

Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Alguları ile Risklere Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Health Workers' Occupational Health and Safety Risk Perceptions and Attitudes towards Risks

Hamide COŞKUN ERÇELİK¹, Tuğçe ÇAMLICA², Vildan KAYA³, Erdoğan TAŞCIOĞLU⁴, Fatma BÜLBÜL⁵, Alper ÖZSEVEN⁶, Ramazan UYSAL⁷, Muhammet KARADENİZ⁸, Ali ŞENKAYNAĞI⁹, Didem EKER¹⁰, Betül ŞAVRAN¹¹, Sabriye ERCAN¹², Rasih YAZKAN¹³

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği risk algularının ve algıladıkları risklere karşı tutumlarının belirlenmesini amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılan çalışma, bir üniversite hastanesinde görev yapan 366 sağlık çalışanı ile yapılmıştır. Veriler, anket formu aracılığıyla çevrimiçi ortamda (Google Form) toplanmıştır. Anket formunun ilk bölümü çalışanların demografik ve işle ilgili özelliklerini, ikinci bölümü iş sağlığı ve güvenliği risk algısını, üçüncü bölümü ise çalışanların iş sağlığı ve güvenliği risk tutumlarını ölçen sorulardan oluşmaktadır. Verilerin analizinde IBM SPSS v.23 paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Sağlık çalışanlarının %33,9'unun çalıştığı birimin risk düzeyini yüksek algıladığı bulunmuştur. Bununla birlikte, katılımcıların %25,7'sinin iş kazası geçirme riski algısının, %35,2'sinin meslek hastalığına yakalanma riski algısının yüksek olduğu belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarının algıladıkları riskler arasında ilk üç sırada enfeksiyon (%79,7), stres (%78,6) ve kesici-delici alet yaralanması (%66,6) yer almaktadır. Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği risk tutumlarının iyi düzeyde [43,87±5,11 (min-maks: 11-55) puan] olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Çalışma ortamındaki iş sağlığı ve güvenliği risk algularındaki farklılıklara rağmen sağlık çalışanlarının önemli bir bölümünün fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal risk altında olduğu bulunmuştur. Etkili bir risk yönetimi için kurum yöneticilerinin yanı sıra sağlık çalışanlarının da sorumluluk alması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş güvenliği; İş sağlığı; Tutum; Sağlık çalışanları.

ABSTRACT

Aim: This study aims to determine occupational health and safety risk perceptions of health workers and their attitudes toward the perceived risks.

Method: The descriptive and cross-sectional study was conducted with 366 healthcare professionals in a university hospital. Data were collected online (Google Forms) via a questionnaire. The first part of the questionnaire is demographic and work-related characteristics of health workers, the second part is the perception of occupational health and safety risk, and the third part consists of questions measuring occupational health and safety risk attitudes. IBM SPSS v.23 package program was used to analyze the data.

Results: 33.9% of the health workers perceived the unit's risk level as high. 25.7% of the participants had a high perception of the risk of having an occupational accident, and 35.2% had a high perception of the risk of contracting an occupational disease. Infection (79.7%), stress (78.6%) and percutaneous injury (66.6%) are in the first three ranks among the risks perceived by healthcare professionals. It was found that the occupational health and safety risk attitudes were at a good level [43.87±5.11 (min-max: 11-55) score].

Conclusion: Despite the differences in occupational health and safety risk perceptions in the working environment, it has been found that a significant portion of health workers are under physical, chemical, biological, ergonomics and psychosocial risks. For effective risk management, health professionals also need to take responsibility in addition to the institution's managers.

Keywords: Attitude; Medical staff; Occupational health; Occupational safety.

Geliş Tarihi/Recieved: 02.05.2024 **Kabul Tarihi/Accepted:** 28.06.2024. **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Availible Online Date:**31.10.2024 **DOI:** 10.57224/jhpr.1476984.

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, hamidecoskun@sdu.edu.tr, 0000-0003-1237-7019.

² Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Isparta, tugceayar94@gmail.com, 0000-0003-1940-1181.

³ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Isparta, vildan_celik_09@hotmail.com, 0000-0001-9668-757X.

⁴ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hastane Müdürlüğü, Isparta, erdogantascioglu@sdu.edu.tr, 0009-0008-2507-7959.

⁵ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü, Isparta, fatmabulbul@sdu.edu.tr, 0009-0007-4715-9157.

⁶ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, Isparta, alperozseven@sdu.edu.tr, 0000-0001-6128-6426.

⁷ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi, Isparta, ramazanuyul1986@gmail.com, 0009-0001-0650-0458.

⁸ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi, Isparta, muhammetkaradeniz@sdu.edu.tr, 0009-0003-5902-7793.

⁹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Isparta, alisenkaynagi@sdu.edu.tr, 0000-0003-2197-1634.

¹⁰ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Kalite Yönetimi, Isparta, didemeker@sdu.edu.tr, 0009-0001-6959-1211.

¹¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, betulsavran@sdu.edu.tr, 0009-0004-1878-7494.

¹² Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Ana Bilim Dalı, Isparta, sabriyeercan@gmail.com, 0000-0001-9500-698X.

¹³ Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Isparta, rasihyazkan@sdu.edu.tr, 0000-0002-7369-6710.

Sorumlu yazar/Correspondence: Hamide COŞKUN ERÇELİK.

Cite this article as: Coşkun Erçelik H, Çamlıca T, Kaya V, Taşcıoğlu E, Bülbül F, Özseven A, Uysal R, Karadeniz M, Şenkaynağı A, Eker D, Şavran B, Ercan S, Yazkan R. Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Algıları ile Risklere Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi. J Health Pro Res 2024;6(3):151- 163.

Giriş

Sağlık çalışanlarının, sağlık sisteminin yapı taşı olduğu ve sayıca önemli bir popülasyonu oluşturduğu bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün küresel sağlık iş gücü verileri 65,1 milyon sağlık çalışanının sağlık sistemine katkı sunduğunu bildirmektedir (1). Kaliteli bakımı ve üretken bir sağlık iş gücünü sürdürmek için iyi işleyen sağlık sistemlerine ve sağlık çalışanlarının öncelikle kendi sağlıklarının korunmasına ihtiyaç vardır (2). Nitekim COVID-19 pandemisinin ilk 18 ayında yaklaşık 115.500 sağlık çalışanının COVID-19 virüsü nedeniyle hayatını kaybetmesi sağlık çalışanlarının sağlığının, güvenliğinin ve esenliğinin korunmasının önemini ortaya koymaktadır (3).

Sağlık çalışanları, işyerlerinde hemen hemen her gün bir dizi mesleki riskle karşılaşmaktadır. Bu riskler; kesici-delici alet yaralanmaları; zemine bağlı kayma, düşme ile yaralanma; egzama; hepatit B, hepatit C, HIV,

AIDS ve COVID-19 gibi enfeksiyonlara maruziyet; varis, kronik bel ağrısı, stres, psikolojik hastalıklar, gürültü, yangın, sitotoksik ajanlara maruziyet ve radyasyon vb. olarak sıralanabilir (4-8).

Sağlık çalışanları arasında iş sağlığı tehlikelerinin yaygınlığı; kişisel koruyucu ekipman eksikliği, çalışma saatlerinin uzunluğu, gece vardiyasında çalışma ve sağlık kuruluşunda etkin liderliğin olmaması gibi bir dizi faktörden etkilenmektedir (9). Mesleki risklerin ortadan kaldırılması ya da azaltılması için gerekli olan önlemlerin alınmasından, yani iş sağlığı ve güvenliği (İSG) yönetiminden yasal olarak işverenler ve yöneticiler sorumludur. Ancak; sağlık ve iyilik halinin sürdürülmesi, hastalıkların ve kazaların önlenmesi için sağlık çalışanlarının da yönetimle iş birliği yapma ve önlem alma sorumluluğu bulunmaktadır (10).

Sağlık çalışanlarının İSG için sorumluluk alabilmesi; çalıştıkları ortamdaki riskleri

algılaması, risk düzeyini (düşük-orta-yüksek) sınıflayabilmesi, algıladıkları risklere karşı koruyucu ve önleyici tutum geliştirebilmesi ile yakından ilişkilidir. Bu çalışma, sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği risk algılarının ve algıladıkları risklere karşı tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Elde edilen bulgular göz önünde bulundurularak yöneticilerin belirlenen risklere yönelik düzeltici-önleyici çalışmalar yapması, çalışanların ise sağlıklarını, güvenliklerini ve esenliklerini korumak için önlemlere katılma sorumluluğu alması yönünde faaliyetler geliştirilecektir. Ayrıca çalışmanın iş sağlığı ve güvenliği risk yönetimi konusunda önemli veriler sunacağı ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği risk algılarının ve algıladıkları risklere karşı tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Tipi: Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tiptedir.

Araştırma Soruları: Bu çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Sağlık çalışanlarının çalışma ortamına yönelik risk algıları (risk yok, düşük, orta, yüksek) nedir?
- Sağlık çalışanlarının iş kazası geçirme risk algıları (risk yok, düşük, orta, yüksek) nedir?
- Sağlık çalışanlarının meslek hastalığına yakalanma risk algıları (risk yok, düşük, orta, yüksek) nedir?
- Sağlık çalışanlarının algıladıkları iş sağlığı ve güvenliği riskleri nelerdir?
- Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği risk tutumları nasıldır?

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman: Araştırma; 01.06.2023–31.07.2023 tarihleri arasında Türkiye’de bir üniversitenin Araştırma ve Uygulama Hastanesinde yürütülmüştür.

Araştırmanın Evren ve Örnekleme: DSÖ; doktorlar, hemşireler, ebeler, halk sağlığı uzmanları, laboratuvar teknisyenleri, sağlık teknisyenleri, tıp ve tıp dışı teknisyenler, kişisel

bakım çalışanları, toplum sağlığı çalışanları, eczacılar gibi primer sağlık personellerinin yanı sıra sağlık personeli olmayan ancak temel hedefi sağlığı iyileştirmek olan tüm kişileri (temizlik personelleri, şoförler, hastane yöneticileri, bölge sağlık yöneticileri ve sosyal hizmet uzmanları vb.) “sağlık çalışanı” olarak tanımlamaktadır (10). Bu doğrultuda araştırmanın evrenini hastanede görev yapan tüm çalışanlar (1705 kişi) oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü, evreni bilinen örneklem hesaplama formülü (%95 güven aralığı, %5 hata payı) kullanılarak 314 kişi olarak belirlenmiştir. Hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşıldıktan sonra çalışma 366 kişi ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları: Çalışma verileri; araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan anket aracılığıyla elde edilmiştir (5,8,11,12). Anketin kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla on akademisyenin (2 doktor, 5 hemşire, 3 iş sağlığı ve güvenliği uzmanı) görüşü alınmıştır (13). Lawshe tekniği kullanılarak irdelenen kapsam geçerliliğinde, ankette yer alan her bir madde için uzman görüşleri “madde hedeflenen yapıyı ölçüyor”, “madde yapı ile ilişkili ancak gereksiz” ve “madde hedeflenen yapıyı ölçmüyor” şeklinde üçlü derecelendirme sistemi kullanılmıştır. Görüşü alınan uzmanların verdiği derecelendirmeler dikkate alınarak hesaplanan Kapsam Geçerlik Oranları 0.80-1.00 aralığında değer alarak anketin kapsam geçerliliğini desteklemiştir (14). Anketin anlaşılabilirliği ve yanıt verilebilirliği açısından değerlendirilmesi amacıyla etik kurul onayı sonrasında farklı birimlerde görev yapan on beş sağlık çalışanı ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama yapılan kişiler çalışma grubuna dâhil edilmemiştir.

Anket formunun ilk bölümü; çalışanların sosyodemografik ve işle ilgili özelliklerini inceleyen sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölüm; iş sağlığına ve güvenliğine yönelik risk algısını ölçen sorulardan oluşmaktadır. Katılımcıların enfeksiyon; kimyasal maddelere maruziyet, kesici, delici alet yaralanması; zemine bağlı kayma, düşme, yaralanma; ağır tıbbi cihazların çalışanların üzerine düşmesi; bel fıtığı, varis gibi

mesleki rahatsızlıklar; yanık; yangın; zehirlenme (besin, etilen oksit, ilaç, radyasyon); elektrik çarpması; hasta ya da yakını tarafından şiddet seçeneği işaretleme yapabileceklerini belirterek yanıtlamaları istenmiştir. Bu bölümde, katılımcılar riski hangi düzeyde algıladıklarını (yüksek risk, orta risk, düşük risk, risksiz) değerlendirmiştir. Üçüncü bölüm ise çalışanların iş sağlığı ve güvenliği risk tutumlarını incelemeye yöneliktir. Bu kısım, 'Kesinlikle Katılmıyorum'dan 'Kesinlikle Katılıyorum'a uzanan görüşleri içeren 5'li Likert tipte on bir sorudan oluşmaktadır. Katılımcıların verilen ifadeye katılma derecelerini belirtmeleri istenmiştir. Bu bölümden alınan puanlar 11 ve 55 aralığında değişmektedir. Puanın artması İSG risk tutumlarının olumlu yönde artışı ve çalışanların gerekli önlemleri alabildiği şeklinde yorumlanmıştır. Üçüncü bölümde yer alan 11 soruya ait Cronbach Alfa katsayısı 0,804 ve standartlaştırılmış maddelere dayalı Cronbach Alfa katsayısı 0,847 olarak hesaplanarak anket soruları güvenilir olarak değerlendirilmiştir.

Verilerin Toplanması: Araştırmanın evreni içerisinde geniş katılımcı sayısına ulaşılabilmesi için veriler çevrimiçi ortamda (Google Form) dijital anket formuyla toplanmıştır. Araştırma verilerinin gizliliğini ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla katılımcılardan kimlik bilgileri istenmemiştir.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırmanın yürütülebilmesi için araştırmanın yapıldığı kurumdan (Tarih:07/06/2023, Sayı:508896) ve üniversitenin Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih:23/05/2023, Sayı:105) onay alınmıştır. Tüm katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve gönüllü olanlardan çevrimiçi ortamda ankete başlamadan önce onam alınmıştır. Araştırma, Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür.

Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Araştırmanın nicel verileri IBM SPSS v.23 paket programı ile analiz edilmiştir. Shapiro-Wilk testi ile bakıldığında 0,05'in altında olduğu için normal dağılıma uygun olmadığı belirlenmiştir. Verilerin analizlerinde, tanımlayıcı testler, Monte Carlo

görme, saldırı; meslektaş ya da ekip üyeleri ile çatışma; stres; gürültü vb. risklerini birden fazla

düzeltilmeli ki-kare testi, bağımsız gruplarda t testi ve tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Verilerin sunumu; n, % ve ort±ss sapma şeklindedir. p değeri 0,05'in altında iken anlamlı kabul edilmiştir. Anket sorularının güvenilirliğinin belirlenmesi için hesaplanan Cronbach Alfa katsayısının 0,80-1,00 aralığında olması yüksek güvenilirlik düzeyi olarak kabul görmüştür.

Bulgular

Araştırmaya, yaş ortalaması 36,56 ±8,48 (min-maks: 18-54) yıl olan 366 kişi (kadın: n=214, %58,5; erkek: n=152, %41,5) katılmıştır. Sağlık çalışanlarının medeni durumları incelendiğinde %69,95 (n=256)'i evli, %25,41 (n=93)'i bekâr ve %4,64 (n=17)'ü boşanmış olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların %90,4 (n=331)'ü birim çalışanı iken %9,6 (n=35)'si birim sorumlusu/amiri olarak görev yapmaktadır.

Çalışanların %61,2 (n=224)'si ağırlıklı gündüz, % 29,8 (n=109)'i ağırlıklı gece ve %9 (n=33)'ü dönüşümlü (gece ve gündüz) olarak çalışmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim aldığı bildirilenlerin oranı %93,7 (n=343) olarak belirlenmiştir. Meslek hayatı boyunca iş kazası geçirmediğini belirtenler ise %82,5 (n=302) oranındadır. Katılımcıların diğer tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Sağlık çalışanlarının, çalıştığı birimin sağlığı açısından oluşturduğu riski algılamaları değerlendirildiğinde; %48,6 (n=178)'si orta, %33,9 (n=124)'ü yüksek, %15,6 (n=57)'si düşük ve %1,9 (n=7)'ü risksiz olarak belirtmişlerdir. İş kazası geçirme riski yönünden değerlendirildiğinde; %43,7 (n=160)'si orta, %25,7 (n=94)'si yüksek, %27 (n=99)'si düşük risk algısına sahip iken; %3,6 (n=13)'si risksiz olarak değerlendirmiştir. Meslek hastalığına yakalanma riski açısından değerlendirmeleri istendiğinde ise %40,98 (n=150)'i orta, %35,25 (n=129)'i yüksek, %21,04 (n=77)'ü düşük risk algısına sahip iken; %2,73 (n=10)'ü risksiz olarak görüş bildirmiştir (Şekil 1). Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği risk

tutumları anketine verdikleri puan $43,87 \pm 5,11$ (min-maks: 11-55) olarak hesaplanmıştır. Sağlık çalışanlarının algıladıkları riskler arasında ilk üç

sırada enfeksiyon riski (%79,7), stres (%78,6) ve kesici, delici alet yaralanması (%66,6) yer almıştır (Şekil 2).

Tablo 1. Sağlık Çalışanlarının Tanımlayıcı Özellikleri

	n	%
Eğitim durumu		
İlkokul	12	3,3
Ortaokul	13	3,6
Lise	117	32,0
Ön Lisans	55	15,0
Lisans	116	31,7
Lisansüstü	53	14,5
Kurumdaki görevi		
Hemşire	118	32,2
Büro-otomasyon personeli	59	16,1
Destek hizmetleri-Temizlik personeli	57	15,6
Doktor	44	12,0
Mutfak hizmetleri personeli	43	11,7
Güvenlik görevlisi	14	3,8
Hasta ve yaşlı bakımı	10	2,7
Teknik hizmetler (Teknik servis, biyomedikal vb.)	9	2,5
İdari görevli	6	1,6
Anestezi teknisyeni	2	0,5
Sterilizasyon	2	0,5
Laboratuvar çalışanı	1	0,3
Radyasyonlu alanlarda görevli sağlık çalışanı	1	0,3
Meslekteki çalışma süresi		
0-1 yıl	36	9,8
1-5 yıl	54	14,8
5-10 yıl	55	15,0
10 ve üzeri yıl	221	60,4
Kurumda çalışma süresi		
0-1 yıl	50	13,7
1-5 yıl	63	17,2
5-10 yıl	59	16,1
10 ve üzeri yıl	194	53,0
İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimi ^a		
Hizmet içi eğitimde	207	43,1
Kurum oryantasyon eğitiminde	146	30,4
Katıldığı seminer, kurs, kongre, sempozyumda	70	14,6
Okul döneminde	57	11,9
Meslek hayatı boyunca iş kazası geçirme sıklığı		
1-2 defa	42	11,5
3-4 defa	11	3,0
5 ve üzeri defa	11	3,0

Tanımlayıcı istatistiksel analizler uygulanmıştır. Veriler, n ve % olarak sunulmuştur. ^a: Çoklu yanıt alındığı için n değeri örneklemeden büyüktür.

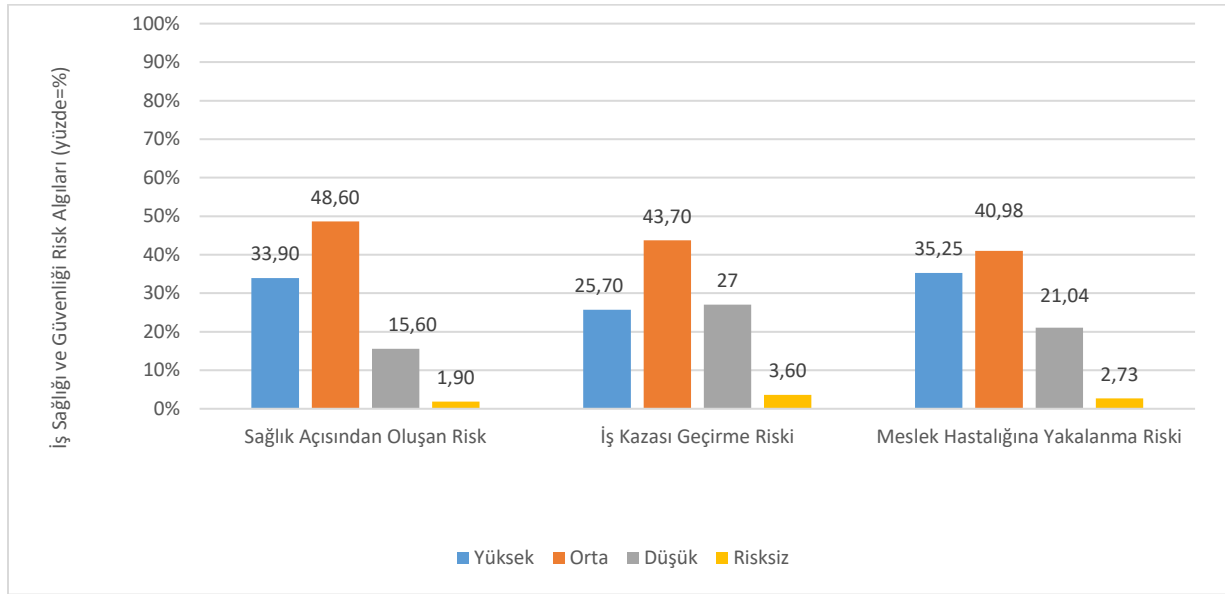
Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre risk algılarında çeşitli farklılıklar tespit edilmiştir. Kadınların erkeklere göre enfeksiyon, şiddet görme- saldırı, gürültü, meslektaş ya da ekip

üyeleri ile çatışma riskleriyle ilgili algıların daha yüksek; yanık riski algılarının ise daha düşük olduğu bulunmuştur.

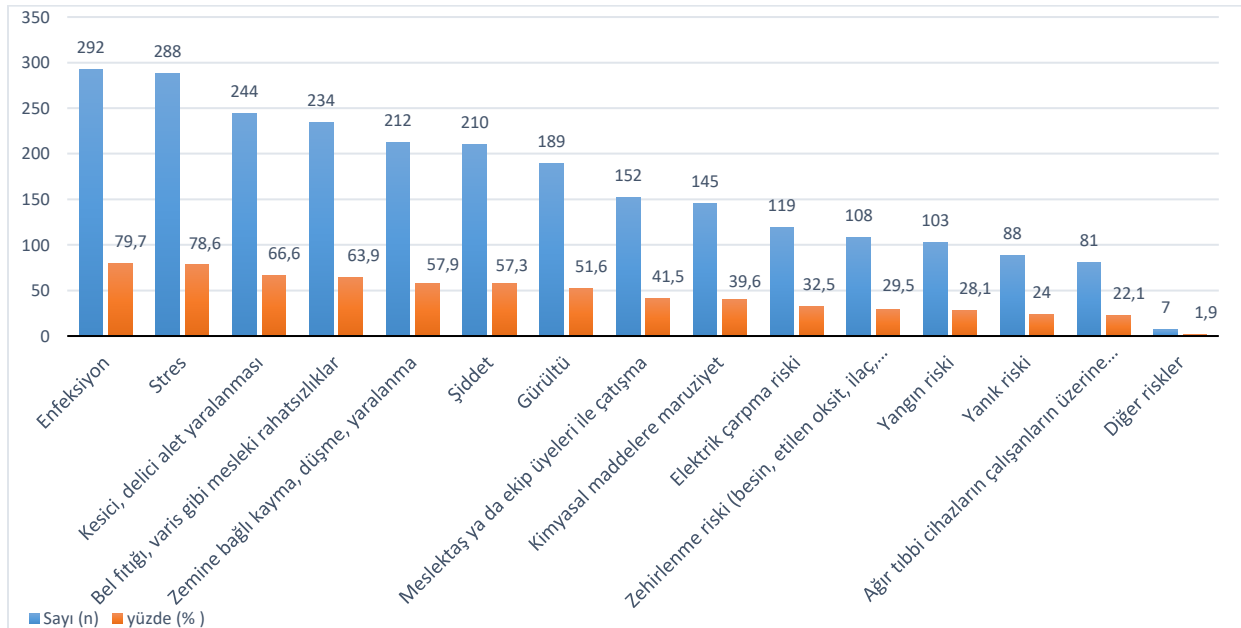
Katılımcıların risk algılarının eğitim durumlarından etkilendiği belirlenmiştir. Birim sorumlularının birim çalışanlarına göre; stres, kesici-delici alet yaralanması, zemine bağlı kayma, düşme-yaralanma, hasta ya da yakını tarafından şiddet görme-saldırı, gürültü, meslektaş ya da ekip üyeleri ile çatışma, kimyasal maddelere

maruziyet gibi riskleri daha yüksek algıladıkları bulunmuştur. Ayrıca katılımcıların meslekteki çalışma süresi ve iş kazası geçirme durumlarının bazı risk algılarını etkilediği belirlenmiştir (Tablo 2). Ancak, sağlık çalışanlarının tanımlayıcı özellikleri ile iş sağlığı ve güvenliği riski tutumları arasında fark belirlenmemiştir (Tablo 3).

Şekil 1: Sağlık Çalışanlarının Çalıştıkları Birim ile İlişkili İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Algıları



Şekil 2. Sağlık Çalışanlarının Algıladıkları Riskler (Birden fazla seçenek işaretlenmiştir)



Tartışma

Sağlık çalışanlarının (SÇ) iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerine uyumu, hasta güvenliği ve bakım sonuçlarıyla yakından ilgilidir (15). İş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerine uyum ise; öncelikle çalışanların riskleri tanınmasıyla ve ikinci aşamada ise korunmayı içeren olumlu tutumların geliştirilmesiyle sağlanmaktadır. Bu çalışmanın sonuçları sağlık çalışanlarının algıladıkları risklerin neler olduğunu ve bu risklere karşı tutumlarını ortaya koymaktadır.

Sağlık kurumları, İSG açısından yüksek riskli çalışma alanları olarak tanımlanmıştır (6). Bu çalışmada yer alan SÇ'lerin %33,9'u sağlıklarını etkilemesi açısından çalıştıkları birimin yüksek riskli olduğunu, %48,6'sı orta riskli olduğunu ifade etmiştir. Hemşirelerin iş güvenliği algılarını inceleyen bir çalışmanın sonuçları; çalışma ortamlarının kalitesini orta düzeyde ve iş güvenliğini yetersiz algıladıklarını ortaya koymuştur (16). SÇ'lerin risk algısının yüksek olması kaza ve yaralanmaya neden olan faktörleri tanıyabilmeyi, farkındalık geliştirebilmeyi ve daha fazla önlem alabilme ihtimalini ifade eder. Nitekim bu çalışmada SÇ'lerin İSG risk tutumları puanı ortalamasının üzerinde ($43,87 \pm 5,11$) bulunmuştur. İSG risk tutumları puanının iyi düzeyde bulunması; çalışanların İSG ile ilgili gerekli önlemleri alabildiği şeklinde yorumlanabilir. Yüksek risk algısının uzun süre devam etmesi ise; çalışanların önce riski benimsemesine, sonra küçümsemesine neden olabilmektedir (17). Bu doğrultuda SÇ'lerin %25,7'sinin iş kazası geçirme riski algısının, %35,2'sinin meslek hastalığına yakalanma riski algısının yüksek bulunması; çalışanların da katılımının sağlandığı İSG risk yönetimi çalışmalarının yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada meslek hayatı boyunca en az bir defa iş kazası geçirenlerin oranı %17,5 olarak bulunmuştur. Afrika'da bir hastanede sağlık çalışanlarının son bir yılda iş kazası sıklığı %29,7; Suudi Arabistan'da iş kazası görülme oranı %52 olarak bulunmuştur (4,18). Türkiye' de yapılan bir

çalışma verilerine göre hemşirelerin yaklaşık yarısının (%47,5) çalışma yaşamında iş kazasına maruz kaldığı (19); diğer bir çalışmaya göre ise sağlık personellerinin %38,9'unun meslek hayatları boyunca iş kazası geçirdiği (20) gösterilmiştir. İş kazası görülme oranlarındaki bu farklılığın çalışma koşullarındaki ve koruyucu ekipmanların mevcudiyetindeki farklılıklardan kaynaklandığı, aynı zamanda ülke ve kurum politikalarından etkilendiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada SÇ'lerin en yüksek oranda algıladıkları İSG riskleri arasında enfeksiyon (%79,7), stres (%78,6) ve kesici-delici alet yaralanması (%66,6) riski bulunmaktadır. En düşük algıladıkları riskler ise yangın, yanık ve ağır tıbbi cihazların çalışanların üzerine düşmesidir. Türkiye örneğinde yapılan bir başka çalışmada da enfeksiyonların ve stres faktörlerinin İSG risklerinin en başında geldiği gösterilmiştir (8). Yüksek oranda algılanan risklerin SÇ'lerin daha önce geçirdiği iş kazası deneyimlerinden etkilendiği düşünülmektedir. Çalışmamızda algılanan çoğu riskin (R3, R4, R5, R8, R9, R12, R13, R14), iş kazası geçiren SÇ'lerde daha yüksek bulunması bu görüşü destekler niteliktedir.

İSG prosedürleri, hastane ile ilişkili enfeksiyonları önlemek ve kontrol etmek için etkili bir araç olarak kabul edilmiştir. Bu tür prosedürleri uygulamak sadece sağlık çalışanlarını korumakla kalmamakta, aynı zamanda çalışma ortamını da iyileştirmektedir (7). Çalışmamızda enfeksiyon riski; sağlık çalışanları tarafından en yüksek oranda algılanan risktir. Diğer yandan, kadın SÇ'lerin daha fazla enfeksiyon risk algısına sahip olduğu bulunmuştur. Hemşirelik popülasyonunun çoğunluğunun kadın cinsiyetten olması ve hemşirelik işlerinin enfeksiyon açısından daha fazla risk barındırması (21) cinsiyete özgü farklılığın kaynağı olarak düşünülmektedir. Bununla birlikte sağlık çalışanlarının hastalara doğrudan sağlık hizmeti veriyor olması bulaşıcı hastalıklara yakalanma riskini artırmaktadır (5). Öte taraftan; COVID-19 pandemisi gibi enfeksiyöz etkenlerin yayılma endişesi, sağlık çalışanları üzerindeki etkisi hala sürüyor gibi görünmektedir. COVID-19 hastasıyla

temas eden çalışanların bir süre evlerine gitmediği ve ailesine bulaştırma endişesi yaşadığı bilinmektedir (5). Bu nedenle enfeksiyon riski ile mücadele halk sağlığı sorunu olarak ele alınmalı ve daha kapsayıcı çözümleri içermelidir.

Sağlık çalışanlarının bilgi düzeyinin ve enfeksiyondan korunma eğitimi alıp almadığının enfeksiyona ilişkin koruyucu tutumları etkilemesi konusunda bir fikir birliği yoktur (22,23). Bu çalışmanın bulguları enfeksiyon riski başta olmak

üzere diğer risk algılarının hiçbirinin eğitimden etkilenmediğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Garus-Pakowska ve Górajski (22), olumsuz davranışların bilgi eksikliğinden ziyade işin doğasından kaynaklanabileceğini, bu bağlamda sağlık çalışanlarının işleri ‘kolaylaştırmak’ için koruyucu giysilerini (örneğin; eldivenleri, gözlüklerini vb.) çıkarma eğiliminde olduklarını bildirmiştir.

Tablo 2. Sağlık Çalışanlarının Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Risk Algılarındaki Farklılıklar

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
Cinsiyet															
Kadın	87,4	81,3	68,7	66,8	57,5	63,6	57,9	47,2	40,2	30,4	28	25,7	17,3	22,4	2,8
Erkek	69,1	75	63,8	59,9	58,6	48,7	42,8	33,6	38,8	35,5	31,6	31,6	33,6	21,7	0,7
p değeri	<0,001	0,156	0,368	0,186	0,914	0,005	0,006	0,010	0,829	0,310	0,487	0,239	<0,001	0,899	0,247
Eğitim durumu															
İlkokul	58,3	58,3	50	33,3	41,7	16,7	16,7	16,7	25	8,3	8,3	16,7	41,7	16,7	0
Ortaokul	15,4	46,2	46,2	30,8	46,2	15,4	23,1	0	30,8	7,7	15,4	23,1	38,5	0	0
Lise	81,2	72,6	63,2	67,5	61,5	42,7	47	30,8	41	36,8	32,5	29,9	32,5	17,1	1,7
Ön Lisans	81,8	74,5	56,4	54,5	47,3	60	56,4	41,8	29,1	30,9	21,8	23,6	16,4	16,4	5,5
Lisans	83,6	87,1	73,3	71,6	62,1	74,1	62,9	54,3	43,1	33,6	31,9	28,4	17,2	30,2	0,09
Lisansüstü	86,8	90,6	79,2	64,2	58,5	69,8	47,2	52,8	45,3	34	34	32,1	20,8	28,3	1,9
p değeri	<0,001	<0,001	0,017	0,005	0,299	<0,001	0,002	<0,001	0,378	0,151	0,266	0,880	0,019	0,029	0,473
Birimdeki pozisyonu															
Birim sorumlusu	85,7	94,3	88,6	62,9	74,3	82,9	71,4	60	60	34,3	40	37,1	25,7	28,6	0
Birim çalışanı	79,2	77	64,4	64	56,2	54,7	49,5	39,6	37,5	32,3	28,4	27,2	23,9	21,5	2,1
p değeri	0,391	0,012	0,003	0,512	0,047	0,001	0,020	0,029	0,017	0,850	0,173	0,237	0,836	0,391	0,629
Meslekteki çalışma süresi															
0-1 yıl	86,1	72,2	63,9	61,1	47,2	47,2	27,8	36,1	41,7	19,4	13,9	13,9	8,3	13,9	2,8
1-5 yıl	81,5	87	79,6	64,8	48,1	57,4	50	46,3	35,2	29,6	33,3	22,2	22,2	20,4	1,9
5-10 yıl	80	72,7	52,7	58,2	52,7	60	61,8	36,4	29,1	32,7	21,8	23,6	14,5	27,3	1,8
10 ve üzeri yıl	78,3	79,2	67,4	65,6	63,3	58,4	53,4	42,5	43	35,3	33	33	29,4	22,6	1,8
p değeri	0,727	0,227	0,029	0,769	0,076	0,645	0,013	0,661	0,252	0,269	0,045	0,045	0,007	0,490	0,924
İSG eğitimi alma															
Evet	79	78,4	65,9	64,1	58,3	56,9	52,2	41,1	38,8	32,9	29,4	28,9	25,1	22,2	1,7
Hayır	91,3	82,6	78,3	60,9	52,2	65,2	43,5	47,8	52,2	26,1	30,4	17,4	8,7	21,7	4,3
p değeri	0,120	0,628	0,261	0,823	0,664	0,517	0,519	0,663	0,271	0,509	0,920	0,250	0,082	0,963	0,368
İş kazası geçirme															
Evet	85,9	85,9	85,9	78,1	73,4	64,1	56,3	57,8	57,8	39,1	35,9	39,1	37,5	32,8	3,1
Hayır	78,5	77,2	62,6	60,9	54,6	56	50,7	38,1	35,8	31,1	28,1	25,8	21,2	19,9	1,7
p değeri	0,179	0,133	<0,001	0,010	0,008	0,267	0,491	0,005	0,001	0,241	0,229	0,046	0,009	0,031	0,353

Monte Carlo düzeltilmeli ki-kare testi uygulanmıştır. Veriler, % olarak sunulmuştur. p değeri 0,05'in altında iken anlamlı kabul edilmiştir. İSG: İş sağlığı ve güvenliği. Risk algısının varlığı; R1: Enfeksiyon riski, R2: Stres, R3: Kesici-delici alet yaralanması, R4: Bel fıtığı, varis gibi mesleki rahatsızlıklar, R5: Zemine bağlı kayma, düşme, yaralanma, R6: Hasta ya da yakını tarafından şiddet görme, saldırı, R7: Gürültü, R8: Meslektaş ya da ekip üyeleri ile çatışma, R9: Kimyasal maddelere maruziyet, R10: Elektrik çarpma riski, R11: Zehirlenme riski (besin, etilen oksit, ilaç, radyasyon), R12: Yangın riski, R13: Yanık riski, R14: Ağır tıbbi cihazların çalışanların üzerine düşmesi, R15: Diğer riskler olarak ifade edilmiştir

Tablo 3. Sağlık Çalışanlarının Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İSG Risk Tutum Puanları

	Ortalama ± Standart Sapma	p değeri
Yaş		0,970
18-30 yıl	43,79±5,53	
31-40 yıl	43,84±5,19	
41-54 yıl	43,95±4,74	
Cinsiyet		0,473
Kadın	44,03±5,16	
Erkek	43,64±5,05	
Eğitim Durumu		0,961
İlkokul	43,50±5,11	
Ortaokul	43,23±5,31	
Lise	43,84±5,05	
Ön Lisans	44,44±4,39	
Lisans	43,78±4,85	
Lisansüstü	43,72±6,49	
Birimdeki pozisyonu		0,953
Birim sorumlusu	43,91±4,66	
Birim çalışanı	43,86±5,16	
Meslekteki çalışma süresi		0,157
0-1 yıl	45,25±5,16	
1-5 yıl	42,76±5,54	
5-10 yıl	44,00±4,89	
10 ve üzeri yıl	43,88±5,02	
İSG eğitimi alma		0,269
Evet	44,00±4,74	
Hayır	41,87±8,94	
İş kazası geçirme		0,957
Evet	43,89±5,92	
Hayır	43,85±4,94	

İSG: İş sağlığı ve güvenliği. Bağımsız gruplarda t testi/Tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Veriler, Ortalama ± Standart Sapma olarak sunulmuştur. p değeri 0,05'in altında iken anlamlı kabul edilmiştir.

Sağlık çalışanlarında algılanan stresin iş kazası ve yaralanma riskini artırdığı bilinmektedir (4). Bu çalışmada en çok algılanan ikinci risk faktörü strestir. Birçok çalışma; SÇ'lerin aşırı iş yükü, personel yetersizliği, kaynak eksikliği, meslekler arası/kişiler arası çatışmalar ve uzun çalışma saatleri nedeniyle stres riski yaşadığını bildirmiştir (4,5,12). Ayrıca COVID-19 pandemisi de sağlık çalışanları için ciddi bir iş güvenliği riski oluşturmaktadır (24). Bu nedenle çalışmamızdaki SÇ'lerin pandeminin yarattığı zorlu çalışma koşullarının etkisi altında kalmaya devam ettikleri için algıladıkları stresin artmış olabileceği düşünülmektedir. Fakat strese neden olan faktörler değişken olabileceğinden; İSG risk yönetimi kapsamında her sağlık kurumunun, kendi sağlık çalışanlarının stres faktörlerini tanımlaması uygun olacaktır. Bulgularımız; çalıştığı birimin yüksek

riskli olduğunu bildiren SÇ'lerin strese bağlı risk algısının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Stres, SÇ'ler tarafından en çok algılanan riskler arasında olduğundan çalışmanın bu bulgusu beklenen bir sonuçtur. Bu çalışmada eğitim düzeyi yükseldikçe risk algısının da yükseldiği bulunmuştur. Bu sonucun, çalışanların eğitim düzeylerinin artışı ile orantılı olarak daha fazla sorumluluk gerektiren işlerde çalışmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Birim sorumlularının/amirlerin stres risk algısının birim çalışanlarından daha yüksek olduğunu gösteren çalışma sonucumuz da bu bilgiyi desteklemektedir. Uzun süreli iş stresi tükenmişliğe, yorgunluğa, iş devamsızlığına ve azalan hasta memnuniyetine neden olmaktadır (25). Bu doğrultuda, iş stresinin yönetimi ve önleyici tedbirlerin alınması oldukça önemlidir.

Kesici ve delici alet yaralanmaları, sağlık kurumlarında meydana gelen ciddi ancak önlenemez mesleki sağlık tehlikeleridir. Çalışmamızda SÇ'ler tüm iş sağlığı riskleri arasında kesici ve delici alet yaralanmalarını en büyük üçüncü risk olarak algılamaktadır. Yaralanmaların birçoğunun işyerinin yeniden kapatılması sırasında ve genellikle hasta odasında yaşandığı bildirilmekte (26); stres, zaman baskısı, aşırı zorlama, dikkatsizlik ve dikkat dağınıklığı yaralanmaların ana nedenleri olarak gösterilmektedir. Yaralanmaların büyük çoğunluğunun, kişisel koruyucu ekipman kullanılmasıyla, atıkların uygun şekilde atılmasıyla ve aşırı doldurulmuş kesici alet kaplarının daha erken değiştirilmesiyle önenebileceği savunulmaktadır (27).

Araştırmanın Sınırlılıkları: Çalışmamız İSG risklerinin neler olduğunu, çalışanların riskleri nasıl algıladığı ve tutumları hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Ancak; bu risklere yönelik algının oluşma nedenini açıklama konusunda sınırlılığı bulunmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

İş sağlığının korunması ve güvenliğinin sağlanmasının temel hedefi yalnızca hastalananlar ya da kazaya uğrayanlarla ilgilenmek değildir. Bununla birlikte asıl amaç iş kazası ya da meslek hastalığı gelişmeden önce önlem alabilmek olmalıdır. Bu çalışma sağlık çalışanlarının İSG risk yönetimi için yol gösterici bilgiler sağlamıştır.

Bu çalışmanın sonuçları; çalışma ortamındaki iş sağlığı ve güvenliği risk algılarındaki farklılıklara rağmen sağlık çalışanlarının önemli bir bölümünün fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal risk altında olduğunu göstermektedir. SÇ'lerin en yüksek düzeyde algıladıkları risklerin enfeksiyon, stres ve kesici-delici alet yaralanmaları olduğu bulunmuştur. SÇ'lerin algıladıkları risklere karşı tutumlarının ise iyi düzeyde olduğu diğer bir ifade ile İSG risklerine karşı koruyucu ve önleyici tedbirleri alabildikleri belirlenmiştir. Bu araştırma sonuçları;

sağlık çalışanları ve yöneticiler için aşağıdaki önerileri sunmaktadır:

- İSG risklerinin izlemi için bir raporlama ve kayıt sistemi oluşturulmalıdır.
- İSG risklerinin bilinmesi ve gerekli düzeltici-önleyici faaliyetlerin sürdürülmesi amacıyla çalışanların, algıladıkları risklerin veya yaşadıkları kaza/yaralanma olaylarının bildirimini yapması teşvik edilmelidir.
- İSG açısından yüksek riskli olarak belirlenen çalışma alanları öncelikli olmak üzere tüm alanların risk değerlendirmesi yapılmalı ve çalışan görüşleri alınmalıdır.
- Sağlıkta kalite standartlarına uygun olarak çalışan güvenliği için bir komite oluşturulmalı; bu komitede tüm sağlık profesyonellerinin temsilcileri bulunmalı ve temsilcilerin İSG ile ilgili kararlara/uygulamalara katılımı sağlanmalıdır.
- Risk yönetimi kapsamında gerekli iyileştirmeler yapıldıktan sonra, risk düzeyinin sürekli izlemi yapılmalıdır.

Çıkar çatışması beyanı

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Yazar katkıları

Yazarlar makaleye katkılarını şu şekilde beyan etmektedir; çalışma fikri ve tasarımı: HCE, TÇ, VK, ET, FB, AÖ, RU, MK, AŞ, DE, BŞ, SE, RY; veri toplama: HCE, TÇ, VK, DE, SE; sonuçların analizi ve yorumlanması: HCE, SE; aday makalenin hazırlanması: HCE, TÇ, VK, SE. Tüm yazarlar sonuçları gözden geçirdi ve makalenin son halini onayladı.

Kaynaklar

1. Boniol M, Kunjumen T, Nair TS, Siyam A, Campbell J, Diallo K. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and 'universal' health coverage? *BMJ Glob Health*. 2022;7(6):e009316. doi: 10.1136/bmjgh-2022-009316.

2. World Health Organization. Protecting health and safety of health workers. URL: <https://www.who.int/activities/protecting-health-and-safety-of-health-workers>. Published 2023. Accessed July 16, 2023.
3. World Health Organization. New WHO/ILO guide urges greater safeguards to protect health workers. URL: <https://www.who.int/news/item/21-02-2022-new-who-ilo-guide-urges-greater-safeguards-to-protect-health-workers>. Published February 21, 2022. Accessed July 16, 2023.
4. Appiagyei H, Nakua EK, Donkor P, Mock C. Occupational injuries among health care workers at a public hospital in Ghana. *Pan Afr Med J.* 2021;39:103. doi: 10.11604/pamj.2021.39.103.23542.
5. Denge T, Rakhudu M. Perceptions of nurses on occupational health hazards and safety practices in Ditsobotla public hospitals in North West province. *Curationis.* 2022;45(1):e1-e9. doi: 10.4102/curationis.v45i1.2220.
6. Elarslan S, Özaydın Ö, Güdük Ö, Sertbas Y. Hastanelerde görülen iş kazalarının incelenmesi: bir eğitim ve araştırma hastanesi örneği. *Bosphorus Medical Journal/Boğaziçi Tıp Dergisi.* 2022;9(3).
7. Faller EM, Bin Miskam N, Pereira A. Exploratory study on occupational health hazards among health care workers in the Philippines. *Ann Glob Health.* 2018;84(3):338-341. doi: 10.29024/aogh.2316.
8. Taşçıoğlu İ. Lüleburgaz Devlet Hastanesi ve Lüleburgaz 82. Yıl Devlet Hastanelerinde iş ve çalışma ortamından kaynaklanan riskler ve bu riskleri hemşirelerin algılama düzeylerinin saptanması (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2007.
9. Ayenew E, Akafu W, Wolde D. Prevalence of work-related health hazard and associated factors among health workers in public health institutions of Gambella town, Western Ethiopia: Cross-sectional survey. *J Environ Public Health.* 2022;6224280. doi: 10.1155/2022/6224280.
10. World Health Organization. Occupational health: health workers. URL: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/occupational-health-health-workers>. Published November 7, 2022. Accessed July 14, 2023.
11. Qaraman AFA, Elbayoumi M, Kakemam E, Albelbeisi AH. Knowledge, attitudes, and practice towards occupational health and safety among nursing students in Gaza Strip, Palestine. *Ethiop J Health Sci.* 2022;32(5):1007-1018. doi: 10.4314/ejhs.v32i5.16.
12. Lawrence W, Hine J, Watson D, Smedley J, Walker-Bone K. How to improve hospital employees' health and well-being: a staff consultation. *BMC Health Serv Res.* 2022;22(1):1488. doi: 10.1186/s12913-022-08621-y.
13. Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
14. Ayre, C., Scally A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47 (1), 79–86. doi: 10.1177/0748175613513808.
15. Hessels AJ, Guo J, Johnson CT, Larson E. Impact of patient safety climate on infection prevention practices and healthcare worker and patient outcomes. *American Journal of Infection Control.* 2023;51(5), 482-489.
16. Samur M, Intepeler SS. Factors influencing nurses' perceptions of occupational safety. *Arch Environ Occup Health.* 2017;72(1):45-52. doi: 10.1080/19338244.2016.1156045.

17. Özkan Ö. Hastanede çalışan hemşirelerin iş ve çalışma ortamı tehlike ve riskleri ile risk algularının saptanması (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2005. Erişim adresi: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=FAg6nD0p1la5DsxyUAGH9Q&no=ufOoFLJI3QoW5Dp_7vesXg
18. Alameer DS, Elahi IRN, Elahi IN. Prevalence and determinants of work-related injuries among healthcare workers in Jeddah, Saudi arabia. *Cureus*. 2023;15(3).
19. Şenol V, Sunman G. Üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerde iş kazası sıklığı ve etkileyen etmenler. *PASHİD*. 2022;3(2), 95-110.
20. Aygün G, Ozvurmaz S. Sağlık çalışanlarının yaşadığı iş kazaları ve ilişkili faktörler. *Medical Sciences*. 2020;15(4), 123-132.
21. Farotimi AA, Ajao EO, Nwozichi CU, Ademuyiwa IY. Effect of training on knowledge, perception and risk reduction regarding infection control among nurses in selected teaching hospitals in Nigeria. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2018;23(6):471-477. doi: 10.4103/ijnmr.IJNMR_208_17.
22. Garus-Pakowska A, Górajski M. Behaviors and attitudes of polish health care workers with respect to the hazards from blood-borne pathogens: a questionnaire-based study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(5):891. doi: 10.3390/ijerph16050891.
23. Pavithran VK, Murali R, Krishna M, Shamala A, Yalamalli M, Kumar AV. Knowledge, attitude, and practice of needle stick and sharps injuries among dental professionals of Bangalore, India. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2015;5(5):406-12. doi: 10.4103/2231-0762.165932.
24. Ünal Ö. During COVID-19, which is more effective in work accident prevention behavior of healthcare professionals: Safety awareness or fatalism perception? *Work*. 2020;67(4):783-790. doi: 10.3233/WOR-203327.
25. World Health Organization. Occupational stress, burnout and fatigue. URL: <https://www.who.int/tools/occupational-hazards-in-health-sector/occup-stress-burnout-fatigue>. Published 2023. Accessed July 14, 2023.
26. Alsabaani A, Alqahtani NSS, Alqahtani SSS, Al-Lugbi JHJ, Asiri MAS, Salem SEE, et al. Incidence, knowledge, attitude and practice toward needle stick injury among health care workers in Abha city, Saudi Arabia. *Front Public Health*. 2022; 10:771190. doi: 10.3389/fpubh.2022.771190.
27. Kaur M, Mohr S, Andersen G, Kuhnigk O. Needlestick and sharps injuries at a German university hospital: epidemiology, causes and preventive potential - a descriptive analysis. *Int J Occup Med Environ Health*. 2022;35(4):497-507. doi: 10.13075/ijomeh.1896.01854.