilişkileri taraflarına önerilerde bulunulmuştur.

Bilimsel Yazın Taraması

Bilgisayar kullanan ofis çalışanları arasında KİH'lerin gelişimine yol açabilen ergonomik risk faktörlerini bulunmaktadır^{12,13}. Gerçekleştirilen epidemiyolojik araştırmalar, KİH'lere yönelik çeşitli fiziksel, psiko-sosyal ve organizasyonel risk faktörleri tanımlamıştır¹⁴. KİH içerdiği riskler bakımından; verimlilik kaybı, düşük performans ve kayıp zaman nedeniyle toplum ve işyerleri için önemli bir yük niteliğindedir¹⁵.

Ayrıca; yaşanabilecek muhtemel kas iskelet sistemi problemlerinin, ağrıya neden olabileceği ve yaşam kalitesinin azalmasına yol açabileceği bilinmektedir¹⁶. Buna karşın KİH'nin yaşanma prevalansı azımsanmayacak düzeydedir. KİH; Amerika Birleşik Devletleri, İskandinav ülkeleri ve Japonya'da kayıtlara yansıyan meslek hastalıklarının yaklaşık üçte birini ve bazı durumlarda daha fazlasını oluştururken, bu oran tüm meslek hastalıkları içerisinde en büyük grubu oluşturmaktadır¹⁷. Ayrıca iş ortamındaki sakatlık nedenleri arasında ikinci sırada yer almaktadır. Yaşanan durumun mali yansıması, işle ilgili tüm hastalıkların maliyetlerinin %40- 50'sini oluşturmaktadır. Ayrıca, 3 gün ve üzerindeki iş devamsızlıklarının %50'si ve iki haftanın üzerindeki iş devamsızlıklarının %49' undan KİH sorumludur^{18,19}.

Ülkemizde de durum pek farklı değildir. Başakçı Çalık vd. (2013) bilgisayar kullanımına bağlı olarak, çalışanlarda bölgesel olarak çok etkilenen bölge %62 oranında sırt olurken, onu %62

oranında bel, %60,8 oranında boyun ve % 55,7 ile sağ omuz bölgeleri izlemekte olduğunu ve bu durumun çalışanların iş verimlerini ve performanslarını olumsuz olarak etkilediğini öne sürmüşlerdir¹¹. Küçük ve diğerleri yaptığı araştırmada, araştırmaya katılanların yarısında çalışma sırasında baş ve sırt postür bozukluğu ve katılımcıların çalışma koşullarına uygun ergonomik düzenlemelere ihtiyaç duyulduğunun, bel ağrısına bağlı maluliyet ile KİH'ye bağlı ağrının ilişkili olduğunu ve bu durumun işi engellediğini, bel ağrısına bağlı maluliyetin yaşam kalitesini etkileyeceğini belirtmişlerdir². Kurnaz Ay vd. (2020) ofis ortamında çalışanlarla yapmış olduğu bir araştırmada, katılımcılarda son bir yılda, oransal olarak %63 sırt, % 59,3 bel, %56,2 omuz, %54,3 boyun ve % 32,7 ayak bileği bölgesinde KİH tespit etmişlerdir²⁰. Ng ve diğerleri depresyonun; psiko-sosyal faktörler ile KİH arasındaki ilişkide kısmi bir aracı olduğunu; özellikle omuz ağrısı, boyun ağrısı ve üst sırt ağrısı gibi vücut kısımlarında yaşanan KİH ile psikososyal faktörler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu; yüksek iş yoğunluğunun omuz ağrısı ile düşük sosyal desteğin ise boyun ve üst sırt ağrısı ile ilişkili olduğunu öne sürmüşlerdir²¹. Skamagki vd. (2022), kronik kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları olan yaşlı çalışanların, ihtiyaç duydukları sürece istihdamda kalabilmeleri için işverenlerden ve iş arkadaşlarından bireyselleştirilmiş desteğe ihtiyaç duyduklarını, Özellikle yaşanan işgücünde kadınlar ve kronik rahatsızlıkları olanlar için daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını öne sürmüşlerdir²².

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipte olan çalışma Aralık 2022 ayında Türkiye- Şanlıurfa'da görev yapan 390 ofis çalışanından elde edilen veriler ile gerçekleştirildi. Araştırma verileri Beyaz Yakalı Çalışanlarda İşe Bağlı Boyun, Sırt ve Omuz Bölgelerine Ait Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının ve İşe Devamsızlığa Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi ölçeği¹ ve alan yazından derlenerek oluşturulan sorular ile oluşturulan çevrimiçi bir form aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların anket sorularına vermiş oldukları cevapların dağılımı yüzde-frekans analizi ile incelenmiştir. Yaş ve işletmede çalışma süresini incelemek için betimsel analiz teknikleri kullanılmıştır. Cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma ortamınız ile ilgili gerekli ergonomi konusunda bilgi sahibi olma, çalışma ortamının vücut mekaniğine uygun olduğunu düşünme, bilgisayar başında dinlenmek amaçlı düzenli molalar verme, dinlenme aralarında gevşeme amaçlı boyun, sırt ve omuz egzersizleri yapma, düzenli egzersiz yapma ve bilgisayar ile çalıştıktan sonra boyun, sırt ve omuz ağrısından yakınma değişkenlerinin boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanı alıp almama durumu üzerindeki yordayıcı etkisini belirlemek için lojistik regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS 26.0 paket programı kullanılmıştır. Bu araştırma Gaziantep Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 06/03/2023 tarih, 03 no'lu toplantısında 25 sayılı kararı ile Etik Kurulu Kararı almıştır. Etik değerlendirme kararı belge tarihi: 17/03/2023 belge sayı numarası: E-87841438-302.08.01-307030 olarak kaydedilmiştir.

Bulgular

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların %45,9'unun kadın, %54,1'inin erkek olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcıların büyük bir oranı (%47,9) lisans mezunudur. Evli olan katılımcıların oranı %59,2'dir. Boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanısı konmuş rahatsızlığı olduğunu ifade eden katılımcıların oranı ise %26,7'dir. Katılımcıların yaşları 18 ile 66 arasında değişmektedir ve yaş ortalaması $30,20 \pm 6,70$ yıl olarak hesaplanmıştır. İşletmede çalışma süresi 1 ile 31 yıl arasında değişmektedir ve süre ortalaması $5,30 \pm 5,12$ yıl olarak hesaplanmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklere göre dağılımı

		n	%
Cinsiyet	Kadın	179	45,9
	Erkek	211	54,1
Eğitim durumu	İlköğretim	4	1,0
	Lise	67	17,2
	Lisans	187	47,9
	Lisansüstü	132	33,8
Medeni durum	Bekâr	159	40,8
	Evli	231	59,2
Boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanısı konmuş herhangi bir kas iskelet sistemi rahatsızlığı	Yok	286	73,3
	Var	104	26,7

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir oranının çalışma ortamı ile ilgili gerekli ergonomik koşulları ara sıra (%60) kontrol ettiği anlaşılmaktadır. Benzer şekilde, katılımcıların büyük bir oranı çalışma ortamının vücut mekaniğine uygunluğunu ara sıra (%54,4) kontrol etmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların çalışma ortamlarıyla ilgili sorulara vermiş oldukları cevapların incelenmesi

		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Çoğu zaman	Her zaman
Çalışma ortamı ile ilgili gerekli ergonomik koşulları kontrol etme	n	57	51	234	19	29
	%	14,6	13,1	60,0	4,9	7,4
Çalışma ortamının vücut mekaniğine uygunluğunu kontrol etme	n	21	47	212	74	36
	%	5,4	12,1	54,4	19,0	9,2
Bilgisayar başında dinlenmek amaçlı aralar verme	n	19	46	255	49	21
	%	4,9	11,8	65,4	12,6	5,4
Dinlenme aralarında gevşemek için boyun, sırt ve omuz egzersizleri yapma	n	8	41	204	77	60
	%	2,1	10,5	52,3	19,7	15,4
Düzenli egzersiz yapma	n	53	62	208	43	24
	%	13,6	15,9	53,3	11,0	6,2
Bilgisayar ile çalıştıktan sonra boyun, sırt ve omuz ağrısından yakınma	n	52	86	213	26	13
	%	13,3	22,1	54,6	6,7	3,3

Katılımcıların %12,6'sı çoğu zaman, %65,4.ü ise ara sıra bilgisayar başında dinlenmek amaçlı aralar verdiğini ifade etmiştir. Katılımcıların %15,4'ü her zaman, %19,7'si çoğu zaman ve %52,3'ü ise dinlenme aralarında gevşemek için boyun, sırt ve omuz egzersizleri yaptığını belirtmiştir. Katılımcıların büyük bir oranı ara sıra (%53,3) düzenli egzersiz yaptığını belirtmiştir. Katılımcıların %13,3'ü hiçbir zaman, %22,1'i nadiren ve %54,6'sı ara sıra bilgisayar ile çalıştıktan sonra boyun, sırt ve omuz ağrısından yakındığını ifade etmiştir.

Araştırmada, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma ortamınız ile ilgili gerekli ergonomi bilgisine sahip olma, çalışma ortamınızın vücut mekaniğinize uygun olduğunu düşünme, bilgisayar başında dinlenmek amaçlı düzenli aralar verme, dinlenme aralarında gevşemek için boyun, sırt ve omuz egzersizleri yapma, düzenli egzersiz yapma ve bilgisayar ile çalıştıktan sonra boyun, sırt ve omuz ağrısından yakınma değişkenlerinin “boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanısı konmuş herhangi bir kas iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olup olmama durumu” üzerindeki yordayıcı etkisini belirlemek için lojistik regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanısı konmuş herhangi bir kas iskelet

sistemi rahatsızlığına sahip olup olmama durumu bağımlı değişkendir, var ve yok şeklinde iki kategoriye sahiptir. Regresyon analizi sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	Sh	Wald	Sd	p	Exp (B)	95% GA	
							Alt	Üst
Cinsiyet ^a	-0,76	0,27	8,15	1	0,004	0,47	0,28	0,79
Eğitim durumu	0,20	0,18	1,13	1	0,288	1,22	0,85	1,74
Yaş	0,09	0,03	8,02	1	0,005	1,09	1,03	1,16
Medeni durum ^b	0,76	0,28	7,27	1	0,007	2,15	1,23	3,74
İşletmede çalışma süresi	-0,07	0,04	3,25	1	0,071	0,93	0,87	1,01
Çalışma ortamı ile ilgili gerekli ergonomik koşulları kontrol etme	-0,36	0,15	5,30	1	0,021	0,70	0,52	0,95
Çalışma ortamının vücut uygunluğunu kontrol etme	-0,53	0,17	10,09	1	0,001	1,70	1,23	2,36
Bilgisayar başında dinlenmek amaçlı aralar verme	-0,41	0,17	5,91	1	0,015	1,51	1,08	2,10
Dinlenme aralarında gevşemek için boyun, sırt ve omuz egzersizleri yapma	-0,25	0,18	1,89	1	0,169	0,78	0,55	1,11
Düzenli egzersiz yapma	-0,26	0,15	2,97	1	0,085	1,30	0,97	1,74
Bilgisayar ile çalıştıktan sonra boyun, sırt ve omuz ağrısından yakınma	0,29	0,15	3,96	1	0,047	1,34	1,00	1,77
Model ($\chi^2=52,21$; Sd=11; p<0,01), Nagelkerke R²=0,18								

^a0=Kadın, 1=Erkek, ^b0=Bekâr, 1=Evli

Tablo 3 incelendiğinde, regresyon analizinde yer alan cinsiyet (B= -0,76; p<0,05) yaş (B= 0,09; p<0,05), medeni durum (B =0,76; p<0,05), Çalışma ortamı ile ilgili gerekli ergonomik koşulları kontrol etme (B= -0,36; p<0,05), Çalışma ortamının vücut uygunluğunu kontrol etme (B= -0,53; p<0,05), Bilgisayar başında dinlenmek amaçlı aralar verme (B= -0,41; p<0,05) ve Bilgisayar ile çalıştıktan sonra boyun, sırt ve omuz ağrısından yakınma (B= -0,41; p<0,05) değişkenlerinin “boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanısı konmuş herhangi bir kas iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olup olmama durumunun” anlamlı yordayıcısı olduğu gözlenmiştir. Kadın olmak iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olma olasılığını 0,47 kat artırmaktadır. Yaş arttıkça iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olma olasılığı artmaktadır. Yaşlanma, boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanısı konmuş herhangi bir kas iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olup olma olasılığını 1,09 kat artırmaktadır. Evli olmak bekar olmaya göre iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olma olasılığını 2,15 kat artırmaktadır.

Boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanısı konmuş herhangi bir kas iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olup olma olasılığını; çalışma ortamı ile ilgili gerekli ergonomik koşulları kontrol etme 0,70 kat; çalışma ortamının vücut uygunluğunu kontrol etme 1,70 kat ve bilgisayar başında dinlenmek amaçlı aralar verme ise 1,51 kat azaltmaktadır. Bilgisayar ile çalıştıktan sonra boyun, sırt ve omuz ağrısından yakınma sıklığı ise iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olup olma olasılığını 1,34 kat artırmaktadır. Regresyon analizine dahil edilen bağımsız değişkenler birlikte boyun, sırt veya omuz bölgesi ilgili tanısı konmuş herhangi bir kas iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olma durumundaki değişimin %18'ini açıklamıştır (Nagelkerke $R^2= 0,18$).

Tartışma

Bu çalışma, ofis çalışanlarında mesleki kaynaklı yaşadıkları kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve bu rahatsızlıklar üzerine risk oluşturabilecek bazı faktörleri incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, ergonomi biliminde yeni bakış açılarına işaret edecek olması ve alan yazını güçlendirmesi bakımından, ayrıca çalışma ilişkileri taraflarında KİH konusunda farkındalık uyandırarak çalışanların daha sağlıklı bir şekilde çalışabilmeleri, dolayısıyla Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) "insana yakışır iş" misyonuna hizmet edeceği düşünülmektedir.

Bununla birlikte unutulmamalıdır ki 28620 sayılı resmi gazetede yayınlanan "Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Hakkında Yönetmelik" ve diğer tüm yasal düzenlemeler ile işveren, çalışma ortamlarında KİH'lerin belirlenmesi, önlenmesi ve çalışanlara KİH'lerden korunma ve ergonomi eğitimi verilmesi ayrıca işyerinde ergonomik iyileştirmelerin uygulanmasından; çalışanlar da ilgili tedbirlere uygulamakla yükümlüdür²⁰. KİH konusundaki mevcut durumda, işverenler; iş gücünü desteklemeli ve paydaşlarla işbirliği fırsatlarına odaklanmalılardır.

Araştırma bulguları tek tek ele alındığında;

- Kadınlarda iskelet kas sistemi rahatsızlığına sahip olma olasılığının erkeklere göre 0,47 kat fazla olduğu görülmüştür. Skamagki vd. (2022) göre; kronik kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları olan yaşlı çalışanların, kadınlar ve kronik inflamatuvar rahatsızlıkları olanlar için daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını öne sürmüştür²². Araştırma sonuçları Skamagki ve diğ.,'nin sonuçları ile uyumludur. Aynı zamanda bu sonuç 2016-2020 SGK İstatistikleri ile de örtüşmektedir. İstatistiklere göre standardize edilmiş verilerde birçok sektörde kadın çalışanlarda erkeklere oranla daha fazla kas-iskelet sistemi hastalıkları bildiriminin olduğu görülmüştür.
- Yaşlanmanın kas iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olma olasılığını 1,09 kat arttırdığı analiz edilmiştir. Bu sonuç alanyazın ile paralellik göstermektedir. Yaşlanmaya bağlı olarak kemik yoğunluğunun azalması ve buna bağlı olarak da hastalıkların oluşması bilinen bir gerçektir. Yaşlanma ile kadınlarda kemik yoğunluğunun azalma hızının erkeklere göre daha fazla olması

da hem bu sonucu hem de cinsiyet değişkenine göre bulunan sonucu destekler niteliktedir. Bu kapsamda işyerlerinde kadın ve yaşlı çalışanların KİH konusunda risk grubunda yer aldıkları araştırmanın çıkarımları arasında yer almaktadır. Kadın ve yaşlı çalışanlar için işyerlerinde daha fazla farkındalık, eğitim ve ergonomi çalışmaları yürütülmelidir.

- Çalışma ortamı ile ilgili gerekli ergonomik koşulları kontrol etme 0,70 kat; çalışma ortamının vücut uygunluğunu kontrol etme 1,70 kat ve bilgisayar başında dinlenmek amaçlı aralar verme ise 1,51 kat kas iskelet sistemi rahatsızlığına sahip olmayı azalttığı bulgulanmıştır. Bu sonuç literatür taramasında da gösterilen Küçük ve diğerleri² tarafından yapılan araştırma ile paralellik göstermektedir. Buna göre bulgular, işyerlerinde ergonomi ile ilgili tutum ve inançları değiştirmek için yeni stratejiler geliştirmede ve genel kas-iskelet sağlığını iyileştirme konusunda katkı sağlayabilecek niteliktedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada sürdürülebilir bir iş sağlığı güvenliği yönetimi için ofis çalışanlarının mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıkları incelenmiştir. Aynı zamanda, çalışanların sürdürülebilir bir iş sağlığı ve güvenliğini desteklemek için daha elverişli bir çalışma ortamının gerekliliğini vurgulamaktadır. Kapsamlı bir iş yeri sağlığı ve ergonomi programı planlanırken ergonomik yoksunlukta bedelin KİH ve dolayısıyla çalışanların sağlığı ile ödeneceğini kuruluşlar göz önünde bulundurulmalıdır. Bilhassa Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, kurum kültürün; ofis ergonomisi ve tüm çalışanların genel sağlığı lehine geliştirilmeli ve durum uygun yönetim sistemleri ile desteklenmelidir. Bu çalışmadaki bulgular, ofis çalışanları arasında mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlarının (KİH) önemli bir iş sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir. Ayrıca, KİH' in tanınması, KİH insidansının azaltılması, ofis çalışanları için önleyici müdahale programlarının düzenlenmesi, planlanması ve ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Uzun dönemli çalışmalarda sağlık harcamalar, kayıp iş günleri, sigorta tazminatları ve işe dönüş maliyetlerinin analizleri araştırmaları olmasına karşın ülkemizde bu konuya yönelik çalışmalar yeterli olmamaktadır¹¹. Bu konu üzerine uzun vadeli, büyük kitleleri kapsayan detaylı çalışmalar yapılmalıdır.

Ofis çalışanları gibi sabit postürden muzdarip çalışanlar için çalışma ortamlarında uygulanabilecek uygun ergonomik düzenlemeler, düzenli egzersiz programları ve çalışma öncesi, sırası ve sonrası fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazandırılması gibi uygulamalar geliştirilebilir. Ülkemizde çalışanlar, işverenler ve iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri, mesleki kas iskelet hastalıkları ve korunma konusunda bilgilendirilerek toplum bilinci geliştirilmelidir.

Gelecekteki çalışmalar için öneriler, bilimsel tüm çalışmalarda olduğu gibi katkılara ve sınırlamalara dayanmaktadır. Çalışmada daha geniş evren ve örneklemeler ile farklı değerlendirme ölçekleri kullanılarak yapılan çalışmalar geliştirilebilir. KİH' i değerlendirmek için kişisel bildirim

ölçütlerinin kullanılması, mevcut çalışmanın başka bir sınırlamasıdır. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı; çalışma kapsamında nicel araştırma yönteminin kullanılmış olmasıdır. Nitel araştırma yöntemleri ile geleceğin araştırmacıları açısından konuya daha keşfedici ve derinlemesine ele alabilmeleri için faydalı olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Akıncı B, Zenginler Y, Kaya BK, Kurt A, Yeldan İ. Beyaz yakalı çalışanlarda işe bağlı boyun, sırt ve omuz bölgelerine ait kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının ve işe devamsızlığa etki eden faktörlerin incelenmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2018;8(4):712-9.
2. Küçük F, Öztürk SD, Şenol H, Özkeskin M. Ofis çalışanlarında çalışma postürü, kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, bel ağrısına bağlı özürülük düzeyi ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2018;6(2):135-144.
3. Piranveysah P, Motamedzade M, Osatuke K, et al. Association between psychosocial, organizational and personal factors and prevalence of musculoskeletal disorders in office workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2016;22(2):267-273.
4. Marcus M, Gerr F, Monteilh C, et al. A prospective study of computer users: II. Postural risk factors for musculoskeletal symptoms and disorders. *American Journal of Industrial Medicine*. 2002;41(4):236-249.
5. Cole DC, Hogg-Johnson S, Manno M, et al. Reducing musculoskeletal burden through ergonomic program implementation in a large newspaper. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2006;80:98-108.
6. Tanır F, Güzel R, İşsever H, Çalışkan UP. Bir otomotiv fabrikasında kas-iskelet sorunları ve istirahat raporu alanlara verilen ergonomi ve egzersiz eğitimi sonuçları. *Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*. 2013;16(3):214-221.
7. Akbal A, Eroğlu P, Yılmaz H, Tutkun E. Mesleki maruziyetler ve kas iskelet sistemi bulguları. *Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*. 2012;15(3):73-6.
8. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK). <https://www.sgk.gov.tr> Erişim tarihi 24 Kasım 2022.
9. Gökçe A, Selçuk S. Güvenlik iklimi algısı ve işten ayrılma niyeti ilişkisi: maden sektöründe bir araştırma. *Ergonomi*. 2022;5(3):167-177.
10. Cassvan A, Weiss L, Weiss J. *Cumulative trauma disorders*. A: Butterworth-Heinemann; 1997.

11. Başakçı Çalık B, Atalay OT, Başkan E, Gökçe B. Bilgisayar kullanan masa başı çalışanlarında kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, işin engellenmesi ve risk faktörlerinin incelenmesi. *Müşbed.* 2013;3(4):208-214.
12. Robertson M, Amick III BC, DeRango K, et al. The effects of an office ergonomics training and chair intervention on worker knowledge, behavior and musculoskeletal risk. *Applied Ergonomics.* 2009;40(1):124-135.
13. Koma BS, Bergh AM, Costa-Black KM. Barriers to and facilitators for implementing an office ergonomics programme in a South African research organisation. *Applied Ergonomics.* 2019;75:83-90.
14. Kuorinka I, Forcier L, Hagberg M, et al. Work Related Musculoskeletal Disorders (Wmsds): A Reference Book For Prevention. Taylor & Francis. 1995.
15. Van Eerd D, Irvin E, Le Pouésard M, Butt A, Nasir K. Workplace musculoskeletal disorder prevention practices and experiences. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing.* 2022;59:00469580221092132.
16. Del Pozo-Cruz B, Gusi N, Adsuar JC, del Pozo-Cruz J, Parraca JA, Hernandez-Mocholí M. Musculoskeletal fitness and health-related quality of life characteristics among sedentary office workers affected by sub-acute, non-specific low back pain: a cross-sectional study. *Physiotherapy.* 2013;99(3):194-200.
17. Kaliniene G, Ustinaviciene R, Skemiene L, Vaiciulis V, Vasilavicius P. Associations between musculoskeletal pain and work-related factors among public service sector computer workers in Kaunas County, Lithuania. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2016;17:1-12.
18. Daneshmandi H, Choobineh AR, Ghaem H, Alhamd M, Fakherpour A. The effect of musculoskeletal problems on fatigue and productivity of office personnel: a cross-sectional study. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene.* 2017;58(3):E252.
19. Ağar A, Kızıltan B. Ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunları ve ergonomi. *OHS ACADEMY.* 2022;5(1):50-56.
20. Kurnaz Ay M, Karakuş B, Hıdıroğlu S, et al. Musculoskeletal complaints and related factors in a group of white-collared office workers. *Kocaeli Medical Journal.* 2020;9(1):143-151.
21. Ng YM, Voo P, Maakip I. Psychosocial factors, depression, and musculoskeletal disorders among teachers. *BMC public health.* 2019;19:1-10.

22. Skamagki G, Carpenter C, King A, Wåhlin C. Management of chronic musculoskeletal disorders in the workplace from the perspective of older employees: A mixed methods research study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15):9348. doi:10.3390/ijerph19159348.