

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KAS İSKELET AĞRISI İLE YORGUNLUK ŞİDDETİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Meryem ERDOĞAN

Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, meryemerdogan84@gmail.com, Sinop/Türkiye, 0000-0002-3150-5656

Yasemin ÖZYER GÜVENER

Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ozyeryasemin@gmail.com, Sinop/Türkiye, 0000-0002-2706-8107

Öz

Çalışma sağlık çalışanlarının kas-iskelet ağrısı ile yorgunluk şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma kesitsel tipte olup, 20 Mart-20 Nisan 2023 arasında Karadeniz bölgesinde bir ilin devlet hastanesinde çalışan ve ulaşılabilen tüm sağlık çalışanlarına uygulanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanları çalışmaya dahil edilmiş örneklem seçimine gidilmemiştir. Verilerin toplanması için; Bireysel Tanılama Formu, Görsel Analog Skala ve Yorgunluk Şiddet Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmaya, %76.5'si kadın ve %23.5'i erkek olmak üzere 238 sağlık çalışanı katılmıştır. Katılımcıların, %50.8'inin hemşire, ve %76.1'inde kas-iskelet ağrısı olduğu belirlenmiştir. Kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti ortalama puanı 4.15 ± 2.76 ve Yorgunluk Şiddeti Ölçeği ortalama puanı 4.91 ± 1.58 olarak belirlenmiş olup, kas-iskelet ağrısı olan sağlık çalışanlarının yorgunluk şiddeti oranının yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$). Çalışma sağlık çalışanlarında kas-iskelet ağrısı ile yorgunluk şiddeti arasında ilişki olduğunu göstermiştir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının iş yükü azaltıldığında ve uygun çalışma koşulları sağlandığında kas-iskelet ağrısının azalacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanları, kas-iskelet ağrısı, yorgunluk şiddeti

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MUSCULAR PAIN AND FATIGUE STRENGTH IN HEALTHCARE PROFESSIONALS

Abstract

The study was conducted to examine the relationship between musculoskeletal pain and fatigue severity in healthcare professionals. The research is of descriptive type and was applied to all healthcare professionals working in a public hospital of a province in the Black Sea region between 20 March and 20 April 2023 and accessible online. All healthcare workers who could be reached and accepted in the study were included in the study, and sampling was not selected. To get data; Individual Identification Form, Visual Analogue Scale, and Fatigue Severity Scale were used. Of the 238 health workers, 76.5% are female, and 23.5% are male in the study. It was determined that of the health workers, 50.8% were nurses, 49.58% were and 76.1% had musculoskeletal pain. The mean musculoskeletal pain severity score was 4.15 ± 2.76 and the Fatigue Severity Scale mean score was 4.91 ± 1.58 , and the fatigue severity rate was found to be high in healthcare workers with musculoskeletal pain ($p < 0.001$). The study showed that there is a relationship between musculoskeletal pain and fatigue severity in healthcare workers. Therefore, it is thought that musculoskeletal pain will decrease when the workload of healthcare workers is reduced and appropriate working conditions are provided.

Key Words: Healthcare workers, musculoskeletal pain, fatigue severity.

1. GİRİŞ

Modern toplumda kas-iskelet ağrıları önemli bir sorun olarak görülmektedir. Aynı zamanda Kas-iskelet sistemi ağrıları çalışma yaşamında en önemli sorunlardan bir tanesidir (1). Fiziksel, sosyal, kültürel yaşam ve bireysel faktörlerde bu süreçte etkili olabilmektedir. Özellikle sağlık çalışanlarında vardiyalı ve uzun çalışma saati koşulları çalışanların sağlıklarını olumsuz etkilemekte ve mesleki rahatsızlıklarla karşılaşmalarına yol açabilmektedir.

Sağlık çalışanları arasında yaşanan kas-iskelet ağrıları diğer çalışan meslek gruplarına (ofis çalışanları, petkokimya endüstrisi çalışanları, el dokuma endüstrisi, üretim endüstrisi çalışanları) göre daha fazla olabilmektedir. Bu oranlar, omuzlarda (%56.1) ve dizlerde (%54.8) şeklinde görülebilmektedir. Sağlık çalışanlarından hemşirelerin en yüksek prevalansı bel (%86.7), ayak bilekleri (%86.7), boyun (%86.0), omuzlar (%85.0), alt bacaklar (%84.7) ve üst sırt (%84.3) ile ilgili yaşadıkları belirtilmiştir (3). Kas-iskelet sisteminde yaşanan bu durum azalmış fiziksel işlevle birlikte, uyku sorunları, depresyon ve anksiyete gibi durumlara neden olabilmektedir (4). Aynı zamanda yaşanan bu durum beraberinde ağrı ve yorgunluğu da getirmektedir.

Ağrı, birçok sağlık sorununun bir bileşenidir ve hareketliliğin azalması, aktivite kısıtlılığı psikolojik sıkıntı, uyku bozukluğu, yorgunluk ve sosyal izolasyon gibi durumlara yol açabilmektedir. İş, ev, sosyal, eğlence ve kişisel bakım dahil olmak üzere bir bireyin yaşamının çeşitli yönlerine etki edebilmekte ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (2). Yorgunluk, “yorgunluk veya enerji eksikliği hissi” olarak tanımlanmıştır (5). Uzun süreli çalışma saatleri ve yüksek düzeyde yorgunluk sağlık çalışanlarını etkileyebilmektedir. Çalışanların yorgunluk düzeyinin yüksek olması, halk sağlığı ve güvenliği endişelerini artırdığından, her yeni gün farklı sorunları ortaya çıkarabilmektedir (6,7).

Kas iskelet ağrısının oluşmasında sağlık çalışanlarının, yoğun iş yükü, ağır hastalara bakım verme etkili olabilmektedir. Aynı zamanda hasta ve yakınlarına duygusal destek olma sağlık hizmetlerinde personel yetersizliği de iş yükünü arttırabilmektedir (8,9). Artan bu iş yükü ve farklı faktörler hem kas-iskelet ağrısını hem de yorgunluk şiddetini artırabilmektedir. Bu bağlamda sağlık çalışanlarının kas-iskelet ağrısı ve yorgunluk şiddetini hangi faktörlerin etkilediğini bilmek ve gereken önlemleri almak önem arz etmektedir. Bu çalışma sağlık çalışanlarının kas-iskelet ağrısı ile yorgunluk şiddeti arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Soruları:

- Sağlık çalışanlarının kas-iskelet ağrısının düzeyi nedir?
- Sağlık çalışanlarının yorgunluk şiddeti düzeyi nedir?
- Sağlık çalışanlarının kas-iskelet ağrısı ile yorgunluk şiddeti arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2.METOD VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel tipte yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışma Karadeniz bölgesinde bir devlet hastanesinde çalışan tüm sağlık çalışanları (Hemşire, ebe, acil tıp teknikeri, paramedik, ameliyathane teknikeri) ile yapılmıştır. Araştırmanın örneklemi için ise G power 3.1 programı kullanılmıştır. Güç analizi yöntemiyle, 0.05 hata payı, 0.95 güven, 0.5 etki gücü ile araştırmaya 178 sağlık çalışanının alınması hedeflenmiştir (10). Çalışma da örneklem seçimine gidilmemiş olup, çalışmaya katılmayı kabul eden tüm sağlık çalışanları çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma 238 sağlık çalışanı ile tamamlanmıştır.

Uygulama öncesinde katılımcılara bilgilendirilme yapılmış olup sözlü onam alınmıştır. Çalışma 20 Mart-20 Nisan 2023 tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Google Form üzerinden hazırlanan anket linki sosyal medya (Watsapp) ile katılımcılara gönderilerek uygulanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Birey Tanılama Formu, Görsel Analog Skala ve Yorgunluk Şiddeti Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Birey Tanılama Formu: Birey Tanılama Formu; sosyo-demografik özellikler (cinsiyet, medeni durum, yaş eğitim durumu) ile çalıştığı servis, görevi, çalışma yılı, kronik hastalık, kas iskelet ağrısı ve ağrı şiddetini içeren 11 sorudan oluşmaktadır (1, 3, 8, 11).

Visual Analog Skala (VAS): Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının ağrı şiddetini belirleyebilmek için VAS ağrı skalası kullanılmıştır. Görsel Analog Ölçeği (Visual Analogue Scale (VAS) yatay bir çizgi üzerinde 10 eşit aralığa sahip bir ölçektir. Bu eşit aralıklar üzerinde 0-10 arası (yatay) puanlama kullanılarak, katılımcıların ağrı şiddetini bu çizgi işaretlemeleri istenmiştir. Değerlendirmede 1-3 cm arası hafif, 4-7 cm arası orta ve 8-10 cm arası ise şiddetli ağrı olarak kabul edilmiştir (12).

Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ): Krupp (1989) tarafından geliştirilen ölçeğin, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Armutlu ve arkadaşları (2007) tarafından yapılmıştır. Ölçek, bireylerin son bir haftadaki yorgunluk semptomunun şiddetini ölçen dokuz maddeden oluşmaktadır. Hastaların kendi kendine uygulayabileceği 9 maddeden oluşan ölçekte, her madde 1-7 arasında (1=hiç katılmıyorum, 7=tamamıyla katılıyorum) skorlanmakta ve toplam skor 9 maddenin ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Patolojik yorgunluk için kesme değeri 4 ve üstü olarak bildirilmiştir. Toplam puan ne kadar düşükse yorgunluğun o kadar az olduğu belirtilmektedir (11). Yorgunluk Şiddet Ölçeği Cronbach's alfa değerleri 0,8899 ile 0,9401 arasındadır. Bizim çalışmamızda ise Cronbach's alfa değerleri 0.929-0.939 arasında değişmektedir.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 25 paket programında yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma ile kategorik değişkenler ise (n) ve yüzde (%) şeklinde analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile belirlenmiştir. Sayısal değişkenler için independent samples t testi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve tekrarlı ölçümlerde grup karşılaştırmaları için mixed-design (split-plot) varyans analizi (ANOVA) ile yapılmıştır. İstatistiksel çözümlenmelerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Ağrı ve yorgunluk şiddetini karşılaştırmak için pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Sümbüloğlu ve Akdağ'ın (2007) çalışmasında korelasyon değerlerinin 0.40-0.59 arasında ise orta düzeyde ilişki olduğu belirtilmiştir.

2.5. Etik Kurul Onayı

Araştırmanın uygulanabilmesi için Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 10.03.2023, Karar no:2023/19). Çalışma Helsinki Deklarasyonuna uygun gerçekleştirilmiş olup katılımcılardan bilgilendirilmiş ve sözlü onam alınmıştır. Çalışma online yapıldığı için yazılı onam alınmamıştır.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının yaş ortalaması 33.55 ± 8.58 (yıl), %76.5'i kadın, %55.9'u evli, %45.0'i lisans mezunu, %43.7'si serviste (Acil ve yoğun bakım harici servisler) çalışmakta, %50.8'i hemşire olarak görev yapmaktadır. Sağlık çalışanlarının %76.1'inin kas-iskelet ağrısı yaşadığı saptanmıştır. Kas-iskelet ağrı şiddeti ortalama puanı 4.15 ± 2.76 ve YŞÖ ortalama puanı 4.91 ± 1.58 olarak bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Sosyo-Demografik ve Klinik Değişkenler İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	182	76.5
	Erkek	56	23.5
Medeni durum	Evli	133	55.9
	Bekar	105	44.1
Eğitim düzeyi	Sağlık Meslek Lisesi	44	18.5
	Önlisans	75	31.5
	Lisans	107	45.0
	Lisansüstü	12	5.0
Çalışılan servis	Acil servis	41	17.2
	Servis	104	43.7
	Yoğun bakım	50	21.1
	Diğer (ameliyathane ve doğumhane)	47	19.8
Görev	Hemşire	121	50.8
	Ebe	91	38.2
	Diğer (att, paramedik, ameliyathane teknikeri)	26	10.9
Kurumdaki çalışma yılı	1-5 yıl	82	34.5
	6-10 yıl	44	18.5
	11 yıl ve üzeri	112	47.1
Mesai şekli	08-16	50	21.0
	16-08	70	29.4
	08-08	118	49.6
Kronik hastalık durumu	Evet	54	22.7
	Hayır	184	77.3
Kas iskelet sistemi ağrı durumu	Evet	181	76.1
	Hayır	57	23.9
Ağrı düzeyi, ortalama±*Std Sapma			4.15±2.76
**YŞÖ düzeyi, ortalama±*Std Sapma			4.91±1.58
Yaş ortalama±*Std Sapma ±			33.55±8.58

*Std Sapma: Standart Sapma

**YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği

Çalışmamızda cinsiyete ve medeni duruma göre ağrı ve yorgunluk şiddeti ölçeği puanları arasında farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0.005$). Aynı zamanda eğitim durumu lisans ve lisansüstü olan bireylerin yorgunluk şiddeti daha fazla olduğu belirlenmiştir. Meslek grupları arasında en yüksek ağrı şiddetine sahip sağlık çalışanının hemşireler olduğu bulunmuştur. Kronik hastalığı olan bireylerin yorgunluk şiddeti ve ağrılarının daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Sosyo-Demografik ve Klinik Değişkenlerin Ağrı ve Ölçek Puan Ortalamalarıyla Karşılaştırılması

		YŞÖ	Ağrı
Cinsiyet	Kadın	4.93±1.57	4.27±2.75
	Erkek	4.86±1.61	3.77±2.77
	t	0.301	1.189
	p	0.764	0.235
Medeni durum	Evli	4.88±1.55	4.49±2.61
	Bekar	4.95±1.61	3.72±2.89
	t	-0.327	2.138
	p	0.744	0.034
Eğitim durumu	SML	4.46±2.06	3.41±2.20
	Önlisans	4.90±1.62	4.12±2.64
	Lisans	5.06±1.31	4.21±2.95
	Lisansüstü	5.41±1.23	6.50±2.46
	KW	1.833	11.229
	p	0.011	0.608
Görev	Hemşire	5.04±1.37	4.48±3.07
	Ebe	4.72±1.86	3.81±2.18
	Diğer	4.99±1.36	3.81±2.92
	F	1.109	6.049
	p	0.205	<0.001
Çalışma yılı	1-5 yıl	4.96±1.55	3.98±2.91
	6-10 yıl	5.58±1.02	4.76±3.13
	11 yıl ve üzere	4.74±1.87	3.44±2.11
	Medyan (Q1-Q3)	5.33 (5.38-5.44)	1 (1-2)
	KW	3.510	2.287
	p	0.323	0.183
Mesai şekli	08-16	4.99±1.55	4.06±2.75
	16-08	4.47±1.90	3.47±2.02
	08-08	5.15±1.50	5.07±2.67
	KW	2.165	4.748
	p	0.339	0.093
Kronik hastalık durumu	Evet	5.55±1.40	5.02±2.49
	Hayır	4.72±1.58	3.89±2.79
	Z	-3.880	-2.673
	p	<0.001	0.008
Ağrı durumu	Evet	5.07±1.54	4.99±2.34
	Hayır	4.43±1.63	1.46±2.26
	Z	-2.821	-8.246
	p	0.005	<0.001

t: Independent samples t testi; KW: Kruskal Wallis testi; F: Anova testi; Z: Mann Whitney U testi

Çalışmamızda Yorgunluk şiddeti ve ağrı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Yorgunluk arttıkça ağrı şiddetinin arttığı ve ağrı düzeyi arttıkça yorgunluk düzeyinin arttığı belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Ağrı ile Yorgunluk Şiddet Ölçeği Toplam Puanı Arasındaki İlişki

	***YŞÖ	Ağrı
***YŞÖ	1	0.435**
Ağrı	0.435**	1

*Pearson korelesyon analizi, **p<0.001, ***YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği

4. TARTIŞMA

Çalışmada vardiyalı çalışma oranı yaklaşık her 10 kişiden 8'ine karşılık gelmektedir. Vardiyalı çalışma, haftalık veya aylık nöbet listeleri ile belirlenen rotasyon şeklinde sabit dönemleri içeren bir çalışma şeklidir. Bu çalışma koşulları nedeniyle çalışanlarda normal hayat düzeni ve sosyal yaşama uyumda, uyku düzeninde bozulmalardan dolayı birçok rahatsızlık ortaya çıkabilmektedir (13). Alcan ve Tosun'un çalışmasında yaklaşık her 10 çalışandan 9'u vardiyalı çalışmakta ve haftalık ortalama çalışma saatinin 50 saat olduğu belirlenmiştir. Bu bir insanın yaşamını büyük oranda etkileyebilecek düzeydedir (14). Çalışmalara bakıldığında üzere sağlık çalışanları büyük oranda vardiya usulü çalışmakta ve çok yüksek saatler mesai yapmaktadır.

Çalışmada sağlık çalışanlarının yaklaşık dörtte üçünün kas-iskelet ağrısı yaşadığı saptanmıştır. Sağlık çalışanları arasında işle ilgili kas-iskelet sistemi bozuklukları dünya çapında yaygındır ve maliyetli halk sağlığı sorunları arasında yer almaktadır. Kas-iskelet sistemi bozuklukları tipik olarak boyun, bel ve omuz bölgelerinde ortaya çıkmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, kas-iskelet sistemi bozuklukları kişinin vücut tipi, çalışma ortamı ve diğer psikososyal faktörlere göre değişmektedir. Sağlık çalışanları, özellikle yaptıkları işle ilgili olarak, kas-iskelet ağrısı ve yaralanmaları konusunda daha yüksek riske sahiptir (15). Erdoğan ve Örsal'ın ülkemizdeki hemşirelerde kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının belirlenmesi amacıyla yaptığı sistematik derleme de çalışmalardan %12.1-69.0'ının bel ağrısı, %30.3-54.0'ının boyun ağrısı, %17.8-46.0'ının omuz ağrısı, %12.1-56.2'sinin sırt ağrısı, %12.2-64.4'ünün bacak ağrısı, %10.4-14.6'sinin kol ağrısı, %9.6'sinin el/el bileği ağrısı, %35'inin diz ağrısı yaşadığı bildirilmiştir.

Literatürde kas-iskelet sistemi rahatsızlığına etki eden faktörler; çalışılan birim, çalışma yılı, yaş, eğitim, işten ayrılma, iş yükü, duruş pozisyonları, ilaç kullanma, çalışma şekli, görev değişikliği, rapor alma ve iş kazası olarak belirtilmiştir (16). İsveç'te yapılan bir çalışma üç meslek grubu (öğretmen, asistan hemşire ve ultrason uzmanı) arasında kas-iskelet sistemi ağrı durumlarını inceleyen çalışmada meslek gruplarının bu durumdan farklı etkilendiğini ortaya koymuştur (17). Kabataş ve arkadaşlarının sağlık çalışanlarında bel ağrısını belirlemek amacıyla yaptığı bir çalışmada sağlık çalışanlarında bel ağrısının genelde işe başladıktan sonra ortaya çıktığı ve hemşirelerde diğer sağlık çalışanlarına göre daha fazla görüldüğü belirlenmiştir (18). Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada ise ağrı prevalansı sırasıyla zaman zaman ağrı oranı %93.9 ve sürekli ağrı oranı ise %72.8 olarak belirtilmiştir. En fazla ağrı duyulan bölgelerin bel, boyun ve omuz olduğu tespit edilmiştir (19). Çalışmaların çoğunluğu kas iskelet sistemi ağrı durumunu bölge bölge olarak incelemiş olup tüm kas iskelet sistemi ağrı oranına bakılmış ve oran bu çalışma ile büyük oranda benzerlik göstermektedir (16, 17, 19).

Bu çalışmada yorgunluk şiddeti oldukça yüksek çıkmıştır. Yorgunluk, sık karşılaşılan, tedavisinde güçlük yaşanan, yaygın bir durumdur. Yorgunluk, fiziksel ya da psikiyatrik hastalığın bir belirtisi olabildiği gibi, hastalığı olmayan kişilerde de geçici de olsa sık görülebilen bir belirtidir (20). COVID-19 döneminde sağlık çalışanlarında yorgunluk, anksiyete, uyku ve yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada yorgunluk şiddetinin sağlık çalışanları arasında yüksek olduğu belirlenmiştir (21). Hastane çalışanlarında son bir yılda geçirilmiş bel ağrısının; demografik veriler, mesleki özellikler ve kronik yorgunluk sendromu ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, erkeklerde bel ağrısının daha fazla olduğu ve bel ağrısı ile kronik yorgunluk sendromu arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (22).

Hastaların tanı, tedavi ve bakımıyla doğrudan ilgilenen sağlık personelinde psikolojik sorunlar, anksiyete ve depresyon gibi sağlık sorunları geliştirme riski bulunmaktadır. Aynı zamanda sağlık çalışanlarında yorgunluk, uykusuzluk, anksiyete gibi semptomlar ortaya çıkmakta ve bunun sonucu olarak yaşam kalitesi düşmektedir (21).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada sağlık çalışanlarının büyük bölümünün vardiyalı mesai şeklinde çalıştığı, dörtte üçünün kas-iskelet ağrısı yaşadığı saptanmıştır. Yorgunluk şiddeti ile ağrı ve kronik hastalık arasında ilişkinin olduğu görülmüştür. Çalışmamızda da görüldüğü üzere kas iskelet ağrısı değişen çalışma koşulları nedeniyle giderek artmaktadır. Özellikle sağlık çalışanlarında kas-iskelet ağrısı vardiyalı ve uzun çalışma saatleri nedeniyle oldukça yüksektir. Sağlık çalışanlarının çalışma koşulları ve çalışma alanlarında iyileştirmeler hızlı bir şekilde uygulamaya geçmesi gerekmektedir. Sağlık çalışanlarının çalışma koşullarının düzenlenmesi ile yorgunluk düzeylerinin azalacağı buna bağlı olarak kas iskelet ağrısının da aynı oranda azalacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları: Araştırma bir devlet hastanesinde yapılmış olup tüm sağlık çalışanlarına genellenemez.

Teşekkür: Çalışmaya katılan tüm sağlık çalışanlarına ederiz.

KAYNAKLAR

1. Gül, A. Üstündağ, H. Kahraman, B. Purisa, S. (2014). Hemşirelerde kas iskelet ağrılarının değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 1(1): 1-10.
2. Brickell, T.A. Wright, M.M. Ferdosi, H. French, LM. Lange, RT. (2022). Pain interference and health-related quality of life in caregivers of service members and veterans with traumatic brain injury and mental health comorbidity. Quality of Life Research, 31(10), 3031-3039. <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03153-8>
3. Hosseini, E. Sharifian, R. Bashiri, A. Daneshmandi, H. (2022). Effect of a Developed Nursing Stretch Break Application on Work-Related Musculoskeletal Complications and Fatigue among Nurses: An Interventional Study. Pain Research and Management, 2022. doi:10.1155/2022/7870177
4. Garnæs, K. K. Mørkved, S. Tønne, T. Furan, L. Vasseljen, O. Johannessen, H. H. (2022). Mental health among patients with chronic musculoskeletal pain and its relation to number of pain sites and pain intensity, a cross-sectional study among primary health care patients. BMC musculoskeletal disorders, 23(1), 1115. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-06051-9>
5. National Library and Medicine (NİH). Medical Encyclopedia. Fatigue; [reviewed 2019 Apr 16; cited 2020 Dec 12]; Available from: <https://medlineplus.gov/ency/article/003088.htm>
6. National Safety Council (NSC). Drowsy Driving. <https://www.nsc.org/road-safety/safety-topics/fatigued-driving> Erişim Tarihi; 13/05/2023
7. National Highway Transportation Safety Administration (NHTSA). <https://www.nhtsa.gov/risky-driving/drowsy-driving>). Yayınlanma tarihi 2020, Erişim Tarihi: 13/05/2023
8. Arslan, M. Atan, S. G. Palalı, İ. (2021). COVID-19 Salgımında Sağlık Çalışanlarının Stres Algı Düzeyinin Kas İskelet Sistemi Ağrılarına Etkisi. The Medical Journal of Mustafa Kemal University, 12(43), 106-113.
9. Çiftçioğlu, G. Tunç, G. Güneş, A. Değer, V. Çifçi, S. (2018). Hastanelerde görevli sağlık çalışanlarının bireysel iş yükü algıları, 1(5), 1-8.
10. Sagherian, K. Cho, H. Steege, L. M. (2022). The insomnia, fatigue, and psychological well-being of hospital nurses 18 months after the COVID-19 pandemic began: A cross-sectional study. Journal of clinical nursing, 33(1):273-287

11. Armutlu, K. Korkmaz, N.C. Keser, I. Sumbuloglu, V. Akbiyik, D.I. Guney, Z. et al. (2007). The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *Int J Rehabil Res*, 30(1):81-5.
12. Larroy, C. (2002). Comparing visual-analog and numeric scales for assessing menstrual pain. *Behavioral Medicine*, 27(4), 179-181.
13. Ekici, G. Demirbas, M. (2020). Vardiyalı Çalışan Kadın Hemşirelerde Rol-Aktivite Dengesi ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8(2), 91-98.
14. Alcan E. Vardiyalı çalışma sisteminin ve sirkadyen özelliklerin uyku kalitesine etkisi (Master's thesis), Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019
15. Alqhtani, R. S. Ahmed, H. Alshahrani, A. Khan, A. R. Khan, A. (2023). Effects of Whole-Body Stretching Exercise during Lunch Break for Reducing Musculoskeletal Pain and Physical Exertion among Healthcare Professionals. *Medicina*, 59(5), 910. <https://doi.org/10.3390/medicina59050910>
16. Erdoğan, E. G. Örsal, Ö. (2019). Türk Hemşirelerinde Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları: Sistematik Derleme. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 11(3):262-72.
17. Arvidsson, I. Gremark Simonsen, J. Dahlqvist, C. Axmon, A. Karlson, B. Björk, J. Nordander, C. (2016). Cross-sectional associations between occupational factors and musculoskeletal pain in women teachers, nurses and sonographers. *BMC musculoskeletal disorders*, 17, 1-15.
18. Kabataş, M. S. Kocuk, M. & Küçükler, Ö. (2012). Sağlık çalışanlarında bel ağrısı görülme sıklığı ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 26(2), 65-72.
19. Şen K. Mercan, Y. (2020). Sağlık Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Ağrısının Uyku Kalitesi İle İlişkisi. *Gevher Nesibe Journal of Medical and Health Sciences*, 5(8), 80-91.
20. Sayın, A. Candansayar, S. (2007). Yorgunluk kavramı ve yorgun hastalara klinik yaklaşım. *Gazi Medical Journal*, 18(1), 1-8.
21. Sertel, M. Erol H. Dikmen, B. (2022). COVID-19 İle Mücadele Eden Sağlık Çalışanlarında Yorgunluk, Depresyon, Uyku Ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 79-87.
22. Terzi, R. Altın, F. (2015). Hastane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı, bel ağrısının kronik yorgunluk sendromu ve mesleki faktörler ile ilişkisi. *Ağrı*, 27(3), 149-154.