

Yeliz Mercan<sup>1</sup>, Nüket Pancar<sup>2</sup>, Oğuzhan Keskin<sup>3</sup>, Özge Ketenci<sup>4</sup>

DOI: 10.17942/sted.1335391

Geliş/Received: 31.07.2023  
Kabul/Accepted: 15.11.2024

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada hastane çalışanlarında iş kazaları epidemiyolojisinin incelenmesi ve etkileyen faktörlerin saptanması amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Kesitsel tipteki bu araştırma Nisan 2022-Ocak 2023 tarihleri arasında Kırklareli'nde 405 hastane çalışanı ile yürütülmüştür.

**Bulgular:** Yaş ortalaması 35,0±9,1 yıl olan katılımcıların %89,9'u iş sağlığı ve güvenliği (İSG) eğitimi almıştır. Çalışanların ramak kala olay sıklığı %60,2, yaşam boyu iş kazası sıklığı %44,7, son bir yıl içinde iş kazası sıklığı %23,0'dır. En sık karşılaşılan iş kazası tipi kesici-delici alet yaralanmalarıdır. İş kazaları en fazla çarşamba günü ve 15.00-15.59 saatleri arasında yaşanmaktadır.

Katılımcıların eğitim durumu, mesleği ve çalışma şekli ile ramak kala olay sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,01$ ).

Çalışanların cinsiyeti, mesleği ve çalışma şekli ile yaşam boyu iş kazası geçirme sıklığı arasında ve çalışanların yaşı, mesleği, mesleki kıdemi, çalışma şekli, çalıştığı birim ve İSG eğitimi alma durumu ile son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Hastanelerde düzenli periyotlarla risk değerlendirmesi yapılmalı, gerekli önlemler alınmalı, çalışma ortamı gözetimi sağlanmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** iş sağlığı; mesleki kazalar; iş güvenliği; sağlık çalışanları; hastane

### Abstract

**Objective:** This study aimed to examine the epidemiology of occupational accidents among hospital workers and to determine the affecting factors.

**Method:** This cross-sectional study was conducted in Kırklareli between April 2022 and January 2023, with a total of 405 hospital employees.

**Results:** The mean age of the participants was 35.0±9.1 years, with 89.9% having received occupational health and safety (OHS) training. The frequency of near-miss incidents among workers was 60.2%, lifetime occupational accident frequency was 44.7%, and the frequency of occupational accidents within the last year was 23.0%. The most common type of occupational accident was injuries caused by sharp and piercing instruments.

Occupational accidents occurred most frequently on Wednesdays and between 3.00 pm and 3.59 pm. There were statistically significant differences between participants' educational status, profession, and working style with near-miss incidents ( $p<0.01$ ). Statistically significant differences were also found between participants' gender, profession, and working style with the lifetime frequency of occupational accidents, and between participants' age, profession, professional tenure, working style, department, and OHS training status with the frequency of occupational accidents in the last year ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Regular risk assessments should be conducted in hospitals, necessary precautions should be taken and workplace monitoring should be ensured.

**Keywords:** occupational health; occupational accidents; occupational safety; medical staff; hospital

<sup>1</sup> Doç. Dr., Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-7099-4536)

<sup>2</sup> Arş. Gör., Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-3393-0496)

<sup>3</sup> Halk Sağlığı Bilim Uzmanı (MPH), İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0003-4462-6411)

<sup>4</sup> Halk Sağlığı Bilim Uzmanı (MPH), Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-3574-9877)

## Giriş

İş kazası, iş nedeniyle veya işle ilişkili olarak ortaya çıkan, bir ya da daha fazla çalışanın yaralanmasına, hastalanmasına veya ölümüne neden olan, şiddet eylemleri de dahil olmak üzere beklenmedik ve planlanmamış olayları ifade etmektedir (1). Ramak kala olay ise iş yerinde meydana gelen; çalışan, iş yeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayları tanımlamaktadır (2). Mesleki riskler iş kazalarının oluşmasını önemli ölçüde etkilemektedir (3). Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü (NIOSH) çalışma ortamında bulunan tehlike ve riskleri fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal ve ergonomik olarak sınıflandırmış ve hastanelerde 29 tip fiziksel, 25 tip kimyasal, 24 tip biyolojik, 10 tip psikososyal ve 6 tip ergonomik tehlike ve risk olduğunu bildirmiştir (4).

Sağlık çalışanları biyolojik (tüberküloz, hepatit B, hepatit C, HIV-AIDS, diğer enfeksiyon hastalık etkenleri vs), fiziksel - ergonomik (gürültü, vibrasyon, radyasyon, ayakta çalışma, ağırlık kaldırma vs), kimyasal (solvent, anestezi maddeler, antineoplastik ilaçlar vs) ve psikososyal etkenler (vardiyalı çalışma, gece çalışma, iş yükü, stres vs) olmak üzere çeşitli risk faktörleri ile karşılaşmaktadır (5,6). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'de benzer şekilde sağlık çalışanlarının, tehlikeli kimyasallar, güvenli olmayan hasta davranışları, enfeksiyonlar, yaralanmalar, şiddet ve taciz, radyasyon, yeterli hijyen sağlanamaması, ısı ve gürültü gibi çok sayıda mesleki risk ile karşı karşıya olduklarını bildirmektedir (7). Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı mesleki risklerin çeşitliliği sonucu işle ilgili hastalıklar, iş kazaları, meslek hastalıkları, yaralanmalar ve iş göremezlik oranları yükselmekte ve ortaya çıkan yeni türdeki iş kazaları ile mesleki risklerdeki çeşitlilik artmaktadır (8).

Amacı topluma sağlık hizmeti sunmak olan sağlık çalışanları, çalışma ortamlarında bulunan mesleki riskler sebebiyle iş kazalarına maruz kalma riski yüksek olan bir meslek grubu olarak karşımıza çıkmaktadır (8). DSÖ, düşük ve orta gelirli ülkelerdeki sağlık çalışanlarının %54'ünde latent tüberküloz enfeksiyonu olduğunu, Afrika'daki klinik hemşirelerinin %44-83'ünün kronik bel ağrısına sahip olduğunu, dünya genelinde sağlık çalışanlarının %63'ünün çalışma ortamında şiddete maruz kaldığını ve sağlık çalışanlarının

dünya genelinde daha yüksek intihar riskine sahip olduğunu rapor etmiştir. COVID-19 pandemisi sırasında ise küresel çapta, sağlık çalışanlarının %23'ü depresyon ve anksiyete yaşarken, %39'u uykusuzluk çektiğini bildirmiştir (7).

İş kazaları ve işle ilgili yaralanmalar, can kayıplarına neden olmasının yanı sıra meydana getirdikleri sosyal ve ekonomik kayıplar nedeniyle de önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (9). Sağlık sektöründeki güvensiz çalışma koşulları, meslek hastalıkları, yaralanmalar ve işe devamsızlık sonucu ekonomik maliyetleri artırmaktadır (7,8). Bu nedenle bu çalışmada hastane çalışanlarında iş kazaları epidemiyolojisinin incelenmesi ve etkileyen faktörlerin saptanması amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

### Araştırma tasarımı

Kesitsel tipteki bu araştırma Nisan 2022- Ocak 2023 tarihleri arasında Kırklareli'nde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Kırklareli Eğitim Araştırma Hastanesi'nde çalışan hastane personelleri oluşturmuştur (N=1004). Cebeci, (2013) çalışmasında son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığını %17 olarak belirlemiştir (10). Epi Info 7.2.5.0 StatCalc programında oranlarda evreni bilinen örnek büyüklüğüne göre hesaplanan minimum örnek büyüklüğü 178 ( $P=0,17$   $\alpha=0,05$ ,  $d=0,05$ ) olarak belirlenmiştir. Olası veri kaybı nedeniyle örnek büyüklüğü %50,0 arttırılarak 267 kişiye ulaşılmış, hedeflenmiş, araştırma sonunda 405 kişiye ulaşılmıştır.

### Veri toplama yöntemi ve araçları

Veriler araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan anket formu yardımı ile yüz yüze toplanmıştır (11-14). Katılımcılara gündüz mesai saatleri içerisinde veya gündüz mesaisi dışında olmak üzere hafta içi veya hafta sonları rasgele zamanlarda ulaşılmıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü, 18 yaş ve üzeri hastane çalışanlarının anketi yanıtlamadan önce gönüllü onamları alınmıştır. Anket formu, katılımcılara ait tanımlayıcı özellikler ile katılımcıların iş kazalarına yönelik özelliklerinin sorgulandığı iki bölümden ve toplam 23 sorudan oluşturulmuştur.

### Verilerin analizi

Verilerin çözümlenmesinde tanımlayıcı testlerden sayı, yüzde, ortalama ve standart sapmadan

yararlanılmıştır. Oranların karşılaştırmasında Pearson Kikare testi kullanılmıştır. Çok gözlü düzenlerde istatistiksel fark anlamlı bulunduğunda, ikili karşılaştırmalar için Pearson Kikare testi uygulanmıştır. Veriler SPSS 26.0 istatistik paket programında analiz edilmiş, anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

### Etik onam

Araştırma için Kırklareli Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu'ndan etik onam alınmıştır (11/04/2022- 45741).

### Araştırmanın kısıtlılıkları

Araştırmada katılımcıların gönüllülerden oluşmuş olması araştırmanın önemli bir kısıtlılığıdır. Araştırmada iş kazası, ramak kala olay değişkenlerinin kayıtlardan elde edilmemiş olması ve bu bilgilerin beyana dayalı olması bir diğer kısıtlılığı oluşturmaktadır.

### Bulgular

Katılımcılara ait tanımlayıcı özelliklerin dağılımı

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı		
Değişkenler	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	268	66,2
Erkek	137	33,8
<b>Yaş</b>		
<30	148	36,5
30-39	122	30,2
≥40	135	33,3
<b>Eğitim</b>		
İlköğretim	23	5,7
Lise	60	14,8
Önlisans	49	12,1
Lisans	208	51,4
Yüksek lisans ve üzeri	65	16,0
<b>Meslek</b>		
Hekim	35	8,6
Hemşire, Ebe	226	55,8
Teknisyen ATT, Paramedik	39	9,6
Tıbbi sekreter VKHİ	34	8,4
Fizyoterapist, Diyetisyen, Psikolog	19	4,7
Güvenlik görevlisi	8	2,0
Temizlik görevlisi	44	10,9

Tablo 1'de sunulmuştur. Yaş ortalaması  $35,0 \pm 9,1$  yıl (Min:20, Maks: 65) olan araştırma grubunun %66,2'si kadın, %51,4'ü lisans mezunu, %55,8'i hemşire ve ebedir. Mesleki kıdem ortalaması  $11,4 \pm 9,3$  yıl (Min: 0,2, Maks: 40,3) olan çalışma grubunun %75,3'ü kadrolu, %47,7'si gündüz mesai ve nöbet şeklinde çalışmaktadır. Çalışanların %27,7'si servislerde çalışmaktadır ve %89,9'u İSG eğitimi almıştır (Tablo 1).

Katılımcıların iş kazalarına yönelik özelliklerinin dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Çalışanların ramak kala olay yaşama sıklığı %60,2'dir. En fazla yaşanan ramak kala olay tipi kesici-delici alet yaralanması (%36,5), sözel şiddet (%34,8) ve kan-vücut sıvıları ile karşılaşmadır (%30,9). Katılımcıların yaşam boyu iş kazası sıklığı %44,7, son bir yıl içinde iş kazası sıklığı %23,0 olarak hesaplanmıştır. En son yaşanan iş kazası tipi sırasıyla kesici-delici alet yaralanması (%48,6), sözel şiddet (%13,3) ve kan-vücut sıvıları ile karşılaşma (%12,7) olarak bulunmuştur. Araştırma grubunun %86,7'si

Mesleki kıdem		
<5	125	30,9
5-14	145	35,8
≥15	135	33,3
Kadro durumu		
Kadrolu	305	75,3
Sözleşmeli	100	24,7
Çalışma şekli		
Devamlı gündüz	152	37,5
Gündüz mesai ve nöbet	193	47,7
Vardiya	50	12,3
Devamlı gece	10	2,5
Çalışılan birim		
Servis	112	27,7
Acil	77	19,0
Poliklinik, idare	112	27,7
Ameliyathane, yoğun bakım, diyaliz, doğumhane	86	21,2
Diğer (Laboratuvar, radyoloji, sterilizasyon vb.)	18	4,4
İSG eğitimi alma durumu		
Evet	364	89,9
Hayır	41	10,1

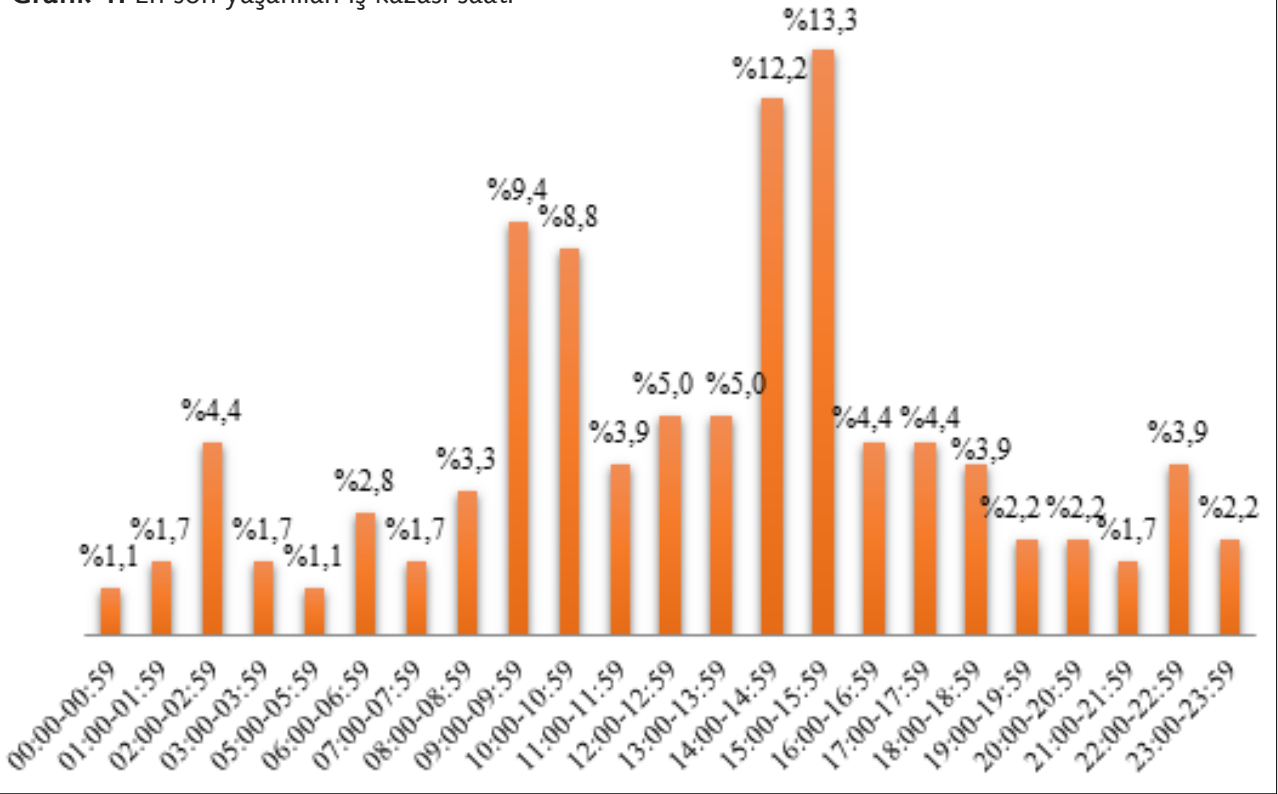
<b>Tablo 2. Katılımcıların iş kazalarına yönelik özelliklerin dağılımı</b>		
<b>Değişkenler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Ramak kala olay yaşama durumu</b>		
Evet	244	60,2
Hayır	161	39,8
<b>Ramak kala olay tipi*</b>		
Kesici-delici alet yaralanması	148	36,5
Sözel şiddet	141	34,8
Kan-vücut sıvıları ile karşılaşma	125	30,9
Virüs, bakteri gibi biyolojik ajan maruziyeti	81	20,0
Kimyasal madde veya ilaç maruziyeti	48	11,9
Fiziksel şiddet	49	12,1
Düşme	44	10,9
Trafik kazası	12	3,0
Diğer (elektrik çarpması, köpek saldırması vb)	7	1,7
<b>Yaşam boyu iş kazası geçirme</b>		
Evet	181	44,7
Hayır	224	55,3
<b>Son bir yıl içinde iş kazası geçirme</b>		
Evet	93	23,0
Hayır	312	77,0
<b>En son yaşadığınız iş kazası tipini belirtiniz (n=181)</b>		
Kesici-delici alet yaralanması	88	48,6
Sözel şiddet	24	13,3
Kan-vücut sıvıları ile karşılaşma	23	12,7
Düşme	21	11,6
Virüs, bakteri gibi biyolojik ajan maruziyeti	9	5,0
Kimyasal madde veya ilaç maruziyeti	8	4,4
Fiziksel şiddet	6	3,3
Trafik kazası	2	1,1
<b>En son yaşanan iş kazasının ağırlığı (n=181)</b>		
Yaralanma ile sonuçlanan kaza	157	86,7
1 günden fazla işten uzaklaşma gerektiren / tedavi gerektirmeyen kaza	9	5,0
1 günden fazla işten uzaklaşma gerektiren kaza	15	8,3

<b>En son yaşanan iş kazasında vücutta zarar gören bölümler* (n=181)</b>		
Ön kol, el bileği, el içi, parmak yaralanmaları	95	52,5
Ruhsal sorunlara yol açan kaza	40	22,1
Enfeksiyon hastalıklarına yol açan kaza	29	16,0
Kafa yaralanmaları (baş, göz, yüz vb.)	9	5,0
Diz kapağı, baldır, ayak yaralanmaları	8	4,4
Bel, kalça, uyluk kemiği yaralanmaları	7	3,9
Omuz, üst kol, dirsek yaralanmaları	6	3,3
Göğüs kafesi, solunum organları yaralanmaları	4	2,2
Boyun ve omurga yaralanmaları	2	1,1
<b>En son yaşanan iş kazasının nedenleri* (n=181)</b>		
Dalgınlık, dikkatsizlik vb.	77	42,5
Yetersiz iş-yeri ortam koşulları	52	28,7
Yetersiz güvenlik	34	18,8
Kişisel koruyucu donanım eksikliği	27	14,9
Psikolojik faktörler	25	13,8
Eğitim ve bilgi eksikliği	10	5,5
Makine veya ekipmanların uygun olmayışı	10	5,5
Makine veya ekipmanların yetersiz bakımı	9	5,0
Sıcaklık, aydınlatma gibi çevresel koşullar	6	3,3
Bedenin işe uyumsuzluğu	4	2,2
*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.		

yaralanma ile sonuçlanan iş kazası yaşamıştır. En son yaşanan iş kazasında vücutta zarar gören bölümler en fazla ön kol, el bileği, el içi, parmak yaralanmaları (%52,5) ve ruhsal sorunlara yol açan kazalardır (%22,1). En son yaşanan iş kazasının nedenleri arasında ise en fazla dalgınlık, dikkatsizlik vb (%42,5) ve yetersiz iş yeri ortam koşulları (%28,7) bulunmaktadır.

En son yaşanan iş kazasının en fazla çarşamba (%31,5) günü ve 15.00-15.59 saatleri arasında (%13,3) yaşandığı bulunmuştur (Grafik 1, Grafik 2).

**Grafik 1.** En son yaşanan iş kazası saati



**Grafik 2.** En son yaşanan iş kazası günü



Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin ramak kala olay yaşama durumuna göre karşılaştırması Tablo 3'te gösterilmiştir. Çalışanların eğitim durumu ( $p=0,002$ ), mesleği ( $p<0,001$ ) ve çalışma şekli ( $p=0,001$ ) ile ramak kala olay yaşama sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Yüksek lisans ve üzeri eğitilmiş hastane çalışanlarının ilköğretim ( $p=0,015$ ), lise ( $p<0,001$ ), önlisans ( $p=0,039$ ) düzeyi eğitimlilere göre ve lisans düzeyi eğitilmiş hastane çalışanlarının lise eğitimlilere göre ( $p=0,003$ ) ramak kala olay yaşama sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Hekimlerin tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen,

psikologlara ( $p=0,002$ ) ve güvenlik ve temizlik görevlilerine göre ( $p<0,001$ ); hemşire ve ebelerin tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen, psikologlara ( $p=0,003$ ) ve güvenlik ve temizlik görevlilerine göre ( $p<0,001$ ); teknisyen, ATT, paramediklerin tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen, psikologlara ( $p=0,014$ ) ve güvenlik ve temizlik görevlilerine göre ( $p=0,002$ ) ramak kala olay yaşama sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Gündüz mesai ve nöbet usulü çalışanların devamlı gündüz çalışanlara göre ramak kala olay yaşama sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir ( $p<0,001$ ). Ramak kala olay yaşama sıklığı ile cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, kadro durumu, çalışılan birim ve İSG eğitimi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 3).

Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin yaşam boyu iş kazası geçirme durumuna göre karşılaştırması Tablo 4'te verilmiştir. Kadın hastane çalışanlarının erkeklere göre yaşam boyu iş kazası geçirme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ( $p=0,018$ ). Katılımcıların mesleği ( $p<0,001$ ) ve çalışma şekli ( $p=0,004$ ) ile yaşam boyu iş kazası geçirme sıklığı arasında istatistiksel

**Tablo 3.** Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin ramak kala olay yaşama durumuna göre karşılaştırması

Değişkenler	Evet		Hayır		p
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	163	60,8	105	39,2	0,741
Erkek	81	59,1	56	40,9	
<b>Yaş</b>					
<35	137	63,4	79	36,6	0,162
≥35	107	56,6	82	43,4	
<b>Eğitim durumu</b>					
İlköğretim	11	47,8	12	52,2	0,002
Lise	25	41,7	35	58,3	
Önlisans	28	57,1	21	42,9	
Lisans	131	63,0	77	37,0	
Yüksek lisans ve üzeri	49	75,4	16	24,6	
<b>Meslek</b>					
Hekim	27	77,1	8	22,9	<0,001
Hemşire, Ebe	148	65,5	78	34,5	
Teknisyen, ATT, Paramedik	27	69,2	12	30,8	
Tıbbi sekreter, VKHİ, Fizyoterapist, Diyetisyen, Psikolog	23	43,4	30	56,6	
Güvenlik görevlisi, Temizlik görevlisi	19	36,5	33	63,5	
<b>Mesleki kıdem</b>					
<5	76	60,8	49	39,2	0,337
5-14	93	64,1	52	35,9	
≥15	75	55,6	60	44,4	
<b>Kadro durumu</b>					
Kadrolu	185	60,7	120	39,3	0,769
Sözleşmeli	59	59,0	41	41,0	
<b>Çalışma şekli</b>					
Devamlı gündüz	73	48,0	79	52,0	0,001
Gündüz mesai ve nöbet	135	69,9	58	30,1	
Vardiya	29	58,0	21	42,0	
Devamlı gece	7	70,0	3	30,0	
<b>Çalışılan birim</b>					
Servis	69	61,6	43	38,4	0,103
Acil	56	72,7	21	27,3	
Poliklinik, idare	62	55,4	50	44,6	
Ameliyathane, yoğun bakım, diyaliz, doğumhane	48	55,8	38	44,2	
Diğer (laboratuvar, radyoloji, sterilizasyon vb.)	9	50,0	9	50,0	
<b>İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma</b>					
Evet	220	60,4	144	39,6	0,813
Hayır	24	58,5	17	41,5	

**Tablo 4.** Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin yaşam boyu iş kazası geçirme durumuna göre karşılaştırması

Değişkenler	Evet		Hayır		p
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	131	48,9	137	51,1	0,018
Erkek	50	36,5	87	63,5	
<b>Yaş</b>					
<35	90	41,7	126	58,3	0,191
≥35	91	48,1	98	51,9	
<b>Eğitim durumu</b>					
İlköğretim	10	43,5	13	56,5	0,077
Lise	18	30,0	42	70,0	
Önlisans	19	38,8	30	61,2	
Lisans	100	48,1	108	51,9	
Yüksek lisans ve üzeri	34	52,3	31	47,7	
<b>Meslek</b>					
Hekim	23	65,7	12	34,3	<0,001
Hemşire, Ebe	116	51,3	110	48,7	
Teknisyen, ATT, Paramedik	15	38,5	24	61,5	
Tıbbi sekreter, VKHİ, Fizyoterapist, Diyetisyen, Psikolog	6	11,3	47	88,7	
Güvenlik görevlisi, Temizlik görevlisi	21	40,4	31	59,6	
<b>Mesleki kıdem</b>					
<5	49	39,2	76	60,8	0,307
5-14	70	48,3	75	51,7	
≥15	62	45,9	73	54,1	
<b>Kadro durumu</b>					
Kadrolu	142	46,6	163	53,4	0,187
Sözleşmeli	39	39,0	61	61,0	
<b>Çalışma şekli</b>					
Devamlı gündüz	51	33,6	101	66,4	0,004
Gündüz mesai ve nöbet	101	52,3	92	47,7	
Vardiya	23	46,0	27	54,0	
Devamlı gece	6	60,0	4	40,0	
<b>Çalışılan birim</b>					
Servis	52	46,4	60	53,6	0,293
Acil	38	49,4	39	50,6	
Poliklinik, idare	47	42,0	65	58,0	
Ameliyathane, yoğun bakım, diyaliz, doğumhane	40	46,5	46	53,5	
Diğer (laboratuvar, radyoloji, sterilizasyon vb.)	4	22,2	14	77,8	
<b>İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma</b>					
Evet	164	45,1	200	54,9	0,661
Hayır	17	41,5	24	58,5	

**Tablo 5.** Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin son bir yıl içinde iş kazası geçirme durumuna göre karşılaştırması

Değişkenler	Evet		Hayır		p
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	63	23,5	205	76,5	0,716
Erkek	30	21,9	107	78,1	
<b>Yaş</b>					
<35	59	27,3	157	72,7	0,026
≥35	34	18,0	155	82,0	
<b>Eğitim durumu</b>					
İlköğretim	5	21,7	18	78,3	0,347
Lise	8	13,3	52	86,7	
Önlisans	10	20,4	39	79,6	
Lisans	53	25,5	155	74,5	
Yüksek lisans ve üzeri	17	26,2	48	73,8	
<b>Meslek</b>					
Hekim	12	34,3	23	65,7	0,015
Hemşire, Ebe	60	26,5	166	73,5	
Teknisyen, ATT, Paramedik	9	23,1	30	76,9	
Tıbbi sekreter, VKHİ, Fizyoterapist, Diyetisyen, Psikolog	5	9,4	48	90,6	
Güvenlik görevlisi, Temizlik görevlisi	7	13,5	45	86,5	
<b>Mesleki kıdem</b>					
<5	39	31,2	86	68,8	0,021
5-14	31	21,4	114	78,6	
≥15	23	17,0	112	83,0	
<b>Kadro durumu</b>					
Kadrolu	66	21,6	239	78,4	0,269
Sözleşmeli	27	27,0	73	73,0	
<b>Çalışma şekli</b>					
Devamlı gündüz	14	9,2	138	90,8	<0,001
Gündüz mesai ve nöbet	62	32,1	131	67,9	
Vardiya	13	26,0	37	74,0	
Devamlı gece	4	40,0	6	60,0	
<b>Çalışılan birim</b>					
Servis	30	26,8	82	73,2	0,032
Acil	24	31,2	53	68,8	
Poliklinik, idare	16	14,3	96	85,7	
Ameliyathane, yoğun bakım, diyaliz, doğumhane	23	26,7	63	73,3	
Diğer (laboratuvar, radyoloji, sterilizasyon vb.)	2	11,1	16	88,9	
<b>İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma</b>					
Evet	78	21,4	286	78,6	0,029
Hayır	15	36,6	26	63,4	



olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Hekimlerin teknisyen, ATT, paramediklere ( $p=0,019$ ), tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen, psikologlara ( $p<0,001$ ) ve güvenlik ve temizlik görevlilerine göre ( $p=0,020$ ); hemşire ve ebelerin tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen, psikologlara göre ( $p<0,001$ ); teknisyen, ATT, paramediklerin tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen, psikologlara göre ( $p=0,002$ ); güvenlik ve temizlik görevlilerinin tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen, psikologlara göre ( $p=0,001$ ) yaşam boyu iş kazası geçirme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Gündüz mesai ve nöbet usulü çalışanların devamlı gündüz çalışanlara göre yaşam boyu iş kazası geçirme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Yaşam boyu iş kazası geçirme sıklığı ile yaş, eğitim durumu, mesleki kıdem, kadro durumu, çalışılan birim ve İSG eğitimi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 4).

Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin son bir yıl içinde iş kazası geçirme durumuna göre karşılaştırması Tablo 5'te sunulmuştur. Katılımcılar arasında 35 yaşından küçük olan hastane çalışanlarının 35 yaş ve üzerinelere göre ( $p=0,026$ ) ve İSG eğitimi almayanların alanlara göre ( $p=0,029$ ) son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Çalışanların mesleği ( $p=0,015$ ), mesleki kıdemi ( $p=0,021$ ), çalışma şekli ( $p<0,001$ ) ve çalışılan birimi ( $p=0,032$ ) ile son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Hekimlerin tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen, psikologlara ( $p=0,004$ ) ve güvenlik ve temizlik görevlilerine göre ( $p=0,021$ ); hemşire ve ebelerin tıbbi sekreter, VKHİ, fizyoterapist, diyetisyen, psikologlara ( $p=0,008$ ) ve güvenlik ve temizlik görevlilerine göre ( $p=0,047$ ) son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir. Mesleki kıdemi 5 yılın altında olan hastane çalışanlarının 15 yıl ve daha fazla olanlara göre son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek gözlenmiştir ( $p=0,007$ ). Devamlı gündüz çalışanların gündüz mesai ve nöbet şeklinde ( $p<0,001$ ), vardiya şeklinde ( $p=0,002$ ) ve devamlı gece çalışanlara göre ( $p=0,003$ ) son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı istatistiksel

olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır. Poliklinik ve idarede çalışanların serviste ( $p=0,021$ ), acilde ( $p=0,005$ ) ve ameliyathane, yoğun bakım, diyaliz, doğumhanede çalışanlara göre ( $p=0,029$ ) son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı ile cinsiyet, eğitim durumu ve kadro durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 5).

### Tartışma

Bu çalışmada hastane çalışanlarının ramak kala olay yaşama sıklığı %60,2, yaşam boyu iş kazası sıklığı %44,7, son bir yıl içinde iş kazası sıklığı %23,0 bulunmuş ve en sık kesici-delici alet yaralanmaları ile karşılaştığı belirlenmiştir. Durduran vd. (2019)'nin hastane çalışanları ile yürüttüğü çalışmada ramak kala olay sıklığının %11,2 olduğu ve en sık bildirilen ramak kala olay tipinin kesici-delici alet yaralanmaları olduğu bildirilmiştir (15). Japonya'da 1490 sağlık çalışanı ile yürütülen çalışmada ramak kala olay sıklığının %49,0 olduğu belirlenmiştir (16). Bir inşaat projesinde çalışan işçilerle yürütülen farklı bir çalışmada ise ramak kala olay sıklığının %14,4 ile %20,2 arasında değiştiği ve ramak kala olayların en sık perşembe ve pazar günleri meydana geldiği bildirilmiştir (17). Ulusal ve uluslararası literatürle karşılaştırıldığında bu çalışmada saptanan ramak kala olay sıklığının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun katılımcıların ramak kala olaylarla ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerinin yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca literatür incelendiğinde ramak kala olay sıklığının araştırıldığı sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Konuyla ilgili yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu ve konunun araştırılmaya açık olduğu düşünülmektedir.

Ulusal literatür incelendiğinde sağlık çalışanları arasında yaşam boyu iş kazası sıklığının %10 ile %68 arasında değiştiği rapor edilmiştir (8,14,15). Afrika'da sağlık çalışanları arasında vücut sıvılarına mesleki maruziyetin incelendiği bir meta-analizin sonuçlarına göre 21 Afrika ülkesinde sağlık çalışanlarının vücut sıvılarına yaşam boyu maruziyet sıklığı %65,7 olarak bildirilmiştir (18). Yürütülen çalışmalarda bir yıl içinde iş kazası prevalansının Türkiye'de çalışan hemşirelerde %31,3, Gana'daki sağlık çalışanlarında %29,7

olduğu ve acil tıp asistanlarının son 12 ay içinde en az bir iş kazası geçirdiği bildirilmiştir (11,12,19). Bir meta-analizin sonuçlarına göre ise vücut sıvılarına mesleki maruziyetin 12 aylık prevalansının %48,0 olduğu saptanmıştır (18). Acil serviste görev yapan hemşirelerle yürütülen farklı bir çalışmada da katılımcıların yaklaşık dörtte birinden fazlasının 12 ay içinde en az bir kez kesici-delici alet yaralanmasına maruz kaldığı saptanmıştır (20). Araştırma bulgumuz ulusal literatür ile benzerlik gösterirken, uluslararası çalışmalarda saptanan iş kazası prevalansının altında olduğu görülmektedir. Güvenlik kültürü, örgütsel davranışlar, çalışanların profili ve sosyodemografik özelliklerin ülkeler arası farklılıklara neden olabileceği ve bunun beklenen bir sonuç olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada en son yaşanan iş kazasının en fazla çarşamba günü ve 15.00-15.59 saatleri arasında gerçekleştiği bulunmuştur. Durduran vd. (2019)'nin çalışmasında sağlık çalışanları arasında iş kazalarının en sık 12.00-17.00 saatleri arasında meydana geldiği bildirilirken bu sonuçların aksine Taşkıran ve Semet (2023) iş kazalarının en çok sabah saatlerinde ve mesaiye başladıktan sonraki ilk dört saat içinde meydana geldiğini bildirmektedir (14,15). Bu çalışmada elde edilen sonucun, Kırklareli'nde çarşamba günleri kurulan kent pazarının hastanedeki yoğunluğa yansımaları sonucu personelde meydana gelen yorgunluğun dikkat dağınıklığına yol açmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

En son yaşanan iş kazası ağırlığına göre her on kişiden yaklaşık dokuzunun yaralanma ile sonuçlanan iş kazası yaşadığı ve en son yaşanan iş kazasının en fazla dalgınlık, dikkatsizlik vb. ile yetersiz ortam koşullarından kaynaklandığı görülmüştür. Appiagyei vd. (2021)'in çalışmasında yaralanmaya neden olan iş kazalarının en sık aşırı iş yükü, yetersiz sayıda personel ve uzun çalışma saatleri nedeniyle meydana geldiği bildirilmektedir (19). Sağlık çalışanlarında meydana gelen iş kazalarında en sık etkilenimin el, kol ve parmaklarda meydana geldiğini bildiren çalışmalar mevcuttur (13,14,21). Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada da en son yaşanan iş kazasında vücutta en fazla zarar gören bölümlerin ön kol, el bileği, el içi ve parmaklar olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmada kadın hastane çalışanlarının erkeklere göre yaşam boyu iş kazası geçirme

sıklığı daha yüksek saptanmıştır; ramak kala olay ve son bir yıl içinde iş kazası durumu için cinsiyet belirleyici bulunamamıştır. Bir üniversite hastanesinde yürütülen kohort çalışmasının sonuçlarına göre kadın çalışanların erkek çalışanlara göre ergonomik iş kazaları ile daha sık karşılaştığı bildirilmiştir (22). Benzer şekilde hemşirelerle yürütülen iki ayrı çalışmada kadınların erkeklere göre daha fazla iş kazası yaşadığı bildirilmektedir (23,24). Bu çalışmada katılımcıların yaklaşık üçte ikisi kadın, dörtte ikisinden fazlası ise hemşire/ebedir. Bu meslek gruplarında istihdam ağırlıklı olarak kadınlardan oluşmaktadır. Mesleki istihdamın cinsiyete göre dağılımı ve yanıt verenlerin ağırlıklı olarak kadın ve hemşire/ebelerden oluşmasıyla ilişkili olarak yaşam boyu iş kazası sıklığının kadınlarda daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada 35 yaşından küçük olan hastane çalışanlarının 35 yaş ve üzerinelere göre son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı daha yüksek belirlenmiştir; ramak kala olay ve yaşam boyu iş kazası durumu için yaş belirleyici bulunamamıştır. Çalışma bulgumuzdan farklı olarak hastane çalışanlarında yaşla birlikte ergonomik kaza sıklığının arttığı bildirilmiştir (22). Garus-Pakowska vd. (2018)'in çalışmasında iş kazalarının çoğunlukla 40 yaş üstü çalışanlarda meydana geldiği bildirilmektedir (13). İspanya'da hemşireler ve hemşire yardımcılarında meydana gelen iş kazalarının incelendiği çalışmanın sonuçlarına göre iş kazası sayısı ve ciddiyetinin yaşla birlikte arttığı, iş kazalarının en çok 50-65 yaş aralığında meydana geldiği saptanmıştır (24). Yaşla birlikte artan mesleki deneyim ve beceri iş kazası sıklığını azaltabileceği gibi artan yaşa bağlı fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarda meydana gelebilecek gerilemelerin de iş kazası sıklığını arttırabileceği düşünülmektedir. Araştırma bulgumuzun literatürle farklılık göstermesi katılımcıların bireysel özelliklerinden, mesleki deneyim ve becerilerinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bu çalışmada mesleki kıdemi 5 yıldan az olanların son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığının daha yüksek olduğu da dikkate alındığında bulguların kendi içinde tutarlılık gösterdiği görülmektedir.

Bu çalışmada yüksek lisans ve üzeri eğitilmiş çalışanların ilköğretim, lise, önlisans düzeyi eğitimlilere göre ve lisans eğitimlilerin lise eğitimlilere göre ramak kala olay yaşama sıklığı

daha yüksek saptanmıştır. Yaşam boyu ve son bir yıl içinde iş kazası geçirme durumu ile eğitim durumu arasında bir farklılık belirlenmemiştir. Bir pediatri hastanesinde hasta bakım personeli ile yürütülen bir çalışmanın sonuçlarına göre eğitim seviyesi arttıkça fiziksel yaralanma sıklığının arttığı ve fiziksel yaralanmaların en fazla lisansüstü eğitim seviyesine sahip katılımcılarda görüldüğü bildirilmiştir (25). Eğitim seviyesi yüksek olan çalışanların daha fazla ramak kala olay yaşaması, bu çalışanların iş güvenliği konusunda daha bilinçli ve farkındalık düzeylerinin yüksek olmasından kaynaklanabilir. Eğitim düzeyi arttıkça, çalışanların potansiyel tehlikeleri daha iyi tanıma ve raporlama eğiliminde olduğu düşünülebilir.

Bu araştırmada hekimler ile hemşire ve ebelerin diğer birçok meslek grubuna göre ramak kala olay, yaşam boyu ve son bir yıl içinde iş kazası yaşama sıklığı daha yüksek saptanmıştır. Literatür incelendiğinde iş kazası geçirme durumunun mesleğe göre farklılık gösterdiği ve hemşireler arasında iş kazası geçirme oranlarının daha yüksek olduğu görülmektedir (14,26). Gana'da yürütülen bir çalışmada ise laboratuvar çalışanlarının daha yüksek mesleki yaralanma riski altında olduğu saptanmıştır (19). Katılımcıların yaklaşık yarısı en son yaşadığı iş kazası tipinin kesici-delici alet yaralanması olduğunu bildirmiştir. Literatürde çalışma bulgumuzu destekler şekilde, sağlık çalışanları arasında en sık bildirilen yaralanma türlerinin iğne batması, kesici-delici alet yaralanmaları, kan ve vücut sıvıları temas ve şiddet olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (7,8,11,13,15,19,21,27). Bu çalışmada katılımcıların yarısından fazlası hemşire ve ebelerden oluşmaktadır. Bu meslek grupları tedavi ve bakım sırasında ampul, iğne, bistüri gibi kesici-delici aletleri sıklıkla kullanmaktadır. Hem yanıt verenlerin ağırlıklı olarak hemşire ve ebelerden oluşması hem de yaptıkları işin niteliğine bağlı olarak kesici-delici alet yaralanması sıklığının bu meslek grubunda yüksek olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmada 5 yıldan daha kısa süredir çalışanların 15 yıl ve daha fazla olanlara göre son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı yüksek saptanmış; ramak kala olay ve yaşam boyu iş kazası durumunda mesleki kıdem belirleyici bulunamamıştır. Hemşirelerle yürütülen bir çalışmada katılımcıların mesleki kıdemi arttıkça

iş kazası geçirme oranında azalma olduğu bildirilmektedir (11). Bu sonucun mesleki kıdemdeki artışa paralel olarak deneyimin ve alet ve ekipmanların kullanımında becerinin de artmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Araştırma bulgumuzdan farklı olarak ABD'de 5 yıldan daha uzun süredir çalışan hemşirelerin daha fazla mesleki yaralanma ile karşılaştığı bildirilmektedir (23).

Bu araştırmada devamlı gündüz çalışanların gündüz mesai ve nöbet usulü çalışanlara göre ramak kala olay, yaşam boyu ve son bir yıl içinde iş kazası yaşama sıklığı daha düşük bulunmuş; vardiyalı ve devamlı gece çalışanlara göre de son bir yıl içinde iş kazası yaşama sıklığı daha düşük belirlenmiştir. Hemşirelerle yürütülen iki ayrı çalışmada vardiyalı sistemle çalışanların daha fazla oranda iş kazası yaşadığı bildirilmektedir (11,28). Araştırma bulgumuzun aksine gece vardiyasında çalışanlara göre gündüz vardiyasında çalışanlarda daha fazla ramak kala olay yaşandığını bildiren çalışmalar da mevcuttur (17,29). Devamlı gündüz çalışanların, diğer çalışma şekillerine kıyasla daha düzenli uyku ve dinlenme periyotlarına sahip oldukları varsayılabilir. Uyku düzeni ve yeterli dinlenme, çalışanların dikkat düzeyini, fiziksel ve zihinsel sağlıklarını olumlu yönde etkiler. Dolayısıyla, sürekli gündüz çalışanların daha az iş kazası ve ramak kala olay yaşaması beklenebilir.

Bu araştırmada poliklinik ve idarede çalışanların serviste, acilde ve ameliyathane, yoğun bakım, diyaliz, doğumhanede çalışanlara göre son bir yıl içinde iş kazası yaşama sıklığı daha düşük saptanmıştır. Çalışılan birim ile ramak kala olay ve yaşam boyu iş kazası durumu arasında bir farklılık belirlenmemiştir. Üçüncü basamak sağlık kuruluşunda yürütülen bir çalışmada sağlık çalışanları arasında iş kazalarının en çok yoğun bakım ünitelerinde meydana geldiği bildirilmiştir (14). Çalışma bulgumuza benzer olarak farklı bir araştırmada ergonomik kaza sayısının hasta bakımı veren ve teknik departmanda çalışanlarda lider veya uzman sınıfında çalışanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (22). Poliklinik ve idari birimlerde çalışanların, doğrudan hasta bakımından ve tıbbi müdahalelerden sorumlu olmamaları, iş kazası risklerini azaltabilir. Bu birimlerde çalışanlar, daha az fiziksel, kimyasal ve biyolojik riskle karşı karşıya kalmaktadır. Buna karşın, servis, acil, ameliyathane, yoğun

bakım, diyaliz ve doğumhane gibi birimlerde çalışanlar, sık sık yoğun fiziksel aktivite, tıbbi cihaz kullanımı, kimyasal maddelerle temas ve biyolojik tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durumun iş kazası riskini artırabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmada her on katılımcıdan yaklaşık dokuzunun İSG eğitimi aldığı saptanmış; İSG eğitimi almayanların alanlara göre son bir yıl içinde iş kazası geçirme sıklığı yüksek bulunmuştur. İSG eğitimi alma durumu ile ramak kala olay ve yaşam boyu iş kazası durumu arasında bir farklılık belirlenmemiştir. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre tüm çalışanların İSG eğitimi alması ve bu eğitimlerin düzenli aralıklarla tekrarlanması zorunludur (30). Bu araştırmada katılımcıların tamamının İSG eğitimi almadığı görülmektedir. Bu durumun hafıza faktörüyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Konya ve Aydın'da hastane çalışanlarının %45,4 ve %27,2'sinin İSG eğitimi aldığı bildirilmiştir (15,21). Afrika'da hastane çalışanları ile yürütülen bir çalışmada ise her on katılımcıdan yaklaşık altısının İSG eğitimi aldığı saptanmıştır (19). Çalışma sonucumuza benzer şekilde, enfeksiyondan korunma önlemleri konusunda eğitim almayan sağlık personelinin kan ve vücut sıvıları ile karşılaşma riskinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (18).

### Sonuç

Bu araştırmada her üç hastane çalışanından yaklaşık ikisinin ramak kala olay, her dört çalışandan yaklaşık ikisinin yaşam boyu iş kazası ve her dört çalışandan yaklaşık birinin ise son bir yıl içinde iş kazası geçirdiği saptanmıştır. Hastane çalışanlarının en sık maruz kaldığı ramak kala olay ve iş kazası tipinin kesici-delici alet yaralanmaları olduğu ve iş kazalarında en fazla ön kol, el bileği, el içi, parmak yaralanmaları gözlemlendiği ve en sık dalgınlık, dikkatsizlik vb. nedenlerle meydana geldiği belirlenmiştir. Bu araştırmada eğitim durumu, meslek, çalışma şekli ramak kala olay yaşama durumunda; cinsiyet, meslek ve çalışma şekli yaşam boyu iş kazası geçirme durumunda; yaş, meslek, mesleki kıdem, çalışma şekli, çalışılan birim ve iş sağlığı güvenliği eğitimi alma durumu son bir yıl içinde iş kazası geçirme durumunda belirleyici bulunmuştur.

Hastanelerde düzenli periyotlarla risk değerlendirmesi yapılmalı, saptanan riskler doğrultusunda gerekli önlemler alınmalı,

çalışma ortamı düzenlenmeli ve çalışma ortamı gözetimi sağlanmalıdır. İş kazası ve ramak kala olaylar için kayıt ve bildirim sistemleri etkin şekilde kullanılmalıdır. İlk olarak toplu korunma önlemlerine öncelik verilmeli, ardından kişisel korunmanın sağlanması amacıyla eğitim programları ile çalışanlarda doğru ve güvenli davranış biçimleri geliştirilmelidir. Ramak kala olayların kök neden analizi ile incelenmesi ve buna yönelik önlemler alınması ile iş kazalarının sayısında doğrudan azalma sağlanacağı düşünülmektedir.

**İletişim:** Nüket Pancar

**E-Posta:** nkt\_2807@hotmail.com

### Kaynakça

1. ILO. Quick Guide on Sources and Uses of Statistics on Occupational Safety and Health. Switzerland: International Labour Organisation (ILO); 2020. p. 39.
2. Resmi Gazete. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği [Internet]. 2012 [cited 2024 Jul 4]. Available from: <https://www.mevzuat.gov.tr/evzuat?MevzuatNo=16925&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
3. Goulart LS, Rocha LP, De Carvalho DP, Tomaschewski-Barlem JG, De Lima Dalmolin G, De Pinho EC. Work accidents and occupational risks identified in the mobile emergency service. *Revista da Escola de Enfermagem*. 2020;54(e03603):1–8.
4. Akçapınar M, İnceboz T. Doğumhanelerde çalışan güvenliği ve çalışan güvenliğini etkileyen nedenler. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* [Internet]. 2016 [cited 2023 Mar 27];5(3):110–5. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/522124>
5. Solmaz M, Solmaz T. Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* [Internet]. 2017 [cited 2023 Mar 27];6(3):147–56. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/385758>
6. De Oliveira AC, Paiva MHRS. Analysis of occupational accidents with biological material among professionals in pre-hospital services. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2013 Jan [cited 2023 Mar 26];21(1):309–15.

- Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23546313/>
7. WHO. Occupational health: Health workers [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 27]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers>
  8. Çelikkalp Ü, Dilek F. Factors affecting the occupational accident rates among nurses. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2019 Dec 2 [cited 2023 Mar 26];53:e03524. Available from: <http://www.scielo.br/j/reeusp/a/Zs47RM7KjT4J3kb7CMLyptC/?lang=en>
  9. Alali H, Braeckman L, Van Hecke T, De Clercq B, Janssens H, Wahab MA. Relationship between non-standard work arrangements and work-related accident absence in Belgium. *J Occup Health* [Internet]. 2017 [cited 2023 Mar 26];59(2):177–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28111414/>
  10. Cebeci H. Hastanelerde iş kazası ve çalışan güvenliği: Karabük Şehir Merkezi örneği. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi* [Internet]. 2013 Dec 26 [cited 2023 Mar 26];1(1):62–82. Available from: <https://www.bmij.org/index.php/1/article/view/92.1>
  11. Yüzügüllü DA, Aytaç N, Akbaba M. Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesi hemşirelerinde yaşam kalitesi, iş kazaları ve vardiyalı çalışmanın etkileri. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2018;8(1):99–107.
  12. Yalçın Ocak N, Yeşilaras M, Eyer Y, Hakoğlu O. Occupational accidents of emergency medicine residents in Turkey. *Int J Occup Saf Ergon* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 3];28(4):2210–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34615447/>
  13. Garus-Pakowska A, Ulrichs M, Gaszyńska E. Circumstances and structure of occupational sharp injuries among healthcare workers of a selected hospital in central Poland. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018 Aug 10 [cited 2023 May 3];15(8). Available from: <https://pmc/articles/PMC6121680/>
  14. Taşkıran N, Semet D. Sağlık çalışanlarında iş kazalarının retrospektif analizi: Finne-Kinney Risk Değerlendirmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi* [Internet]. 2023;10(1):87–98. Available from: <https://shydergisi.org/jvi.aspx?pdire=shyd&plng=tur&un=SHYD-43660>
  15. Durduran Y, Demir LS, Uyar M, Demirtaş A, Erdoğan A, Arbağ H. Sağlık çalışanlarında iş kazası ve ramak kala olaylara retrospektif bakış. *Kocatepe Tıp Dergisi* [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 26];20:131–6. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/767348>
  16. Anzai T, Yamauchi T, Ozawa M, Takahashi K. A generalized structural equation model approach to long working hours and near-misses among healthcare professionals in Japan. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2024 May 25];18(13). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34281091/>
  17. Al Shaaili M, Al Alawi M, Ekyalimpa R, Al Mawli B, Al-Mamun A, Al Shahri M. Near-miss accidents data analysis and knowledge dissemination in water construction projects in Oman. *Heliyon* [Internet]. 2023 Nov 1 [cited 2024 May 25];9(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38027779/>
  18. Auta A, Adewuyi EO, Tor-Anyiin A, Aziz D, Ogbale E, Ogbonna BO, et al. Health-care workers' occupational exposures to body fluids in 21 countries in Africa: Systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organization* [Internet]. 2017 Dec 12 [cited 2023 May 3];95(12):831. Available from: <https://pmc/articles/PMC5710084/>
  19. Appiagyei H, Nakua EK, Donkor P, Mock C. Occupational injuries among health care workers at a public hospital in Ghana. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 26];39(103). Available from: <https://pmc/articles/PMC8396384/>
  20. Lori JR, McCullagh MC, Krueger A, Oteng R. Sharps injuries among emergency department nurses in One Tertiary Care Hospital Ghana. *Int Emerg Nurs* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2023 May 3];28:14. Available from: <https://pmc/articles/PMC4940336/>
  21. Aygün G, Özvurmaz S. Sağlık çalışanlarının yaşadığı iş kazaları ve ilişkili faktörler. *Medical Science (NWSAMS)*. 2020 Oct 1;15(4):123–32.
  22. Fraeyman N, De Bacquer D, Fiers T, Godderis L, Verhaeghe R, Eeckloo K, et al. Body mass index and occupational accidents among health care workers in a large university hospital. *Acta Clin Belg* [Internet]. 2023 Mar 4 [cited 2024 May 23];78(2):128–34. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/>

- 10.1080/17843286.2022.2084936
23. Dressner M, Kissinger S. Occupational injuries and illnesses among registered nurses. *Mon Labor Rev.* 2018 Nov 1;
24. Rey-Merchán M del C, López-Arquillos A, Rey-Merchán AM. Characteristics of occupational injuries among Spanish nursing workers. *Healthcare* [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2024 May 23];10(2). Available from: /pmc/articles/PMC8872059/
25. Macaluso M, Summerville LA, Tabangin ME, Daraiseh NM. Enhancing the detection of injuries and near-misses among patient care staff in a large pediatric hospital. *Scand J Work Environ Health* [Internet]. 2018 [cited 2024 May 25];44(4):377–84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29777614/>
26. Ribeiro BMSS, Dalri R de C de MB. Missed work due to occupational accidents among personnel at a hospital in Paraná. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 3];19(3):307. Available from: /pmc/articles/PMC9137863/
27. Kayabek İ, Çevik C. Sağlık çalışanlarında iş yeri risk faktörleri ve korumaya ilişkin bir derleme. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi.* 2022;5(2):258–68.
28. Bagheri Hosseinabadi M, Khanjani N, Etemadinezhad S, Samaei SE, Raadabadi M, Mostafae M. The associations of workload, individual and organisational factors on nurses' occupational injuries. *J Clin Nurs.* 2019 Mar 1;28(5–6):902–11.
29. Laske MM, Hinson PE, Acikgoz Y, Ludwig TD, Foreman AM, Bergman SM. Do employees' work schedules put them at-risk? The role of shift scheduling and holidays in predicting near miss and incident likelihood. *J Safety Res* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2024 May 25];83:1–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36481001/>
30. Resmi Gazete. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu [Internet]. 2012 [cited 2024 May 28]. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>