

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ
İŞYERİ SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMİ İŞ
KAZASI SÜRVEYANS SİSTEMİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

DR. TANSEL BAŞSÜLLÜ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İZMİR - 2017

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ
İŞYERİ SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMİ İŞ
KAZASI SÜRVEYANS SİSTEMİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DR. TANSEL BAŞSÜLLÜ

**DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. OSMAN ALPARSLAN ERGÖR**

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
İÇİNDEKİLER	i
TABLO DİZİNİ	iv
ŞEKİL DİZİNİ ve GRAFİK DİZİNİ	vi
KISALTMALAR	vii
TEŞEKKÜR	viii
ÖZET	1
ABSTRACT	3
<u>1. GİRİŞ ve AMAC</u>	5
<u>2. GENEL BİLGİLER</u>	8
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Genel İlkeler	8
2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı	8
2.1.2. Temel İş Sağlığı Hizmetleri	8
2.1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Gelişme Aşamaları	9
2.1.4. Sanayi Devrimi	9
2.1.5. Türkiye’de Durum	11
2.1.6. İş Sağlığı ve Güvenliği – Halk Sağlığı İlişkisi	12
2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Epidemiyoloji Uygulamaları ve Mesleksel Epidemiyoloji	14
2.2.1. Epidemiyolojinin Tanımı ve Kapsamı	14
2.3. İş Kazaları	14
2.3.1. İş Kazası Tanımı, İş Kazalarının Önemi	14
2.3.2. İş Kazalarının ve Yaralanmaların Nedeni	19
2.3.3. Türkiye’de İş Kazası Tanımı, İş Kazası Sıklığı ve Sonuçları	19
2.3.4. İş Kazalarının Önlenmesi	23
2.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri	23
2.5. Sağlık Personelinin Mesleksel Riskleri	24
2.5.1. Sağlık Alanında Çalışanlar	25
2.5.2. Sağlık Alanında Çalışanların Nitelikleri	26
2.5.3. Sağlık Kuruluşlarında İş Yeri Ortam Faktörleri	26
2.5.3.1. Fiziksel Faktörler	27

2.5.3.2. Kimyasal Faktörler	27
2.5.3.3. Biyolojik Faktörler	27
2.5.3.4. Ergonomik Faktörler	28
2.5.3.5. Psikososyal Faktörler	28
2.5.4. Sağlık Sorunları	28
2.6. Sürveyans	29
2.7. Dokuz Eylül Üniversitesi İş Kazası Bildirim Sistemi	32
<u>3. YÖNTEM</u>	33
3.1. Araştırmanın Tipi	33
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	33
3.3. Araştırmanın Evreni, Örneği ve Örnek Seçim Yöntemi	33
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	36
3.4.1. Bağımlı Değişken	36
3.4.2. İş Kazası İle İlgili Tanımlayıcı Değişkenler	36
3.4.3. Bağımsız Değişkenler	37
3.5. Araştırmadan Dışlama Ölçütleri	37
3.6. Kişi bazında Araştırmanın Sonlandırılma ölçütü	37
3.7. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi	37
3.8. Araştırmanın Zaman Çizelgesi	38
3.9. Çözümleme	38
3.10. Araştırmanın Etik Kurul Onayı	38
<u>4. BULGULAR</u>	39
4.1. Akış Şeması	39
4.2. Tanımlayıcı Bulgular	39
4.3. Çözümleyici Bulgular	60
<u>5. TARTIŞMA</u>	63
5.1. Kesici Delici Alet Yaralanmaları	64
5.2. Kan ve Vücut Sıvıları İle Bulaş	64
5.3. Şiddet	65
5.4. Bildirim Oranı	66
<u>6. SONUÇ ve ÖNERİLER</u>	67
<u>7. KAYNAKLAR</u>	68

<u>EKLER</u>	72
EK 1: Veri Toplama Formu	72
Ek 2: Etik Kurul Onay Formu	81
Ek 3: Başhekimlik İzin Yazısı	82



TABLO DİZİNİ

		Sayfa
Tablo 1.	İş sağlığı ve güvenliği uygulama ilkeleri	5
Tablo 2.	Türkiye’de çalışan nüfusun iktisadi faaliyet kollarına göre yüzde dağılımı	13
Tablo 3.	İş Kazalarının işveren, çalışan ve toplum açısından yükleri	15
Tablo 4.	Avrupa birliği’ne dâhil ülkelerde iş kazası sayıları	15
Tablo 5.	AB ülkelerinde iş kazaları sonucunda meydana gelen yaralanma türlerinin yüzde dağılımı	18
Tablo 6.	Türkiye’de yıllara göre iş kazası sayısı, ölüm sayısı, mortalite ve fatalite hızları	20
Tablo 7.	Türkiye’deki sağlık personeli sayıları	24
Tablo 8.	Türkiye’de değişik yıllarda sağlık personeli sayıları	25
Tablo 9.	Araştırma planlamasında tanımlanan birimler ve seçilen örnek birimler ile çalışan sayıları	35
Tablo 10.	Çalışmanın yapıldığı tarihlerde saptanan kaza sayıları	42
Tablo 11.	Çalışmaya katılmayı kabul eden 404 kişinin cinsiyet, yaş grubu, unvan, çalışma birimi ve mesai düzenine göre dağılımı	42
Tablo 12.	En az 1 kere iş kazası geçiren 308 kişinin cinsiyet, yaş grubu, unvan, çalışma birimi ve mesai düzenine göre dağılımı	44
Tablo 13.	Kişilerin çalıştığı birimlere göre daha önce en az 1 kere iş kazası geçirme durumları	45
Tablo 14.	Daha önce en az 1 kere kaza geçirenlerin son 1 ay, son 3 ay, son 6 ay ve son 1 sene içinde kaza geçirme durumu	46
Tablo 15.	Çalışma boyunca saptanan 267 kazanın, kazayı geçirenlerin cinsiyet ve unvanı ile kazaların yer, saat, tür, kazada başkasının etkilenme ve kaza sonucu yaralanma durumuna göre dağılımı	47
Tablo 16.	Geçirilen kazalara göre unvanların dağılımı	51
Tablo 17.	Geçirilen kazaların cinsiyete göre dağılımı	54
Tablo 18.	Geçirilen kazaların birimlere göre dağılımı	56
Tablo 19.	Çalışılan Birimlere göre kazaların dağılımı	57

Tablo 20.	Çalışma koşulları açısından kazayı kolaylaştıran riskler	58
Tablo 21.	Psikososyal etmenler açısından kazayı kolaylaştıran riskler	59
Tablo 22.	Kazaların bildirilmeme nedenleri	60
Tablo 23.	İş Kazası geçirme durumunun sosyodemografik özellikler, meslek grubu ve mesai düzenine göre dağılımı	60
Tablo 24.	Risk oranlarına göre daha önce iş kazası geçirme durumu	62
Tablo 25.	Çalışma koşullarına göre daha önce iş kazası geçirme durumu	62



ŞEKİL ve GRAFİK DİZİNİ

		Sayfa
Şekil 1.	Sürveyans döngüsü	30
Şekil 2.	Sürveyans döngüsünün bileşenleri	30
Şekil 3.	Akış Şeması	39
Şekil 4.	Çalışmanın hedef tarih aralığında yakalanan kaza sayıları	41
Grafik 1.	AB ülkelerinde yüz bin çalışan başına kaza sıklık hızı	17
Grafik 2.	AB ülkelerinde yüz bin çalışan başına ölümcül kaza sıklık hızı	17
Grafik 3.	AB ülkelerinde ölümcül olan ve olmayan kazaların ekonomik aktivitelere göre yüzde dağılımı	18
Grafik 4.	Türkiye’deki iş kazası sıklığı	21
Grafik 5.	Türkiye’deki iş kazası mortalite hızları	22
Grafik 6.	Türkiye’deki iş kazası fatalite hızları	22
Grafik 7.	Araştırma evreninin araştırmaya katılma durumuna göre dağılımı	40
Grafik 8.	Araştırmaya katılmayı kabul edenlerin daha önce iş kazası geçirme durumu	43
Grafik 9.	Kazaların geçirilen zaman dilimine göre dağılımı	46
Grafik 10.	Kazaların oluş yerlerine göre dağılımı	48
Grafik 11.	Kazaların oluş saatine göre dağılımı	48
Grafik 12.	Kazaların türlere göre dağılımı	49
Grafik 13.	Kaza sonucu yaralanma oranları	49
Grafik 14.	Kaza sonucu tedavi gereksinimi	50
Grafik 15.	Sağlık Profesyonellerinin Geçirdiği Kazaların Dağılımı	52
Grafik 16.	Yardımcı Sağlık Profesyonellerinin Geçirdiği Kazaların Dağılımı	52
Grafik 17.	Sağlık Yöneticisi ve Destek Elemanlarının Geçirdiği Kazaların Dağılımı	53
Grafik 18.	Kadınlarda Görülen Kazalar	55
Grafik 19.	Erkeklerde Görülen Kazalar	55
Grafik 20.	Geçirilen kazaların bildirilme oranları	59

KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

ÇSB: Çalışan Sağliğı Birimi

DEÜH: Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

ILO: International Labour Organisation

IVF: In Vitro Fertilizasyon

KDAY: Kesici Delici Alet Yaralanmaları

NST: Non-Stress Test

OSGB: Ortak Sağlık Güvenlik Birimi

TİSH: Temel İş Sağliğı Hizmetleri

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimin her aşamasında yanımda olan, tez sürecinde bilgi ve deneyimi ile beni yönlendiren danışmanım Prof. Dr. Alp Ergör başta olmak üzere, uzmanlık eğitimim sırasında bilgi ve birikimlerini benimle paylaşan ve beni geliştiren, farklı bakış açıları kazandıran tüm halk sağlığı anabilim dalı üyelerine teşekkür ederim.

Beraber çalışmaktan keyif aldığım, çalışırken karşılaştığımız zorlukların üstesinden beraber geldiğimiz değerli araştırma görevlisi arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Adına “*hayat*” dediğimiz bu macerayı yaşamam için beni dünyaya getiren başta anne ve babam olmak üzere, doğumu ile beni mutlu eden ve bana daima destek olmuş olan sevgili kardeşime, anaokulundan beri bana birşeyler öğretmek için çabalamış olam tüm öğretmenlerime, zor günlerin acısını ve güzel günlerin keyfini beraber yaşadığım tüm dostlarıma teşekkür ederim.

Son olarak, hiç beklemediğim bir anda tanıştığım, tez yazım süreci gibi zor bir “dönemde evlenmiş olmamıza rağmen anlayış ve desteği ile hep yanımda olan sevgili eşim Tuğba Başsüllü’ye teşekkür ederim.

Dr. Tansel BAŞSÜLLÜ

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ İŞYERİ SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMİ İŞ KAZASI SÜRVEYANS SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Giriş ve Amaç: Toplumun büyük bir kısmı çalışma hayatı içindedir ve işyerinde bulunan faktörler kişinin sağlığı üzerine etkilidir. Bir ülkedeki iş sağlığı ve güvenliği düzeyini belirlemede iş kazası ve meslek hastalıkları sıklığı önemli göstergelerdir. Bu çalışmanın amacı Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi iş kazası sürveyans sisteminin işleyişini ve aktif sürveyans sırasında saptanan iş kazalarının özelliklerini değerlendirmektir.

Yöntem: Araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde, seçilmiş belli birimlerde kadrolu olarak çalışanlar oluşturmaktadır. Bağımsız değişkenler cinsiyet, yaş, unvan, çalışılan birim, meslekte çalışma süresi, üniversitede çalışma süresi, daha önce iş kazası geçirme durumu ve mesai düzenidir. Saptanan kazalar daha sonra Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birim veri tabanında yer alan kaza kayıtları ile karşılaştırılmıştır. Araştırma 15 Kasım 2016 – 19 Temmuz 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Veri toplama için oluşturulan anket formu her bir katılımcının çalıştığı birimde yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak doldurulmuştur. Veri analizinde tanımlayıcı bulgular için sayımla belirtilen değişkenler sayı ve yüzdelerle, ölçümle belirlenen değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma ile belirtilmiştir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle ilişkisini değerlendirmede sayımla belirtilen değişkenler için ki-kare, ölçümle belirtilen değişkenler için t testi kullanılmıştır. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Seçilen birimlerde toplam 625 kişinin çalıştığı saptanmıştır. Bu kişilerin % 65'i (n=406) çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. 2 kişi "Hayatınızda daha önce hiç iş kazası geçirdiniz mi?" sorusuna "hatırlamadığını / emin olmadığını" belirtmiş ve bu kişiler analiz aşamasında çıkarılmıştır. 404 kişinin % 76.2'si (n=308) daha önce en az 1 kere iş kazası geçirdiğini beyan etmiştir. Daha önce en az 1 kere iş kazası geçirenlerin % 61.4'ü kadındır. Daha önce en az 1 kere kaza geçirdiğini ifade edenlerin % 75.6'sı "sağlık profesyoneli"dir. En az 1 kere kaza geçirdiğini ifade edenlerin % 47.4'ü "dâhili bilimlerde", % 22.4'ü "cerrahi bilimlerde" ve % 14.0'ı "yoğun bakımlar"da çalışmaktadır. Araştırmanın gerçekleştiği dönemde toplam 267 kaza hakkında katılımcılarla görüşülmüştür. Aynı dönem için İş Yeri

Sağlık ve Güvenlik Birimi kayıtları incelenmiş, 15 Kasım 2015 ile 19 Temmuz 2017 arasında seçilen birimlerde toplam 82 kazanın gerçekleştiği saptanmıştır. Bu kazaların 24'ü çalışmacı tarafından da tespit edilmiştir. Yani, İş Yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi kayıtlarında çalışmacının tespit ettiği kazaların % 9.0'u bulunmuştur. Buna karşılık geri kalan 243 kaza İş yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi kayıtlarına yansımamıştır. Belirtilen tarih aralığında 58 kazaya ise sadece İş Yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi kayıtlarında rastlanmıştır. Yaş, meslek grupları ve mesai düzeni açısından iş kazası geçirmek arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0.001$).

Sonuç: İş kazası geçirme sıklığı % 76.2 gibi yüksek bir oranken, geçirilen kazaların sadece % 9.0'lık gibi çok az bir bölümü bildirilmiştir. Bu oran tüm çalışma gruplarına henüz ulaşamamış olmasından kaynaklanıyor olabilir. Zira eğitim çalışmaları öncelikle hemşirelerden başlamıştır. Kazaların önlenmesi için kişisel koruyucu donanım kullanımının önemi hastane bilişim sistemi üzerinden duyurularla ya da periyodik muayeneler sırasında mutlaka dile getirilmelidir

Anahtar Sözcükler: İş kazaları, sürveyans, sağlık çalışanlarının sağlığı

EVALUATION OF DOKUZ EYLUL UNIVERSITY HOSPITAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY UNIT OCCUPATIONAL ACCIDENT SURVEILLANCE SYSTEM

ABSTRACT

Introduction and Aim: Majority of the public is in working life and the factors in working places affect a persons health. Frequency of occupational accidents and work related diseases are important indicators for determining a countries occupationa health and safety. The aim of this study is to evaluate Dokuz Eylul University Hospital Occupational Health and Safety Unit occupational accident surveillance system and evaulate the characteristics of accidents that were detected during active surveillance.

Method: This is a cross sectional study. The study population consists of permanent staff working in selected units of Dokuz Eylul University Hospital. The independent variables are gender, age, occupation, the unit worked, working time in the occupation, working time in the university, the condition of a occupational accident encountered and shift order. Detected accidents were later compated with the accidents registered in Dokuz Eylul University Hospital Occupational Health and Safety Unit occupational accident surveillance system database. The study was conducted between 15 November 2016 – 19 July 2017. The questionnaire was composed and filled out in every participant working enviroment using face to face technique. In data analysis for categorical variables frequencies and percentage distribution, for continuous variables mean and standart deviations were determined. Chi-square test and t test was used in univariate analysis to test significance where applicable. P value lower than 0.05 was accepted level for significance.

Results: 625 person was working in selected units. % 65 of those (n=406) agreed to participate in the survey. 2 person was withdraw from analysis baceuse they were “not sure” wheter or not they had an occupatinal accident before. % 76.2 of 404 people (n=398) had at least one occupational accident in their life time. % 61.4 people whom at least had one occupational accident were women and % 75.6 of people who had at least one occupational accident were health professional. Of all the people who had at least one accident % 47.4 of them were working in medical sciences, % 22.4 in surgical sciences and % 14.0 in intensive care units. During the study period 267 occupatinal accidents were discussed with the participants. After that Dokuz Eylul University Hospital Occupational Health and Safety Unit’s recordings were inspected and 82 accidents were detected for study period. Of these 82 accidents 24 were also

detected by the researcher. This means only % 9.0 of the accidents found by the researcher were also in the Occupational Health and Safety Unit recordings. The remaining 243 accident were not in their database. Also, 58 accidents that occurred during the study period were only found in Occupational Health and Safety Unit recordings only. There was a significant difference in age, occupation and shift order with having an occupational accident before.

Conclusion: Even though having occupational accident rate was high like % 76.2, of these accidents only % 9.0 of them were reported. The reason for this may be because not all the working groups were reached. The training were first started in nurses. To avoid accidents, the importance of using personal protector devices should be announced via hospital information system or mentioned during periodic examinations.

Key Words: Work accidents, surveillance, health workers health

1. GİRİŞ ve AMAC

1.1. Giriş

Çocuklar ve öğrenciler dışında toplumda hemen bütün insanlar bir şekilde çalışma hayatının içindedir. Çalışan kişinin sağlığı ile çalışma hayatı ilişkilidir ve bu ilişki çoğu kez algılandığı gibi işyerinde bulunan çeşitli ortam faktörlerinin çalışan kişinin sağlığı üzerindeki etkileri şeklindedir. Öte yandan işyerinde bulunan çeşitli faktörlerin çevre üzerine de etkileri vardır. Bu yönü ile iş yerlerinin genel anlamda toplumun sağlığı üzerine de etkileri söz konusudur. Bu etkilerin incelenmesi ve olumsuz etkileşimlerin önlenmesi konuları “İş Sağlığı ve Güvenliği” biliminin temel ilgi alanını oluşturur (1).

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının amacı çalışanların sağlığını korumaktır. Hatta olanaklar ölçüsünde bu çalışmalar kapsamında sağlığı geliştirici etkinliklerin de yer alması uygun olur (1).

İş yeri ortamında bulunan faktörler çalışanların sağlık durumu üzerinden bir takım olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bu etkiler bazı bireysel faktörlerle bir araya geldiğinde daha büyük olumsuzluklara da dönüşebilir. İş sağlığı çalışmalarının amacı, bir yandan bireysel özellikleri, diğer yandan işyeri ortam faktörlerini göz önünde tutarak çalışanların sağlıklarının bozulmasını önlemek ve olanaklar ölçüsünde onların sağlığını geliştirmeye, daha üstün düzeye çıkarmaya çalışmaktır. Bu amaca ulaşmak bakımından bazı noktalara dikkat edilmesi ve bazı uygulamaların yapılması gereklidir. “İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama İlkeleri” olarak adlandırılabilen bu uygulamalar 6 temel başlık altında incelenebilir (1).

Tablo 1. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama İlkeleri (1)

1. Uygun işe yerleştirme
2. İşyeri ortam faktörlerinin değerlendirilmesi
3. İşyeri risklerinin kontrolü
4. Aralıklı kontrol muayeneleri
5. İşyerinde sağlık hizmeti sunulması
6. Sağlık eğitimi ve danışmanlık

Bir ülkedeki iş sağlığı ve güvenliği düzeyini değerlendirme amacı ile kullanılan iki temel gösterge iş kazası ve meslek hastalığı sıklığıdır. Kuramsal olarak, işyerindeki bütün sağlık ve güvenlik önlemlerinin tam olarak yerine getirilmiş olması durumunda iş kazasının olmayacağı

beklenir. Bir başka ifade ile iş kazası, işyerindeki önlemler bakımından bir eksiklik ya da aksaklığın sonucunda oluşur (1)

İş kazası sıklık hızı farklı biçimlerde hesaplanabilir. Bunlardan ikisi sigortacılık bağlamında, diğeri ise iş sağlığı ve güvenliği disiplini altında yapılan hesaplamaların formülleridir.

I. YÖNTEM: Bir takvim yılında çalışılan 1.000.000 iş saatine karşılık kaç kaza olduğu gösterir (sigortacılıkta daha çok kullanılan, örneğin SGK istatistikleri)

II. YÖNTEM: Tam gün çalışan her 1000 kişi arasında kaç kaza olduğunu gösterir

$$\text{İş kazası sıklık hızı} = \text{İKS} / (\text{PTEGS} * 8) * 1.000.000$$

$$\text{veya} = \text{İKS} / (\text{PTEGS} * 8) * 225.000$$

İKS = İş kazası sayısı

PTEGS= Toplam prim tahakkuk eden gün sayısı,

PTEGS, her gün için 8 saatlik tam çalışma ile çarpılarak tüm sigortalıların bir yıl içinde toplam çalışma saati bulunur.

1,000,000 = Çalışılan bir milyon iş saatinde iş kazası sayısını bulmak için kullanılır.

225,000 = II yöntemde, tam gün çalışan 100 sigortalının haftada 45 saat, yılda 50 hafta çalıştığı kabul edilerek yapılan hesap sonucu bulunan bir değerdir.

İş sağlığı ve güvenliği disiplini açısından ise kaza sıklık hızı;

$(\text{Kaza sayısı} - \text{Toplam Çalışan Sayısı}) \times 1000$ şeklinde hesaplanabilir.

İkinci Dünya Savaşı sonrasında iş güvenliği konusunda etkili kuralların belirlenmesi ve uygulamaya girmesini takiben iş kazası sıklığında önemli azalmalar olmuştur. Dünya genelinde her yıl 3.2 milyondan fazla insan iş kazası ve meslek hastalığı nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Bu sayıya göre Dünya’da her 10 saniyede bir kişi iş kazası ya da meslek hastalığı nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Ayrıca her yıl 317 milyon ölümcül olmayan iş kazası meydana gelmektedir (1).

Sürveyans kavramının birden fazla tanımı vardır. DSÖ’ne göre sürveyans “verilerin sistematik biçimde devamlı toplanması, sınıflandırılması, analizi ve yorumlanması ile bu

bilgilerin, önlem almak için bu bilgilere ihtiyaç duyanlara dağıtılması” şeklinde tanımlanmaktadır (2).

1.2. Amaç

Bu çalışmanın amacı Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi iş kazası sürveyans sisteminin işleyişini ve aktif sürveyans sırasında saptanan iş kazalarının özelliklerini değerlendirmektir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. İş sağlığı ve Güvenliğinde Genel İlkeler

2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

İş sağlığı, çalışma hayatındaki sağlık sorunlarının tanımlanması ve çalışanın sağlığının korunmasına yönelik etkinliklerin yer aldığı bir alandır. Bu çalışmalarda temel ilke koruyucu yaklaşımdır (3). Bugünkü anlamda iş sağlığı ILO ve DSÖ tarafından “çalışanların tüm mesleklerde fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halinin korunması ve geliştirilmesi” olarak tanımlanmıştır. Bu tanım, hastalık yerine sağlık kavramı üzerinde durmakta ve multi disiplinler bir yaklaşımı getirmektedir. Günümüzde, iş sağlığı pratiğinin temel öğeleri iş kaynaklı risklere maruziyetin önlenmesi, kişilerin uygun işe yerleştirilmeleri ve işte sağlığı koruma ve geliştirmedir (4).

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının bir bölümü çalışanların sağlık sorunlarının incelenmesi, bu sorunların tanı ve tedavisi şeklinde tıbbî çalışmaları içerir. Bu ilgi alanı *iş hekimliği (occupational medicine)* olarak bilinir. İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının diğer boyutu ise konunun teknik boyutunu oluşturur; iş yerlerinde olası sağlık ve güvenlik tehlikelerinin değerlendirilmesi, gerekli önleyici uygulamaların planlanması ve uygulanması şeklindeki çalışmaları kapsar. Bu ilgi alanı da *iş hijyeni, iş güvenliği (occupational hygiene, occupational safety)* olarak adlandırılır. *İş sağlığı ve güvenliği (occupational health and safety)* ise hem tıbbî hem de teknik alanları kapsayan bir adlandırmadır (1).

2.1.2. Temel İş Sağlığı Hizmetleri

Dünya'daki çalışanların % 80'den fazlası iş sağlığı hizmetleri olmadan çalışmaktadır. Bu durum ILO ve DSÖ gibi kurumların, meslek örgütlerinin, işçi sendikalarının vurgulamalarına rağmen böyle olmuştur (5).

Temel İş Sağlığı Hizmetleri (TİSH) kavramının tanımlanması, temellerini 1978 yılında yayınlanan DSÖ Alma Ata Deklarasyonundan almaktadır. Deklarasyonun 4. maddesi “*Temel sağlık bakımı uygulamaları, bilimsel olarak sağlam ve sosyal olarak kabul edilebilir yöntemlere dayanan temel sağlık bakım hizmetlerinden meydana gelmektedir. Bu, sağlık bakımını insanların yaşadığı ve çalıştığı yerlere mümkün olduğunca en yakın biçimde getiren, ulusal sağlık sistemi ile bireylerin, ailelerin ve toplumun ilk temas ettiği düzeydir*” der (5).

TİSH, Alma Ata ilkelerinin iş sağlığı alanında uygulamasıdır. Bu, bugüne kadar bu hizmetleri alamayanların iş sağlığı hizmetlerine ulaşma çabası olduğu kadar; iş

sağlığı hizmetlerinin 161 ve 155 sayılı ILO sözleşmelerinin gerektirdiği düzeyde gelişmesi için de bir yoldur. TİSH'ni planlarken şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Tüm çalışanlara yönelik olmalıdır
- Yerel ihtiyaçlara yönelik olmalıdır
- Yerel koşullara göre adapte edilmelidir
- İşçi ve işveren için kabul edilebilir olmalıdır
- İşveren tarafından, işçiler için organize edilmelidir
- Kendi işinde çalışanlar ya da informal sektörde çalışanlar için devlet kurumları bu ihtiyacı karşılamalıdır
- Ara düzey hizmetler ile desteklenmelidir

TİSH, işte sağlığın korunması, sağlık, iyilik ve çalışma becerisinin geliştirilmesinin yanı sıra hastalık ve kazaların önlenmesi için temel bir hizmettir. Temel iş sağlığı hizmetlerinin amacı, bugüne kadar bu hizmetleri almamış olan veya bu hizmetlerle iş sağlığı ihtiyaçlarını karşılayamamış olan dünyadaki tüm işyerlerine bu hizmetleri sağlamaktır (5).

2.1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Gelişme Aşamaları

İnsanlar var oldukları günlerden bu yana çalışmak durumunda olmuştur. Ancak eski çağlardaki insanların çalışması yaşamsal gereksinimlerini karşılamak amacıyla yöneliktir; ilk insanlar yiyecek bulmak, barınak yapmak gibi amaçlarla çalışmışlardır (1).

Günümüz insanların çalışma amacı ise esas olarak gelir elde etmektir. Bunun için de çalışma çoğu kez başka birisinin oluşturduğu çalışma ortamlarında yapılan bir etkinlik durumundadır (1).

Madenciliğin başlamasının iş sağlığı sorunlarının artmasında ve çalışma hayatının bazı risklerinin algılanmasında önemli yeri vardır. Eski Mısır'da mimar-mühendis olarak çalışan, aynı zamanda hekim ve rahip olan **İmhotep**, piramit yapımında çalışanlarda bel incinmeleri şeklindeki sağlık sorunlarının çokluğuna işaret etmiştir (M.Ö. 2780). **Platon**'un (M.Ö. 428–348) zanaatkârların çalışma koşullarından kaynaklanan sorunlarına işaret ettiği bilinmektedir. **Aristo** (M.Ö. 384–322), gladyatörlerin beslenmesi için dikkat edilmesi gereken konulara işaret etmiştir (1).

M.S. 23-79 yılında yaşamış olan **Pliny**, tozlu yerlerde çalışmanın risklerine işaretler, tozlu işyerlerinde çalışanlar arasında öksürük, nefes darlığı gibi belirtilerin görüldüğünü belirtmiştir. **Juvenal** da (M.S. 60–140) ayakta durarak çalışanlarda varis

oluşumuna, demircilerdeki göz rahatsızlıklarına işaret etmiştir. Daha sonra yaşamış olan **Galen** de farklı meslek gruplarında görülen çeşitli hastalıklara işaret etmiştir (1).

On beşinci ve on altıncı yüzyıllarda Avrupa'nın değişik bölgelerindeki madenlerde çalışanlar arasında çeşitli akciğer hastalıklarının sık görüldüğüne işaret eden kayıtlar vardır. **Georgius Agricola** (1494–1555) ve **Paracelsus** (1493–1541) altın ve gümüş madenlerinde çalışanlar arasında sık görülen akciğer hastalıklarına işaret etmişlerdir. “*On Miners' Sickness and other Miners' Diseases*” adlı 3 ciltlik kitabında Paracelsus, madencilerdeki akciğer hastalıklarına, madenlerin eritilmesi işlerinde çalışanların sorunlarına ve civaya bağlı olarak gelişen sağlık sorunlarına yer vermiştir (1).

İş sağlığı ile ilgili gelişmelerde **Dr. Bernardino Ramazzini**'nin (1633–1714) çok ayrı bir yeri vardır. Ramazzini, uzun yıllar sonunda edindiği gözlem ve deneyimlerini 1700 yılında bir kitap halinde yayınlamıştır. “*De Morbis Artificum Diatriba* (Diseases of Workmen; Çalışanların Hastalıkları) adlı bu kitap çalışanlar arasında görülen başlıca sağlık sorunlarının sistematik bir şekilde ele alındığı ve hastalıkların çalışma yaşamı ile ilişkilerinin incelendiği kapsamlı bir eserdir. Ramazzini, bazı hastalıkların insanların işyerlerinde karşılaştıkları etkenlerden kaynaklandığını, yani işle ilgili olduğunu gözlemlemiş ve bu noktayı ısrarla belirterek bütün hekimlere, hastalarından öykü alırken onların mesleklerini de sormalarını öğütlemiştir (1).

İş sağlığının tarihsel gelişimi incelenirken **Dr. Sir Percival Pott**'dan da söz edilmelidir. Dr. Pott, İngiltere'de baca temizliği işinde çalışan çocuklarda, ileri yaşlarda skrotum kanserinin sık görüldüğüne işaret etmiştir. Bugün, kömürün yanması sonucu oluşan polisiklik hidrokarbonların bu hastalığa yol açtığı bilinmektedir. Percival Pott'un bu saptamayı yapmasından 150 yıl kadar sonra 1932 yılında bu kanserin nedeni olan 1,2 dibenz antrasen, ilk kimyasal kanserojen olarak tanımlanmıştır (1).

2.1.4. Sanayi Devrimi

İş sağlığı ve güvenliğinin gelişim aşamaları bakımından en önemli olay kuşkusuz sanayi devrimidir. Buharın keşfinden sonra makinelerin gelişmesi ve fabrikaların oluşmasını izleyen dönemde hem çalışanların hem de toplumun yaşamında meydana gelen değişimlerin tümüne **sanayi devrimi** denir (1).

Çalışmak üzere yeni kurulan fabrikalara çok sayıda kişinin gelmesi, bu bölgelerde yeni ve sağlıklı yerleşimlerin doğmasına yol açmıştır. O güne kadar tarım ve hayvancılıkla ilgili işlerde, tarlada çalışan ve makineye yabancı olan kişiler makinelerle çalışmaya başlayınca kazaya uğramışlardır. Sonraki yıllarda kadınlar ve

çocukların çalışma hayatına girmesiyle iş kazalarında büyük artışlar gözlenmiştir. Toplumlarda çocukların zarar görmeleri daha fazla duyarlılık yarattığı için, çalışma hayatının ortaya çıkardığı sorunlar toplumda ilgi uyandırmaya başlamıştır. Voltaire, J. J. Rousseau, Michael Sadler, Thomas Percival gibi aydın kişiler ve hekimlerin müdahalesi ile çalışma hayatına yönelik bazı düzenlemeler yapılmıştır (1).

Sovyetler Birliği ve diğer Doğu Avrupa ülkelerinde iş sağlığı konularındaki gelişmeler 1917 Ekim Devrimi'nden sonra olmuştur (1).

İş sağlığı ve güvenliği alanında çeşitli ülkelerde ulusal düzeyde gelişmeler yaşanırken, uluslararası alanda da bazı gelişmeler olması gereği ortaya çıkmıştır. Yeryüzündeki ve yer altındaki kaynakların ülkeler tarafından daha dengeli ve adil şekilde kullanılmasına olanak sağlamak üzere Birinci Dünya Savaşı'nın sonunda imzalanan Versey Antlaşması'nın maddeleri arasına "uluslararası bir çalışma örgütü kurulması" şeklinde bir madde eklenmiştir (1). Bunun sonucu olarak da, çalışma hayatına uluslararası düzeyde yön vermek ve bu konuda ortak düzenlemeler yapılmasını sağlamak üzere 1919 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kurulmuştur. ILO çalışma hayatına yönelik olarak "*Sözleşme (convention)*" ve "*Tavsiye Kararı (Recommendation)*" şeklinde düzenlemeler hazırlamaktadır (1).

2.1.5. Türkiye'de Durum

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri oldukça eski yıllardan beri gündemdedir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde madenlere yönelik olmak üzere bazı düzenlemeler yapılmıştır. Bütün işyerlerini kapsayacak şekilde kapsamlı iş sağlığı ve güvenliği konusu ise ilk kez Umumi Hıfzıssıhha Kanunu içinde yer almıştır. Sonraki yıllarda İş Kanunu'nun yürürlüğe girmesi (1936), daha sonra da Çalışma Bakanlığı'nın kurulması (1945) ile çalışma hayatına özel uygulamalar başlamıştır (1).

Günümüzde iş sağlığı ve güvenliği konuları 6331 sayılı "*İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu*" ve ilgili alt mevzuatı ile düzenlenmiştir. İş Kanunu (No. 4857) ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu temel olarak Anayasa'nın 50 ve 56. Maddelerine dayanmaktadır (1).

- **Anayasa Madde 50:** "Kimse yaşına, cinsiyetine ve gücüne uymayan işlerde çalıştırılmaz. Küçükler ve kadınlar ile bedenî ve ruhî yetersizliği olanlar çalışma şartları bakımından özel olarak korunurlar" (6)
- **Anayasa Madde 56:** "Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir" (6)

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çok fazla yönetmelik olmakla birlikte, bu hizmetler ile daha yakından ilgili olanlar şunlardır (1).

- i. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
- ii. İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- iii. İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- iv. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik
- v. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ
- vi. İşyerlerinde İşveren veya İşveren Vekili Tarafından Yürütülecek İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Yönetmelik
- vii. İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimleri İle Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hakkında Yönetmelik

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği hizmet modeli olarak başlıca iki tür uygulama vardır. Arzu eden işveren, işyeri içinde bir birim oluşturmak suretiyle doktor ve diğer sağlık personeli ile iş güvenliği uzmanı çalıştırabilir ve bu şekilde hizmet verebilir [İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi (İSGB)]. Bir başka yol da, iş sağlığı ve güvenliği hizmeti vermek üzere organize olmuş birimlerden hizmet almaktır [Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi (OSGB)] (1).

2.1.6. İş Sağlığı ve Güvenliği – Halk Sağlığı İlişkisi

Günümüzün önemli ve öncelikli halk sağlığı konuları ile bundan 50 yıl önceki halk sağlığı sorunları oldukça farklıdır. Geçmişte yüksek doğurganlık, yüksek bebek ve çocuk ölümleri, bulaşıcı hastalıklar toplumların önde gelen sorunları idi. Günümüzde ise yetişkinlerin sağlık sorunları, kronik hastalıklar ve çalışma hayatının sorunları öncelikli olmaya başlamıştır. Esasen günümüzde halk sağlığı disiplininin temel konularından birisi iş sağlığı ve güvenliği konularıdır. İş sağlığı ve güvenliği ile halk sağlığı arasındaki ilişkileri birkaç grupta ele almak mümkündür (1).

I. Çalışanlar Toplumda Büyük Bir Grubu Oluşturmaktadır

Toplumda 15 – 65 yaş arasındaki nüfus, ekonomik olarak aktif nüfus olarak adlandırılır ve bu grup toplumda önemli bir bölümü oluşturur. Türkiye’de 2014 yılı itibariyle 18.2 milyon erkek ve 7.7 milyon kadın olmak üzere toplam 25.9

milyon kişi çalışmaktadır. Çalışan erkeklerin yaklaşık üçte biri (% 32.4), kadınların da altıda biri (%17.1) sanayi sektöründe çalışmaktadır (1).

Tablo 2. Türkiye’de Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Yüzde Dağılımı (1)

	Erkek			Kadın		
Yıllar	Tarım	Sanayi	Hizmet	Tarım	Sanayi	Hizmet
1970	56.8	16.6	26.7	90.4	5.2	4.4
1975	56.8	16.6	26.7	89.4	4.3	6.3
1980	45.2	22.2	32.7	87.9	4.6	7.5
1985	46.9	21.1	35.1	86.7	4.6	8.7
1990	38.5	24.0	37.4	82.3	6.9	10.8
2008	19.6	30.0	50.4	49.0	14.2	36.8
2014	16.1	32.4	51.5	32.9	17.1	49.9

II. Çalışanlar Toplumda Risk Grubudur

Bir toplumda sağlık sorunlarına duyarlılık bakımından bazı “risk grupları” tanımlanmıştır. Çocuklar, kadınlar, yaşlılar ile hasta ve sakat olanlar çalışma hayatı bakımından da risk grubudur. Bu kişiler özellikleri nedeniyle işyerlerinde bulunan faktörlerden daha çok etkilenirler; bu yüzden de çalışma hayatında özel olarak korunmaları gerekir (1).

III. Koruma İlkesi İş Sağlığı Alanında Çok Geçerlidir

Halk sağlığı uygulamalarındaki temel yaklaşımlardan birisi hastalıklardan korunma ilkesidir. Bütün hastalıklardan bir ölçüye kadar korunma olanaklıdır. Çalışma hayatındaki faktörlerden ise tam olarak koruma sağlamak mümkündür. İş kazaları ve meslek hastalıklarının nedeni işyeri ortamındaki bazı etkenlerdir. Bu etkenlerin zamanında tespit edilmesi ve etkili şekilde kontrolü ile iş kazalarının ve meslek hastalıklarının tam olarak önlenmesi söz konusu olabilir (1).

IV. Sanayi Kuruluşları Çevre Kirliliğine Yol Açar

Sanayi kuruluşları toplumdaki bireyler için çalışma (istihdam) olanağı yaratarak kişilerin ve toplumun ekonomisi bakımından yarar sağlar. Bununla

birlikte sanayi kuruluşları hem kuruluş aşamamasından çevrede bazı tahribata yol açar, hem de faaliyete geçtikten sonra çevreye yaydığı çeşitli atıklar nedeniyle çevrenin kirlenmesine neden olur (1).

V. Büyük Endüstriyel Kazalar Toplumsal Sorun Yaratır

Bazı büyük kazaların etkileri yalnızca işyeri ile sınırlı kalmaz, hatta kimi durumlarda kazanın yol açtığı tehlikeler uluslararası yayılma da gösterebilir. Büyük endüstriyel kazaların yakın geçmişteki iki örneği 1984 yılında Hindistan'ın Bhopal kentinde meydana gelen ve 2500 kişinin akciğer ödemi ile ölmesine yol açan toksik gaz kaçağı ile 1986 yılında Çernobil nükleer santralinde meydana gelen kazadır (1).

2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Epidemiyoloji Uygulamaları ve Mesleksel Epidemiyoloji

2.2.1. Epidemiyolojinin Tanımı ve Kapsamı

Epidemiyoloji terimi Yunanca'da "hakkında" anlamına gelen "epi" kelimesi ile "insanlar" anlamına gelen "demos" ve "çalışma, bilgi" anlamına gelen "logos" kelimelerinden türetilmiştir (7). Epidemiyoloji tanımı ilk olarak 1965 yılında ABD'li bilim adamı B. Mc. Mahon tarafından yapılmıştır. Mc. Mahon epidemiyolojiyi "sağlık olaylarının toplumda dağılımını ve nedenlerini inceleyen bilim" olarak yapmıştır. Bu tanımdan 20 yıl kadar sonra yine ABD'li bilim adamı John M. Last epidemiyoloji tanımını biraz daha genişletmiş ve onu "toplumda sağlıkla ilgili durumların ve olayların dağılımının ve belirleyicilerinin incelenmesi ve bu çalışmanın, sağlık sorunlarının kontrolünde kullanılması" şeklinde ifade etmiştir (1).

2.3. İş Kazaları

2.3.1. İş Kazası Tanımı, İş Kazalarının Önemi

Uluslararası Çalışma Örgütü'ne (ILO) göre iş kazası "belirli bir zarar ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen ve önceden planlanmayan olay" olarak tanımlanmıştır (8). Dünya Sağlık Örgütü kaza tanımını "beklenmedik ve planlanmamış bir olay" şeklinde yapmıştır. Bu kapsamda iş kazası da "işyerinde meydana gelen beklenmedik ve planlanmamış bir olay" şeklinde ifade edilebilir. Kaza sonucunda sağlık açısından yaralanma ve ölüm; makine, aletler, malzeme ve bina açısından maddi bir zarar söz konusu olabileceği gibi sağlık açısından ya da maddi olarak herhangi bir zarar

meydana gelmemiş de olabilir. Bu gibi durumlar “*ramak kala olay*” (*missed accident*) olarak adlandırılır (1).

Sağlıkla ilgili bir olayın önemi, söz konusu olayın görülme sıklığı ve sonuçları ile ilişkilidir. İş kazaları bütün ülkelerde oldukça sık olarak meydana gelen olaylardır; ayrıca geçici veya kalıcı iş göremezliğe ve ölümlere neden olması bakımından önemli olaylardır. İş kazalarının sık oluşu bir iş yerinde işçi değişimi çok olur. Bu durum işin yavaşlaması ve üretimin azalmasına yol açtığı gibi, yeni işe başlayanların eğitimini gerektirir, dolayısıyla işverene maddi yük oluşturur (1).

İş kazalarının işverene, çalışana ve topluma neden olduğu yükler farklıdır. Bu yükler Tablo 3’de görülebilir (1).

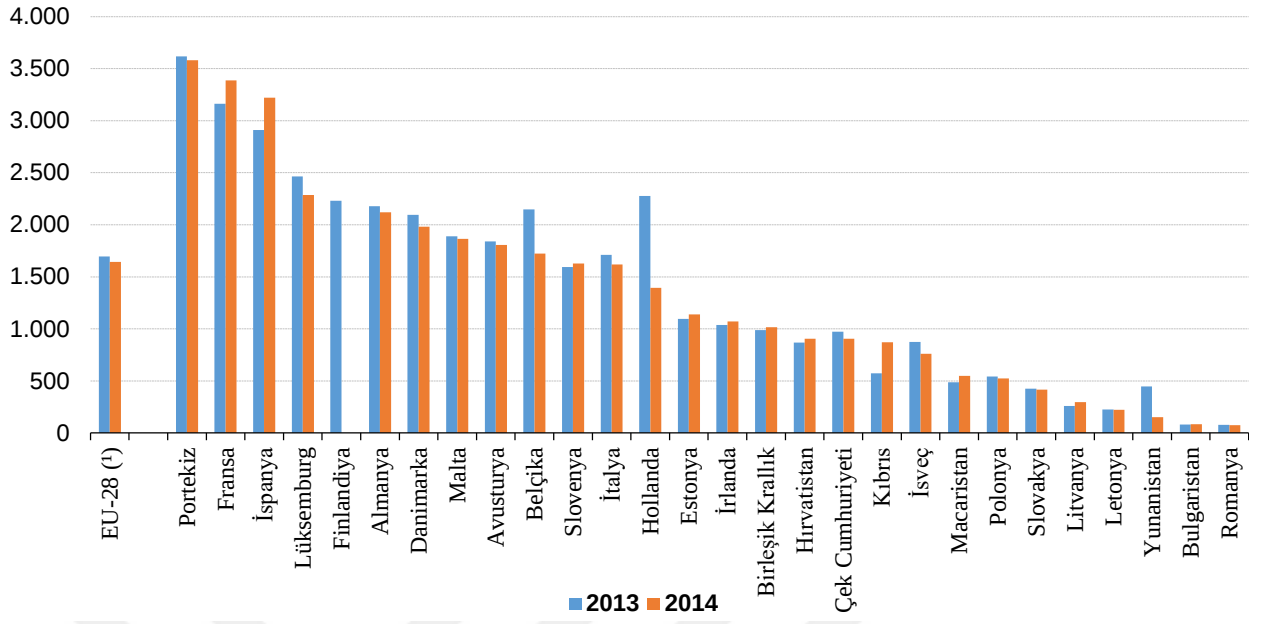
Tablo 3. İş kazalarının işveren, çalışan ve toplum açısından yükleri (1)		
İşveren Açısından	Çalışan açısından	Toplum açısından
Sık işçi değişimi	Gelir Kaybı	Sosyal kayıplar
Eğitim gideri	İş bulma güçlüğü	Araştırmalar
Üretim azalması	Sağlık harcamaları	Denetim
Sigorta gideri	Rehabilitasyon giderleri	İşgücü ve üretim kaybı
Zorunlu yasal giderler		Sağlık giderleri

İş kazası sıklığı ile ilgili olarak Avrupa Birliği’ne üye 28 ülkede yapılan bir değerlendirmede, 2014 yılında ölümle sonlanmayan, 4 gün ve daha uzun süre işe devamsızlığa yol açan 3,2 milyon iş kazası olduğu, aynı yıl iş kazası nedeniyle 3739 çalışanın hayatını kaybettiği saptanmıştır (Tablo 4) (9).

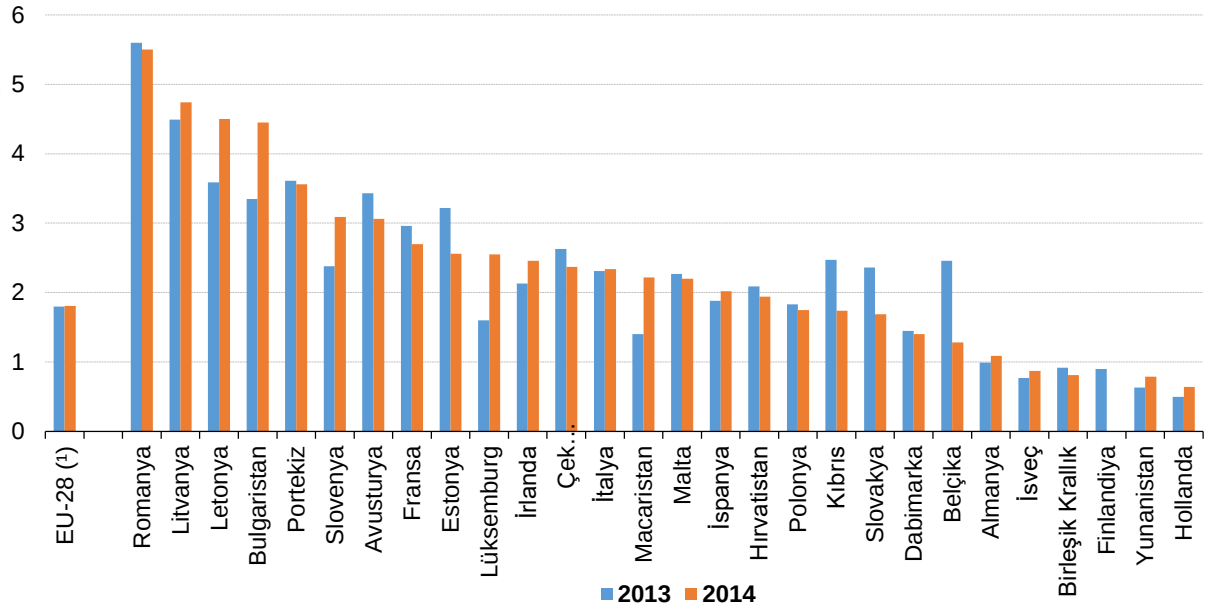
Tablo 4. Avrupa Birliği’ne Dâhil Ülkelerde İş Kazası Sayıları, 2014 (9)				
	En az 4 işgünü kaybına yol açan kaza sayısı			Ölümle sonlanan kaza
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
EU-28	3,176,640	2,183,494	992,870	3,739
Belçika	65,587	46,812	18,771	52
Bulgaristan	2,246	1,600	646	117

Çek Cumhuriyeti	42,306	29,797	12,509	118
Danimarka	54,157	31,920	22,041	38
Almanya	847,370	631,819	215,552	500
Estonya	6,288	4,097	2,191	16
İrlanda	18,115	12,503	5,583	47
Yunanistan	3,410	2,551	859	28
İspanya	387,439	264,010	123,430	280
Fransa	724,662	454,997	269,664	589
Hırvatistan	11,669	7,686	3,981	26
İtalya	313,312	226,263	87,049	522
Kıbrıs	1,613	1,145	468	5
Letonya	1,725	1,154	571	41
Litvanya	3,120	2,025	1,092	55
Lüksemburg	7,183	5,701	1,482	10
Macaristan	19,491	12,674	6,817	81
Malta	2,632	2,235	397	4
Hollanda	87,964	55,567	32,397	45
Avusturya	65,418	51,352	14,066	126
Polonya	76,274	50,294	25,980	263
Portekiz	130,153	93,003	37,150	160
Romanya	3,396	2,629	767	272
Slovenya	12,314	9,312	3,002	25
Slovakya	8,552	5,910	2,642	40
Finlandiya	47,432	32,630	14,802	22
İsveç	35,296	19,596	15,700	40
Birleşik Krallık	244,948	156,842	88,064	239

İş kazası sonucu ölümler Fransa’da en fazlayken, 4 ve daha fazla işgünü kaybına yol açan kaza sayısı Almanya’da en fazladır. İş kazası sayısı bakımından Almanya en yüksek kaza sayısına sahip ülke olmakla birlikte yüz bin çalışan başına kaza sıklığı olarak değerlendirildiğinde ilk üç ülke Portekiz, Fransa ve İspanya’dır. Yüz bin çalışanda ölümle sonlanan kaza sıklığında ise Romanya, Litvanya ve Letonya en yüksek ölüm hızına sahiptir (Grafik 1) (1).



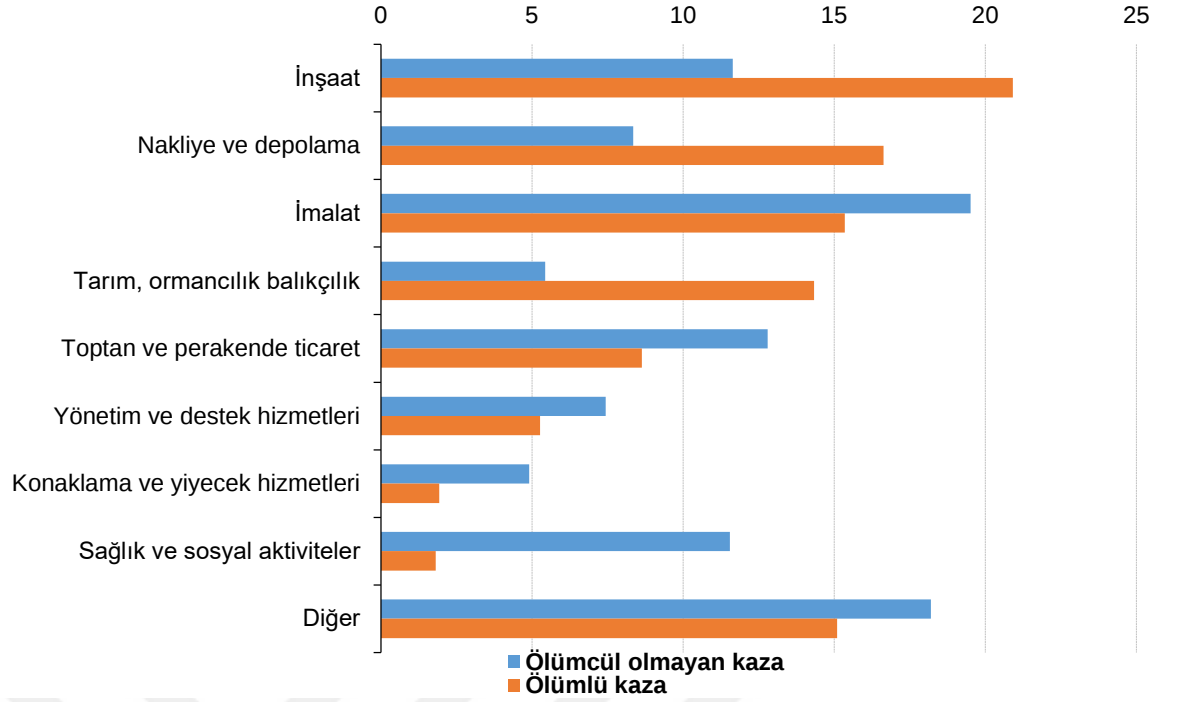
Grafik 1. AB Ülkelerinde Yüz Bin Çalışan Başına Kaza Sıklık Hızı (1)



Grafik 2. AB Ülkelerinde Yüz Bin Çalışan Başına Ölümcül Kaza Sıklık Hızı

(1)

İş kazalarının sektörel dağılımı incelendiğinde ölümlle sonlanan kazaların en büyük bölümünün inşaat işlerinde, ölümcül olmayan kazaların ise en fazla imalat sanayiinde olduğu görülmektedir (Grafik 3).



Grafik 3. AB ülkelerinde ölümcül olan ve olmayan kazaların ekonomik aktivitelere göre yüzde dağılımı (1)

İş kazaları sonucunda meydana gelen yaralanmalar içinde en sık olanlar yüzeysel yara ve sıyrıklar (% 30.0) ile burkulma, zorlanma ve çıkıklar (% 27.2). Bunları kafa ve beden travması (% 17.2) ile kırıklar (%11.5) izlemektedir (Tablo 5).

Tablo 5. AB ülkelerinde iş kazaları sonucunda meydana gelen yaralanma türlerinin yüzde dağılımı (1)

Yaralanma Türü	Yüzde
Yüzeysel yara ve sıyrıklar	30.0
Burkulma, zorlanma ve çıkıklar	27.2
Kafa ve beden travması	17.2
Kırıklar	11.5
Şok	3.5
Diğer yaralanmalar	10.6
TOPLAM	100.0

2.3.2. İş Kazalarının ve Yaralanmaların Nedenleri

İş kazaları esas olarak işyerinde ve işin yapılması sırasında meydana gelen kazalardır. İş kazasının meydana gelmesi bakımından iki grup faktörün rolü vardır. Bu faktörler olumlu olduğu ölçüde kaza olasılığı azalır, faktörlerin olumsuz olması kazaya yatkınlığı artırır (1).

- a) *Ortam faktörleri:* İşyerlerinde her türlü sağlık ve güvenlik önlemlerinin alınması yasal düzenleme ile belirlenmiştir. Bu önlemler bakımından aksaklık olması “**güvensiz ortam-güvensiz koşul**” oluşumuna neden olur. Güvensiz koşul örnekleri olarak ortalıkta gelişi güzel bırakılmış eşyanın varlığı, zeminin kaygan olması, yüksekten bir cisim düşme olasılığı gibi faktörler sayılabilir (1).
- b) *Kişisel faktörler:* İş kazalarının oluşumunda çalışanların bazı davranışlarının da yeri olabilir. İşyerinde alınmış olan güvenlik önlemlerine uyulmaması, kişinin görevi olmayan ve yetkili olmadığı bir işi yapmaya çalışması, gereken durumlarda kişisel koruyucu donanım kullanılmaması gibi nedenler kaza olasılığı bakımından riskli davranışlardır. Bu gibi durumlar genel olarak “**güvensiz davranış**” olarak adlandırılır (1)

2.3.3. Türkiye’de İş Kazası Tanımı, İş Kazası Sıklığı ve Sonuçları

Türkiye’de iş kazası tanımı iki ayrı kanunda farklı ifade edilmiştir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu iş kazasını “*İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenengelli hâle getiren olay*” şeklinde tanımlamıştır (10). 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ise iş kazası için daha ayrıntılı bir tanım vermektedir:

İş kazası;

- a. *Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,*
- b. *İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,*
- c. *Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,*
- d. *Bu Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamındaki emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,*

- e. *Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen engelli hâle getiren olaydır (11).*

Bu tanıma göre işin yürütümü ile ilgili olmasa bile çalışanın işyerinde bulunduğu sırada meydana gelen her türlü kaza iş kazası kapsamına girmektedir. Bu nedenle Kanun hangi kazaların iş kazası olarak değerlendirileceği konusunda Kurumun inceleme yapmasını öngörmüştür (1).

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (M.14/2/a) ve Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (M.13/a) işverene kazadan sonra en geç üç iş günü içinde iş kazasını Kurum'a bildirme yükümlülüğü vermiştir (1).

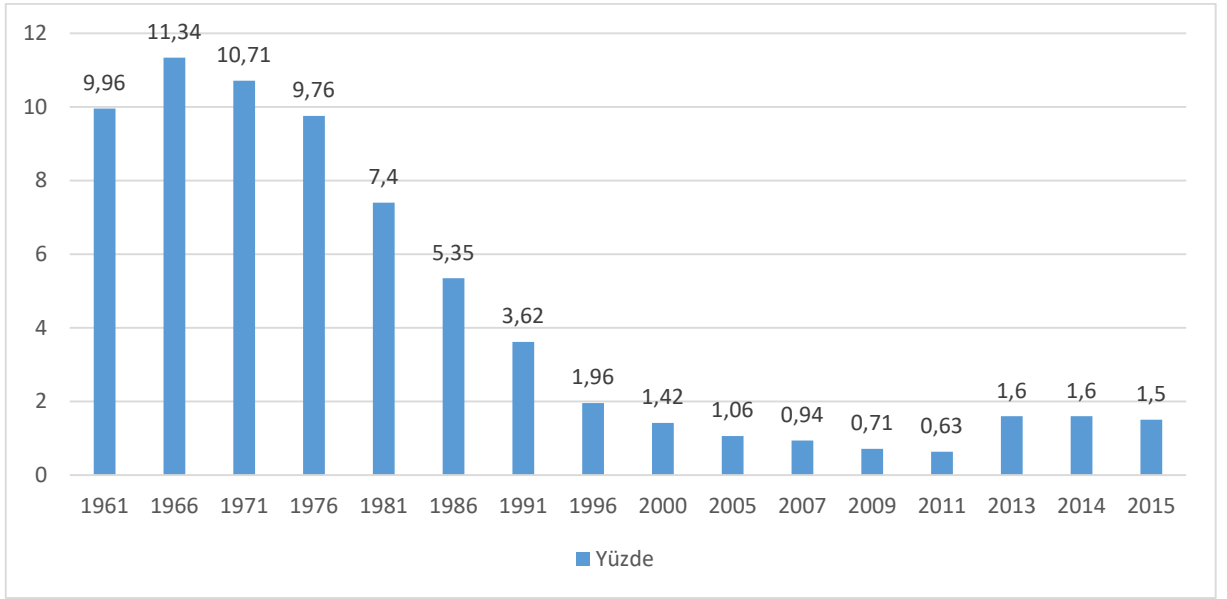
İş kazası tanımındaki farklı yaklaşım, Türkiye'de iş kazaları ile ilgili olarak farklı sayılar ortaya çıkmasına neden olmuştur. İş kazası sayıları 2013'den önceki yıllarda SGK mevzuatına göre Kuruma yapılan bildirimlerin incelenmesinden sonraki durumu yansıtırken, 2013 ve 2014 yıllarında inceleme yapılmaksızın bildirilen bütün kazaların belirtilmesi şeklinde yapılmıştır. Bunun sonucu olarak da son 40 yıl boyunca kararlı bir azalma gösteren iş kazası sayılarında 2013 ve 2014 yıllarında belirgin artış olmuştur. Türkiye'deki iş kazası sayıları Tablo 6'dan görülebilir (1).

Tablo 6. Türkiye'de yıllara göre iş kazası sayısı, ölüm sayısı, mortalite ve fatalite hızları, 1995-2014 (1)

Yıl	Çalışan sayısı x1000	İş Kazası sayısı	100 çalışan başına iş kazası	Ölüm sayısı	Mortalite hızı * (yüz binde)	Fatalite hızı** (binde)
1995	4411	87960	1.99	919	20.8	10.4
2000	5254	74847	1.42	731	13.9	9.8
2005	6919	73923	1.06	1048	15.1	14.2
2009	9030	64316	0.71	1171	13.0	18.2
2013	11940	191389	1.60	1360	11.4	7.1
2014	13967	221366	1.58	1326	11.6	7.3

* Mortalite hızı iş kazası nedeni ile ölenlerin sayısının çalışan sayısına oranıdır

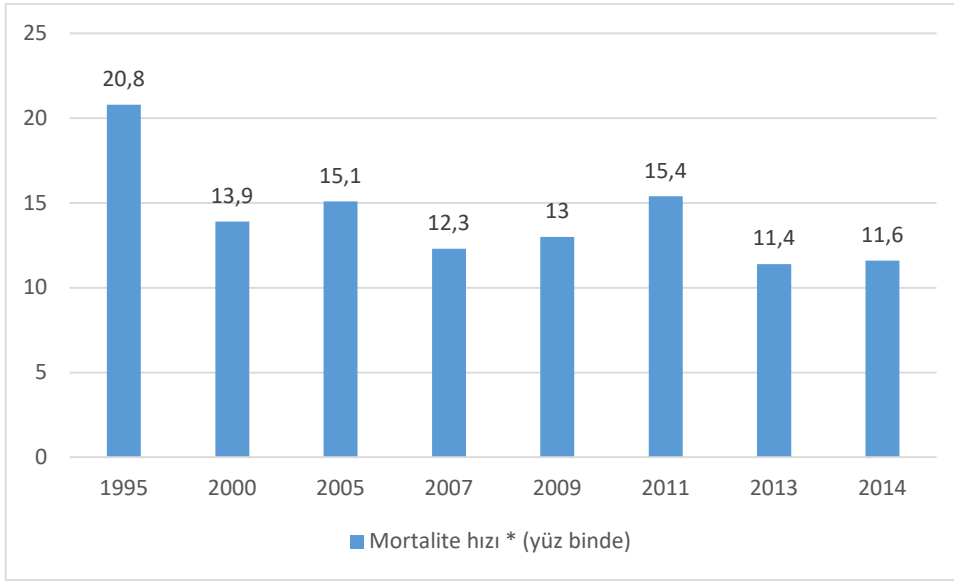
** Fatalite hızı, iş kazası nedeni ile ölenlerin sayısının iş kazası sayısına oranıdır



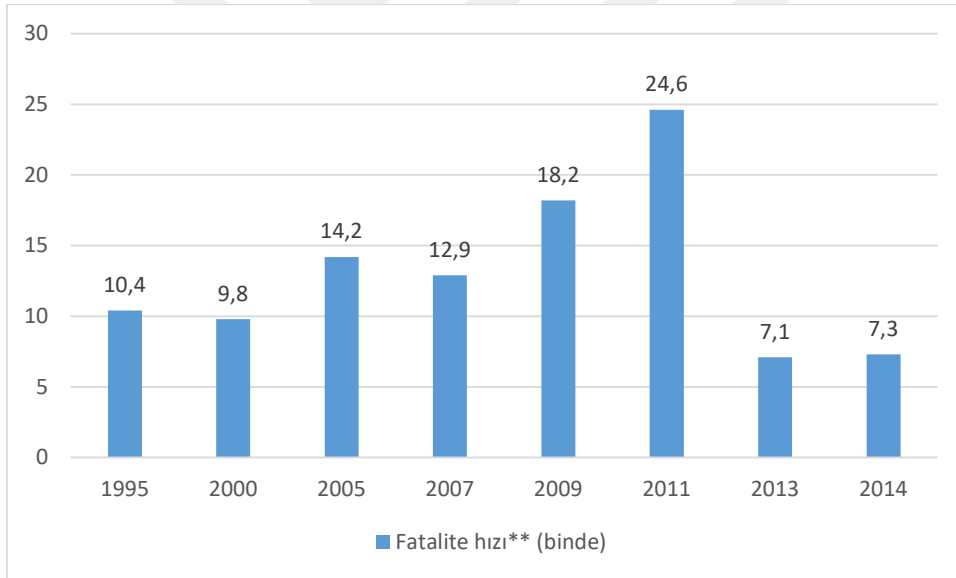
Grafik 4. İş kazası sıklığı Türkiye (1,12)

Türkiye’de 1960 ve 1970’li yıllarda % 10 düzeyinde olan yıllık iş kazası hızı 1990’lı yıllara kadar azalma göstermiştir (Grafik 4). Yıllık iş kazası sıklık hızı 1996’da %1.96 olmuş, 2000’li yıllarda daha da azalarak 2011 yılında % 0,63 seviyesine ulaşmıştır. Ancak 2013 yılında SGK tarafından inceleme yapılmaksızın işveren tarafından bildirilen bütün iş kazaları kayıt altına alındığından bu değer yükselmeye başlamış, 2015 yılında ise % 1.5 olarak gerçekleşmiştir.

İş kazası sıklığında yüzde 0.6 düzeyine kadar düşme olmasına rağmen iş kazası nedeniyle olan ölümlerde (iş kazası mortalite hızı) benzeri azalma olmamıştır. Son 20 yıl içinde iş kazası mortalite hızında yüz binde 20 değerinde yüz binde 10 düzeylerine azalma olmuş olmakla birlikte belirli bir eğilim gözlenmemektedir (Grafik 5). İş kazası fatalite hızında ise 2011 yılına kadar olan dönemde fatalite hızının artıyor olması dikkat çekicidir (Grafik 6).



Grafik 5. İş kazası mortalite hızları, Türkiye 1995 - 2014 (1)



Grafik 6. İş kazası fatalite hızları, Türkiye 1995 – 2014 (1)

Türkiye’de ölümle sonuçlanan iş kazaları Avrupa’ya kıyasla daha sık meydana gelmektedir. 2014 yılında 1626 çalışan (1589 erkek, 37 kadın) iş kazaları nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Bu sayılara göre kaza mortalite oranı 100,000’de 11,6’dır. Kaza mortalite oranı çoğu Avrupa ülkesinde yüz binde 1 ile 7 arasında değişmektedir (1).

2.3.4. İş Kazalarının Önlenmesi

İş kazalarının önlenmesi her şeyden önce etik bir sorumluluktur. İşyerine sağlıklı olarak giren bir kişinin çalışma süresinin bitimine kadar hastalık ve kaza etmenlerinden korunması gerekir. İş kazalarının önlenmesi bakımından sağlık ve teknik yönden yapılacak işlemlerin yanı sıra yönetsel olarak da bazı önlemler söz konusudur. İş kazalarının önlenmesinde “**güvenlik hiyerarşisi**” olarak bilinen yaklaşımda öncelikler sıralaması şu şekildedir (1):

- i. Tehlike ve riskin ortadan kaldırılması (eliminasyon)
- ii. Teknik güvenlik ilkelerinin uygulanması
- iii. Uyarı işaretlerinin gereken yerlere konması
- iv. Eğitim ve gözetim
- v. Kişisel koruyucu donanımın kullanılması

Bu bölümde tehlike ve risk kavramlarını biraz açıklamak gerekir.

- **Tehlike** “İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli”
- **Risk** ise “Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali” olarak tanımlanabilir (1).

Madende grizu patlaması tehlikesi vardır. Ancak bu tehlike, o ortamda çalışan kişi için risk oluşturur. Grizu patlaması tehlikesi genel bir kavramdır, oysa madende çalışan kişiler için grizu patlaması olasılığı risktir. Tehlikenin genel ve soyut bir kavram olmasına karşılık, risk bireyseldir ve somuttur (1).

2.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri

ILO tarafından yayınlanan 155 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği sözleşmesi (ILO; C. 155) ve ilgili Tavsiye Kararı (ILO; R. 164) iş sağlığı ve güvenliği konusundaki örgütlenme ve sorumlulukları ve iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini tanımlamıştır. Buna göre iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri koruyucu hizmetler şeklinde olmalı ve işveren tarafından sağlanmalıdır. Ayrıca AB ülkeleri açısından 1989 yılında kabul edilen 89/391 sayılı Çerçeve Direktifi de bu konularla ilgili örgütlenme ve hizmetlerin temin edilmesi konularının işverenin sorumluluğu olduğunu ve hizmetlerin öncelikli olarak koruyucu hizmetler şeklinde olması gerektiğini belirtmektedir. İş sağlığı ve güvenliği

hizmetlerinin sunulmasındaki temel amaç çalışanların sağlığının korunması, iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesidir (1).

İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin iki temel ögesi tıbbi ve teknik hizmetlerdir. Tıbbi ve teknik hizmetler birbirini destekleyen ve tamamlayan uygulamalardır. Koruyucu hizmetler kapsamında işyerindeki sağlık ve güvenlik risklerinin saptanması ve kontrol altına alınması gibi teknik çalışmaların yanı sıra işe giriş ve aralıklı kontrol muayeneleri ile sağlık eğitimi gibi tıbbi uygulamalar vardır (1).

2.5. Sağlık Personelinin Mesleksel Riskleri

Sağlık çalışanları bütün ülkelerde çalışanlar arasındaki en kalabalık gruplardan birisidir. Bu sektörün en büyük işvereni de ülkelerdeki Sağlık Bakanlığı ya da sağlık hizmeti sunan kuruluşlardır. Türkiye’de 2015 yılı itibariyle toplam sağlık çalışanı sayısı Tablo 7’de görülebilir. Buna göre toplam sağlık çalışanı sayısı 787,352’dir. Bu sayının 141,259’i doktor ve 152,803’ü hemşiredir (12).

Tablo 7. Türkiye’deki Sağlık Personeli Sayıları, 2015 (12)

Uzman hekim	77,622
Pratisyen hekim	41,794
Asistan hekim	21,843
Toplam hekim	141,259
Diş hekimi	24,834
Eczacı	27,530
Hemşire	152,803
Ebe	53,086
Diğer sağlık personeli	145,943
Diğer personel ve hizmet alımı	241,897

Türkiye’de Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana başlıca sağlık personeli sayıları ise Tablo 8’den görülebilir

Tablo 8. Türkiye’de değişik yıllarda sağlık personeli sayıları (1,12)

Yıllar	1923	1940	1950	1970	1990	2002	2010	2015
Meslek								
Uzman	-	-	3467	8811	24900	45457	84629	77,622
Pratisyen	-	-	-	-	-	30900		41,794
Asistan	-	-	-		-	15592		21,843
Toplam	344	2378	6895	13843	50639	91949	123,447	141,259
hekim								
Diş hekim	-	-	-	-		16371	21432	24,834
Eczacı	60	340	980	3011	15792	22289	26506	27,530
Hemşire	-	405	737	8796	45093	72393	114772	152,803
Ebe	136	616	1285	11321	30408	41479	50343	53,086
Diğer sağlık personeli	-		-	-	-	50106		145,943
Diğer personel ve hizmet alımı	-	-		-		83964		241,897

2.5.1. Sağlık Alanında Çalışanlar

Dünya Sağlık Örgütü sağlık çalışanlarını 5 ana grupta sınıflamaktadır.

1. Sağlık profesyonelleri
2. Yardımcı Sağlık profesyonelleri
3. Sağlık Hizmetlerinde çalışan kişisel bakı çalışanları
4. Sağlık yöneticileri ve destek personeli
5. Başka türlü sınıflanamayan sağlık hizmet sunucuları

Bu 5 ana grup 38 farklı alt grupta çalışanları içermektedir. Bu mesleklerden bazıları doğrudan sağlık hizmeti sunan kişilerdir (doktor, eczacı, psikolog, teknisyenler

vb.), bir kısmı ise sağlık hizmetlerine dolaylı katkıda bulunan mesleklerin mensubudur (idari personel, şoför, mutfak çalışanları, bakım onarım çalışanları vb.) (13)

DSÖ tarafından yapılan bu sınıflamaya karşılık ILO ise daha pratik bir yaklaşımla sağlık alanında çalışanları 5 grupta toplamaktadır (1)

1. Doktorlar
2. Diğer profesyonel meslekler
3. Hemşire, ebe ve sağlık memurları
4. Diğer sağlık elemanları
5. Diğer çalışanlar

2.5.2. Sağlık Alanında Çalışanların Nitelikleri

Sağlık alanındaki çalışmalar iş sağlığı ve güvenliği açısından ele alındığında, çalışanın sağlığını belirleyen iki temel öge bu alanda da geçerlidir. Bu ögeler çalışanların bireysel özellikleri ve işyeri ortamındaki faktörlerdir. Çalışanların bireysel özellikleri olarak yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi özellikler dikkat çekmektedir (1).

Sağlık hizmetlerinde çalışmak için belirli bir eğitimleri alarak diploma sahibi olmak koşulu olduğundan, bu sektörde çocuk yaşta çalışma olanağı yoktur. Buna karşılık sağlık alanında çalışanlar arasında, özellikle de hekim, diş hekimi, eczacı gibi profesyonel mesleklerde çalışanların yasal emeklilik olan 65 yaşından sonra da aktif çalışmaya devam ettiği görülmektedir (1). OHAL kapsamında çıkarılan ve 25.08.2017 tarihinde yayınlanan 694 sayılı KHK ile ise hekimlere istekleri halinde 72 yaşına kadar çalışma olanağı getirilmiştir (14).

Sağlık sektöründe çalışan kadın sayısı da pek çok sanayi iş koluna göre daha fazladır. Hemşirelik, ebellek gibi bazı çalışma alanlarının kadına özgü meslek olarak algılanmasının yanı sıra, hekim, diş hekimi, eczacı, teknisyen gibi mesleklerde de çok sayıda kadın vardır (1).

2.5.3. Sağlık Kuruluşlarında iş yeri ortam faktörleri

Sağlık mesleklerinde çalışan kişiler açısından en yaygın bilinen işyeri riski olarak mikroorganizmalar akla gelir. Bununla birlikte sağlık kuruluşlarında da fiziksel, kimyasal, psikososyal, ergonomik vs. pek çok sağlık ve güvenlik riski söz konusudur (1).

2.5.3.1. Fiziksel faktörler

Gürültü önemli bir fiziksel faktördür. Sağlık kuruluşlarının sessiz ortam olması ve hastaların yattıkları bölümlerin ses düzeyinin 35 – 40 desibeli aşmaması istenir. Ancak örneğin laboratuvarında santrifüj cihazı çalışırken 51-82 desibel düzeyinde ses çıkabilmektedir (1).

Fiziksel faktörler arasında sıcaklığın da önemli yeri vardır. Ameliyathane sıcaklığının 20-24 °C, hasta odalarının 22-24 °C, yoğun bakım bölümlerinin 24-27 °C dolayında olması önerilmektedir (1).

Elektrik ve radyasyon konuları da fiziksel faktörler olarak çok önem taşır. Elektrikli cihazların doğru olarak topraklanması ve yalıtılması gerekir. Yine radyasyondan koruyucu önlemlerin de alınması gerekmektedir (1).

2.5.3.2. Kimyasal faktörler

Sağlık çalışanları pek çok kimyasal ile karşılaşabilir. Bunlardan bazıları şunlardır (1):

- a) Anestezi gazları: Bu gazların narkotik etkilerinin yanı sıra karaciğer ve böbrekler açısından yan etkileri olduğu bilinmektedir. Ayrıca çeşitli fertilitate problemlerine yol açtığı, gebelik sırasında düşük ve malformasyonlara yol açtığı bilinmektedir.
- b) İlaçlar: Bazı ilaçlar, bu ilacı hastaya uygulayan kişi açısından tehlike oluşturabilmektedir. Bunlar arasında en önemli olanlar kemoterapi amacı ile kullanılanlardır.
- c) Antiseptik ve dezenfektanlar
- d) Sterilizasyon malzemeleri

2.5.3.3. Biyolojik faktörler

Sağlık personelinin günlük çalışma sırasında en çok karşılaştığı ortam faktörü mikroorganizmalardır. Temas en çok solunum yolu ile olurken, kan ve kan ürünleri ile ya da doğrudan temas ile de etkilenme söz konusu olabilir. Almanya’da tüberküloz sıklığı toplumda yüz binde 18 iken, sağlık personeli arasından yüz binde 26 olarak bulunmuştur. Yine Almanya’da yapılan bir çalışmada sağlık personeli arasında Hepatit B sıklığının, toplumdan 2.5 kat fazla olduğu saptanmıştır (1).

2.5.3.4. Ergonomik faktörler

Hemşireler ve diğer sağlık personeli arasında bel ağrısı yakınması oldukça sık görülen bir durumdur. Ankara’da yapılan bir çalışmada Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde çalışan diş hekimlerinin %34’ünün sürekli eğilir pozisyonda çalıştığı, hemen hepsinin de (%94) son 12 ayda kas-iskelet sistemi ile ilgili yakınmaları olduğu bulunmuştur. Bunun dışında yataklı ve yataksız tedavi kuruluşlarında çalışan personel, günlük çalışma sırasında oldukça uzun yürüyüşler yapmak zorundadır. Belçika ve Fransa’da yapılan değerlendirmelerde dâhiliye ve yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin, çalışma sürelerinin %60-80’lik bölümünü yürüyerek geçirdiği ve bir günde ortalama 5-7 km yol yürüdüğü saptanmıştır. Yürüme mesafesinin gece çalışmalarında 17 km’ye kadar artabildiği ifade edilmektedir (1)

2.5.3.5. Psikososyal faktörler

Sürekli olarak hasta olan, ağrı-sancı yakınmaları ile birlikte olmak, tedavi olanağı olmayan ya da terminal dönemdeki hastalar ile ilgilenmek sağlık çalışanlarının psikososyal sağlığı üzerinde etki yapar. Bunun dışında sözlü veya fiziksel şiddetle karşılaşmak sağlık çalışanının psikolojisini etkileyen önemli bir faktördür (1).

2.5.4. Sağlık Sorunları

Yukarıda sayılan iş yeri ortam koşulları, bireysel faktörlerle birlikte çalışanların sağlık durumunu belirler. Sağlık kuruluşlarında çalışanlarda en sık görülen sağlık sorunu bulaşıcı hastalıklar ve en sık görülen tür akut solunum yolu enfeksiyonlarıdır (1).

Fiziksel etkenlerden sıcaklık ve gürültü genellikle önemli bir sağlık sorununa yol açmazken, radyasyon maruziyeti ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (1).

Kimyasal etkenlere bağlı sağlık sorunları daha sık görülmektedir. Özellikle anestezi gazları veya kemoterapi ilaçlarına maruziyet önemlidir. Temizlikte kullanılan kimyasallar ya da eldivenlere bağlı hipersensitivite reaksiyonları görülebilir (1).

Sağlık çalışanları açısından kaza riski de oldukça önemlidir. Kazalar en çok çalışırken ele iğne batması ya da kesik şeklinde olmaktadır. Bunun dışında sıcak maruziyeti sonucu yanıklar, kaygan zeminde düşme de görülebilir.

2.6. Sürveyans

Sürveyans, sağlık problemlerinin takibi amacıyla “sürekli ve sistematik olarak veri toplanması, analizi, yorumlanması ve konuyla ilgili kişilerin kullanımı için dağıtılması” olarak tanımlanır (15).

Sürveyansın daha eksiksiz bir tanımı da şöyledir:

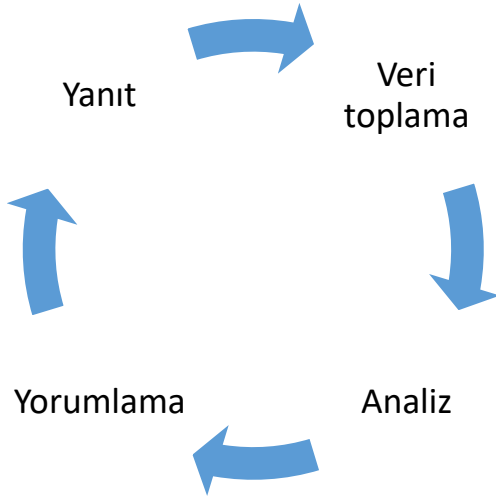
“Halk sağlığı çalışmalarının planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi için gerekli sağlık verilerinin sistematik ve sürekli biçimde toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması ve tüm bunların, bu bilgilerin, ihtiyacı olan kişilere zamanında dağıtılması ile bütüncül biçimde yapılması. Sürveyans zincirindeki son halka, bu verilerin koruma ve kontrol için kullanılmasıdır. Bir sürveyans sisteminin, halk sağlığı programları ile bağlantılı biçimde veri toplama, analiz etme ve yayma konusunda işlevsel bir kapasitesi bulunmaktadır” (CDC 1988) (2).

Halk sağlığı sürveyansının amaçları şu şekilde sıralanabilir (16):

- Halk sağlığını ilgilendiren önemli konulara kılavuzluk etmek
- Hastalık yükünü ölçmek
- Salgın tespiti de dâhil hastalıkların değişimlerini gözlemlemek
- Hastalık önleme ve kontrol programları için planlama, uygulama ve değerlendirmede kılavuzluk etmek
- Sağlık politikasını değerlendirmek
- Sağlık uygulamalarındaki değişimleri saptamak ve bu değişimlerin etkilerini incelemek
- Sağlık kaynaklarının kullanımını önceliklemek
- Bir hastalığın klinik seyrini tanımlamak
- İlaçların, cihazların, tanı testleri ve işlemlerinin güvenliğini ve genel olarak sağlık bakımının kalitesini değerlendirmek

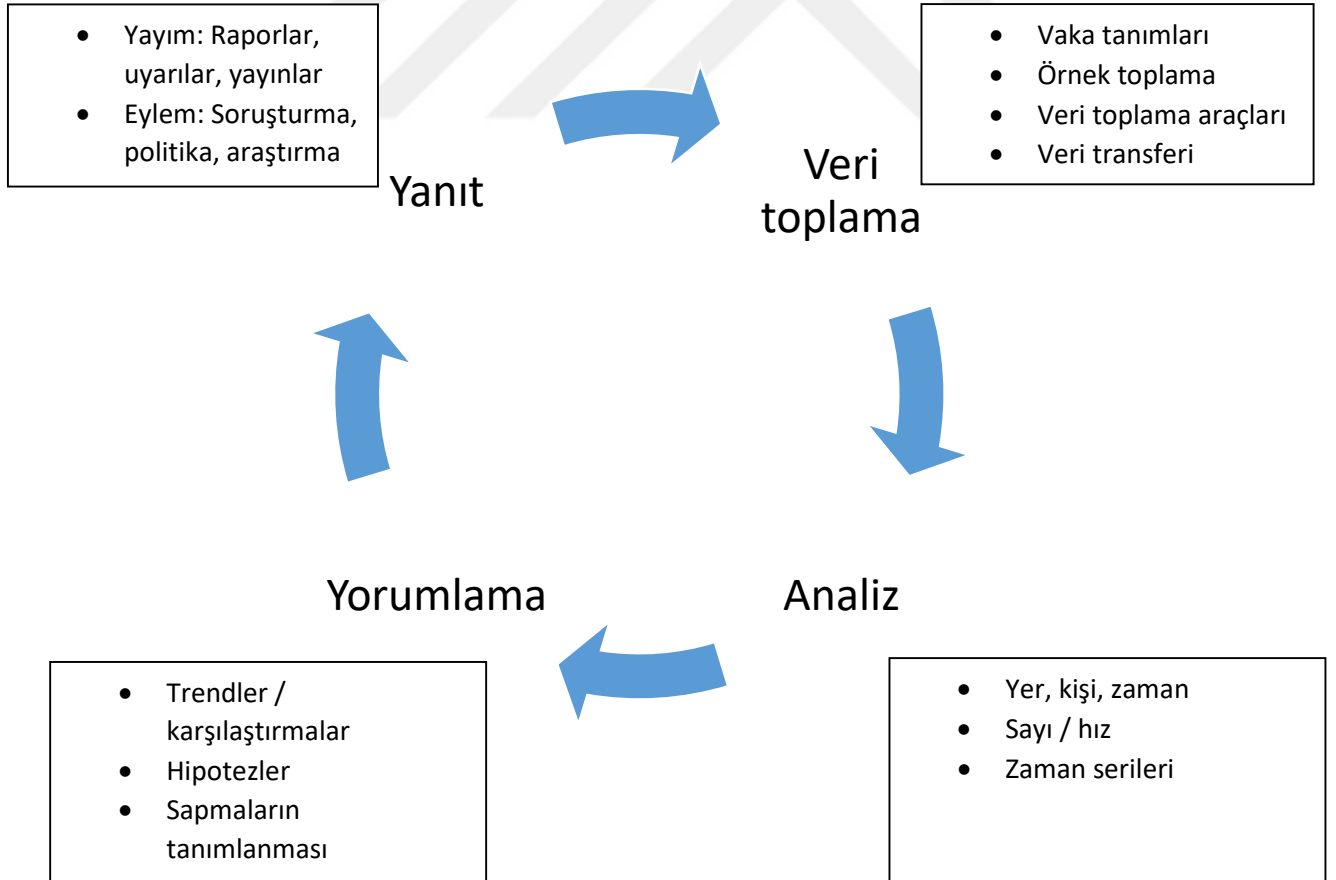
Eylem, sürveyansı yalnızca olayları gözlemekten ayıran şeydir. Veri toplama, bu verilerin sağlık problemleri için nasıl kullanılacağına ilişkin bir plan yoksa kaynak israfıdır (2).

Sürveyans döngüseldir ve birbirini takip eden basamaklardan oluşur. Bir sürveyans döngüsü şu şekilde gösterilebilir (16):



Şekil 1. Sürveyans döngüsü

Bu basamakların alt bileşenlerini ise şu şekilde gösterilebilir (16):



Şekil 2. Sürveyans döngüsünün bileşenleri

Sürveyansın birçok kullanım alanı vardır. Bir sürveyans sistemi şunlar için kullanılabilir (2):

- Bulaşmayı önlemek veya morbidite ve mortaliteyi önlemek için müdahaleleri tetiklemek amacıyla olayları veya olay kümelerini tanımak
- Sağlık olaylarının halk sağlığı üzerindeki etkisini değerlendirmek ya da eğilimleri belirlemek ve ölçmek
- Halk sağlığı müdahale programlarına yönelik ihtiyacı göstermek ve halk sağlığı planlamasında kaynak tahsisi yapmak
- Koruma ile kontrol önlemleri ve müdahale stratejilerinin etkinliğini gözetmek
- Müdahaleleri hedeflemek ve analitik çalışmalara yol göstermek için yüksek risk altındaki nüfus gruplarını ya da coğrafi alanları belirlemek
- Hastalıkların nedenlerine, yayılmasına ve ilerlemesine ilişkin risk faktörleri hakkında analitik çalışmalara yol gösteren hipotezler geliştirmek

Sürveyans verileri 3 şekilde toplanabilir (17):

- i. Vakaya dayalı:** Laboratuvar verileri ya da zorunlu baka bildirimleri ile insidans takibi
- ii. Sentinel gruplar:** Sentinel noktalarda özellikli gruplar test edilerek prevelans takibi (Örn: antibiyotik direnç takibi)
- iii. Topluma dayalı:** Sağlık sistemi kullanma, davranış, klinik ve koruyucu uygulamaları tespit ve müdahaleler için risk altındaki gruba anketler uygulanır

Dünya’da kullanılan sürveyans yöntemleri 3 başlık altında incelenebilir (17):

- 1) Pasif sürveyans:** Veriler standart formlarla belirli periyotlarla toplanır. Bilginin toplandığı merkez, formların toplanmasında pasiftir.
- 2) Aktif sürveyans:** Veriler telefon ya da kurum ziyaretleri ile toplanır.
- 3) Sentinel sürveyans:** Seçilen örnek bir grupta çalışılır. Pasif sürveyansa göre veri kalitesi yüksek, aktif sürveyansa göre daha ucuzdur

Amerikan Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (CDC), dünya üzerinde sürveyans sistemlerinin kurulması, geliştirilmesi, standartların belirlenmesi ve takibinde önemli bir yere sahiptir. CDC bir sürveyans sistemini değerlendirmede kullanılmak üzere 8 temel özellik tanımlamıştır (15):

- 1) **Duyarlılık (sensitivity):** Sistem toplumdaki hastalık(lar)ın ne kadarını tam ve doğru olarak tespit edebilmektedir
- 2) **Zamanındalık (timeliness):** Sistemin veri toplamadan müdahaleye kadar geçen tüm aşamalarında beklenen aktiviteyi beklenen sürede yapar durumda olması
- 3) **Temsiliyet (representativeness):** Sistem yoluyla elde edilen verilerin toplumdaki durumu ne ölçüde yansıttığı
- 4) **Öngörü gücü (predictive value):** Sistemin “vaka” diye belirttiklerinin ne kadarı gerçekten vaka
- 5) **Doğruluk ve tamamlık (accuracy, completeness of descriptive information):** Formlardaki bilgiler ne ölçüde tam ve doğru
- 6) **Basitlik (simplicity):** Formların doldurulması kolay mı?
- 7) **Esneklik (flexibility):** Sistem yeni bir hastalık ve/veya durumu tespit edecek tarzda kolayca yeniden düzenlenebilir mi?
- 8) **Kabul edilebilirlik (acceptability):** Hakkında veri toplanan kişiler kayıtların toplanması konusunda ne denli istekli ve yardımcı

2.7. Dokuz Eylül Üniversitesi İş Kazası Bildirim Sistemi

Dokuz Eylül Üniversitesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik birimini iş kazalarına yönelik sürveyansı pasif sürveyansa dayanmaktadır. İş kazası geçiren bir birey bu kazayı üç şekilde DEÜ İşyeri Sağlık ve Güvenlik birimine bildirebilir:

- a) Telefon ile
- b) Şahsen gelerek
- c) İnternet üzerinden

İnternet üzerinden bildirim yapmak isteyen kişiler <http://dehis.deu.edu.tr/> adresinde bulunan “**İş Kazası & Çalışan Sağlığı**” linkine tıkladıktan sonra karşısına gelen kutucuğa Dokuz Eylül Üniversitesi Bilişim Servisleri (DEBİS) kullanıcı kodu ve şifreleri ile giriş yapabilirler. Bunun ardından “İş Kazası Bildir” kısmından kazanın nerede ve nasıl olduğu vb. bilgiler ve kişisel bazı bilgilerini sisteme girerek kaza bildirimini tamamlamış olurlar.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde Kasım 2016 – Temmuz 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür.

3.3. Araştırmanın Evreni, Örneği ve Örnek Seçim Yöntemi

Araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde, seçilmiş belli birimlerde kadrolu olarak çalışmakta olan bireyler oluşturmaktadır.

- Klasik kesitsel çalışma kurgusu düşünülerek en küçük örnek büyüklüğü OpenEpi programında % 95 güven düzeyinde, % 7** sıklık kullanılarak, % 2 sapma ile 506 olarak hesaplanmıştır.

**Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi 2015 Yılı Çalışma Raporu. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi;

- İkinci bir seçenek olarak, OpenEpi programında % 95 güven düzeyinde, % 26 sıklık kullanılarak, % 5 sapma ile 266 olarak hesaplanmıştır.

Bununla birlikte araştırmanın örnek seçimi için klâsik yöntemler kullanılmamıştır. Öncelikle Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi 10 ayrı birime ayrılmıştır. Bu birimler şunlardır:

1. Sterilizasyon Ünitesi
2. Yoğun Bakımlar
3. Teknik Hizmetler Müdürlüğü / Bakım Onarım
4. Cerrahi Birimler
5. Dâhili Birimler
6. Merkez Laboratuvar
7. Tıp Fakültesi
8. Lojistik
9. Ofisler
10. Mutfak/Yemekhane

Planlama tarihi itibari ile bu birimlerde gerçekleşen kaza sayıları Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi raporlarından birimlere göre ayrılmış ve kaza sıklık hızları hesaplanmıştır. Bu hesaplama, kayıtlarda yer alan kaza sayılarının, ilgili birimde çalışan kişi sayısına bölünmesi ile bulunmuştur.

$$\text{Kaza sıklık hızı} = (\text{Kaza Sayısı} - \text{Çalışan Sayısı}) \times 1000$$

Kaza sıklık hızı “yüzde % 50’nin üstünde” olan birimler “yüksek riskli”, “% 10 – 49” olan birimler “orta riskli” ve “% 10’nun altında” olan birimler “düşük riskli” olarak değerlendirilmiştir. Planlamanın yapıldığı tarih itibari ile gerçekleşen 3 yıllık kaza sayısı 456, toplam çalışan kişi sayısı 2641’dir. Ardından yüksek, orta ve düşük riskli birimler için örnek teşkil edeceği düşünülen 10 birim seçilmiştir. Bu birimler ve bağlı alt birimleri şunlardır:

A. Yüksek riskli birimler için

- I. Merkezi Sterilizasyon ünitesi
- II. Dâhili Yoğun bakım ünitesi
- III. Koroner Yoğun bakım ünitesi

B. Orta riskli birimler için

- I. Teknik Hizmetler Müdürlüğü
- II. Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı ve Bağlı Birimler (NST polikliniği, emzirme polikliniği, doğumhane, IVF ünitesi) (Cerrahi Bilim)
- III. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı (Cerrahi Bilim)
- IV. Kardiyoloji Anabilim Dalı ve Bağlı Birimler (Anjio ünitesi, Efor polikliniği) (Dâhili Bilim)
- V. İç Hastalıkları Anabilim Dalı ve Bağlı Birimler (Diyaliz ünitesi, endoskopi ünitesi) (Dâhili Bilim)

C. Düşük riskli birimler

- I. Bilgi İşlem
- II. Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü
 - a. Ek ödeme ve Performans Birimi
 - b. Finansal Analiz Birimi
 - c. Satın alma Birimi

- d. Tahakkuk ve Muhasebe Birimi
- e. Verimlilik Analiz Birimi
- f. Poliklinik Vezneler
- g. Malzeme Yönetim Birimi
- h. Depolar
- i. Hukuk Birimi

Araştırma planlamasında tanımlanan birimler, planlama tarihine kadar olan kaza sayıları, bu kazaların birimlere göre dağılımı, bu birimlerde çalıştığı öngörülen kişi sayısı, bu birimlerin kaza sıklık hızları, seçilen örnek birimler ve bu örnek birimlerde çalıştığı öngörülen kişi sayıları Tablo 9’da görülebilir. Birimler, risk değerlendirme açısından birbirine benzerlik gösterdiği düşünülen alt birimlere ayrılmıştır. Örnek birimlerde çalışan tüm kadrolu personele ulaşılması hedeflenmiştir.

Tablo 9. Araştırma planlamasında tanımlanan birimler ve seçilen örnek birimler ile çalışan sayıları

BİRİMLER	Kaza Sayısı	Çalışan Kişi Sayısı	Kaza Hızı	Örnek birim	Kişi sayısı
STERİLİZASYON ÜNİTESİ	16	22	% 72.7	Merkezi Sterilizasyon	22
YOĞUN BAKIMLAR	51	97	% 52.5	Dahili YB+ Koroner YB	16+13
TEKNİK HİZ. MÜD. / BAKIM - ONARIM	13	45	% 28.9	Teknik Hizmetler	45
CERRAHİ BİLİMLER	136	700	% 19.8	Kadın-doğum / nst / IVF merkezi / emzirme plk / doğumhane, ortopedi	82+69
DAHİLİ BİLİMLER	206	1131	% 15.6	Dahiliye / Endoskopi + Kardiyoloji ABD (Kardiyoloji / EKG / Koroner anjiyografi ünitesi)	189 + 52
MERKEZ LAB.	24	149	% 15.5		
TIP FAKÜLTESİ	4	178	% 2.3		
LOJİSTİK	3	134	% 2.2	Bilgi işlem	13
OFİSLER	3	149	% 2.0	Hukuk Bürosu / Ayniyat / Döner sermaye	52
MUTFAK / YEMEKHANE	0	36	% 0.0		
TOPLAM	456	2641			553

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

3.4.1. Bağımlı değişken

- İş kazası geçirme durumu
 - o Son 1 ay
 - o Son 3 ay
 - o Son 6 ay
 - o Son 1 yıl

3.4.2. İş Kazası İle İlgili Tanımlayıcı Değişkenler (her kaza için):

- Kaza tarihi
- Kazanın olduğu yer
- Kazanın oluş saati
- Kaza bildirimi yapıldı mı?
- Bildirim yapılmadıysa neden?
 1. İş kazası olduğunun farkında değildim
 2. Bildirmem gerektiğini bilmiyordum
 3. Böyle bir birim olduğunu bilmiyordum
 4. Bildirmemin yararlı bir etkisi olacağını düşünmedim
 5. Yoğunluktan fırsatım olmadı
 6. Diğer
- Kaza türü
 1. Kesici - delici alet yaralanması
 2. Kan vb. vücut sıvısı teması
 3. Vücudun zorlanmasından gelen incinmeler
 4. Cisme bağlı gelişen kazalar
 5. Kimyasal maddelere maruziyet
 6. Radyasyon kazaları
 7. Düşme – kayma
 8. Elektrik kazaları
 9. Isı maruziyeti
 10. Patlama/yanma
 11. Zehirlenmeler
 12. Şiddet
 13. Diğer

- Kazanın oluş şekli
- Yaralanma sonucu

3.4.3. Bağımsız Değişkenler

- Cinsiyet
- Yaş
- Meslek / unvan
- Yapılan iş
- Çalışılan birim
- Meslekte çalışma süresi
- Üniversitede çalışma süresi
- Daha önce iş kazası geçirme durumu
- Mesai düzeni
 - o 08:00 – 17:00
 - o Vardiyalı
 - o Nöbet ertesi çalışma,
 - o Diğer

3.5. Araştırmadan Dışlama Ölçütleri

- Kabul etmeyenler
- Anketin yapılma günü itibari ile 1 yıldan az çalışma süresine sahip olanlar

3.6. Kişi Bazında Araştırmanın Sonlandırılma Ölçütü

İlk gidişte anket uygulanamayan kişilerden randevu talep edilmiştir. Randevu gününde ikinci kez gidilmesine rağmen tekrardan müsait olmadığını belirten kişiler için araştırma sonlandırılmıştır.

3.7. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi

Araştırma için kişilerin sosyodemografik özelliklerini, daha önce iş kazası geçirip geçirmeme durumunu ve varsa son 1 ay, son 3 ay, son 6 ay ve son 1 yılda geçirdikleri iş kazalarının özelliklerini içeren bir anket formu oluşturuldu (Bkz. Ek - 1). Anket her bir katılımcının çalıştığı birimde yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak doldurulmuştur. Birimlerde önce birim sorumlusu ile görüşülmüş ve çalışmakta olan kadrolu personel sayısı eldeki liste ile karşılaştırılarak güncel çalışan sayısına ulaşılmıştır. Saptanan kazalar daha sonra Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birim veri tabanında yer alan kaza kayıtları ile karşılaştırılmıştır.

3.8. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

Araştırma 15 Kasım 2016 – 19 Temmuz 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür.

	2016												2017											
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	
Konu Seçimi																								
Kaynak İnceleme																								
Hazırlık – Ön çalışma																								
Pilot çalışma																								
Veri toplama																								
Veri temizliği ve girişi																								
Veri çözümlemesi																								
Yazım																								

3.9. Çözümleme

Veri analizinde tanımlayıcı bulgular için sayımla belirtilen değişkenler sayı ve yüzdelerle, ölçümle belirlenen değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma ile belirtilmiştir.

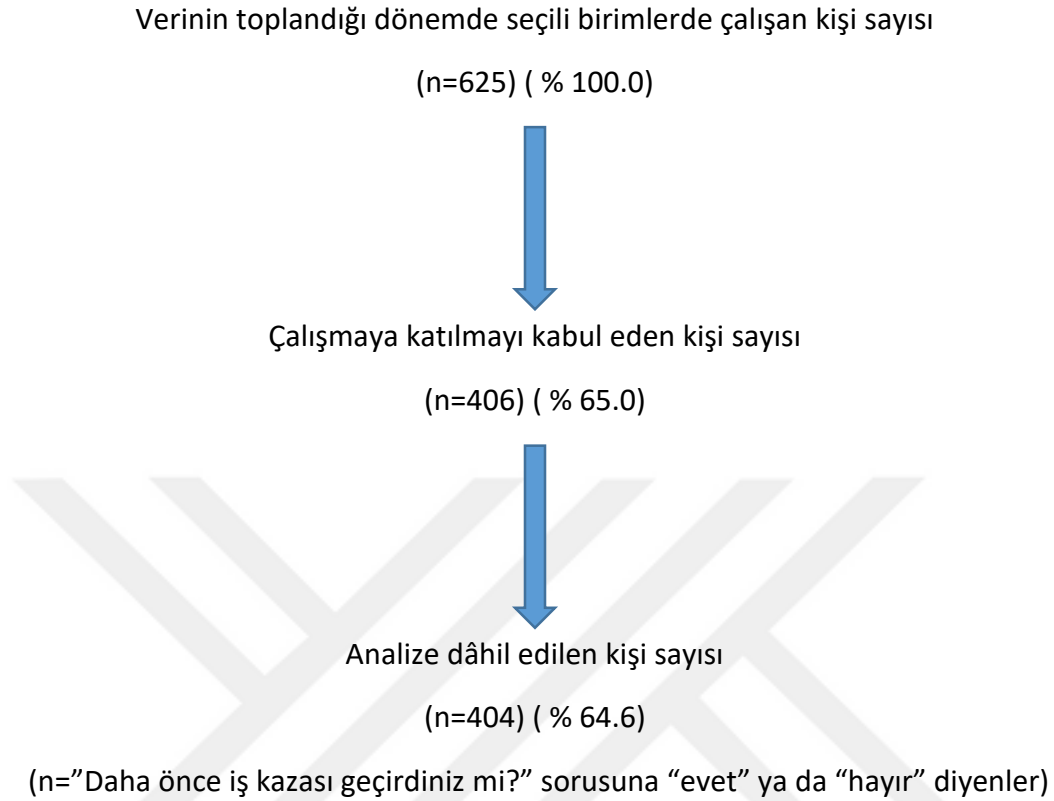
Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle ilişkisini değerlendirmede sayımla belirtilen değişkenler için ki-kare, ölçümle belirtilen değişkenler için t testi kullanılmıştır. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.10. Araştırmanın Etik Kurul Onayı

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 09.06.2016 tarih ve 2016/16-18 karar numarası ile araştırma etik kurul tarafından incelenmiş ve etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir (Bkz. Ek - 2).

4. BULGULAR

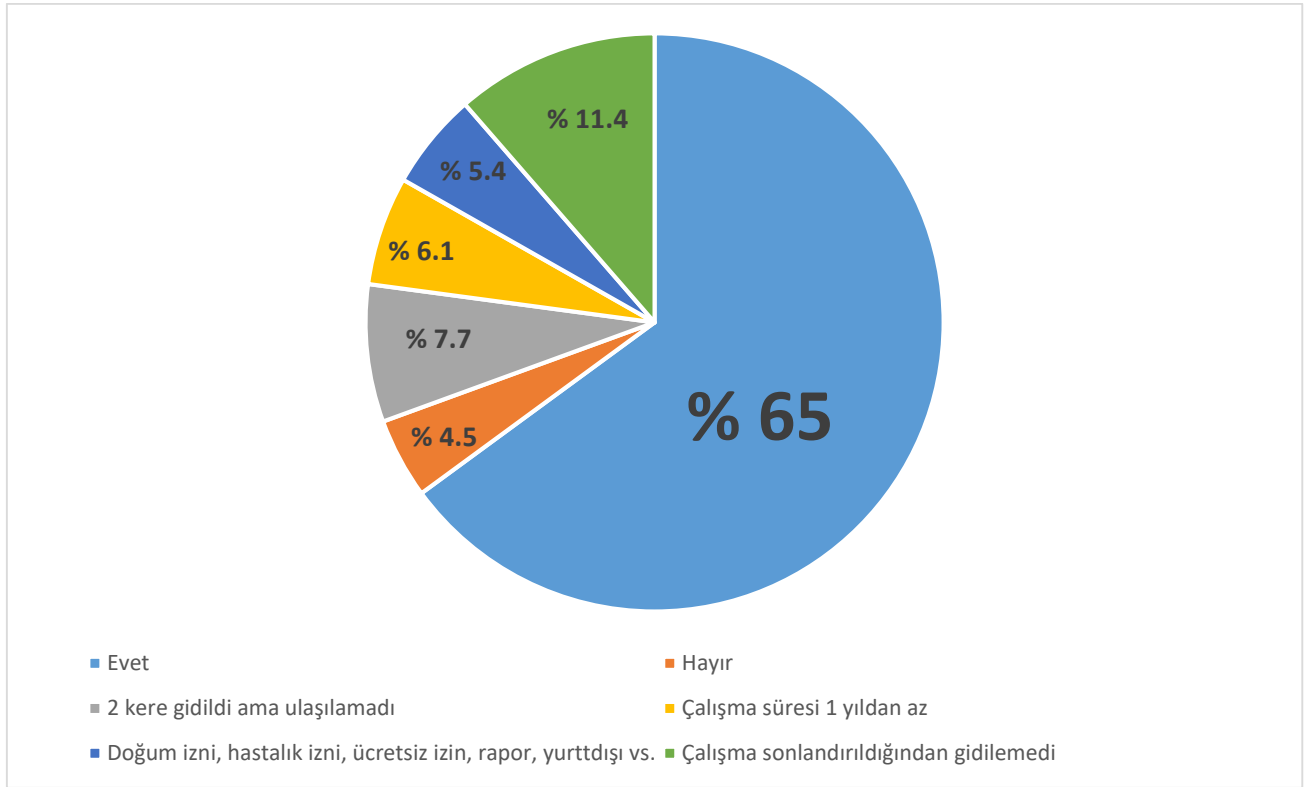
4.1. Akış Şeması



Şekil 3. Akış Şeması

4.2. Tanımlayıcı Bulgular

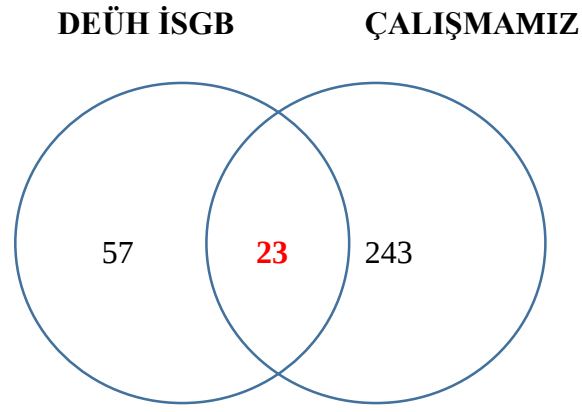
Verinin toplandığı dönemde seçilen birimlerde toplam 625 kişinin çalıştığı saptanmıştır. Bu kişilerin **% 65'i (n=406) çalışmaya katılmayı** kabul etmiştir. Katılmayı reddetme oranı % 4.5 (n=28) olurken, evrenin % 11.4'üne (n=71) çalışma sonlandırıldığından gidilememiştir. Çalışma süresi 1 yıldan az olanların oranı ise % 6.1 (n=38)'dir. Evreni oluşturan katılımcıların araştırmaya katılma durumlarına göre dağılımları Grafik 7'de gösterilmiştir.



Grafik 7. Araştırma evreninin (n=625) araştırmaya katılma durumuna göre dağılımı

Araştırmanın gerçekleştiği dönemde toplam **267 kaza** hakkında katılımcılarla görüşülmüştür. Yüz yüze görüşmeler bittikten sonra aynı dönem için İş Yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi kayıtları incelenmiş, 15 Kasım 2015 ile 19 Temmuz 2017 arasında seçilen birimlerde toplam 82 kazanın gerçekleştiği saptanmıştır. Bu kazaların 24'ü çalışmacı tarafından da tespit edilmiştir. Yani, İş Yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi kayıtlarında çalışmacının tespit ettiği kazaların % 9.0'u bulunmuştur. Buna karşılık geri kalan 243 kaza İş yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi kayıtlarına yansımamıştır. Belirtilen tarih aralığında 58 kazaya ise sadece İş Yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi kayıtlarında rastlanmıştır.

Çalışmanın yapıldığı zaman aralığında yalnızca DEÜH İş Yeri Sağlık ve Güvenlik biriminin ve yalnızca çalışmacının saptadığı kazalar ile ortak saptanan kaza sayıları Şekil 3'de görülmektedir.



Şekil 4. Çalışmanın hedef tarih aralığında yakalanan kaza sayıları

Çalışmanın yapıldığı zaman aralığında yalnızca DEÜH İş Yeri Sağlık ve Güvenlik biriminin ve yalnızca çalışmacının saptadığı kazlar ile ortak saptanan kaza sayıları ile ilgili cinsiyet, yaş ve meslek istatistikleri Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Çalışmanın yapıldığı tarihlerde saptanan kaza sayıları

	DEÜH İSGB (n=57)		Ortak (n=23)		Çalışmamız (n=243)	
	n	%	n	%	n	%
Cinsiyet						
Kadın	53	93.0	19	82.7	112	46.0
Erkek	4	7.0	4	17.3	65	54.0
Yaş						
24 – 34	-	-	15	65.2	117	48.1
35 - 44	-	-	4	17.4	73	30.0
45 - 54	-	-	4	17.4	42	17.3
55+	-	-	0	0.0	11	4.6
Meslek Grubu						
Sağlık profesyonelleri	53	93.0	22	95.7	208	85.6
Yardımcı Sağlık profesyonelleri	3	5.3	1	4.3	22	9.1
Sağlık yöneticisi ve destek elemanı	1	1.7	-	-	13	5.3

*Yüzdelere sütun yüzdesidir

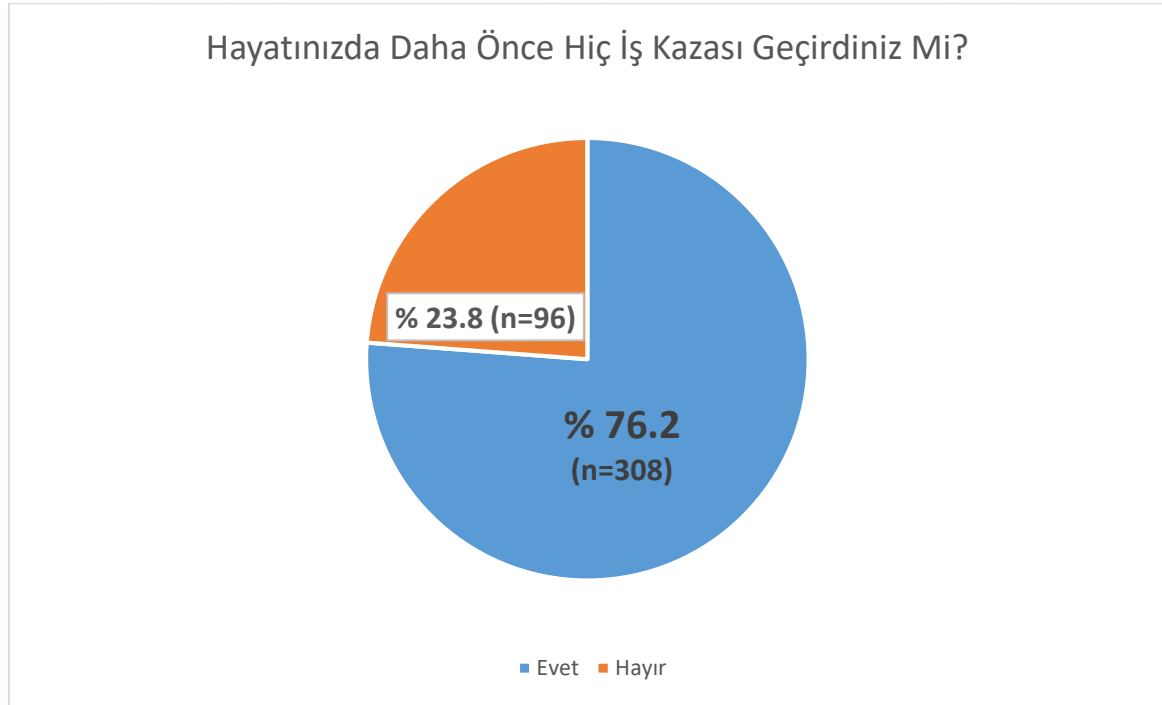
Araştırmaya katılmayı kabul eden 406 kişiden 2 kişi “Hayatınızda daha önce hiç iş kazası geçirdiniz mi?” sorusuna “hatırlamadığını / emin olmadığını” belirtmiştir. Bu 2 kişi analiz aşamasında çıkarılmıştır. Buna göre araştırma grubunun % 59.2’sini kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların ortalama yaşı 38.3 ± 8.9 ’dur. Araştırmaya katılan en genç birey 24, en yaşlı birey ise 62 yaşındadır. Yaş gruplarına bakıldığında en çok katılımcı % 40.2 ile 24-34 yaş grubundadır. Sağlık profesyonelleri %66.8’lik bir dilimi oluşturmaktadır. Çalışmada yer alan en kalabalık birim % 43.8 ile “Dâhili Bilimler” olurken, onu % 18.6 ile “Cerrahi Bilimler” ve % 13.1 ile “Yoğun Bakımlar” izlemektedir (Tablo 11).

Tablo 11. Çalışmaya katılmayı kabul eden 404 kişinin cinsiyet, yaş grubu, unvan, çalışma birimi ve mesai düzenine göre dağılımı

Özellik	n	%
Cinsiyet		
Kadın	239	59.2
Erkek	165	40.8
Yaş grubu (n=396)		
24 – 34	159	40.2
35 - 44	134	33.8
45 - 54	81	20.5
55+	22	5.6
Unvan		
Sağlık Profesyonelleri	270	66.8
Sağlık Yöneticisi ve Destek Elemanı	120	29.7
Yardımcı Sağlık Profesyonelleri	14	3.5
Çalışılan Birim		
Dâhili Bilimler	177	43.8
Cerrahi Bilimler	75	18.6
Yoğun Bakımlar	53	13.1
Ofisler	46	11.4
Teknik Hizmetler Müdürlüğü	25	6.2
Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	18	4.5

Lojistik	10	2.5
Mesai Düzeni		
Rutin (08:00 – 17:00)	206	51.0
Vardiyalı	100	24.7
Nöbet Ertesi Çalışma Var	70	17.3
Diğer	28	7.0

404 kişinin % 76.2'si (n=308) daha önce en az 1 kere iş kazası geçirdiğini beyan etmiştir. Katılımcıların % 23.8'i ise (n=96) daha önce hiç iş kazası geçirmediğini ifade etmiştir (Grafik 9).



Grafik 8. Araştırmaya katılmayı kabul edenlerin daha önce iş kazası geçirme durumu

*n=404 (2 kişi “emin değilim” yanıtı verdiği için analize dâhil edilmemiştir)

Daha önce iş kazası geçiren 308 kişinin cinsiyet, yaş grubu, unvan, çalışma birimi ve mesai düzenine göre dağılımı Tablo 12’den görülebilir. Buna göre daha önce en az 1 kere iş kazası geçirenlerin % 61.4’ü kadındır. Yaş ortalamaları 37.2 ± 8.8 ’dir (n=302). Daha önce en az 1 kere kaza geçirdiğini ifade edenlerin % 75.6’sı “sağlık profesyoneli”dir. En az 1 kere kaza geçirdiğini ifade edenlerin % 47.4’ü “dâhili bilimlerde”, % 22.4’ü “cerrahi bilimlerde” ve % 14.0’ı “yoğun bakımlar”da çalışmaktadır.

Tablo 12. En az 1 kere iş kazası geçiren 308 kişinin cinsiyet, yaş grubu, unvan, çalışma birimi ve mesai düzenine göre dağılımı

Özellik	n	%
Cinsiyet		
Kadın	189	61.4
Erkek	119	38.6
Yaş grubu (n=308)		
24 – 34	135	43.8
35 - 44	100	32.5
45 - 54	54	17.5
55+	13	4.2
Unvan		
Sağlık Profesyonelleri	233	75.6
Sağlık Yöneticisi ve Destek Elemanı	62	20.1
Yardımcı Sağlık Profesyonelleri	13	4.2
Çalışılan Birim		
Dâhili Bilimler	146	47.4
Cerrahi Bilimler	69	22.4
Yoğun Bakımlar	43	14.0
Teknik Hizmetler Müdürlüğü	17	5.5
Ofisler	15	4.9
Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	14	4.5
Lojistik	4	1.3
Mesai Düzeni		
Rutin (08:00 – 17:00)	116	37.7
Vardiyalı	87	28.2
Nöbet Ertesi Çalışma Var	66	21.4
Diğer	39	12.7

Daha önce en az 1 kere kaza geçiren 308 kişinin birimlere dağılımı ise Tablo 13’de

sunulmuştur. Buna göre en sık kazanın yaşandığı ilk 3 birim sırasıyla “Cerrahi Birimler”, “Dahili Birimler” ve “Yoğun Bakımlar”dır.

Tablo 13. Kişilerin çalıştığı birimlere göre daha önce en az 1 kere iş kazası geçirme durumları

Birim	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Lojistik	4	40.0	6	60.0
Yoğun Bakımlar	43	81.1	10	18.9
Ofisler	15	32.6	31	67.4
Dahili Birimler	146	82.5	31	17.5
Cerrahi Birimler	69	92.0	6	8.0
Sterilizasyon Ünitesi	14	77.8	4	22.2
Teknik Hizmetler Müdürlüğü	17	17.0	8	32.0
Toplam	308	76.2	96	23.8

Daha önce en az 1 kere kaza geçirdiğini ifade eden 308 kişiye ayrıca son 1 ay, son 3 ay, son 6 ay ya da son 1 senede kaza geçirip geçirmediği sorulmuştur. Kazalar 1. ay, 2. ve 3. ay, 4-5-6. aylar ve 7-12. aylarda olanlar olmak üzere tek tek sayılmıştır.

Bir kişinin aynı kaza türünde birden fazla kaza geçirmesi olasıdır. Bununla birlikte, her kaza türü, “kazayı kolaylaştıran risklerin” ve “bildirmeme nedeni” aynı olacağı varsayıldığından; ayrıca çalışan kişilerin çalışma düzenini çok fazla bozmamak adına 1 kez sorgulanmıştır.

Buna göre daha önce en az 1 kere kaza geçirdiğini ifade edenlerin % 31.2’si son 1 ayda en az 1 kaza geçirmiştir (Tablo 14).

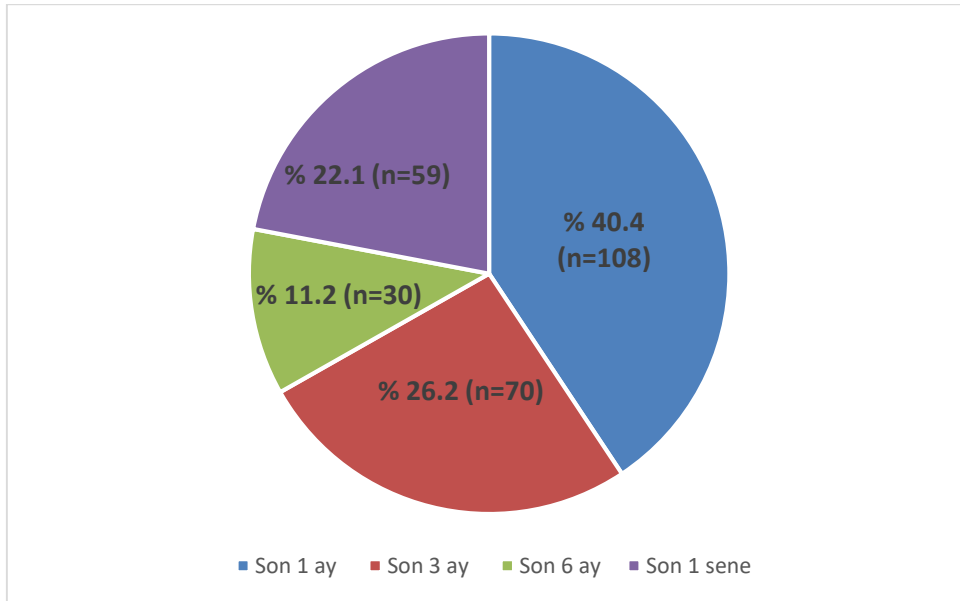
Yine daha önce kaza geçirdiğini ifade edenlerin % 64.9’u (n=200) son 1 yılda en az 1 kaza geçirmiştir.

Tablo 14. Daha önce en az 1 kere kaza geçiren kişilerden son 1 ay, son 3 ay, son 6 ay ve son 1 sene içinde kaza geçiren kişi sayısı

	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Son 1 ay içinde kaza geçirme durumu	96	31.2	200	67.3
Son 3 ay içinde kaza geçirme durumu	64	20.8	222	79.2
Son 6 ay içinde kaza geçirme durumu	29	9.4	246	90.6
Son 1 yıl içinde kaza geçirme durumu	56	18.2	213	81.8

*Zaman aralıkları birbirini kapsamamaktadır. (n=308)

Bununla birlikte katılımcılar aynı tip kazaları birçok kez geçirebileceği gibi, bir katılımcı farklı zaman dilimlerinde farklı ya da benzer kazaları birden fazla geçirebilmektedir. Bir katılımcının aynı kaza türünden olan kazaları, katılımcının benzer yanıtları vereceği düşüncesi ve çalışma düzenini bozmamak adına tekrar tekrar sorgulanmamıştır. Tüm bunlar göz önüne alındığında, çalışmanın yapıldığı tarihlerde 200 kişinin toplamda 267 kaza geçirdiği saptanmıştır. Bu kazaların geçirilen zaman dilimine göre dağılımı Grafik 9’da görülebilir.

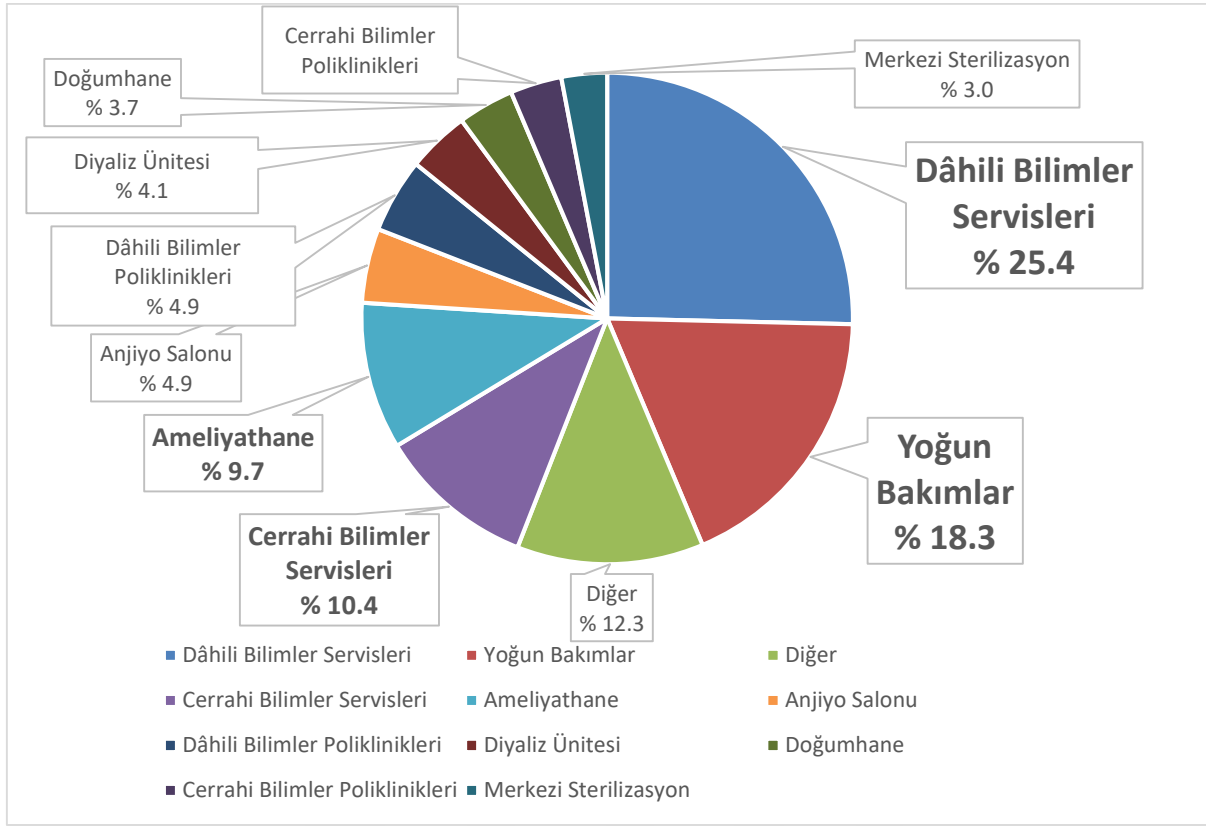


Grafik 9. Kazaların geçirilen zaman dilimine göre dağılımı(n=267)

267 kazayı geçiren bireyin cinsiyet ve unvanı ile kazada başka etkilenen olup olmama durumuna göre dağılımı ilgili bilgiler Tablo 15’de sunulmuştur. Buna göre, kazaların % 64.2’ünü kadınlar geçirmiştir. En sık kaza geçiren meslek grubu % 85.9 ile sağlık profesyonelleridir, ikinci sırada % 8.9 ile sağlık yöneticisi ve destek elemanları gelmektedir. Kazaların % 19.0’lık kısmında kazazede dışında aynı kazadan etkilenen en az 1 kişi daha vardır.

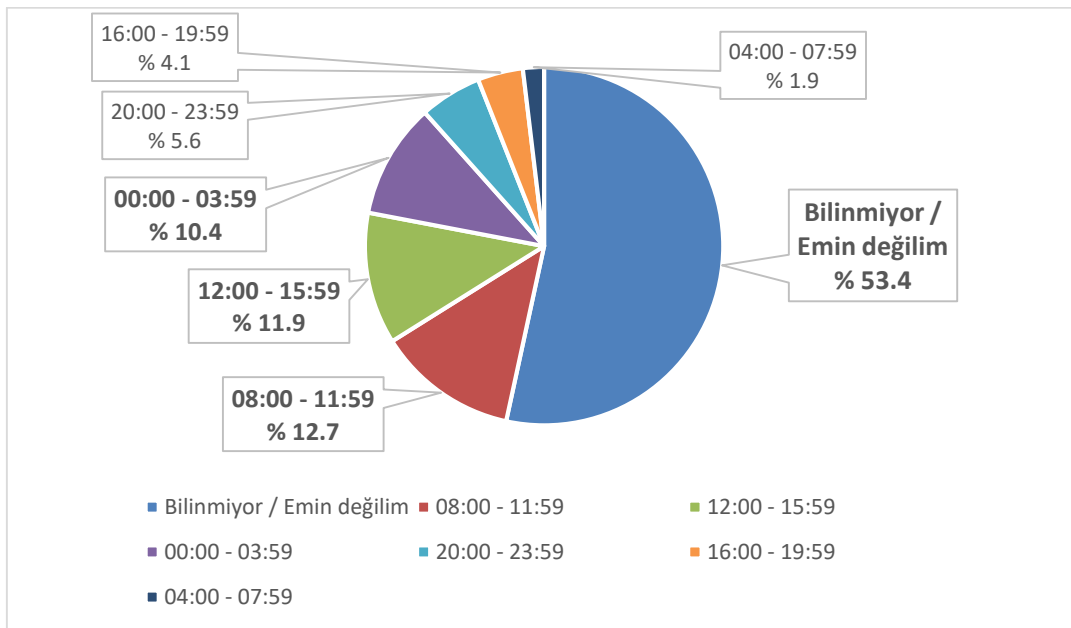
Tablo 15. Çalışma boyunca saptanan 267 kazanın, kazayı geçirenlerin cinsiyet ve unvanı ile kazada başka etkilenen olup olmama durumuna göre dağılımı

	n	%
Cinsiyet (n=200)		
Kadın	131	65.5
Erkek	69	34.5
Unvan		
Sağlık Profesyoneli	230	86.1
Sağlık Yöneticisi ve Destek Elemanı	23	8.6
Yardımcı Sağlık Profesyoneli	14	5.3
Kazada başka etkilenen olma durumu		
Evet	48	18.0
Hayır	219	82.0



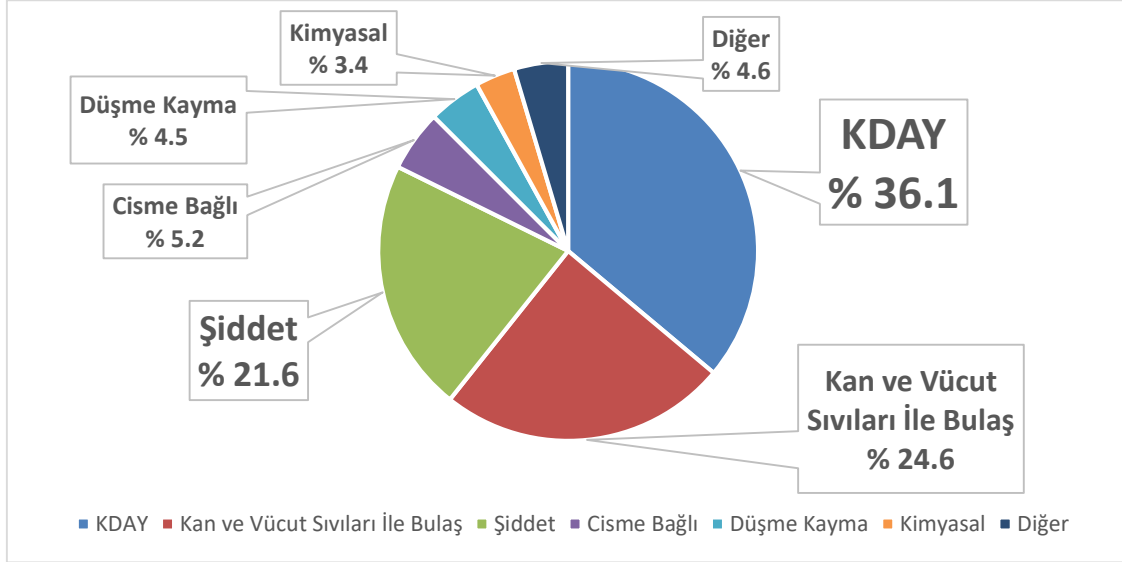
Grafik 10. Kazaların oluş yerlerine göre dağılımı (n=267)

En çok kaza % 25.4 ile “Dahili Bilimler” servislerinde olurken, onu % 18.3 ile yoğun bakımlar ve % 10.4 ile “Cerrahi Bilimler” servisleri izlemektedir. Kazaların % 9.7’si ameliyathanelerde olmuştur (Grafik 10).



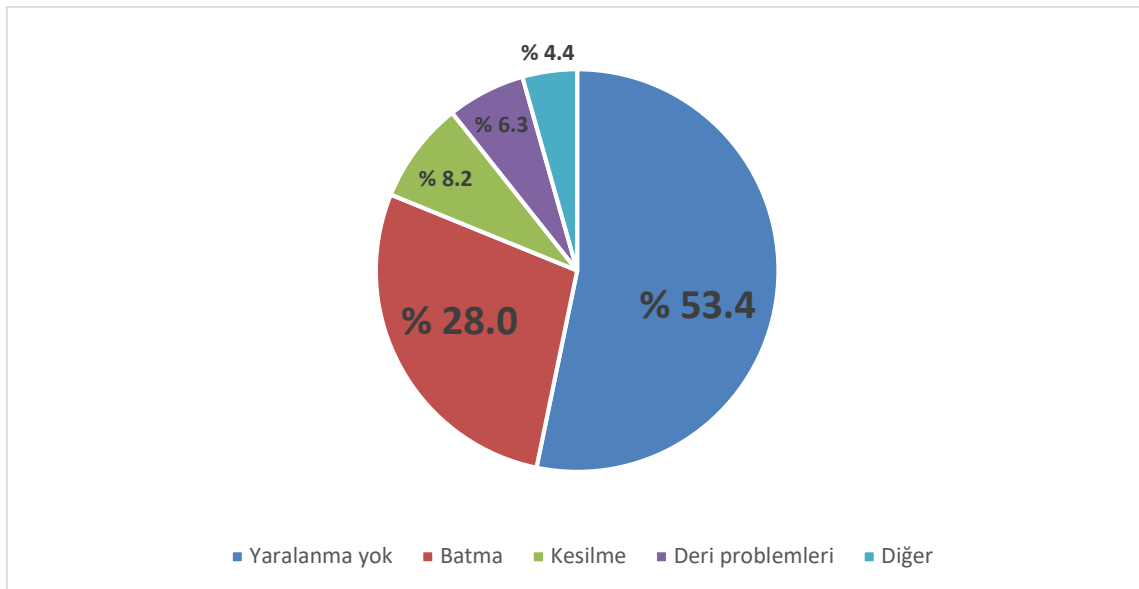
Grafik 11. Kazaların oluş saatine göre dağılımı (n=267)

Katılımcıların % 53.4'lik kısmı kaza saatini net olarak hatırlayamamaktadır. En çok kaza ise % 12.7 ile sabah ve % 11.9 ile öğleden sonra olmaktadır (Grafik 11).



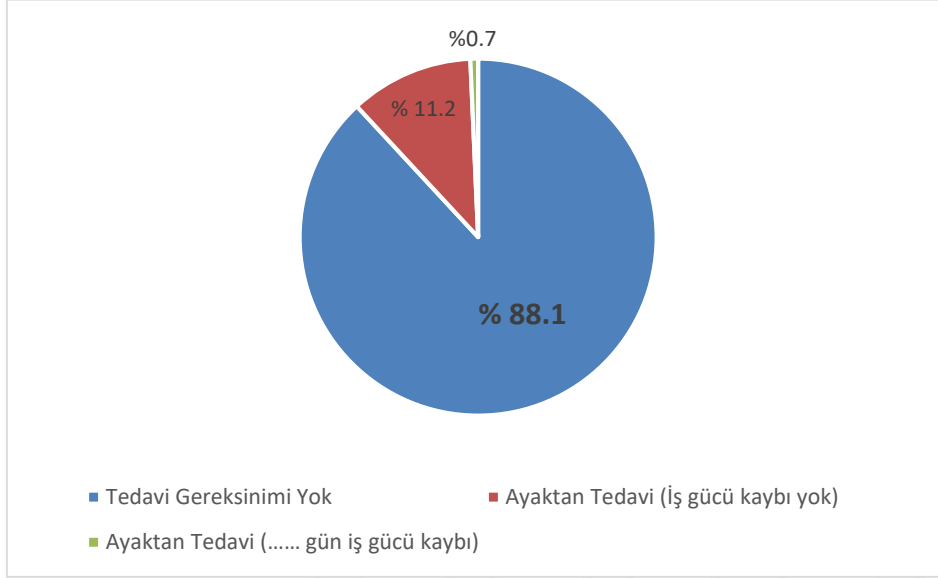
Grafik 12. Kazaların türlere göre dağılımı (n=267)

En çok kaza türü % 36.1 ile KDAY olurken, onu % 24.6 ile kan ve vücut sıvıları ile temas ve % 21.6 ile şiddet izlemektedir (Grafik 12).



Grafik 13. Kaza sonucu yaralanma oranları (n=267)

Kazaların yarısından fazlasında (%53.4) her hangi bir yaralanma olmazken, % 28.0 ile batma, % 8.2 ile kesilme ve % 6.3 ile deri problemleri en sık görülen yaralanma tipleridir (Grafik 13).



Grafik 14. Kaza sonucu tedavi gereksinimi (n=267)

Kazaların % 88.1'inde kişiler her hangi bir tedavi gereksinimi duymamışken, % 11.2'sinde iş gücü kaybı olmadan ayaktan tedavi yeterli olmuştur (Grafik 14).

Geçirilen 267 kazanın dağılımı unvana göre incelendiğinde genel olarak kazaların % 85.8 oranı ile en çok sağlık profesyonellerinde olduğu görüldüğü görülmektedir (Tablo 16).

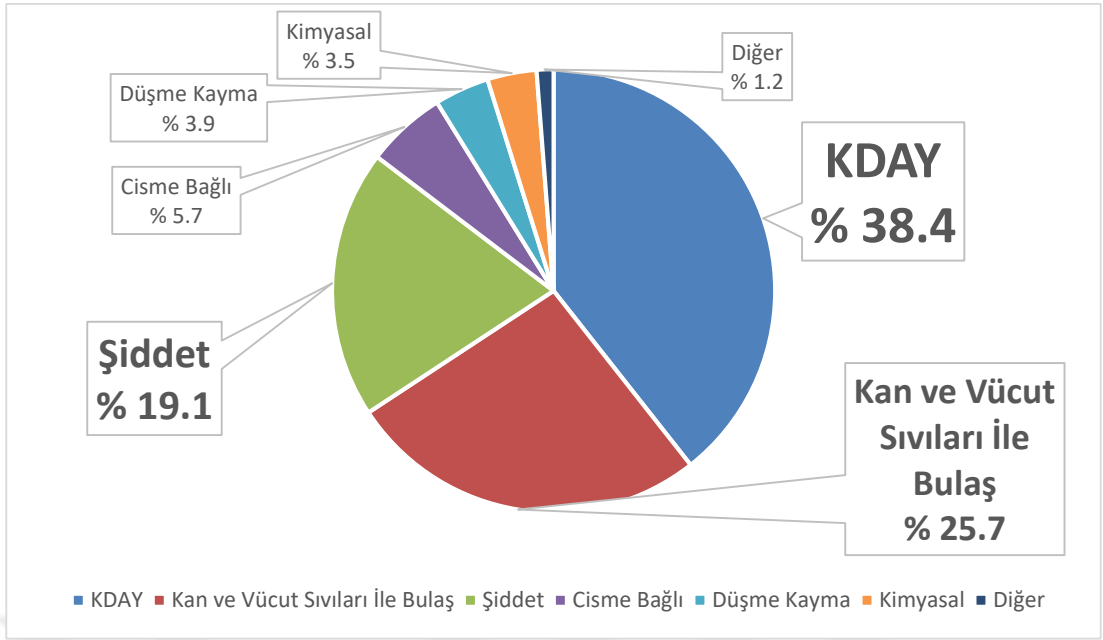
Kaza grupları ayrı ayrı incelendiğinde de KDAY'nın ilk 2 sırasını % 91.7 ve % 5.2 ile sağlık profesyonelleri ve yardımcı sağlık profesyonellerini, kan ve vücut sıvı bulaşının da yine ilk 2 sırasını % 89.3 ve % 9.1 ile sağlık profesyonelleri ve yardımcı sağlık profesyonellerinin aldığı görülmektedir.

Cisme bağlı gelişen kazaların ve kimyasal kazların en sık görüldüğü grup % 92.8 ve % 88.9 ile sağlık profesyonelleri iken, ikinci sırayı sağlık yöneticisi ve destek elemanları almaktadır.

Yine düşme – kayma ve şiddet kazalarında ilk sırayı % 75.0 ve % 75.9 ile sağlık profesyonelleri alırken, ikinci sırayı % 16.7 ve % 22.4 ile sağlık yöneticisi ve destek elemanları almaktadır.

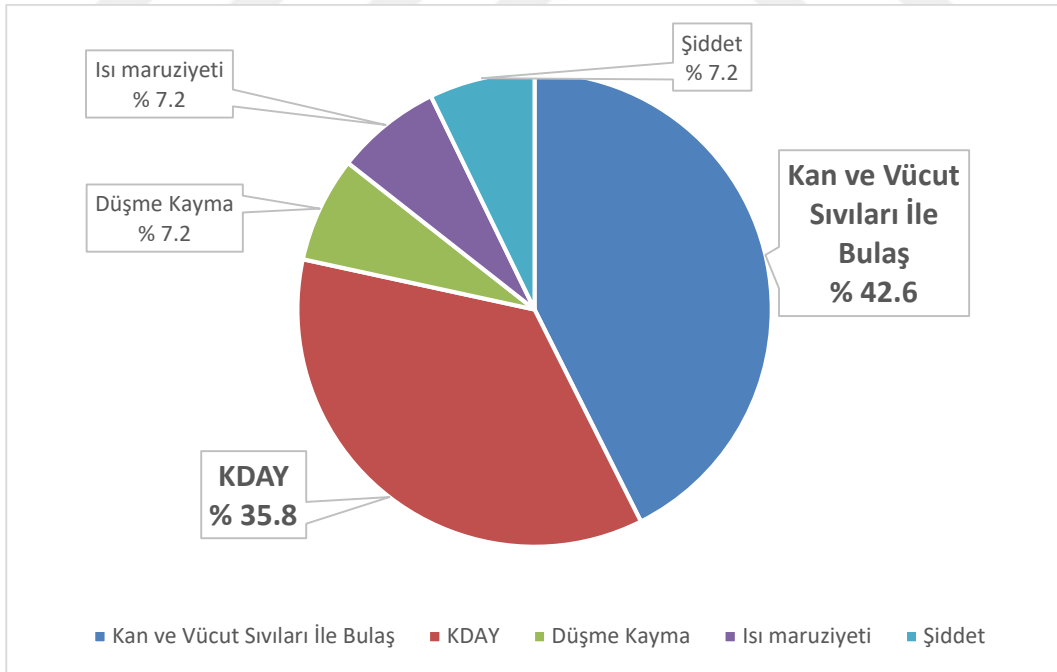
Tablo 16. Geçirilen kazalara göre unvanların dağılımı (n=267)

	Sağlık Profesyonelleri		Yardımcı Sağlık Profesyonelleri		Sağlık Yöneticisi ve Destek Elemanı		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
KDAY	88	91.7	5	5.2	3	3.0	96	100.0
Kan ve Vücut Sıvıları İle Bulaş	59	89.3	6	9.1	1	1.6	66	100.0
Zorlama	1	100.0	-	-	-	-	1	100.0
Cisme Bağlı	13	92.8	-	-	1	7.2	14	100.0
Kimyasal	8	88.9	-	-	1	11.1	9	100.0
Radyasyon	1	100.0	-	-	-	-	1	100.0
Düşme Kayma	9	75.0	1	8.3	2	16.7	12	100.0
Elektrik	-	-	-	-	1	100.0	1	100.0
Isı maruziyeti	1	50.0	1	50.0	-	-	2	100.0
Şiddet	44	75.9	1	1.7	13	22.4	58	100.0
Diğer	5	71.4	-	-	2	28.6	7	100.0
Toplam	229	85.8	14	5.2	24	9.0	267	100.0



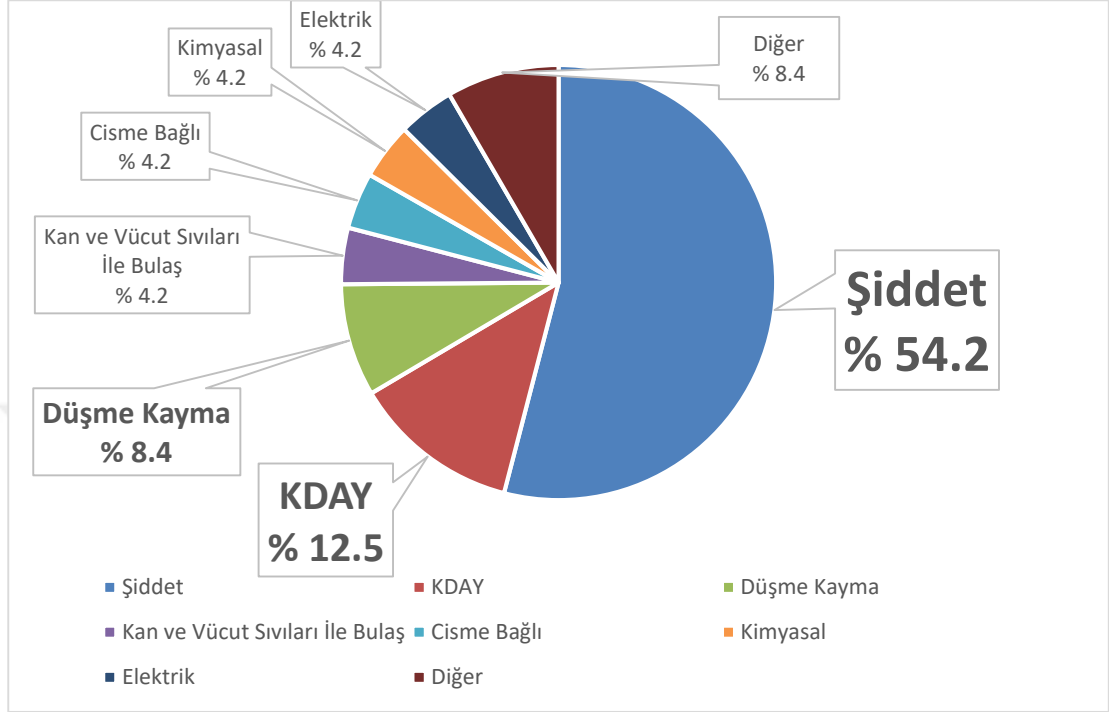
Grafik 15. Sağlık Profesyonellerinin Geçirdiği Kazaların Dağılımı

Sağlık profesyonellerinin en sık geçirdiği kaza türü % 38.4 ile KDAY olurken, onu % 25.7 ile kan ve vücut sıvıları ile bulaş ve % 19.1 ile şiddet izlemektedir.



Grafik 16. Yardımcı Sağlık Profesyonellerinin Geçirdiği Kazaların Dağılımı

Yardımcı sağlık profesyonellerinin geçirdiği kazalarda ilk sırayı % 42.6 ile kan ve vücut sıvıları ile bulaş alırken, ikinci sırada % 35.8 ile KDAY gelmektedir.



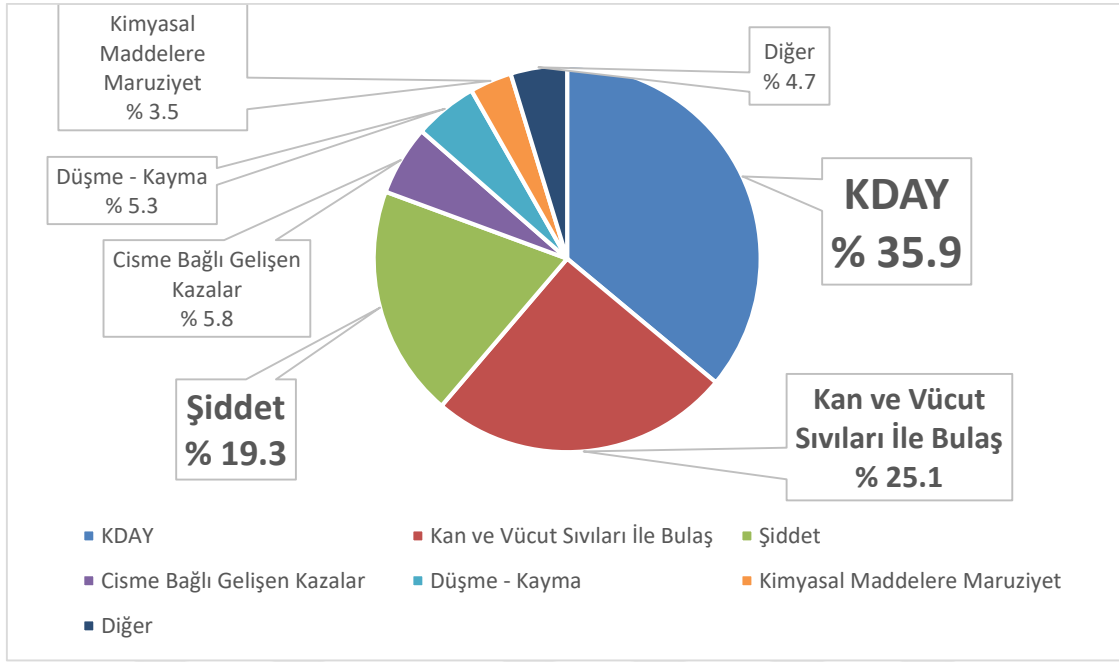
Grafik 17. Sağlık Yöneticisi ve Destek Elemanlarının Geçirdiği Kazaların Dağılımı

Sağlık yöneticisi ve destek elemanlarının geçirdiği en sık kaza türü ise % 54.2 ile şiddet'tir. Bunu ikinci sırada % 12.5 ile KDAY izlemektedir.

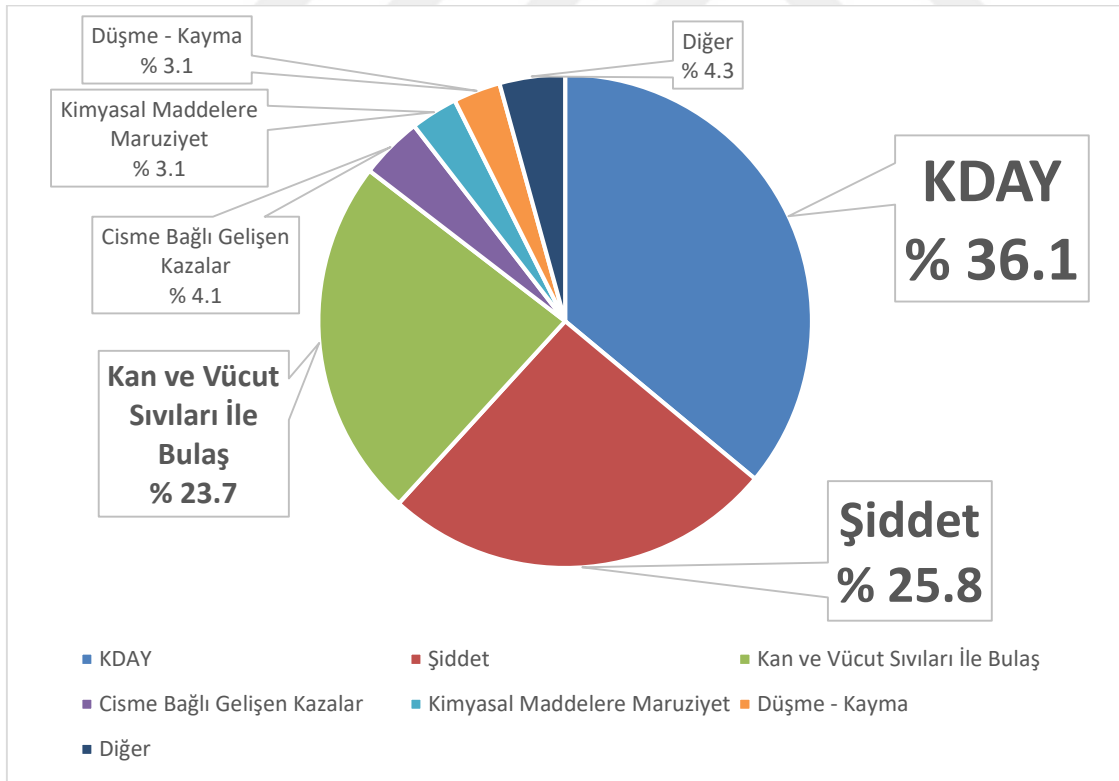
Cinsiyete göre incelenecek olursa kazaların % 63.8'ini kadınlar geçirmiştir ve hemen hemen tüm kaza tipleri kadınlarda daha fazla görülmüştür (Tablo 16). Sadece elektrik kazaları erkek cinsiyette daha fazladır. Oranların birbirine en yakın olduğu kaza türü şiddettir. Tüm şiddet kazalarının % 56.9'u kadınların başına gelmişken, erkeklerde bu oran % 43.1'dir.

Tablo 17. Geçirilen Kazaların cinsiyete göre dağılımı

	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
KDAY	61	63.5	35	36.1	96	100.0
Kan ve Vücut Sıvıları İle Bulaş	43	65.2	23	34.8	66	100.0
Vücudun Zorlanması İleri Gelen İncinmeler	1	100.0	-	-	1	100.0
Cisme Bağlı Gelişen Kazalar	10	71.4	4	28.6	14	100.0
Kimyasal Maddelere Maruziyet	6	66.7	3	33.3	9	100.0
Radyasyon Kazaları	1	100.0	-	-	1	100.0
Düşme - Kayma	9	75.0	3	25.0	12	100.0
Elektrik Kazaları	-	-	1	100.0	1	100.0
Isı maruziyeti	1	50.0	1	50.0	2	100.0
Şiddet	33	56.9	25	43.1	58	100.0
Diğer	5	71.4	2	28.6	7	100.0
Toplam	170	63.8	97	36.2	267	100.0



Grafik 18. Kadınlarda Görülen Kazalar



Grafik 19 Erkeklerde Görülen Kazalar

Her iki cinsiyet içinde geçirilen en sık 3 kaza KDAY, kan ve vücut sıvıları ile temas ve şiddettir (Grafik 18, Grafik 19). KDAY her iki cinsiyette de en sık geçirilen kaza grubudur. Kadınlarda ikinci sırayı % 25.1 ile kan ve vücut sıvıları ile bulaş alırken, erkeklerde ikinci sık geçirilen kaza grubu % 25.8 ile şiddettir.

Kaza gruplarının kişilerin çalıştığı birime göre dağılımına bakacak olursak kaza geçiren kişilerin en çok dâhili birimler, cerrahi birimler ve yoğun bakım çalışanları olduğunu söyleyebiliriz (Tablo 18).

Tablo 18. Geçirilen Kazaların birimlere göre dağılımı

	Dâhili Birimler		Cerrahi Birimler		Yoğun Bakımlar		Merkezi Sterilizasyon		Diğer Birimler		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
KDAY	25	26.0	29	29.9	35	36.1	6	6.2	1	1.0	96	100.0
Kan ve Vücut Sıvıları İle Bulaş	37	56.1	17	25.8	10	15.2	1	1.5	1	1.5	66	100.0
Vücudun Zorlanması İleri Gelen İncinmeler	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100.0
Cisme Bağlı Gelişen Kazalar	8	57.1	4	28.6	1	7.1	-	-	1	7.1	14	100.0
Kimyasal Maddelere Maruziyet	3	33.3	3	33.3	2	22.2	1	11.1	-	-	9	100.0
Radyasyon Kazaları	-	-	-	-	1	100.0	-	-	-	-	1	100.0
Düşme - Kayma	8	66.7	2	16.7	1	8.3	1	8.3	-	-	12	100.0
Elektrik Kazaları	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100.0	1	100.0
Isı maruziyeti	1	50.0	-	-	-	-	1	50.0	-	-	2	100.0
Şiddet	31	53.4	17	29.3	4	6.9	-	-	6	10.3	58	100.0
Diğer	2	28.6	2	28.6	-	-	-	-	4	42.9	7	100.0
Toplam	116	43.4	74	27.6	54	20.1	10	3.7	13	4.9	267	100.0

Çalışma birimlerinde en sık görülen kaza türü genel olarak en çok KDAY, sonra kan ve vücut sıvı bulaşı, üçüncü olarak ise şiddettir (Tablo 19). Dâhili birimlerde en çok görülen kaza türü % 31.6 ile “kan ve vücut sıvıları ile bulaş”tır, bunu % 26.5 ile şiddet izlemektedir. Ofis birimlerinde en sık karşılaşılan kaza % 71.4 ile şiddettir.

Tablo 19. Çalışılan Birimlere göre kazaların dağılımı

	KDAY		Kan ve Vücut Sıvıları İle Bulaş		Cisme Bağlı Gelişen Kazalar		Kimyasal Maddele re Maruziyet		Şiddet		Düşme - Kayma		Diğer		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	n	n	%	n	%
Yoğun Bakımlar	35	64.8	10	18.5	1	1.9	2	3.7	4	7.4	1	1.9	1	1.9	54	100.0
Dâhili Birimler	25	21.4	37	31.6	8	6.8	3	2.6	31	26.5	8	6.8	4	3.5	117	100.0
Cerrahi Birimler	29	39.2	17	23.0	4	5.4	3	4.1	17	23.0	2	2.7	2	2.7	74	100.0
Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	6	60.0	1	10.0	-	-	1	10.0	-	-	1	10.0	1	10.0	10	100.0
Teknik Hizmetler Müd.	1	20.0	-	-	1	20.0	-	-	-	-	-	-	3	60.0	5	100.0

Ofisler	-	-	1	14.	-	-	-	-	5	71.	-	-	1	14.	7	100.0
				3						4				3		
Lojistik	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10	-	-	-	-	1	100.0
										0.0						
Toplam	96	36.	66	24.	14	5.2	9	3.4	58	21.	12	4.5	12	4.6	26	100.0
		0		6						6					7	

Katılımcılar kazayı çalışma riskleri açısından kolaylaştıran etkenler olarak % 31.5 ile iş yükünde artışı ve % 29.9 ile yetersiz iş gücünü göstermiştir. Fazla süreli çalışma % 21.7 ile 3 sırada gelmektedir (Tablo 20).

Tablo 20. Çalışma koşulları açısından kazayı kolaylaştıran riskler

	n	%
İş yükünde artış	84	31.5
Yetersiz iş gücü	80	30.0
Fazla süreli çalışma	58	21.7
Vardiyalı / nöbetli / gece çalışma düzeni olması	57	21.3
Diğer	49	18.4

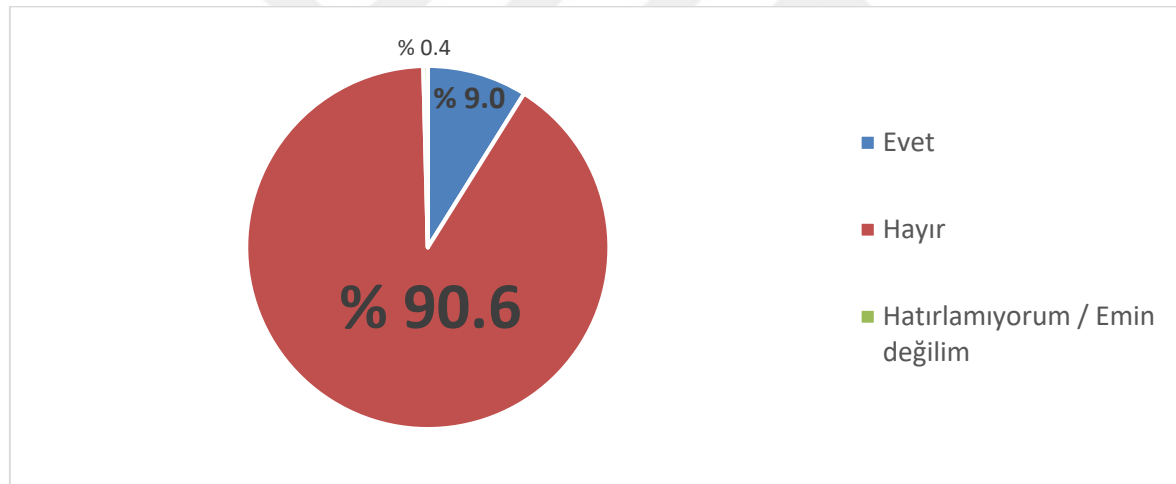
*Yüzdelere tüm kazalar (n=267) üzerinden hesaplanmıştır. Birden fazla seçenek işaretlenebilmiştir

Psikososyal riskler açısından değerlendirildiğinde ise katılımcıların % 39.2'ü çok yoğun çalışmayı, % 38.1'si çok hızlı çalışmayı, % 31.3'ü zaman kısıtlılığını ve % 14.9'u görev tanımına uymayan işleri birer risk olarak görmektedir (Tablo 21).

Tablo 21. Psikososyal etmenler açısından kazayı kolaylaştıran riskler

	n	%
Çok yoğun çalışmak	105	39.3
Çok hızlı çalışmak	102	38.2
Zaman kısıtlılığı	84	31.4
Görev tanımına uymayan işler	40	14.9
Monoton işler	17	6.3
Yöneticiler ile uyuşmazlık	13	4.9
İş arkadaşları ile uyuşmazlık	11	4.1
Diğer	15	5.6

*Yüzdelere tüm kazalar (n=267) üzerinden hesaplanmıştır. Birden fazla seçenek işaretlenebilmiştir



Grafik 20. Geçirilen kazaların bildirilme oranları

Grafik 20’de geçirilen kazaların bildirilme oranı görülmektedir. Buna göre incelenen 267 kazanın sadece % 9.0’luk (n=24) bir kısmı “İş yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi”ne bildirilmiştir.

Araştırmaya katılanların % 21.8’i “kazayı bildirmenin faydalı olmayacağı düşündüğü”, % 21.4’ü “kazayı bildirmesi gerektiğini bilmediği” için, % 20.6’si “yoğunluktan fırsatı olmadığından”, % 16.5’i “iş kazası olduğunun farkında olmadığından” ve % 15.2’i “iş kazasını nasıl bildireceğini bilmediğinden” kazayı bildirmediğini ifade etmiştir (Tablo 22).

Tablo 22. Kazaların bildirilmeme nedenleri

	n	%
Kazayı bildirmemin faydalı olacağını düşünmedim	53	21.8
Kazayı bildirmem gerektiğini bilmiyordum	52	21.4
Yoğunluktan fırsatım olmadı	50	20.6
İş kazası olduğunun farkında değildim	40	16.5
İş kazasını nasıl bildireceğimi bilmiyordum	37	15.2
Bildirim sürecinin zaman alıcı ve uğraştırıcı olduğunu düşündüğüm için	21	8.6
İSG biriminin varlığından haberdar değildim	5	2.1
Diğer	25	10.3

*Yüzdelere bildirilmeyen kazalar (n=243) üzerinden hesaplanmıştır. Birden fazla seçenek işaretlenebilmiştir

4.3. Çözümleyici Bulgular

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre iş kazası geçirme durumları Tablo 23’de özetlenmiştir. İş kazası geçirme sıklığı açısından kadın ve erkek cinsiyet arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Yaş, meslek grupları ve mesai düzeni açısından iş kazası geçirmek arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0.001$).

Tablo 23. İş kazası geçirme durumunun sosyodemografik özellikler, meslek grubu ve mesai düzenine göre dağılımı

	İş Kazası Geçirme Durumu						
	Evet		Hayır		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yaş grubu							
24 - 34	135	84.9	24	15.1	159	100.0	0.002
35 - 44	100	74.6	34	25.4	134	100.0	
45 - 54	54	66.7	27	33.3	81	100.0	

55+	13	59.1	9	40.9	22	100.0	
Toplam	302	76.3	94	23.7	396	100.0	
Cinsiyet							
Kadın	189	79.1	50	20.9	239	100.0	0.068
Erkek	119	72.1	46	27.9	165	100.0	
Toplam	308	76.2	86	23.8	404	100.0	
Meslek grupları							
Sağlık profesyonelleri	233	86.3	37	13.7	270	100.0	<0.001
Yardımcı Sağlık profesyonelleri	13	92.9	1	7.1	14	100.0	
Sağlık yöneticisi ve destek elemanı	62	51.7	58	48.3	120	100.0	
Toplam	308	76.2	96	23.8	404	100.0	
Mesai Düzeni							
Rutin (08:00 – 17:00)	127	61.7	79	38.3	206	100.0	<0.001
Vardiyalı	89	89.0	11	11.0	100	100.0	
Nöbet ertesi çalışma var	66	94.3	4	5.7	70	100.0	
Diğer	26	92.9	2	7.1	28	100.0	
Toplam	308	76.2	96	23.8	404	100.0	

Ortalama çalışma yılı ve kurumda ortalama çalışma yılı kıyaslandığında iş kazası geçirme açısından anlamlı bir fark vardır. Daha önce iş kazası geçirdiğini ifade edenlerin ortalama çalışma süresi 13.9 ± 9.6 yıl ve kurumda ortalama çalışma süresi 11.2 ± 8.7 yıl iken, kaza geçirmediğini söyleyenlerin çalışma süreleri ortalamaları sırasıyla 17.9 ± 8.7 yıl ve 14.4 ± 8.2 yıldır ($p < 0.001$).

Görüşme yapılan bölümler planlama aşamasında ki gibi “düşük”, “orta”, “yüksek” riskli birimler olarak sınıflandığında ise “düşük riskli birimler”, “orta” ve “yüksek” riskli birimlere göre anlamlı olarak daha az iş kazası geçirmektedir (Tablo 24).

Tablo 24. Risk oranlarına göre daha önce iş kazası geçirme durumu

Risk durumu	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Yüksek Risk	57	80.3	14	19.7
Orta Risk	232	83.8	45	16.2
Düşük Risk	19	33.9	37	66.1

p<0.001

Birimlerin çalışma koşulları göz önüne alarak farklı bir grupta daha yapılmıştır. Birinci grup lojistik, ofis ve teknik hizmetler, ikinci grup yoğun bakımlar ve dâhili bilimler, üçüncü grup cerrahi bilimler ve merkezi sterilizasyon ünitesi olarak düşünüldüğünde ise lojistik, ofisler ve teknik hizmetlerden oluşan birinci grup, diğer gruplara göre anlamlı olarak daha az iş kazası geçirmektedir (Tablo 25).

Tablo 25. Çalışma koşullarına göre daha önce iş kazası geçirme durumu

Risk durumu	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Lojistik + Ofisler + Teknik hizmetler	36	44.4	45	55.6
Yoğun bakımlar + Dâhili bilimler	189	82.2	41	17.8
Cerrahi bilimler + Merkezi sterilizasyon	83	89.2	10	10.8

p<0.001

5. TARTIŞMA

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi (DEÜH) çalışanlarının mesleki sağlık sorunlarını izlemek, önlemek ve çözüm üretmek amacıyla, Başhekimliğe bağlı olarak yeniden kurulmuş iş sağlığı ve güvenliği birimidir.

2007 yılında öncelikli olarak kesici delici alet yaralanmalarına müdahale etmek üzere kurulan birim, 2012 yılında, Çalışan Sağlığı Birimi (ÇSB) adını alarak 1 hekim, 1 iş güvenliği uzmanı, 2 hemşire, 1 sekreter ve 1 yönetici ile çalışmalarına devam etmiştir. 6331 sayılı kanun kapsamında, birimin adı 2016 yılı başı itibarıyla **“İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi”** olarak değiştirilmiştir. Birimde şu anda 2 işyeri hekimi, 1 işyeri hemşiresi, 1 iş güvenliği uzmanı, 1 sekreter ve 1 yönetici görev yapmaktadır.

Kişilerin (telefon, internet ve şahsen gelerek) olmak üzere 3 farklı şekilde birime başvuruları öngörülmüştür. Eğitimler öncelikli olarak hemşirelerden başlamıştır ve Haziran 2016 yılına kadar tüm kadrolu çalışanlara ilgili eğitimler verilmiştir.

İş sağlığı, çalışma hayatındaki sağlık sorunlarının tanımlanması ve çalışanın sağlığının korunmasına yönelik etkinliklerin yer aldığı bir alandır. Sağlık işletmelerinin iş kazaları ve meslek hastalıkları açısından en riskli gruba dâhil olması da sağlık işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliğinin önemini ön plana çıkarmaktadır. Bu araştırmada 15 Kasım 2015 – 19 Temmuz 2017 tarihleri arasında seçili birimlerde meydana gelen iş kazaları ve Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi iş kazası surveyans sisteminin işleyişi değerlendirilmiştir.

Türkiye’de Davas ve ark.’nın yaptığı bir çalışmada, bir üniversite hastanesinde son 1 yılda iş kazası geçirenlerin oranı % 27.5 bulunmuştur (18). Bizim çalışmamızda bu oran % 64.9 olarak bulunmuştur. Bu farklılık çalışma tasarımlarının farklılığından kaynaklanmış olabilir. Davas ve ark. çalışmalarında üniversite hastanesi ‘Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi’nin periyodik muayene kayıt formlarını değerlendirmişler ve son bir yılda iş kazası geçirme sıklığını belirlemişlerdir. Bizim çalışmamızda ise seçilen birimlerdeki tüm kadrolu personele ulaşılmış ve yüz yüze görüşme tekniği ile iş kazalarına yönelik bir anket formu doldurularak veri toplanmıştır. Çalışmamızda değerlendirilen kazaların sadece % 9.0’lık bir kısmının bildiriminin yapılması, yüz yüze görüşmelerde katılımcıların kazalarını daha kolay bildirmiş olması nedeni ile ortaya çıkmış olabilir.

5.1. Kesici Delici Alet Yaralanmaları

Çalışmamızda saptanan en sık kaza % 36.1 ile KDAY'dır.

Diyarbakır'da Kaya ve ark.'nın yaptığı çalışmada bu oran sağlık profesyonelleri için % 55.0'dır (19) . İsviçre'de bir üniversite hastanesinde yapılan çalışmada KDAY'nın % 93.8'inin doktorlar ve hemşirelerde görüldüğü saptanmıştır (20). Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (% 91.8).

Ankara'da 2014 yılında Dikmen ve ark. yaptığı bir çalışmada katılımcıların %63.4'ü meslek hayatı boyunca en az bir kere kesici-delici-batıcı cisimlerle yaralandığını, %64.4'ü kan, vücut sıvısı ve sekresyonlarına maruz kaldığını belirtmiştir (8). Bu sonuç, çalışmamızda görülen yüksek iş kazası geçirme hızı ilke benzerlik göstermektedir.

Aynı çalışmada araştırmaya katılanlardan erkeklerin %56.6'sı, kadınların %67.4 ü kesici-delici-batıcı cisimle yaralanmıştır (8). Bizim çalışmamızda bu oran kadınlar için % 36.3, erkekler için % 36.1 olarak bulunmuştur. Bu farklılık, taşeron firma çalışanlarının bizim çalışmamıza dâhil edilmemesinden kaynaklanıyor olabilir.

Hırvatistan'da Serdar ve ark.'nın yaptığı 10 yıllık bir follow-up çalışmasının sonucuna göre, sağlık çalışanlarının en sık maruz kaldığı iş kazası KDAY yaralanmasıdır. Bunu ikinci sırada vücut sıvıları ve sekresyonları ile temas izlemektedir (21). Bizim çalışmamızda da ilk iki sırayı KDAY ve kan ve vücut sıvıları ile temas almıştır.

Venezüella, Tayvan, Nijerya ve Pakistan'da yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarının iğne ile yaralanmaları % 27 ile % 87.3 arasında değişmektedir (22,23). 2016 yılında Etiyopya'da 820 sağlık çalışanı arasında yapılan bir çalışmada KDAY yaralanma sıklığı % 26.5 olarak saptanmıştır (24). İran'da 2010 yılında hemşireler arasında yapılan bir çalışmada ise katılımcıların % 56.9'u meslek hayatlarında en az 1 kere iğne batması sonucu yaralandığını belirtmiştir.(25) Hindistan'da yapılan bir araştırmada da meslek hayatları boyunca en az 1 kere iğne batması ile karşılaşan sağlık çalışanlarının oranı % 79.5 olarak bulunmuştur (26). Bizim çalışmamızda sağlık profesyonellerinin geçirdiği kazaların %38.7'si KDAY'dır. Bulunan farklı sonuçların çalışma gruplarının farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.2. Kan ve Vücut Sıvıları İle Bulaş

Çalışmamızda en sık saptanan ikinci kaza türü % 24.6 ile kan ve vücut sıvıları ile bulaş olmuştur ve kazaların %89.3'ünü sağlık profesyonelleri geçirmiştir.

Kuzey Fransa’da 4 yıl süren bir sürveyans araştırması sonucunda kan ve v c t sıvısı temaslarının % 60’ının hemşireler tarafından rapor edildiği saptanmıştır (27). Tunus’ta 507 sağlık çalışanı arasında yapılan çalışmada saptanan bulaşların % 74.2’  doktor ve hemşirelere olmuştur (28). Hindistan’da yapılan başka bir çalışmada kan ve v c t sıvısı ile temas oranı % 32.7 iken kazaların % 66.5’ini sağlık profesyonelleri geçirmiştir (29).

2010 yılında İran’da acil servislerde yapılan bir çalışmada çalışanların % 57.5’i en az 1 kere kan ve v c t sıvı teması yaşadığını belirtmiştir (30). Bu yüksek oran acil serviste çalışma şartlarından kaynaklanıyor olabilir.

Kamerun’da yapılan çalışmada kan-ve v c t teması yaşayanların % 60’ı sağlık profesyonelidir (31). Duke  niversitesinin 4 yıllık sürveyans sonuçlarına göre, raporlanan 2730 kan v c t sıvı temasının % 72.1’i KDAY’a % 17.7’si temasa bağlıdır. Hem perkütan hem de müköz membran temasları, çalışma sonuçlarımıza benzer şekilde sağlık profesyonellerinde yüksektir (32).

Ankara’da bir  niversite hastanesinde yapılan çalışmada, katılımcıların % 64’  en az 1 kere kan ve v c t sıvı teması yaşadığını bildirmiştir. Bizim  alışmamızda bu oran benzer şekilde % 68.3’tür (33).

Tayland’da 2013 yılında yıllık bir çalışma sonucunda kan ve v c t sıvılarına maruz kalanların% 67.4’ n  kadınlar oluşturmuştur (34). Bizim  alışmamızda da bu oran KDAY için % 63.9 ve kan-v c t teması için % 65.2 olmak üzere kadın ağırlıklıdır.

5.3. şiddet

Çalışmamızda en sık görülen 3. kaza türü % 21.6 ile şiddet olmuştur.

Ortak kabul edilmiş şiddet tanımlarının olmayışı ve çalışmalardaki yöntem farklılıkları nedeni ile dünyada şiddete maruz kalma sıklıkları ile ilgili olarak oldukça farklı sonuçlar bildirilmiştir (herhangi bir şiddet türü: % 22.0 - % 88.6; fiziksel şiddet: % 2.6 - % 57.0; sözel şiddet: % 24.3 - % 82.0; cinsel taciz: % 1.9 -% 10.5) (35).

Ankara Tabip Odası’nın 2011 yılı raporunda bir yıl içinde çalıştıkları kurumda şiddete maruz kalan sağlık çalışanı oranı ise % 45’tir. Kadınlar arasında bu oran % 58, erkekler arasında ise % 26’dır (36). Bizim  alışmamızda kadınların şiddete uğrama oranı % 19.3, erkeklerin % 25.8’dir. Cinsiyetler arasındaki bu farklılık seçilen çalışma birimlerinin cinsiyet farklılığından kaynaklanıyor olabilir.

Hindistan’da 2016 yılında yapılan bir çalışmada doktorların neredeyse yarısı son 1 yılda şiddet ile karşılaştığını belirtmişken, Sırbistan’da bu oran benzer şekilde % 47.8’dir (37,38). İran’da ise sağlık kuruluşlarında çalışanların psikolojik şiddete uğrama oranı % 75.0’a çıkarken, Avustralya’da bu oran % 98.0’a kadar çıkmaktadır (39,40).

Bizim çalışmamızda sağlık profesyonellerinin şiddete uğrama oranı 19.1’dir.

İtalya’da iki farklı çalışmada şiddete uğrayan profesyonel sağlık çalışanlarının oranı % 85.0 ve % 58.0 olmuşken, İran’da şiddetin % 80.7’si hemşirelere karşı olmuştur (39,41,42). Bizim çalışmamızda şiddete uğrayan sağlık profesyoneli oranı % 75.9 olurken, ikinci sırayı % 22.4 ile sağlık yöneticisi ve destek elemanları almaktadır.

5.4. Bildirim oranı

Çalışma sırasında saptanan 268 kazanın sadece % 9.0’lık bir kısmı İş Yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi’ne bildirilmiştir. Kazaların başlıca bildirilmeme nedeni olarak kazayı bildirmenin faydalı olmayacağı, bildirim yapılmasının gerektiği bilinmediği ve yoğunluktan fırsatın olmadığı ifade edilmiştir. Bu oranın son derece düşük olduğu açıktır. Bu durumun sebebi tüm çalışma gruplarına henüz ulaşamamış olmasından kaynaklanıyor olabilir. Zira eğitim çalışmaları önce hemşirelerden başlamıştır. Dolayısı ile eğitimde bir homojenlik sağlanamamış olabilir.

Birimde çalışan kişi sayısı da tüm hastanenin ihtiyacını karşılamak için yeterli olmayabilir. Dolayısı ile insan lojistiğinden kaynaklı sorunlar da bildirim azlığına neden olmuş olabilir.

6. **SONUC ve ÖNERİLER**

İş kazası geçirme sıklığı % 76.2 gibi yüksek bir oranken, geçirilen kazaların sadece % 9.0'lık gibi çok az bir bölümü bildirilmiştir.

Bu oran tüm çalışma gruplarına henüz ulaşılammış olmasından kaynaklanıyor olabilir. Zira eğitim çalışmaları öncelikle hemşirelerden başlamıştır.

Öncelikle kaza oranlarının yüksek olduğu birimlerde ön çalışma yapıp bu kazalara nelerin sebep olduğu araştırılmalıdır. Kazaların önlenbilmesi için kişisel koruyucu donanım kullanımının önemi hastane bilişim sistemi üzerinden duyurularla ya da periyodik muayeneler sırasında mutlaka dile getirilmelidir. Bunun dışında idarece alınması gereken önlemler konusunda çalışmalar yürütülmelidir.

Bildirim oranının azlığı bir başka önemli husustur. Bildirim oranlarının yükseltilebilmesi için gerekli eğitimlerin bir an önce tamamlanması ve hedef gruplara kaza bildiriminin ilk başta kendilerine yarar sağlayacağı anlatılmalıdır. Yine bu bağlamda, hastane bilişim sistemi üzerinden aralıklarla iş kazası bildirimlerinin yapılmasının gerekliliğine yönelik uyarılar farkındalığı arttıracaktır.

7. **KAYNAKLAR**

1. Bilir N. İş Sağlığı ve Güvenliği. 2016. baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 465 s.
2. Halk Sağlığı Sürveyansı Araç Kiti. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Sağlık Kurumu; 2008. 84 s.
3. Bilir N, Yıldız AN. İş Sağlığı ve Güvenliği. İçinde: Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2006. s. 1070–103.
4. Detels R, editör. Oxford Textbook of Global Public Health. Sixth Edition. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press; 2015. 3 s. (Oxford medical publications).
5. Rantanen J. Temel İş Sağlığı Hizmetleri [Internet]. 2007 [kaynak 01 Şubat 2018]. Available at: <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135069/Basic%20Occupational%20Health%20Services.pdf?sequence=1>
6. T.C. Anayasası [Internet]. Kas 7, 1982 s. 60. Available at: https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2017.pdf
7. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Temel Epidemioloji. 2009. baskı. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Sağlık Kurumu; 210 s.
8. Uğraş Dikmen A, Medeni V, Uslu İ, Aycan S. Ankara’da Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Sağlık Personelinin Geçirdiğini İfade Ettiği İş Kazalarının Değerlendirilmesi. Mesleki Sağlık Ve Güven Derg. 2014;(3):22–9.
9. Accidents at work statistics [Internet]. Eurostat; 2017 Eyl [kaynak 04 Eylül 2017]. Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/a/ac/Accidents_at_work_YB2016_II.xlsx
10. İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu [Internet]. Haz 20, 2012 s. 22. Available at: <http://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6331.pdf>
11. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu [Internet]. May 31, 2006 s. 187. Available at: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf>
12. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015 [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2011 [kaynak 20 Eylül 2017] s. 221. Report No.: 832. Available at: http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY_2015.pdf
13. Classification of Health Workforce Statistics [Internet]. World Health Organization; [kaynak 26 Eylül 2017]. Available at: http://www.who.int/hrh/statistics/Health_workers_classification.pdf
14. Olağanüstü Hal Kapsamında Bazı Düzenlemeler Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname [Internet]. 694 Ağu 25, 2017 s. 58. Available at: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/08/20170825-13.pdf>
15. Çakır B. Epidemiyolojide Özelleşmiş Konular. İçinde: Halk Sağlığı Temel Bilgiler. 2. baskı Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2012. s. 131–56.

16. Saunders A, Helferty M. Evaluating Surveillance Systems – Let’s Get Critical, Critical! [Internet]. 2015 Ağu 10 [kaynak 21 Eylül 2017]; Infectious Disease Workshop, Ontario. Available at:
<https://www.publichealthontario.ca/en/LearningAndDevelopment/Events/Documents/Evaluating%20Surveillance%20Systems%20-%20Let’s%20Get%20Critical%2C%20Critical!.pdf>
17. Akın L. Bulaşıcı Hastalıklarda Sürveyans. İçinde: Halk Sağlığı Temel Bilgiler. 2. baskı Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2012. s. 1368–74.
18. Davas A, Türk M, Yüksel M. Çalışma Koşulları İle İş Kazaları Arasındaki İlişkisi: Bir Hastane Örneği. Mesleki Sağlık Ve Güven Derg. (Nisan-Eylül 2016):67–75.
19. Kaya Ş, Baysal B, Eşkazan AE, Çolak H. Diyarbakır Eğitim Araştırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi. Viral Hepatit Derg. 15 Aralık 2012;18(2):107–10.
20. Voide C, Darling K, 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 [Internet]. 10 Şubat 2012 [kaynak 26 Kasım 2017]; Available at: <http://doi.emh.ch/smw.2012.13523>
21. Serdar T, Derek L, Unić A, Marijancević D, Marković D, Primorac A, vd. Occupational exposures in healthcare workers in University Hospital Dubrava--10 year follow-up study. Cent Eur J Public Health. Eylül 2013;21(3):150–4.
22. Ebrahimi H, Khosravi A. Needlestick Injuries among Nurses. C. 7. 2007. 56 s.
23. Afridi AAK, Kumar A, Sayani R. Needle Stick Injuries – Risk and Preventive Factors: A Study among Health Care Workers in Tertiary Care Hospitals in Pakistan. Glob J Health Sci [Internet]. 14 Nisan 2013 [kaynak 26 Kasım 2017];5(4). Available at: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/gjhs/article/view/25459>
24. Alemayehu T, Worku A, Assefa N. Sharp Injury and Exposure to Blood and Body Fluids among Health Care Workers in Health Care Centers of Eastern Ethiopia. Int J Occup Environ Med. 01 Temmuz 2016;7(3):172–80.
25. Galougahi MHK. Evaluation of needle stick injuries among nurses of Khanevadeh Hospital in Tehran. Iran J Nurs Midwifery Res. 2010;15(4):172–7.
26. Sharma A, Bhalla P, Gur R. Study on prevalence of needle stick injury among health care workers in a tertiary care hospital in New Delhi: A two-year review. Indian J Public Health. 2012;56(1):101.
27. Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleury L, Brückner G, Bouvet E, vd. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: four-year surveillance from the Northern France network. Am J Infect Control. Ekim 2003;31(6):357–63.
28. Mounira darouiche hajjaji, Chaabouni T, Jmal Hammami K, Messadi Akrouf F, Abdennadher M, Hammami A, vd. Occupational Blood Exposure among Health Care Personnel and Hospital Trainees. C. 5. 2014. 57 s.

29. Banerjee A, Singru S. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in a teaching hospital in Mumbai, India. *Indian J Community Med.* 2008;33(1):26.
30. Farsi D, A Zare M, A Hassani S, Abbasi S, Emaminaini A, Hafezimoghadam P, vd. Prevalence of occupational exposure to blood and body secretions and its related effective factors among health care workers of three Emergency Departments in Tehran. *C. 17.* 2012. 656 s.
31. Nouetchognou JS, Ateudjieu J, Jemea B, Mbanya D. Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in a Referral Hospital of Cameroon. *BMC Res Notes [Internet].* Aralık 2016 [kaynak 26 Kasım 2017];9(1). Available at: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/9/94>
32. Dement JM, Epling C, Ostbye T, Pompeii LA, Hunt DL. Blood and body fluid exposure risks among health care workers: results from the Duke Health and Safety Surveillance System. *Am J Ind Med.* Aralık 2004;46(6):637–48.
33. Azap A, Ergönül O, Memikoğlu KO, Yeşilkaya A, Altunsoy A, Bozkurt G-Y, vd. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey. *Am J Infect Control.* Şubat 2005;33(1):48–52.
34. Chaiwarith R, Ngamsrikam T, Fupinwong S, Sirisanthana T. Occupational Exposure to Blood and Body Fluids among Healthcare Workers in a Teaching Hospital: an Experience from Northern Thailand. *Jpn J Infect Dis.* 2013;66(2):121–5.
35. Pinar T, Pinar G. Sağlık Çalışanları ve İşyerinde Şiddet. *C. 12.* 2013. 315 s.
36. Turan P, Turan M. Sağlık Çalışanlarının İş Kazası: Şiddet. *Mesleki Sağlık Ve Güven Derg. (Nisan-Eylül 2016):*33–8.
37. Kumar M. A Study of Workplace Violence Experienced by Doctors and Associated Risk Factors in a Tertiary Care Hospital of South Delhi, India. *J Clin Diagn Res [Internet].* 2016 [kaynak 26 Kasım 2017]; Available at: http://jcd.r.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2016&volume=10&issue=11&page=LC06&issn=0973-709x&id=8895
38. Fisekovic Kremic MB, Terzic-Supic ZJ, Santric-Milicevic MM, Trajkovic GZ. Encouraging employees to report verbal violence in primary health care in Serbia: A cross-sectional study. *Slov J Public Health [Internet].* 01 Ocak 2017 [kaynak 26 Kasım 2017];56(1). Available at: <https://www.degruyter.com/view/j/sjph.2017.56.issue-1/sjph-2017-0002/sjph-2017-0002.xml>
39. Fallahi-Khoshknab M, Oskouie F, Najafi F, Ghazanfari N, Tamizi Z, Ahmadvand H. Psychological Violence in the Health Care Settings in Iran: A Cross-Sectional Study. *C. 4.* 2015. 1 s.
40. Kerr K, Oram J, Tinson H, Shum D. Health Care Workers' Experiences of Aggression. *Arch Psychiatr Nurs.* Ekim 2017;31(5):457–62.
41. Ferri P, Silvestri M, Artoni C, Di Lorenzo R. Workplace violence in different settings and among various health professionals in an Italian general hospital: a cross-sectional study. *Psychol Res Behav Manag.* Eylül 2016;Volume 9:263–75.

42. Magnavita N, Heponiemi T. Violence towards health care workers in a Public Health Care Facility in Italy: a repeated cross-sectional study. BMC Health Serv Res [Internet]. Aralık 2012 [kaynak 26 Kasım 2017];12(1). Available at: <http://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-12-108>



EKLER

Ek – 1 Veri Toplama Formu

Sayın Katılımcı,
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı
Anabilim Dalı'nda uzmanlık öğrencisi olarak çalışmakta
olan Dr. Tansel Başsüllü'nün uzmanlık tezi olarak Prof.
Dr. Alp Ergör'ün danışmanlığında yürütülen bu
araştırmanın amacı, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi
İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi İş Kazası Sürveyans
Sistemini, ikincil amacı ise iş kazalarının özelliklerini
değerlendirmektir.

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına bağlıdır.
Araştırmaya katılmakta veya katılmamakta özgürsünüz.
Bu çalışmada katılımcıların verdiği yanıtlar makale,
bildiri, tez, kitap yazımı gibi akademik etkinliklerde
kullanılmaya açık olacak; ancak katılımcıların isimleri
açıklanmayacak ve daima gizli kalacaktır.

Bu araştırma için resmi izinler ve Etik Kurul onayı
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden alınmıştır.
Destğiniz için teşekkür ederiz.

Yukarıda yazılanlar da içinde olmak üzere araştırma
hakkında ayrıntılı bilgi aldım. Sorularımı sorarak
tartışma fırsatı buldum. Bu araştırmaya katılmayı kabul
ediyorum.

Kabul etme durumu:

1. Evet
2. Hayır
3. 2 kez gidildi ama ulaşılamadı
4. Çalışma süresi 1 yıldan az

Görüşme tarihi:

Çalışanın Adı:

Cinsiyetiniz:

☐ Kadın ☐ Erkek

Doğum yılınız:

Unvan:

Çalışılan birim:

Yapılan iş:

Kaç yıldır çalışıyorsunuz?:

Bu kurumda kaç yıldır çalışıyorsunuz?:

Mesai düzeniniz nedir?

1. Rutin (08:00 - 17:00)
2. Vardiyalı çalışıyorum (17 sonrası)
3. Nöbet ertesi çalışma var
4. Diğer

Daha önce iş kazası geçirdiniz mi? (*İş kazası: Sağlık
kampüsü içinde bulunduğumuz sırada başınıza gelen
KDAY, kan ve vücut sıvısı teması, kimyasal maddelere
maruziyet, düşme-kayma, patlama, elektrik kazaları,
cisme çarpma ya da cisim düşmesine bağlı
yaralanmalar, zehirlenme ve şiddet dâhil her şey*)

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Yanıtınız evet ise kaç kere geçirdiniz?

Son 1 ay içinde iş kazası geçirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Kaza tarihi:

Kaza saati:

Kaza yeri:

Kısaca kazanın oluş şekli:

KAZA TÜRÜ

1. KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMASI

1. **İğneler:** 1.Enjektör 2.Branül 3.Kataterler (açıkla) 4.Kelebek iğne 5.Spinal iğne 6.Lanset 7.Diğer.....
2. **Cerrahi aletler:** 1.Sütür iğnesi 2.Bistüri 3.Makas 4.Çamaşır pensi 5.Hook 6.Elektrokoter 7.Diğer.....
3. **Camlar:** 1.Ampul 2.Pipet 3.Cam tüp 4.Kapiller tüp 5.Lam, lamel 6.Diğer.....

2. KAN VE VÜCUT SIVILARI İLE BULAŞ

1. **Kan vücut sıvıları:** 1.Kan 2.Kan ürünleri 3.İdrar 4.Kusmuk 5.Balgam 6.Tükürük 7.Peritonal sıvı 8. Plevral sıvı 9.Amniyotik sıvı 10.BOS 11.Diğer.....

3. VÜCUDUN ZORLANMASINDAN İLERİ GELEN İNCİNEMELER

1. Aşırı efor gerektiren cisimleri kaldırmak
2. Aşırı efor gerektiren cisimleri itmek ya da çekmek
3. Aşırı efor gerektiren cisimleri tutmak ya da atmak
4. Diğer:.....

4. CİSME BAĞLI GELİŞEN KAZALAR

1. **Cisim devrilmesi:** 1.Çarpma 2.Sıkıştırma 3.Diğer.....
2. **Cisim düşmesi:** 1.Çarpma 2.Sıkıştırma 3.Diğer.....
3. **Çarpma**
4. **Diğer:.....**

5. KİMYASAL MADDELERE MARUZİYET

1. Sitotoksik maddeler: 1.Sisplatin

2.Vincristin 3.Adriamisin 4.Siklofosfamid

5.Diğer (açıklayın):.....

2. Anestezik maddeler: 1.Nitroz oksit

2.Halotan 3.İsofloran

4.Diğer(açıklayın):.....

3. Kimyasallar: 1.Alkol bileşikleri 2.Asitler

3.Bazlar 4.Amonyak 5.Kurşun

6.Diğer(açıklayın):.....

4. Dezenfektanlar: 1.İyot 2.Klor bileşikleri

3.Etilen oksit 4. Formaldehit 5.Gluteralehit

5. Deterjanlar:

6. Diğer (açıklayınız):

6. RADYASYON KAZALARI:

1. Radyoaktif madde (açıklayın)
2. Kazara ışınlama
3. Diğer (açıklayın):.....

7. DÜŞME – KAYMA: 1.İslak zemin 2.Merdiven 3.Yüksekten düşme 4.Cisme takılıp düşme 5.Diğer (açıklayın):.....

8. ELEKTRİK KAZALARI (açıklayınız):

9. ISI MARUZİYETİ:

1. Sıcak maruziyeti (açıklayın)
2. Soğuk maruziyeti (açıklayın)

10. PATLAMA / YANMA (açıklayın)

11. ZEHİRLENMELER: 1.Duman 2.Buhar 3.Kimyasal 4.Diğer (açıklayın):.....

12. ŞİDDET (açıklayınız):.....

13. DİĞER (açıklayınız):.....

YARALANMA SONUCU

1. Yaralanma yok
2. Kesilme
3. Sıyrılma
4. Batma
5. Yanma
6. Deri Problemleri
7. KİSH – burkulma ve incinme
8. KİSH – kırılma
9. KİSH – çıkık
10. KİSH – amputasyon
11. KİSH – diğer (açıklayın)
12. Solunum problemleri
13. Enfeksiyon
14. Zehirlenme
15. Diğer:.....

Kazada sizden başka etkilenen oldu mu?

1. Evet (açıklayın)
2. Hayır

Kazanın Değerlendirilmesi - Kaza sonucu durum

1. Tedavi gereksinimi yok
2. Ayaktan tedavi (iş gücü kaybı yok)
3. Ayaktan tedavi (..... gün iş gücü kaybı)
4. Yatarak tedavi (..... gün iş gücü kaybı)
5. Kalıcı iş göremezlik

Sizce bu kazayı kolaylaştıran riskler nelerdir? - Çalışma koşulları

1. Yetersiz iş gücü
2. İş yükünde artış
3. Fazla süreli çalışma
4. Vardiyalı / nöbetli / gece çalışma düzeni olması
5. Diğer:.....

Sizce bu kazayı kolaylaştıran riskler nelerdir? -

Psikososyal etmenler

1. Çok hızlı çalışmak
2. Çok yoğun çalışmak
3. Çok fazla fiziksel kuvvet gereksinimi olması
4. Zaman kısıtlılığı
5. Görev tanımına uymayan işler
6. Monoton işler
7. İş arkadaşları ile uyumsuzluk
8. Yöneticiler ile uyumsuzluk
9. Diğer:.....

Kazayı bildirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Kazayı bildirmeme nedeniniz nedir?

1. İş kazası olduğunun farkında değildim
2. Kazayı bildirmem gerektiğini bilmiyordum
3. İSG biriminin varlığından haberdar değildir
4. Kazayı bildirmem in faydalı olacağını düşünmedim
5. Yoğunluktan fırsatım olmadı
6. Kazayı nasıl bildireceğimi bilmiyordum
7. Bildirim sürecinin zaman alıcı ve uğraştırıcı olduğunu düşündüğüm için
8. Diğer:

Son 3 ay içinde iş kazası geçirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Kaza tarihi:

Kaza saati:

Kaza yeri:

Kısaca kazanın oluş şekli:

KAZA TÜRÜ

1. KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMASI

1. **Kirillik:** 1.Temiz 2.Enfekte 3.Bilinmiyor
2. **İğneler:** 1.Enjektör 2.Branül 3.Kataterler (açıkla) 4.Kelebek iğne 5.Spinal iğne 6.Lanset 7.Diğer.....
3. **Cerrahi aletler:** 1.Sütür iğnesi 2.Bistüri 3.Makas 4.Çamaşır pensi 5.Hook 6.Elektrokoter 7.Diğer.....
4. **Camlar:** 1.Ampul 2.Pipet 3.Cam tüp 4.Kapiller tüp 5.Lam, lamel 6.Diğer.....

2. KAN VE VÜCUT SIVILARI İLE BULAŞ

1. **Cilt:** 1.Sağlam deri 2. Hasarlı deri
2. **Kan vücut sıvıları:** 1.Kan 2.Kan ürünleri 3.İdrar 4.Kusmuk 5.Balgam 6.Tükürük 7.Peritonal sıvı 8. Plevral sıvı 9.Amniyotik sıvı 10.BOS 11.Diğer.....

3. VÜCUDUN ZORLANMASINDAN İLERİ GELEN İNCİNMELER

1. Aşırı efor gerektiren cisimleri kaldırmak
2. Aşırı efor gerektiren cisimleri itmek ya da çekmek
3. Aşırı efor gerektiren cisimleri tutmak ya da atmak
4. Diğer:.....

4. CİSME BAĞLI GELİŞEN KAZALAR

1. **Cisim devrilmesi:** 1.Çarpma 2.Sıkıştırma 3.Diğer.....
2. **Cisim düşmesi:** 1.Çarpma 2.Sıkıştırma 3.Diğer.....
3. **Çarpma**
4. **Diğer:.....**

5. KİMYASAL MADDELERE MARUZİYET

1. Sitotoksik maddeler: 1.Sisplatin

2.Vincristin 3.Adriamisin 4.Siklofosfamid

5.Diğer (açıklayın):.....

2. Anestezik maddeler: 1.Nitroz oksit

2.Halotan 3.İsofloran

4.Diğer(açıklayın):.....

3. Kimyasallar: 1.Alkol bileşikleri 2.Asitler

3.Bazlar 4.Amonyak 5.Kurşun

6.Diğer(açıklayın):.....

4. Dezenfektanlar: 1.İyot 2.Klor bileşikleri

3.Etilen oksit 4. Formaldehit 5.Glutaraldehit

5. Deterjanlar:

6. Diğer (açıklayınız):

6. RADYASYON KAZALARI:

1. Radyoaktif madde (açıklayın)
2. Kazara ışınlama
3. Diğer (açıklayın):.....

7. DÜŞME – KAYMA: 1.İslak zemin 2.Merdiven 3.Yüksekten düşme 4.Cisme takılıp düşme 5.Diğer (açıklayın):.....

8. ELEKTRİK KAZALARI (açıklayınız):

9. ISI MARUZİYETİ:

1. Sıcak maruziyeti (açıklayın)
2. Soğuk maruziyeti (açıklayın)

10. PATLAMA / YANMA (açıklayın)

11. ZEHİRLENMELER: 1.Duman 2.Buhar 3.Kimyasal 4.Diğer (açıklayın):.....

12. ŞİDDET (açıklayınız):.....

13. DİĞER (açıklayınız):.....

YARALANMA SONUCU

1. Yaralanma yok
2. Kesilme
3. Sıyrılma
4. Batma
5. Yanma
6. Deri Problemleri
7. KİSH – burkulma ve incinme
8. KİSH – kırılma
9. KİSH – çıkık
10. KİSH – amputasyon
11. KİSH – diğer (açıklayın)
12. Solunum problemleri
13. Enfeksiyon
14. Zehirlenme
15. Diğer:.....

Kazada sizden başka etkilenen oldu mu?

1. Evet (açıklayın)
2. Hayır

Kazanın Değerlendirilmesi - Kaza sonucu durum

1. Tedavi gereksinimi yok
2. Ayaktan tedavi (iş gücü kaybı yok)
3. Ayaktan tedavi (..... gün iş gücü kaybı)
4. Yatarak tedavi (..... gün iş gücü kaybı)
5. Kalıcı iş göremezlik

Sizce bu kazayı kolaylaştıran riskler nelerdir? - Çalışma koşulları

1. Yetersiz iş gücü
2. İş yükünde artış
3. Fazla süreli çalışma
4. Vardiyalı / nöbetli / gece çalışma düzeni olması
5. Diğer:.....

Sizce bu kazayı kolaylaştıran riskler nelerdir? -

Psikososyal etmenler

1. Çok hızlı çalışmak
2. Çok yoğun çalışmak
3. Çok fazla fiziksel kuvvet gereksinimi olması
4. Zaman kısıtlılığı
5. Görev tanımına uymayan işler
6. Monoton işler
7. İş arkadaşları ile uyumsuzluk
8. Yöneticiler ile uyumsuzluk
9. Diğer:.....

Kazayı bildirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Kazayı bildirmeme nedeniniz nedir?

1. İş kazası olduğunun farkında değildim
2. Kazayı bildirmem gerektiğini bilmiyordum
3. İSG biriminin varlığından haberdar değildir
4. Kazayı bildirmem in faydalı olacağını düşünmedim
5. Yoğunluktan fırsatım olmadı
6. Kazayı nasıl bildireceğimi bilmiyordum
7. Bildirim sürecinin zaman alıcı ve uğraştırıcı olduğunu düşündüğüm için
8. Diğer:

Son 6 ay içinde iş kazası geçirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Kaza tarihi:

Kaza saati:

Kaza yeri:

Kısaca kazanın oluş şekli:

KAZA TÜRÜ

1. KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMASI

1. **Kirilik:** 1.Temiz 2.Enfekte 3.Bilinmiyor
2. **İğneler:** 1.Enjektör 2.Branül 3.Kataterler (açıkla) 4.Kelebek iğne 5.Spinal iğne 6.Lanset 7.Diğer.....
3. **Cerrahi aletler:** 1.Sütür iğnesi 2.Bistüri 3.Makas 4.Çamaşır pensu 5.Hook 6.Elektrokoter 7.Diğer.....
4. **Camlar:** 1.Ampul 2.Pipet 3.Cam tüp 4.Kapiller tüp 5.Lam, lamel 6.Diğer.....

2. KAN VE VÜCUT SIVILARI İLE BULAŞ

1. **Cilt:** 1.Sağlam deri 2. Hasarlı deri
2. **Kan vücut sıvıları:** 1.Kan 2.Kan ürünleri 3.İdrar 4.Kusmuk 5.Balgam 6.Tükürük 7.Peritonal sıvı 8. Plevral sıvı 9.Amniyotik sıvı 10.BOS 11.Diğer.....

3. VÜCUDUN ZORLANMASINDAN İLERİ GELEN İNCİNMELE

1. Aşırı efor gerektiren cisimleri kaldırmak
2. Aşırı efor gerektiren cisimleri itmek ya da çekmek
3. Aşırı efor gerektiren cisimleri tutmak ya da atmak
4. Diğer:.....

4. CİSME BAĞLI GELİŞEN KAZALAR

1. **Cisim devrilmesi:** 1.Çarpma 2.Sıkıştırma 3.Diğer.....
2. **Cisim düşmesi:** 1.Çarpma 2.Sıkıştırma 3.Diğer.....
3. **Çarpma**
4. **Diğer:.....**

5. KİMYASAL MADDELERE MARUZİYET

1. Sitotoksik maddeler:

- 1.Sisplatin
- 2.Vincristin 3.Adriamisin 4.Siklofosfamid
- 5.Diğer (açıklayın):.....

2. Anestezik maddeler:

- 1.Nitroz oksit
- 2.Halotan 3.İsofloran
- 4.Diğer(açıklayın):.....

3. Kimyasallar:

- 1.Alkol bileşikler 2.Asitler
- 3.Bazlar 4.Amonyak 5.Kurşun
- 6.Diğer(açıklayın):.....

4. Dezenfektanlar:

- 1.İyot 2.Klor bileşikler 3.Etilen oksit 4. Formaldehit 5.Glutaraldehit

5. Deterjanlar:

6. Diğer (açıklayınız):

6. RADYASYON KAZALARI:

1. Radyoaktif madde (açıklayın)
2. Kazara ışınlama
3. Diğer (açıklayın):.....

7. DÜŞME – KAYMA:

- 1.İslak zemin 2.Merdiven
- 3.Yüksekten düşme 4.Cisme takılıp düşme 5.Diğer (açıklayın):.....

8. ELEKTRİK KAZALARI (açıklayınız):

9. ISI MARUZİYETİ:

1. Sıcak maruziyeti (açıklayın)
2. Soğuk maruziyeti (açıklayın)

10. PATLAMA / YANMA (açıklayın)

11. ZEHİRLENMELER:

- 1.Duman 2.Buhar 3.Kimyasal
- 4.Diğer (açıklayın):.....

12. ŞİDDET (açıklayınız):.....

13. DİĞER (açıklayınız):.....

YARALANMA SONUCU

1. Yaralanma yok
2. Kesilme
3. Sıyrılma
4. Batma
5. Yanma
6. Deri Problemleri
7. KİSH – burkulma ve incinme
8. KİSH – kırılma
9. KİSH – çıkık
10. KİSH – amputasyon
11. KİSH – diğer (açıklayın)
12. Solunum problemleri
13. Enfeksiyon
14. Zehirlenme
15. Diğer:.....

Kazada sizden başka etkilenen oldu mu?

1. Evet (açıklayın)
2. Hayır

Kazanın Değerlendirilmesi - Kaza sonucu durum

1. Tedavi gereksinimi yok
2. Ayaktan tedavi (iş gücü kaybı yok)
3. Ayaktan tedavi (..... gün iş gücü kaybı)
4. Yatarak tedavi (..... gün iş gücü kaybı)
5. Kalıcı iş göremezlik

Sizce bu kazayı kolaylaştıran riskler nelerdir? - Çalışma koşulları

1. Yetersiz iş gücü
2. İş yükünde artış
3. Fazla süreli çalışma
4. Vardiyalı / nöbetli / gece çalışma düzeni olması
5. Diğer:.....

Sizce bu kazayı kolaylaştıran riskler nelerdir? -

Psikososyal etmenler

1. Çok hızlı çalışmak
2. Çok yoğun çalışmak
3. Çok fazla fiziksel kuvvet gereksinimi olması
4. Zaman kısıtlılığı
5. Görev tanımına uymayan işler
6. Monoton işler
7. İş arkadaşları ile uyumsuzluk
8. Yöneticiler ile uyumsuzluk
9. Diğer:.....

Kazayı bildirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Kazayı bildirmeme nedeniniz nedir?

1. İş kazası olduğunun farkında değildim
2. Kazayı bildirmem gerektiğini bilmiyordum
3. İSG biriminin varlığından haberdar değildir
4. Kazayı bildirmemin faydalı olacağını düşünmedim
5. Yoğunluktan fırsatım olmadı
6. Kazayı nasıl bildireceğimi bilmiyordum
7. Bildirim sürecinin zaman alıcı ve uğraştırıcı olduğunu düşündüğüm için
8. Diğer:

Son 1 yıl içinde iş kazası geçirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Kaza tarihi:

Kaza saati:

Kaza yeri:

Kısaca kazanın oluş şekli:

KAZA TÜRÜ

1. KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMASI

1. **Kirilik:** 1.Temiz 2.Enfekte 3.Bilinmiyor
2. **İğneler:** 1.Enjektör 2.Branül 3.Kataterler (açıkla) 4.Kelebek iğne 5.Spinal iğne 6.Lanset 7.Diğer.....
3. **Cerrahi aletler:** 1.Sütür iğnesi 2.Bistüri 3.Makas 4.Çamaşır pensi 5.Hook 6.Elektrokoter 7.Diğer.....
4. **Camlar:** 1.Ampul 2.Pipet 3.Cam tüp 4.Kapiller tüp 5.Lam, lamel 6.Diğer.....

2. KAN VE VÜCUT SIVILARI İLE BULAŞ

1. **Cilt:** 1.Sağlam deri 2. Hasarlı deri
2. **Kan vücut sıvıları:** 1.Kan 2.Kan ürünleri 3.İdrar 4.Kusmuk 5.Balgam 6.Tükürük 7.Peritonal sıvı 8. Plevral sıvı 9.Amniyotik sıvı 10.BOS 11.Diğer.....

3. VÜCUDUN ZORLANMASINDAN İLERİ GELEN İNCİNMELER

1. Aşırı efor gerektiren cisimleri kaldırmak
2. Aşırı efor gerektiren cisimleri itmek ya da çekmek
3. Aşırı efor gerektiren cisimleri tutmak ya da atmak
4. Diğer:.....

4. CİSME BAĞLI GELİŞEN KAZALAR

1. **Cisim devrilmesi:** 1.Çarpma 2.Sıkıştırma 3.Diğer.....
2. **Cisim düşmesi:** 1.Çarpma 2.Sıkıştırma 3.Diğer.....
3. **Çarpma**
4. **Diğer:.....**

5. KİMYASAL MADDELERE MARUZİYET

1. Sitotoksik maddeler: 1.Sisplatin

- 2.Vincristin 3.Adriamisin 4.Siklofosfamid
5.Diğer (açıklayın):.....

2. Anestezik maddeler: 1.Nitroz oksit

- 2.Halotan 3.İsofloran
4.Diğer(açıklayın):.....

3. Kimyasallar: 1.Alkol bileşikleri 2.Asitler

- 3.Bazlar 4.Amonyak 5.Kurşun
6.Diğer(açıklayın):.....

4. Dezenfektanlar: 1.İyot 2.Klor bileşikleri

- 3.Etilen oksit 4. Formaldehit 5.Glutaraldehit

5. Deterjanlar:

6. Diğer (açıklayınız):

6. RADYASYON KAZALARI:

1. Radyoaktif madde (açıklayın)
2. Kazara ışınlama
3. Diğer (açıklayın):.....

7. DÜŞME – KAYMA: 1.İslak zemin 2.Merdiven
3.Yüksekten düşme 4.Cisme takılıp düşme 5.Diğer (açıklayın):.....

8. ELEKTRİK KAZALARI (açıklayınız):

9. ISI MARUZİYETİ:

1. Sıcak maruziyeti (açıklayın)
2. Soğuk maruziyeti (açıklayın)

10. PATLAMA / YANMA (açıklayın)

11. ZEHİRLENMELER: 1.Duman 2.Buhar 3.Kimyasal
4.Diğer (açıklayın):.....

12. ŞİDDET (açıklayınız):.....

13. DİĞER (açıklayınız):.....

YARALANMA SONUCU

1. Yaralanma yok
2. Kesilme
3. Sıyrılma
4. Batma
5. Yanma
6. Deri Problemleri
7. KİSH – burkulma ve incinme
8. KİSH – kırılma
9. KİSH – çıkık
10. KİSH – amputasyon
11. KİSH – diğer (açıklayın)
12. Solunum problemleri
13. Enfeksiyon
14. Zehirlenme
15. Diğer:.....

Kazada sizden başka etkilenen oldu mu?

1. Evet (açıklayın)
2. Hayır

Kazanın Değerlendirilmesi - Kaza sonucu durum

1. Tedavi gereksinimi yok
2. Ayaktan tedavi (iş gücü kaybı yok)
3. Ayaktan tedavi (..... gün iş gücü kaybı)
4. Yatarak tedavi (..... gün iş gücü kaybı)
5. Kalıcı iş göremezlik

Sizce bu kazayı kolaylaştıran riskler nelerdir? - Çalışma koşulları

1. Yetersiz iş gücü
2. İş yükünde artış
3. Fazla süreli çalışma
4. Vardiyalı / nöbetli / gece çalışma düzeni olması
5. Diğer:.....

Sizce bu kazayı kolaylaştıran riskler nelerdir? -

Psikososyal etmenler

1. Çok hızlı çalışmak
2. Çok yoğun çalışmak
3. Çok fazla fiziksel kuvvet gereksinimi olması
4. Zaman kısıtlılığı
5. Görev tanımına uymayan işler
6. Monoton işler
7. İş arkadaşları ile uyumsuzluk
8. Yöneticiler ile uyumsuzluk
9. Diğer:.....

Kazayı bildirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır
3. Hatırlamıyorum / Emin değilim

Kazayı bildirmeme nedeniniz nedir?

1. İş kazası olduğunun farkında değildim
2. Kazayı bildirmem gerektiğini bilmiyordum
3. İSG biriminin varlığından haberdar değildim
4. Kazayı bildirmemin faydalı olacağını düşünmedim
5. Yoğunluktan fırsatım olmadı
6. Kazayı nasıl bildireceğimi bilmiyordum
7. Bildirim sürecinin zaman alıcı ve uğraştırıcı olduğunu düşündüğüm için
8. Diğer:

Ek 2 – Etik Kurul Onay Formu

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2016/16-18	Tarih:09.06.2016
	Prof.Dr. Alp ERGÖR'ün sorumlusu olduğu "Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi İş Kazası Sürveyans Sisteminin Değerlendirilmesi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi	
	İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Banu</i>
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Reyhan</i>
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	<i>Katlanmadı</i>
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Ece</i>
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Vesile</i>
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Katlanmadı</i>
Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Mukaddes</i>
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Ayşe</i>
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Nihal</i>
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Müge</i>
Doç.Dr.Şeyda SEREN İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Katlanmadı</i>
Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D	Erkek	E ☐ H ☒	<i>Katlanmadı</i>
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Sevda</i>
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐ H ☒	<i>Katlanmadı</i>
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐ H ☒	<i>Mehmet</i>

Ek 3 – Başhekimlik İzin Yazısı

	T.C. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ	 16 Mayıs 2016
Sayı : 82010743-302.14	 5848	/....../2016
Konu : Tez Çalışması hak		
Prof.Dr.O.Alparslan ERGÖR Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı		
İlgi yazınız ekinde belirtilen; sorumlu araştırmacı olduğunuz tez çalışmasını Hastanemiz bünyesinde yapmanız Başhekimliğimiz tarafından uygun görülmüştür. Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.		
Prof. Dr. Can KARACA Başhekim		
<i>Dr. T. Başhekimlik için Doç. Dr. Mustafa Prof. Dr. Mustafa Yazınca anabilim 17.5.16 P.Ö.</i>		
Mithatpaşa Cad. No:1606 İnciraltı Yerleşkesi 35340 Balçova/İZMİR Telefon: +90(232)4123541 Faks: +90(232)4129797 E-Posta: aylin.celep@deu.edu.tr Elektronik Ap: www.deu.edu.tr		
Ayrıntılı bilgi için iribat: Aylin CELEP Birim Sorumlusu		