



# ÇALIŞMA KOŞULLARI İLE İŞ KAZALARI ARASINDAKİ İLİŞKİSİ: BİR HASTANE ÖRNEĞİ

Aslı DAVAS  
Doç. Dr., Ege Üniv. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD.  
Meral TÜRK  
Prof. Dr., Ege Üniv. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD.  
Mümine YÜKSEL  
Arş. Gör., Ege Üniv. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD.

## Özet

**Amaç:** Sağlıkta çalışma koşulları; performansa bağlı çalışma, güvencesiz çalışma, verimliliğin ve kalitenin artırılmasıyla ilgili ortaya çıkan bürokratik işyükü ile maliyet kısıtlamaları ve sürekli yenilenen teknolojiye uyum sağlama zorunluluğu gibi ticarileşme ve özelleştirme uygulamaları nedeniyle ağırlaşmıştır. Bu durumun, sağlık çalışanlarında iş kazaları, sakatlık ve iş görmezlik durumlarını artırdığı bilinmektedir. Bu araştırmanın amacı, bir üniversite hastanesinde çalışanların iş kazası sıklığı ve bunu etkileyen çalışma koşullarının belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Kesitsel tipte olan çalışmada, bir üniversite hastanesi Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi'nde, 2015 yılı içinde gerçekleştirilen periyodik muayene kayıtlarına dayanarak, son bir yılda iş kazası geçirme sıklığı belirlenmiştir. Periyodik muayene formunda yer alan yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sayısı, çalıştığı bölüm, meslek, istihdam tipi, ortalama aylık çalışma saati, gece çalışma durumuyla ilgili veriler bir istatistik paket programına aktarılmış ve analiz edilmiştir. İş kazası sıklık hızı hesaplaması Sosyal Güvenlik Kurumu hesaplamalarında esas alınan formül kullanılarak yapılmıştır.

**Bulgular:** Muayene kayıtlarına göre son bir yılda en az bir iş kazası geçirenlerin oranı %27,5'tir. 100 tam zamanlı çalışan başına toplam iş kazası sıklık hızı 354,3/100TZÇ. Acil serviste çalışmanın; cerrahi birimlere göre 2,5 kat, dahili birimlere göre 3,0 kat, idari ve teknik birimlere göre 5,2 kat daha riskli olduğu görülmüştür. 4-B'li çalışanlar, kadrolu çalışanlardan 2,4 kat daha riskli bulunmuştur. Haf-

tada 160 saatin üzerinde çalışma riski 2,6 kat, gece çalışma 2,7 kat, otuz yaşın altında olmak 2,1 kat, kadın olmak 2,6 kat artırmaktadır.

**Sonuç:** Sağlık çalışanlarının çalışma saatlerinin ve nöbet sayılarının yasal düzeye çekilmesi, nöbet ertesi izinlerinin zorunlu olarak kullanmalarının sağlanması, sözleşmeli çalışmanın engellenmesi; iş kazalarını büyük oranda önleyecektir.

**Anahtar kelimeler:** Sağlık çalışanları, iş kazaları, hastane

## Giriş

Dünyada çalışan nüfusun %12'sini sağlık çalışanları oluşturmaktadır ve sağlık çalışanlarının sağlığı, sağlık işkolunun temiz ve tehlikesiz olduğuna olan yanlış inanış nedeniyle ihmal edilmiştir (1). Oysa sağlık gelişmiş ülkelerde dahi iş kazalarının en sık yaşandığı üç işkolundan biridir. Avrupa'da sağlık işkolundaki iş kazaları, tüm işkollarının ortalamasından %34 daha fazladır. ABD'de sağlık ve bakım hizmetlerinde saptanan iş kazası sıklığı, diğer tüm işkollarının iki katıdır (1,2). ABD'de her yıl bir milyon iğne batma yaralanması gerçekleşmekte, 100 yatağa 12-30 iğne batma yaralanması düşmektedir. Her yıl yeni 400 Hepatit B, 50-150 Hepatit C vakası bildirilmekte ve mesleki enfeksiyonlara bağlı 17-57 sağlık çalışanı ölümü gerçekleşmektedir (3). Türkiye'de bildirim eksikliği nedeniyle meslek hastalıklarıyla ilgili yeterli bilgi bulunmamakla birlikte, Kırım Kongo Kanamalı Ateş nedeniyle beş sağlık çalışanı yaşamını kaybetmiştir. Sağlık çalışanlarında sık görüldüğü bilinen kesici delici alet yaralanmaları yanında şiddet sorunu son on yıla damgasını vurmuştur (4).



Çalışma koşulları, performansla bağlı çalışma, sözleşmeli çalışma, verimliliğin ve kalitenin artırılmasıyla ilgili ortaya çıkan bürokratik işyükü, maliyet kısıtlamaları, sürelili yenilenen teknolojiye uyum sağlama zorunluluğu nedeniyle ağırlaşmıştır. Bu durumun, sağlık çalışanlarının meslek hastalıkları, iş kazaları, işe bağlı sağlık sorunlarını, sakatlık ve iş görmezlik durumlarını artırdığı, yenilerini oluşturduğunu ve çeşitlendirdiği bilinmektedir (1,5,6).

İş kazalarının düzenli olarak kaydedilmesi ve incelenmesi iş kazalarının önlenmesi açısından en önemli adımlardan biridir (7). Türkiye’de 2011’de kalite rehberlerine, sonrasında Sağlık Bakanlığı’nın çıkardığı hasta ve çalışan güvenliğiyle ilgili mevzuata ve son olarak da hem 5510 sayılı Sosyal Güvenlik hem de 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunlarına göre iş kazalarının kaydı, bildirim ve incelenmesi zorunludur. Bununla birlikte gerekli denetimlerin olmaması, Sosyal Güvenlik Kurumunun hizmet sürecine devlet memurlarının eklenme sürecinin tamamlanmaması iş kazalarının çok azının bildirilmesiyle sonuçlanmaktadır. Çoğunluğu devlet memuru olan sağlık çalışanlarının, iş kazaları ve risk etmenleriyle ilgili bilgi yetersizdir. İş kazaları incelenirken kazanın nedeni olarak sıklıkla çalışanın dikkatsiz davranışına vurgu yapılmaktadır. Son neden olan dikkatsizliği oluşturan asıl etmenler ise göz ardı edilmektedir. Oysa araştırmalar göstermektedir ki çalışma koşullarındaki sorun ve aksaklıklar iş kazalarının temel nedenidir. Dembe ve arkadaşları 10793 Amerikalının dahil edildiği araştırmalarında, yaş, cinsiyet, meslek, yaşanan bölge, çalışılan sektör standardize edildikten sonra; fazla mesai yapanların yapmayanlara göre iş kazası açısından %61 daha riskli olduğunu, günde 12 saat çalışmanın da riski %37 artırdığını göstermişlerdir (8). Japonya’da yapılan bir araştırmada değişen vardiyalarla çalışmanın hemşirelerin ruh sağlığını bozduğu, iş kazası ve tıbbi hata riskini artırdığı gösterilmiştir (9).

Türkiye’de sağlık çalışanlarının çalışma koşullarıyla iş kazaları arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu araştırmanın amacı, bir üniversite hastanesinde çalışanların iş kazası sıklığı ve bunu etkileyen çalışma koşullarının belirlenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Kesitsel tipte olan bu araştırmada, bir üniversite hastanesi Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi’nde, 2015 yılı içinde gerçekleştirilen periyodik muayene kayıtlarına dayanarak, son bir yılda iş kazası geçirme sıklığı belirlenmiştir.

Çalışan sağlığı birimi 2009 yılında kurulmuş olup, hastanede çalışan 657, 2547, 4-B’ye bağlı olan çalışanlara hizmet vermekle yükümlüdür. Bu birimde periyodik muayeneler, 2010 yılında sadece dozimetre taşıyan çalışanlar için başlamıştır. 2012 yılında çıkarılan 6331 sayılı yasa gereği “çok tehlikeli” olarak sınıflandırılan hastanelerde her yıl periyodik muayene yapılması zorunluluğu nedeniyle tüm çalışanlar periyodik muayeneye davet edilmiş, 2015 sonuna kadar 3270 kişi de en az bir kez muayene edilmiştir. 2015 yılında toplam 3905 çalışanın 2548’ine (%65.3) periyodik muayene yapılmış ve kaydedilmiştir. Periyodik muayene formunda son bir yılda geçirilen iş kazaları, kaza tipleri ve her bir kaza tipinin kaç kez geçirildiği her yıl sorgulanmaktadır.

Araştırmada işgünü kaybına ya da yaralanma şiddetine bakılmaksızın, fiziksel ve sözel şiddet de dahil olmak üzere tüm fiziksel ve ruhsal yaralanmalar, iş kazası olarak kabul edilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkeni 2015 yılı içerisinde bir iş kazası geçirmiş olmaktadır.

Periyodik muayene formunda yer alan yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sayısı, çalıştığı bölüm, meslek, istihdam tipi, ortalama aylık çalışma saati, gece çalışma durumuyla ilgili veriler bir istatistik paket programına aktarılmış ve analiz edilmiştir. “İş kazası sıklık hızı” hesaplaması Sosyal Güvenlik Kurumu hesaplamalarında esas alınan formül kullanılarak yapılmıştır. Bu formül 100 tam zamanlı çalışan (/100TZÇ) başına iş kazası sıklığını hesaplamaktadır. Belirlenen her bir risk grubu için bu formül paydadaki çalışan sayısı değiştirilerek yeniden hesaplanmıştır. Örneğin 100 tam zamanlı hemşire başına iş kazası sıklık hızı hesaplanırken de toplam çalışanlar için prime tahakkuk eden gün sayısı yerine, hemşirelerin prime tahakkuk eden gün sayıları kullanılmıştır.

Formül: İş kazası sıklık hızı = İş kazası Sayısı / (Prime Tahakkuk Eden Gün Sayısı x 8) x 225.000

Analizde hem meslek, çalışma yeri, çalışma koşullarıyla ilgili iş kazası sıklık hızları hem de tüm



periyodik muayene yapılanlarda kaza geçirenler ve geçirmeyenler arasında farkı aramak için lojistik regresyon analizi uygulanmıştır.  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir. Araştırma için Ege Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

### Bulgular

Araştırma grubunun yaş ortalaması  $38,6 \pm 10,2$  (22-67)'dir. Çalışanların %69,5'i kadın, %61'i evli ve %54,4'ünün bir ya da iki çocuğu vardır. %89,8'inin eğitimi önlisans ve üzeridir.

Tablo-1'de araştırma grubunun çalışma koşulları sunulmuştur.

**Tablo-1: Araştırma grubunun çalışma koşulları**

Çalışma Koşulları	N	%
<b>İstihdam</b>		
Kadrolu (657/2547)	2282	89,6
4-B	266	10,4
<b>Çalışılan bölüm</b>		
Dahili	952	37,4
Cerrahi	759	29,8
Temel Bilimler-Laboratuvar	312	12,2
İdari ve Teknik Hizmetler	310	12,2
Görüntüleme	142	5,6
Acil Tıp	73	2,9
<b>Meslek</b>		
Hemşire	1056	41,4
Doktor	618	24,3
Araştırma görevlisi	274	10,8
Uzman ve üstü	344	13,5
Sağlık-radyoloji-anestezi teknisyeni/teknikeri	470	18,4
Ofis çalışanları	287	11,3
Diğer	117	4,6
<b>Aylık çalışma saati</b>		
160 saat	1577	61,9
> 160 saat	971	38,1
<b>Toplam</b>	<b>2548</b>	<b>100,0</b>

**Tablo-2: Araştırma grubunda bildirilen iş kazası tiplerinin dağılımı**

Kaza Tipi	Kaza geçiren kişi sayısı	%	Geçirilen iş kazası sayısı	Kaza sıklık hızı/100 TZÇ
Sözel şiddet	347	13,6	5821	214,2
Tüm kesici delici alet yaralanmaları	612	24,0	3394	124,9
İğne batması	322	12,6	851	31,3
Ampul kesici	276	10,8	2534	93,2
Diğer kesici	14	0,5	9	0,3
Düşme-kayma	91	3,6	215	7,9
Çarpma, düşme, sıkışma vb. kas iskelet sistemi yaralanmaları	40	1,5	132	4,9
Fiziksel şiddet	26	1,0	61	2,2
Kimyasal madde maruziyeti	4	0,2	6	0,2

Çalışanların %37,4'ü gece çalıştığını bildirmiştir. Muayene kayıtlarına göre son bir yılda en az bir iş kazası geçirenlerin oranı %27,5'tir. 100 tam zamanlı çalışan başına toplam iş kazası sıklık hızı 354,3/100TZÇ. Geçirilen iş kazası tiplerine göre 100 tam zamanlı çalışan başına iş kazası sıklık hızları Tablo-2'de sunulmuştur.

İş kazası bildiren kişi sayısı göz önünde bulundurulduğunda hastanede en sık kesici delici alet yaralanmaları (%23,9) görülmekte, bunu sözel şiddet ve düşme kaymalar izlemektedir. Kişilerin periyodik muayenede bildirdikleri toplam iş kazası sayısına göre 100 TZÇ başına iş kazası sıklık hızı hesaplandığında ise en sık sözel şiddete maruz kalındığı anlaşılmaktadır. Herhangi bir sağlık çalışanının sözel şiddete uğrama riski, kesici delici iş kazası geçirme sıklığından 1,7 kat; düşme kaymaya göre ise 27 kat daha fazladır.

Kesici delici yaralanmalar içinde en sık bildirilen ampul kesicilerdir. Ampul kesici, iğne batma yaralanmasından üç kat daha sık geçirilmektedir. Tablo-3'de farklı çalışma koşullarına göre hesaplanan 100 TZÇ başına iş kazası sıklık hızları sunulmaktadır.

Kaza geçirenlerin %36,8'i cerrahi birimlerde çalışan kişiler olmasına rağmen toplam iş kazası sıklık hızları hesaplandığında acil serviste çalışmanın cerrahi birimlere göre 2,5 kat, dahili birimlere göre 3,0 kat, idari ve teknik birimlere göre 5,2 kat daha riskli olduğu görülmüştür. Toplam iş kazası sıklık hızlarına göre hemşireler uzman ve üzeri hekimlerden 25,5 kat, asistan hekimlerden 2,5 kat, sağlık-radyoloji-anestezi teknisyeni/teknikerlerinden 3,2 kat, ofis çalışanlarından 2,7 kat daha risklidir.



Tablo-3: Çalışma koşullarına göre hesaplanan 100 TZÇ başına son bir yılda geçirilen iş kazası sıklık hızları

Çalışan bölüm	Kaza geçiren kişi sayısı	%	Geçirilen iş kazası sayısı	Toplam iş kazası sıklık hızı/100 TZÇ	Şiddet sayısı	Şiddet hızı/100 TZÇ	Kesici delici iş kazası sayısı	Kesici delici iş kazası sıklık hızı/100 TZÇ
Acil Tıp	26	35,6	864	1109,6	576	739,7	262	336,5
Cerrahi	279	36,8	3558	439,5	1956	241,6	1452	179,3
Dahili	294	30,9	3754	369,7	2021	199,0	1600	157,6
İdari ve Teknik Hizmetler	36	11,6	710	214,7	669	202,3	34	10,3
Görüntüleme	17	12	250	165,1	224	147,9	9	5,9
Temel Bilimler	48	15,4	493	148,1	436	131,0	37	11,1
<b>Meslek</b>								
Hemşire	444	42	7034	624,5	3930	348,9	2849	252,9
Doktor	135	21,8	826	125,3	0,0	0,0	162	24,6
Asistan	88	32,1	736	251,8	574	196,4	134	45,8
Uzman ve üzeri	47	13,7	90	24,5	49	13,4	28	7,6
Ofis çalışanları	34	11,8	710	231,9	701	229,0	4	1,3
Sağlık-radyoloji-anestezi teknisyeni/teknikeri	75	16	991	197,7	587	117,1	358	71,4
Diğer	12	10,3	68	54,5	41	32,9	21	16,8
<b>İstihdam</b>								
Kadrolu (657/2547)	597	26,2	7504	308,3	4871	200,1	2305	94,7
4-B	103	38,7	2125	748,9	1011	356,3	1089	383,8
Aylık çalışma saati								
160 saat	301	19,1	3743	222,5	2416	143,6	1154	68,6
> 160 saat	399	41,1	5886	568,3	3466	334,6	2240	216,3
<b>Gece çalışma</b>								
Yok	297	18,6	3705	217,8	2526	148,5	1026	60,3
Var	403	42,3	5924	582,8	3356	330,1	2368	232,9
<b>Yaş</b>								
< 30 yaş	249	39,1	3936	579,3	2141	315,1	1685	248,0
30 yaş ve üzeri	451	23,6	5693	279,3	3741	183,5	1709	83,8
<b>Cinsiyet</b>								
Kadın	587	33,2	8219	435,3	4856	257,2	3074	162,8
Erkek	113	14,5	1410	169,9	1026	123,6	320	38,6

Toplam iş kazası geçirme hızları

4-B'li çalışanlar, kadrolu çalışanlardan 2,4 kat daha riskli bulunmuştur. Haftada 160 saatin üzerinde çalışma riski 2,6 kat; gece çalışma 2,7 kat, otuz yaşın altında olmak 2,1 kat, kadın olmak 2,6 kat riski artırmaktadır.

#### Kesici delici aletle yaralanma hızları

Acil Tıp, kesici delici alet yaralanmaları açısından Görüntüleme Hizmetleri'nden 57, İdari ve Teknik Hizmetler'den 32,7, Temel Bilimler ve Laboratuvarlardan 30,3, Cerrahi Birimlerden 1,9, Dahili Birimler'den 1,9 kat riskli bulunmuştur.

4-B'li çalışanlar kadrolulara göre 4,1 kat; haftada 160 saatten fazla çalışanlar az çalışanlara göre 3,2 kat, gece çalışması yapanlar diğerlerine göre

3,9 kat; yaşı 30'un altında olanlar üstünde olanlara göre 3,0 kat; kadınlar erkeklere göre 4,2 kat daha fazla kesici delici alet yaralanması bildirmişlerdir.

#### Şiddet

Şiddet açısından en riskli yerler sırasıyla Acil Servis, Cerrahi Birimler ve İdari ve Teknik Hizmetlerdir. Hemşirelerden sonra en sık ofis çalışanları şiddete maruz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Hemşireler, şiddete maruz kalma açısından ofis çalışanlarından 1,5 kat; asistan hekimlerden 1,8 kat; uzman hekimlerden 26,0 kat; Sağlık Teknisyenleri'nden 3,0 kat daha risklidir. Şiddet açısından 4-B'liler kadrolulara göre 1,8 kat; aylık çalışma



saati 160 saatin üzerinde olanlar olmayanlara göre 2,3 kat; gece çalışması yapanlar yapmayanlara göre 2,2 kat; 30 yaşın altındakiler üstündekilere göre 1,7 kat; kadınlar erkeklere göre 2,1 kat daha riskli bulunmuştur.

### Son bir yılda herhangi bir iş kazası geçiren ve hiç geçirmeyenler arasındaki farklar

İş kazası geçirenlerin (35,46 ±8,9) yaş ortalaması geçirmeyenlere (39,85±10,4) göre daha düşüktür (t=-10,59) (p=0,000). Kadınlar daha

sık iş kazası geçirmektedir (%33,2) ( $\chi^2=94,236$ ) (p=0,000). Sözleşmeli çalışanlar (%38,7) kadrolulara (%26,2) göre daha sık kaza geçirmektedir ( $\chi^2=18,863$ ) (p=0,000). Gece çalışması olanlarda (%42,3) kaza geçirme sıklığı daha yüksektir ( $\chi^2=167,700$ ) (p=0,000). Ayda 160 saatin üzerinde çalışanlarda (%41,1) iş kazası geçirme sıklığı 160 saat çalışanlara (%19,1) göre daha yüksektir ( $\chi^2=146,044$ ) (p=0,000) (Tablo-4).

Tablo-4: İş kazası geçirme açısından yaşa göre düzeltilmiş lojistik regresyon sonuçları

Özellikler	$\beta$	S.E.	P	OR	%95 GA
<b>Cinsiyet</b>					
Erkek				1	
Kadın	0,957	0,115	*0,000	2,605	2,078-3,266
<b>İstihdam</b>					
Kadrolu (657/2547)				1	
4-B	0,038	0,147	0,799	1,038	0,778-1,386
<b>Aylık çalışma saati</b>					
160 saat				1	
> 160 saat	0,878	0,097	*0,000	2,407	1,991-2,910
<b>Gece çalışma durumu</b>					
Yok				1	
Var	0,961	0,098	*0,000	2,614	2,158-3,167
<b>Meslek</b>					
Diğer				1	
Hemşire	1,313	0,120	0,000	3,718	2,936-4,707
Doktor	0,434	0,141	0,002	1,543	1,171-2,033
<b>Çalışılan bölüm</b>					
Diğer				1	
Acil Tıp	0,823	0,275	*0,003	2,277	1,330-3,900
Cerrahi	1,177	0,133	*0,000	3,245	2,499-4,214
Dahili	0,901	0,131	*0,000	2,463	1,907-3,183

### Tartışma

Bu araştırmada iş kazası sıklığı, periyodik muayenelerde bildirilen son bir yıl içindeki geçirilen iş kazası sayılarıyla değerlendirilmiştir. Hafıza etmeni nedeniyle bir sınırlılık taşımasına rağmen bu sonuç önemlidir. Çünkü araştırmalar, gelişmiş ülkelerde dahi sağlık çalışanlarının geçirdikleri iş kazalarının %35-40 kadarını bildirdiğini göstermektedir (10). Çalışanlar iş yoğunluğu, iş kazası bildirimine ilgili bilgi eksikliği, yönetimden çekinme, beceriksizlikle

damgalanma gibi nedenlerle bildirimde bulunmamaktadır (11,12,13). Bu nedenle iş kazalarıyla ilgili gerçekten neyin riskli olduğunu belirlemek ve önceliklendirmek güçleşmektedir. Araştırmanın diğer önemli bir özelliği ise Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından önerilen Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından kullanılan iş kazası sıklık hızlarının, kaza sayılarının risk altındaki nüfusun çalıştığı saate bölünerek hesaplanmasıdır. Bu hesaplama risk etmenlerinin etkisinin daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır.





Şiddet, hem 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu hem de 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na (İSG) uygun biçimde işyerinde, mesai saatleri içinde, çalışırken meydana gelen fiziken ve ruhen arızaya neden olay tanımına uygun olduğu için, ABD ve Avrupa'da olduğu gibi iş kazası kabul edilmiştir (1,14). Hem kamu hem de özel hastanelerde sağlık çalışanlarının güvenliğinden yasal olarak işveren sorumludur ve gerekli önlemleri almakla yükümlüdür. Şiddetin iş kazası olarak kabul edilmesi, işvereni bu konudaki sorumluluklarına dikkat çekilmesi nedeniyle önemlidir. Türkiye'de de tüm şiddet vakaları sadece Beyaz Kod olarak işlem görmektedir, oysa iş kazası olarak kabul edilmeli ve Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirilmelidir.

Çalışanların muayene kayıtlarına göre son bir yılda en az bir iş kazası geçirenlerin oranı %27,5 iş kazası sıklık hızı ise 354,3/100TZÇ olarak saptanmıştır. Periyodik muayenelerin 2012'den beri yürütülüyor olması, neredeyse tüm çalışanların 16 saatlik İSG eğitimlerini aldığı için iş kazası tanımını biliyor olmaları, hastanede dört yıldır yürütülen bir iş kazası sürveyans sistemi olması bu yüksek değerlerin güvenilirliğini artırmaktadır.

Hastanelerde son bir yılda geçirilen iş kazalarının değerlendirildiği araştırmalarda iş kazası geçirme hızı %10-39,9 arasında değişmektedir (15,16,17). Çalışmalarda sadece işgünü kayıplı kazaların değerlendirilmesi, şiddetin dahil edilme durumu vb. gibi iş kazası tanımıyla ilgili farklılıkların yanında araştırmaların yapıldığı ülkelerde hastanedeki işçi sağlığı ve güvenliği önlemlerinin düzeyi araştırmalardaki bu farklılıkları açıklayabilir. Türkiye'de tüm hastane çalışanlarını kapsayan ve son bir yılda iş kazası geçirme hızını bildiren araştırma sayısı sınırlıdır. İş kazası sıklık hızı ise Avrupa ve ABD sağlık sektörü verilerine göre çok yüksektir (1,8,14). Ampul kesici dahil tüm kesici delici alet yaralanmalarının sorgulanması ve sözel şiddet sayısının yüksekliği buna neden olmuştur.

#### **Kaza tipleri**

Bu araştırmadan farklı olarak Ankara'da bir üniversite hastanesinde katılımcıların %63,4'ü kesici delici alet yaralanması, %23,7'si kayma, düşme, çarpmayı en sık görülen iş kazaları olarak bildirmişlerdir (18). ABD'de hastanelerde son bir yılda işgünü kayıplı iş kazalarının incelendiği bir

raporda ise bildirilen kazaların, kas iskelet sistemi zorlanmaları %48, düşme ve kaymalar %25, kesici objeyle temas %13, şiddet %9, kimyasal maddelere maruziyet %4 olarak saptanmıştır (2,14). Bu hastanede son bir yılda kaza geçiren kişi sayısı açısından en sık geçirilen iş kazası tipleri sırasıyla kesici delici alet yaralanması (%24), şiddet (%13,6) ve düşme-kayma (%3,4), geçirilen iş kazası sayısı açısından da sırasıyla şiddet, kesici delici alet yaralanması ve düşme kaymadır. Sıralamadaki bu farklılık acil serviste çalışan başına şiddet maruziyetinin çok yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'de sağlık çalışanlarına yönelik şiddet sorunu TBMM Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddeti Araştırma Komisyonu Raporu'na göre de en ağır acil servislerde yaşanmaktadır (19). Acil Servis'te hem şiddet hem de kesici delici alet yaralanmaları diğer birimlere göre çok yüksek orandadır. Acil servislerde çalışma hızının diğer birimlere göre işin doğası gereği fazla olması bu yüksekliği kısmen açıklayabilir. Ayrıca Türkiye'de acil servise başvuruların toplam başvurular içerisindeki payı %27'dir ve bu diğer ülkelere göre oldukça yüksek bir değerdir. Sağlıkta Dönüşüm Programı sonrası katkı paylarının artması, katkı payı alınmayan tek birim olan acil servislere başvurunun toplam başvuru hızından daha yüksek olmasına neden olmuştur (20). Bu da işyükü ve hızlı çalışmayı tolere edilemeyecek kadar artırmış ve iş kazalarına neden olmuş olabilir.

Hastanede şiddet açısından en riskli meslekler sırasıyla hemşireler, ofis çalışanları ve asistanlardır. Birçok araştırmada hemşirelerin ve asistanların şiddet açısından riski ortaya konmuştur (21). Bu çalışmada kayıt, laboratuvara yönlendirme, yatış, çıkış ve vezne işlemlerinden sorumlu kayıt elemanlarının şiddet açısından ikinci sırada yer alması literatürle uyumlu olmayan bir durumdur. Çoğunluğu şirket çalışanı olduğu için bu çalışan sağlığı biriminde periyodik muayeneleri yapılmayan ve araştırmada çok az sayıda temsil edilen bu grup periyodik muayenede bildirdikleri şiddet sayısı fazlalığı nedeniyle ikinci sırada yer almıştır. Hastanede randevu sisteminin en çok şikayet nedenlerinden biri olması, hasta sayısının artması nedeniyle bekleme sürelerinin uzaması, primli ödeme işlemlerinin artması, ek ödemeler, SUT değişikliklerinin hastalara aktarılması, kalite yöne-



tim sistemi gibi örgütsel sorunlar hastaların kayıt ve bürokratik işlemleriyle ilgilenen bu çalışanların şiddete daha fazla maruz kalmasına neden olmuş olabilir.

Kesici delici alet yaralanmalarının tüm yaralanmalar içindeki payı Ankara'daki hastaneye göre çok düşüktür (18). Hastanede 2010 yılından beri düzenli olarak kesici delici aletle güvenli çalışma eğitimlerinin verilmesi, 2012 yılında iş kazası süreyans sisteminin başlatılması, iş kazası sonrası yerinde gözlem, inceleme ve eğitimlerin yapılması, riskli olduğu belirlenen acil serviste 2015 yılında kısmen de olsa koruyuculu branül kullanımına geçilmesi, bu farkı açıklayabilir. Hindistan'da bir travma merkezinde yürütülen araştırmada kesici delici alet yaralanmalarının sıklık hızları 2012 ve 2013 yıllarında sırasıyla 12,09/100TZÇ; 9,32/100 olarak saptanmıştır (22).

Düşme, kayma ve kas iskelet sistemi zorlanmaları hem Türkiye'deki hem de dünyadaki örneklerle göre düşüktür (23). Oysa ABD'de bu kazalar işgünü kaybına en sık neden olan kazalardır. Bu farkın nedeni ağır kaldırma işlerinin çoğunluğunu yapmakta olan temizlik işçilerinin, işyeri sağlık birimlerinin farklı olması gerekçesiyle araştırmaya dahil edilmemesi olabileceği gibi çalışanların kas-iskelet sistemi yakınmalarını kronikleşmeden ciddiye almamaları olabilir.

### Çalışma Koşulları ve İş Kazaları

İş kazalarıyla çalışma koşulları arasındaki ilişkinin ortaya konmaması sadece çalışana yönelik bireysel düzeydeki müdahaleleri gündeme getirmekte iş kazalarını azaltmak için çalışma koşullarının düzeltilmesini sağlayacak örgütsel önlemlerin yeterince tartışılmamasına neden olmaktadır. Bu çalışmada; çalışma saatleri ve gece çalışma hem sıklık hızları açısından hem de lojistik regresyonda anlamlı olarak en riskli etmenlerden biri olarak bulunmuştur.

Haftada 40 saatten fazla çalışmayla iş kazaları arasında ilişki bulunmuştur. Haftada en fazla 48 saat çalışılabileceğini belirleyen Avrupa Birliği Çalışma Saatleri Direktifinin değerlendirildiği, 14.338 hekimin dahil edildiği bir meta analizde fazla çalışma saatleriyle perkütan yaralanmalar ve işle ilişkili trafik kazaları arasında ilişki gösterilmiştir (24). Almanya'da yapılan bir araştırmada hafta-

da 48 saatten fazla çalışan hekimlerin işle ilişkili trafik kazası geçirme olasılığı daha yüksek bulunmuştur (25). Moğolistan'da sağlık çalışanlarında haftada 35 saatten fazla çalışanlarda kesici delici alet yaralanma sıklığı 2,5 kat daha fazla bulunmuştur (26). İran'da hemşirelerde haftalık çalışma süresi arttıkça kesici delici aletle iş kazası riskinin arttığı gösterilmiştir (27).

Bu hastanede riske neden olan çalışma süresinin 48 değil haftada 48 saatten daha düşük olması, Avrupa'da hekim başına hasta sayısının düşük olması, Türkiye'de işyükünün daha fazla olması, eğitime daha az süre ayrılması, görev tanımlarının olmaması gibi nedenlerle olabilir.

Daha sık gece çalışanlarda iş kazası geçirme riski daha fazladır. Çin'de 11 üçüncü basamak hastanenin dahil edildiği bir araştırmada; şiddet sıklığı değişen vardiyalarda çalışanlarda, gündüz çalışanlara göre daha sık bulunmuştur (28). İran'da bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerde de vardiyalı çalışanlarda kesici delici alet yaralanması sıklığı, gündüz çalışanlara göre daha yüksek bulunmuştur (27). Horwitz ve Mc Call akşamüzeri ve gece vardiyasında çalışanlarda iş kazası sıklığı ve şiddetinin daha yüksek olduğunu göstermişlerdir (29).

Kaza sayıları göz önünde bulundurulmadığında, iş kazası geçiren ve geçirmeyenin karşılaştırıldığı lojistik regresyonda istihdamın etkisi ortadan kalkmıştır. Bu hastanede daha önce yürütülen bir tezde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde 4-B'li çalışanların daha genç olduğu, daha sık gece ve hafta sonu çalıştığı, nöbet sayılarının daha fazla olduğu gösterilmiştir (13). Bununla uyumlu şekilde 4-B'li çalışan başına düşen iş kazası sayısı daha fazladır.

Hastanede iş kazaları açısından en riskli meslek grubu literatürle uyumlu bir şekilde hemşirelerdir. Türkiye hemşire başına düşen nüfus açısından OECD ülkeleri açısından en kötü ülkelerden biridir. Literatürde sağlıkta özelleştirme uygulamalarından en kötü etkilenen grubun hemşireler olduğu, hasta sayısının arttığı, hemşire sayısının azaldığı ve işyükünün arttığı vurgulanmaktadır. Kalite uygulamaları nedeniyle hemşireler birçok yeni bürokratik sorumluluk üstlenmişlerdir (31).

Asistan hekimler, uzman ve üzeri hekimlere göre iş kazası açısından 10 kat daha fazla iş kazası



geçirmektedir. Yapılan araştırmalarda asistan hekimlerin özellikle perkütan iş kazaları açısından daha riskli olduğu; eğitim alınan yıl arttıkça, tıbbi cihaz kullanımında tecrübe kazandıkça bu kazalarda azalma olduğu gösterilmiştir (32,33). Ancak bu derece yüksek bir farka literatürde rastlanmamıştır. Türk Tabipler Birliği'nin Mart 2015 "Tıpta Uzmanlık Eğitimi Raporu"na göre Türkiye'de asistan hekimler, çok fazla nöbet tutmakta, nöbet ertesi izinlerini alamamaktadır. Asistan hekimlerin haftalık çalışma süresi sadece %43'ünün 40 saat, %25'inin ise 70 saat ve üzerindedir (34). Bu çalışmada da gösterildiği gibi asistanların çalışma saatleri iş kazaları açısından önemli bir risk etmenidir.

Bu çalışmada kadınların iş kazaları açısından 2,5 kat daha riskli olduğu gösterilmiştir. 100 tam zamanlı çalışan başına toplam, şiddet ve kesici delici yaralanma hızları kadınlarda yüksektir. Kanada'da İngiliz Kolombiya'sında sağlık çalışanlarının işgünü kayıplı iş kazalarının incelendiği bir araştırmada yaş, meslek, istihdam tipi, çalışma, sağlık birimi standardize edildikten sonra da kadınların erkeklere göre 1,58 (1,24-2,01) kat daha riskli bulunmuştur (35). İş kazalarındaki cinsiyete dayalı farklılıklar fiziksel, sosyal ve çevresel etmenlerle açıklanmaya çalışılmaktadır. Kadın ve erkekler antropometrik olarak farklı olduğu gibi hastanelerde üstlendikleri görevler de farklıdır. Çoğunluğu kadın olan hemşireler hasta taşıma kaldırma gibi kas-iskelet sistemi açısından daha riskli görevleri üstlenmektedir. Ayrıca Messing ve ark. hastanelerde aynı meslek ve görevdeki erkeklerin fiziksel olarak daha güç gerektiren işleri yaparken kadınların yineleyici/tekrarlayan işleri yaptığı ve bunun da farklı sonuçları olduğunu göstermişlerdir (36).

### Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada çalışma saatleri, gece çalışma, acil servis'te çalışma, hemşire ve hekim olma, kadın olma iş kazası geçirme açısından riskli bulunmuştur. Özellikle Acil Servis'te olmak üzere şiddet ve kesici delici alet yaralanmaları alarm verecek boyuttadır. Hastanelerde şiddetin önlenmesiyle ilgili işçi sağlığı ve güvenliği birimleri çalışmalar başlatmalıdır.

4-B li çalışanların iş kazası sıklık hızı, güvence- li çalışanların iki katından fazladır. Sağlık çalışanlarının, çalışma koşulları sağlıklarını bozmaktadır.

Sağlık çalışanlarının çalışma saatlerinin ve nöbet sayılarının yasal düzeye çekilmesi, nöbet ertesi izinlerinin zorunlu olarak kullanmalarının sağlanması, sözleşmeli çalışmanın engellenmesi, genç çalışanlara işe başlamadan İSG ve oryantasyon eğitimlerinin verilmesi iş kazalarının büyük oranda önleyecektir.

### Kaynaklar

1. European Agency for Safety and Health at Work. "Current and emerging issues in the healthcare sector, including home and community care" European Risk Observatory Report Luxembourg: Publications Office of the European Union.
2. OSHA, 2013. "Facts About Hospital Worker Safety" [https://www.osha.gov/dsg/hospitals/documents/1.2\\_Factbook\\_508.pdf](https://www.osha.gov/dsg/hospitals/documents/1.2_Factbook_508.pdf) (25/08/2016).
3. Sepkowitz, K., Eisenberg, L. "Occupational Deaths among Healthcare Workers" Emerging Infectious Diseases" 2005; 11(7): 1003-1008
4. Ogan H, (yayına hazırlayan) Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Çalışma Grubu. "Sağlık Çalışanları için İşçi Sağlığı ve Güvenliği", 2014 <http://www.saglikcalisanisagligi.org/tezler2/scskitabi.pdf> (28/08/2016)
5. Arnetz BB. "Psychosocial challenges facing physicians of today Social Science and Medicine" 2001; 52: 203±213.
6. ILO, "Health and life at work: A basic human right. (ss.8-10) 2009 Geneva: ILO
7. ILO. "Recording and Notification of Occupational Accidents and Diseases and ILO List of Occupational Diseases" Geneva. 2002 p. 1-26.
8. Dembe A E, Erickson J B, Delbos R G Banks S M,. "The Impact of Overtime and Long Work Hours on Occupational Injuries and Illnesses: New Evidence from the United States." Occupational and Environmental Medicine, 2005; 62: p. 588-597.
9. Suzuki K, Ohida T, Kaneita Y, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Yagi Y, Ibuka E, Kaneko A, Tsutsui T, Uchiyama M. "Mental health status, shift work, and occupational accidents among hospital nurses in Japan". J Occup Health. Nov;46(6):448-54.
10. Davies R., Elias P., "An Analysis of Temporal and National Variations in Reported Workplace Injury Rates" British Health and Safety Executive, Institute for Employment Research. 2000, p. 1-98.
11. Pransky G., Snyder T., Dembe A., "Under-Reporting of Work-Related Disorders in the Workplace: A Case Study and Review of the Literature." Ergonomics, 1999; 42(1): p. 171-182.
12. Azaroff S.L., Levestein C., Wegman D.H., "Occupational Injury and Illness Surveillance: Conceptual Filters Explain Underreporting." American Journal of Public Health, 2002, 92(9): p. 1421-1430.





13. Davas Aksan A, Aksu Tanık F. "Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan hemşirelere yönelik iş kazası kayıt sisteminin geliştirilmesi, uygulanması ve izlenmesi." Mesleki Sağlık ve Güvenlik. Temmuz-Ağustos 2009.32-42
14. Goma AE, Tapp LC, Luckhaupt SE, Vanoli K, Sarmiento RF, Raudabaugh WM, Nowlin S, Sprigg SM, "Occupational Traumatic Injuries Among Workers in Health Care Facilities — United States, 2012–2014" Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) April 24, 2015; 64(15);405-410 <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6415a2.htm> (30/08/2016)
15. Raeissi P, Omrani A, , Khosravizadeh O, Mousavi M, Kakemam E, Sokhanvar M, Najafi B. "Occupational Accidents among Hospital Staff" Journal of Client-Centered Nursing Care May 2015 1(2).
16. McCaughey Da, DelliFraine JL , McGhan G, Bruning NS. "The negative effects of workplace injury and illness on workplace safety climate perceptions and health care worker outcomes" Safety Science 2013; 51: 138–147
17. Voide C1, Darling KE, Kenfak-Foguena A, Erard V, Cavassini M, Lazor-Blanchet C. "Underreporting of needlestick and sharps injuries among healthcare workers in a Swiss University Hospital." Swiss Med Wkly. 2012 Feb 10;142:w13523. doi: 10.4414/sm.w.2012.13523.
18. Uğraş Dikmen A, Medeni V, Uslu İ, Aycan S. "Ankara'da bir üniversite Hastanesi'nde Çalışan Sağlık personelinin geçirdiğini ifade ettiği iş kazalarının değerlendirilmesi" Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2014; Temmuz-Ağustos-Eylül 22-29.
19. TBMM, "Sağlık Çalışanlarına Yönelik Artan Şiddet Olaylarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu" Ocak 2013 <http://www.ttb.org.tr/siddet/images/stories/files/tbmmsiddetraporu.pdf> (16/11/2016)
20. Arslanhan S, "Muayene sayısındaki artış, anlamlı bir erişim artışını mı ifade ediyor?" [http://www.tepav.org.tr/upload/files/1284627104-1.Muayene\\_sayısındaki\\_artis\\_anlamlı\\_bir\\_erisim\\_artisini\\_mi\\_ifade\\_ediyor.pdf](http://www.tepav.org.tr/upload/files/1284627104-1.Muayene_sayısındaki_artis_anlamlı_bir_erisim_artisini_mi_ifade_ediyor.pdf)2010 (16/11/2016).
21. Keser Ö., Bilgin H. "Türkiye'de Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet: Sistemik Derleme" Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences ·2011 ; 31(6):1442-56 DOI: 10.5336/medsci.2010-20795.
22. Rajkumari N, Thanbuana B.T, Varghese JN, Gunjiyal J, Mathur P, Mahesh Chandra Misra MC "A prospective look at the burden of sharps injuries and splashes among trauma health care workers in developing countries: True picture or tip of iceberg" Injury, Int. J. Care Injured 2014; 45: 1470–1478 .
23. CDC, NIOSH "Slip, Trip, and Fall Prevention for Healthcare Workers "DHHS (NIOSH) Publication Number 2011–123 December 2010 <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2011-123/pdfs/2011-123.pdf> Erişim, 25/08/2016.
24. Rodriguez-Jareño MC, Demou E, Vargas-Prada S, Sanati KA, Skerjanc A, Reis PG, Helimäki-Aro R, Macdonald EB, Serra C. "European Working Time Directive and doctors' health: a systematic review of the available epidemiological evidence." BMJ Open. 2014 Jul 7;4(7):e004916. doi: 10.1136/bmjopen-2014-004916.
25. Kirkcaldy BD, Trimpop R, Cooper CL. "Working hours, job stress, work satisfaction and accident rates among medical practitioners, consultants and allied personnel." International Journal of Stress Management 1997;4:79–87.
26. Gholami A, Borji A, Lotfabadi P, Asghari A. "Risk factors of needlestick and sharps injuries among healthcare workers." Int J Hosp Res 2013;2:31e8.
27. Jahangiri M, Rostamabadi A, Hoboubi N, Tadayon N, Soleimani A. "Needle Stick Injuries and their Related Safety Measures among Nurses in a University Hospital, Shiraz, Iran" Safety and Health at Work 2016; 7: 72-77.
28. Liu H, Zhao S, Jiao M, Wang J, Peters DH, Qiao H, Zhao Y, Li Y, Song L, Xing K, Lu Y, Wu Q. "Extent, Nature, and Risk Factors of Workplace Violence in Public Tertiary Hospitals in China: A Cross-Sectional Survey." Int J Environ Res Public Health. 2015 Jun 16;12(6):6801-17. doi: 10.3390/ijerph120606801
29. Horwitz IB, McCall BP "An analysis of occupational burn injuries in Rhode Island: workers' compensation claims, 1998 to 2002." Burn Care Rehabil. 2005 Nov-Dec; 26(6):505-14
30. Harmancı Seren AK, Yıldırım A, "Özelleştirme: Sağlıkta Özelleştirme ve Hemşireler" Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2013;16:1.
31. O'Neill TM, Abbott AV, Radecki SE, "Risk of Needlesticks and Occupational Exposures Among Residents and Medical Students." Arch Intern Med. 1992; 152(7):1451-1456.
32. Williams R "Sharps Injuries in Medical Training: Higher Risk for Residents Than for Medical Students" <http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4604&context=etd> (30/08/2016).
33. TTB,(2015) Tıpta Uzmanlık Eğitimi Raporu <https://www.ttb.org.tr/kutuphane/tiptauzmanlikegitimi.pdf> (30/08/2016).
34. Alamgir H, Yu S, Drebit S, Fast C, Kidd C "Are female healthcare workers at higher risk of occupational injury?" Occupational Medicine 2009;59:149–152.
35. Messing K, Tissot F, Stock SR. "Should studies of risk factors for musculoskeletal disorders be stratified by gender? Lessons from the 1998 Quebec Health and Social Survey" Journal Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 2009/3/1 :96-112. ●