



T.C

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP KLİNİĞİNE BAŞVURAN
İŞ KAZALARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ

UZMANLIK TEZİ

DR. ÇİĞDEM ORHAN

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. İBRAHİM İKİZCELİ

İSTANBUL-2018

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi sürecinde ve her aşamasında değerli katkılarını esirgemeyen kıymetli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. İbrahim İKİZCELİ'ye; zorlu asistanlık sürecinde bilgi ve birikimlerini bizden esirgemeyen klinik uzmanlarım Uzm. Dr. Afşin İPEKÇİ, Uzm. Dr. Yonca Senem AKDENİZ, Uzm. Dr. Fatih ÇAKMAK ve asistan arkadaşlarıma; Bakırköy EAH. Acil Tıp Kliniği ekibinden Prof. Dr. Niyazi ÖZÜÇELİK, Doc. Dr. Halil DOĞAN, Uzm. Dr. Mehmet KOÇAK, Uzm. Dr. Atilla TEMEL'e; omuz omuza birlikte çalıştığımız tüm acil servis çalışanlarına; rotasyonlarım sırasında bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım emeği geçen Prof. Dr. Derya ULUDÜZ, Prof. Dr. Hakan KARPUZ, Prof. Dr. Zeki ÖNGEN ve diğer hocalarıma; zorlu asistanlık süresince mesafe ve zorluk tanımaksızın her durumda yanımda olan yakın dostum Dr. Sıla GÜÇLÜ'ye sonsuz teşekkür ederim.

Varlığının yegane mimarları olan annem Fatma ORHAN ve babam Galip ORHAN'a beni bugünlere getirmek için gösterdikleri sonsuz sabır ve fedakarlıklarından ötürü teşekkür ederim. Ayrıca her düştüğümde beni kaldıran, dostluğunu esirgemeyen kız kardeşim Sinem ORHAN'a sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Çiğdem ORHAN

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLO LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. İş Kazası	4
2.2. İş Kazalarının Nedenleri	5
2.3. İş Kazalarının Türkiye ve Dünya'daki Yeri.....	7
2.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi.....	18
2.5. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.....	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1. Hastaların çalışmaya alınma kriterleri	25
3.2. Hastaların çalışmadan dışlanma kriterleri.....	25
3.3. Verilerin toplanması.....	25
3.4. Veri analizi – istatistiksel yöntem	25
4. BULGULAR	26
5. TARTIŞMA.....	33
6. SONUÇ	40
7. KAYNAKLAR.....	41

8. EKLER	45
EK-1: Veri Toplama Formu.....	45
EK-2: Etik Kurul Onay Formu	46



TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Türkiye’de İşyeri Büyüklüklerine Göre İşyeri ve Çalışan Sayıları, 2014.....	9
Tablo 2. Türkiye’de organize sanayi bölgeleri dağılımı.....	10
Tablo 3. İş kazaları, Türkiye, 1995-2014	11
Tablo 4. Avrupa Birliği’ne dahil bazı ülkelerde iş kazası sayıları, 2012	15
Tablo 5. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların yaralanma mekanizması.....	30



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.	İş kazası sıklığı, Türkiye, 1995-2004.....	11
Şekil 2.	İş kazası sıklığı, Türkiye, 1961-1996.....	12
Şekil 3.	İş kazası mortalite hızları, Türkiye 1995-2014 (yüz binde).....	13
Şekil 4.	İş kazası fatalite hızları, Türkiye 1995-2014 (yüz binde).....	13
Şekil 5.	Bazı AB ülkelerinde 4+ iş günü kaybına yol açan iş kazası sıklığı, (yüz binde), 2012.....	14
Şekil 6.	Bazı AB ülkelerinde ölümle sonuçlanan iş kazası sıklığı, (yüz binde), 2012.....	16
Şekil 7.	Bazı AB ülkelerinde iş kazası fatalite hızları (*) (yüz binde), 2012.....	17
Şekil 8.	İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların yaş gruplarına göre dağılımı.....	26
Şekil 9.	İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların meslek gruplarına göre dağılımı.....	27
Şekil 10.	İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların başvuru saatlerine göre dağılımı.....	28
Şekil 11.	İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların aylara göre dağılımı.....	28
Şekil 12.	İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların sektörel dağılımı.....	29
Şekil 13.	İş kazası nedeniyle acil servise başvuran olguların kazaya sebebiyet veren etmenlere göre dağılımı.....	29
Şekil 14.	İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların yaralanma bölgesine göre dağılımı.....	30
Şekil 15.	İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olgulara konulan tanılar.....	31
Şekil 16.	İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların yatış yapıldığı klinikler.....	32
Şekil 17.	İş kazalarının neden olduğu iş gücü kaybı (kayıp edilen iş günü sayısına göre).....	32

KISALTMALAR

ILO	: International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
ACEP	: American College Of Emergency Physicians
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SSK	: Sosyal Sigortalar Kanunu
SPSS 20.0	: Statistical Package for Social Sciences for Windows, Version 20,0
ÇSGB	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
EUROSTAT	: European Community Statistical Office (Avrupa İstatistik Kurumu)
ÇASGEM	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
KOBİ	: Küçük ve Orta Boyutlu İşletmeler
AB	: Avrupa Birliği
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
EU-OSHA	: European Agency for Safety and Health at Work (Avrupa Güvenlik ve Sağlık Dairesi)
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

ÖZET

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ ACİL TIP KLİNİĞİNE BAŞVURAN İŞ KAZALARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ

Amaç: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Tıp Kliniğine başvuran iş kazası olgularını retrospektif olarak inceleyip elde ettiğimiz verileri Türkiye ve Dünya verileri ile karşılaştırmayı sonrasında da bu bilgileri iş kazalarının azaltılması için öneriler geliştirilmesinde ve acil tıp hekimlerinin iş kazası olgularına karşı daha hazırlıklı olmalarının sağlanmasında kullanılmasını hedefledik.

Gereç ve Yöntem: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda etik kurul kararı ile 01.01.2016-31.12.2016 tarihleri arasında, 12 ay süreyle İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Tıp Kliniği'ne iş kazası nedeniyle başvuran olguların isim listesi kalite biriminden temin edildikten sonra tüm hasta dosyaları retrospektif olarak incelendi ve kaydedildi. Hastalarımızın yaş, cinsiyet, hizmet sektörü, başvuru saat, gün, ay ve yılı, travma bölgesi, travma mekanizması, tanısı, ameliyat gereksinimi, yatış ve taburculuk durumu, iş gücü kaybı süresi değerlendirildi. Analizlerde SPSS 20.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar kullanıldı.

Bulgular: Hastalarımızın yaş ortalaması $37,46 \pm 11,35$ yılı ve hastaların %78,3'i erkekti. Hastalar en sık sanayi-endüstri sektöründe (%27,3) çalışmaktaydı. Başvuruların en sık günün 09:00-16:00 saatleri arasında, haziran ayında ve mayıs-ağustos döneminde gerçekleştiği saptandı. En sık başvuru sebebi sivri uçlu, sert veya kaba bir materyal araç ile temas (%38,1 n=163) olup, en sık yaralanan bölge %68,2 (n=292) oranı ile üst ekstremiteydi. Hastaların %72,7'sinin (n=311) ayaktan tedavi edilerek taburcu edildiği saptandı.

Sonuç: Türkiye verileri ve literatür ile uyumlu olarak çalışmamızda iş kazaları daha çok genç erkeklerde, tek lokalizasyonda görülmüştür ve çoğu ayaktan tedavi edilerek taburcu edilebilir niteliktedir.

Anahtar sözcükler: iş kazası, acil servis, travma, yaralanma ve yaralanmalar

**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS
ADMITTED TO THE DEPARTMENT OF EMERGENCY MEDICINE OF
ISTANBUL UNIVERSITY CERRAHPAŞA MEDICAL FACULTY**

ABSTRACT

Purpose: We aimed to analyse the information obtained retrospectively from the data of the patients admitted to the department of emergency medicine of Istanbul University Cerrahpasa Faculty of Medicine with occupational accidents to use it for developing proposals, reducing occupational accidents and to provide emergency physicians more prepared to them.

Method: After obtaining the list of the patients who admitted to the department of emergency medicine of Istanbul University Cerrahpasa Faculty of Medicine with occupational accidents between 01.01.2016 and 31.12.2016 from quality management department with permission of faculties ethics committee, all the files were analysed and saved retrospectively. Our patients were evaluated according to age, sex, sector, admission time, trauma region and mechanism, diagnosis, surgery acquirement, admission to ward-disposition, labour loss and time of labour loss. Definitive statistically methods were used for data evaluation.

Results: The mean age of our patients were $37,46 \pm 11,35$ years old and 78,3% of patients were male. Patients were mostly employed on industrial sector (27,3%). Most of admissions were between 09:00 and 16:00 hours and in June and May-August period. The most common complaint was accidents with pointed, hard materials (38,1% n:163) and the mostly wounded area was upper extremities with 68,2% (n=292). 72,7% (n=311) of the patients undergo an outpatient treatment.

Conclusion: Our findings and Turkey's and World data were compatible with each other. Occupational accidents were seen mostly young males, on single localization and most of them can undergo an outpatient treatment.

Keywords: Occupational accidents, emergency service, trauma, injury and injuries

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İş, insanların yaşantısında onlara yer kazandıran önemli bir sosyal etmen olduğu gibi fiziksel, kimyasal, psikolojik, sosyal ve ekonomik pek çok nitelikleri ile de insan sağlığını etkilemektedir. Özellikle sanayileşmenin ve yeni üretim yöntemlerinin ön plana çıktığı 20. Yüzyıl, yoğun makineleşmenin neden olduğu iş kazaları sonucu ölümler ve uzuv kayıplarının arttığı bir yüzyıl olmuştur (1).

Çalışan insanın yaşamını yitirmesi tartışmasız olarak iş kazaları sonuçlarından en önemlisidir. Çünkü insan yaşamının değerini ölçmek ya da maliyetini değerlendirebilmek mümkün değildir. İş kazasına uğramış işçi yaşamını yitirmese bile beden ve ruh sağlığı açısından da önemli kayıplar yaşamış olur. Bu bağlamda iş sağlığı ve güvenliğinin temel amaçları arasında olan sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması büyük önem kazanmaktadır.

Acil servis doktorları, mesleki ve çevresel sağlık hizmetlerinde daima ön saflarda yer almışlardır (2). İş kazasına uğramış işçiler de acil serviste sıkça görmeye alışık olduğumuz hasta grupları arasında yer almaktadır. Dünyada acil tıp konusunda öncü kuruluş olan American College of Emergency Physicians'ın (ACEP) 1998 yılında 'İş Yaralanmaları ve Hastalıkları Nedeniyle Acil Servise Gelen Hastaların İlk Yardım ve Yönetimi' konusunda yapmış olduğu beyanı mevcuttur. Bu beyana göre acil tıp hekiminin sorumluluklarını şu alanlarda açıklar:

- a) Acil tıbbi tedavinin sağlanması
- b) İş güvenliği ve sağlığının devamının sağlanması
- c) İş kazalarının engellenmesi
- d) Kazazedeye uygun rehabilitasyonun sağlanmasıdır (2).

ACEP'e göre, acil tıp hekimleri ve acil tıp asistanları iş sağlığı konusunda eğitilmeli ve tüm acil tıp çalışanları için endüstriyel/çevresel tıp ana başlık olarak ele alınmalıdır (2).

2015 yılı Kasım ayında kurumumuzda yürürlüğe giren 6331 sayılı kanunun 14. Maddesi gereği 3 (üç) iş günü içerisinde iş kazasına uğramış olguların bildirimini zorunlu hale gelmiştir. Hastanemizdeki uygulamaya göre iş kazasına uğrayan olgular acil servise başvurmak zorundadır. Çalışmamızda sağlıklı verilere ulaşmak adına 2015 yılı

kasım ayından itibaren bir tarih aralığında iş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların sosyodemografik özelliklerini, iş kazası nedenlerini ve oluşum mekanizmalarını, yaralanma bölgelerini, sektörel dağılımını incelemeyi planladık. Sonrasında da iş kazalarının azaltılması için veri sunmayı ve acil tıp hekimlerinde iş kazası olgularına karşı farkındalık oluşturmayı hedefledik.



2. GENEL BİLGİLER

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) iş kazalarını:” Önceden planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay.” şeklinde tanımlarken, International Labour Organization (ILO) iş kazasını: ”Planlanmamış ve beklenmeyen bir olay sonucunda sakatlanmaya ve zarara neden olan durumdur.” şeklinde tanımlamaktadır (1).

İş kazaları, ister gelişmiş isterse gelişmekte olsun, dünyanın bütün ülkelerinde büyük sosyoekonomik kayıplara neden olmaktadır. Ancak son yıllarda alınan etkin önlemlerle, gelişmiş ülkelerde iş kazaları sürekli olarak azalmasına rağmen dünyada her bir saniyede 3 iş kazası olmakta, her 3 dakikada 1 kişi ölmektedir. İş kazalarının yüzde 98’lik kısmı işveren ve personel ihmalden kaynaklanmaktadır. Bu kazaların yüzde 50’si çok kolay önlenabilir kazalardır. Türkiye ölümlü iş kazalarında El Salvador ve Cezayir’in ardından dünya üçüncüsü olup, Avrupa’da ise başı çekmektedir.

Türkiye genelinde iş kazaları ve ilgili verilere, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden ulaşılabilmektedir. Bu verilere göre 2016 yılında iş kazaları nedeniyle kaybedilen gün sayısı 3.453.702’dir. SGK İstatistik 2016 yıllığına göre iş kazalarına neden olan olaylara bakıldığında; sivri uçlu, sert veya kaba bir materyal araç ile temas 43.746 kişi ile ilk sırayı alırken; sabit bir nesneye yatay veya düşey darbe (kazazede hareket halindeyken) ise; 31.685 kişi ile ikinci sırayı almaktadır. İş kazalarına neden olan olaylarda nedeni bilinmeyenlere baktığımızda ise 11.307 kişi olduğunu görmekteyiz. Bu kadar nedeni bilinmeyen verinin varlığı, işletmelerde iş kazalarına yönelik kayıt ve istatistik işlemlerinin uygun yapılmadığını aklımıza getirmektedir (3). Bu durum, ülkemizdeki iş güvenliği probleminin gerçek boyutlarının tespit edilmesi önündeki en büyük engellerden birisidir. Bu sonucun ortaya çıkmasında sebep sadece sigortasız işçi çalıştırma, küçük ölçekli işletmelerde iş güvenliği uzmanlarının olmayışı, işletme sahiplerinin ve çalışanların bilinçsizliği gibi ihmaller değildir. Aynı zamanda devletin denetimlerinin yetersiz olması, iş güvenliği uzman sayısının yetersiz olması da bu konuların başında gelmektedir. Bu sebeple, iş sağlığı ve güvenliği alanında kalıcı önlemlerin alınması zorunluluk arz etmektedir.

20.06.2012 tarihinde kabul edilen 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, ülkemizde kabul edilmiş ilk kanun olması açısından büyük önem taşımaktadır. 6331

sayılı kanun, iş sağlığı ve güvenliğinde "tazmin edici" yaklaşım yerine daha çok "önleyici" bir yaklaşım sergilemektedir. Böylece iş kazaları ve meslek hastalıklarının sonuçlarıyla mücadele etmenin zorluğu ve maliyeti karşısında bu kaza ve hastalıklar ortaya çıkmadan önlemeyi, kaynağında yok etmeyi hedef alan çağdaş standartlarda bir düzen kurgulamaktadır. İş sağlığı ve güvenliği konusunda işverenlerin mutlak anlamda sorumluluklarını açıkça düzenleyen kanun, ayrıca, işyerlerinde ve ulusal düzeyde iş sağlığı ve güvenliği konusunda işçiler ile işverenler arasında etkin diyalog mekanizmaları da getirmiştir. Devletin, küçük işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği maliyetlerine katılması da uygulamanın yaygınlaştırılması bakımından önemlidir.

2.1. İş Kazası

Günümüzde iş kazası kavramının pek çok tanımı mevcuttur. Özetle; iş yerinde gerçekleşen beklenmedik ve planlanmamış olay olarak ifade edilebilse de bu tanım iş kazası kavramını tanımlamak için yeterli değildir. DSÖ iş kazalarını: “Önceden planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay” şeklinde tanımlarken ILO iş kazasını: “Planlanmamış ve beklenmeyen bir olay sonucunda sakatlanmaya ve zarara neden olan durumdur.” şeklinde tanımlamaktadır (4).

İş kazası kavramının ILO ve DSÖ tarafından yapılan tanımlamaların çok geniş bir alanı işaret etmesi hukuki anlaşmazlıklara neden olabilir. Bu sebepten Sosyal Sigortalar Kanunu'nda daha geniş açıklamalara yer verilmiştir. Bu tanıma göre iş kazası, kişinin çalışma hayatında 5510 sayılı Kanunda sayılan hallerden birinde meydana gelen ve sigortalıyı bedenen veya ruhen engelli hale getiren olaydır.

5510 sayılı Kanunda sayılan iş kazası halleri ise şunlardır:

- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle
- Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Hizmet akdi ile çalışan emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,

- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında,
- Kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle meydana gelen olaylardır (5).

ILO istatistiklerine göre dünyada; her yıl 120.000.000 iş kazası meydana gelmekte, bunlardan 210.000'inde ölümcül sonuçlar doğmakta, her bir saniyede 3 iş kazası olmakta, her 3 dakikada 1 kişi ölmektedir. TÜİK istatistiklerine göre Türkiye'de; her yıl ortalama 90.000 iş kazası olmakta, 1500 ölüm gerçekleşmekte, 4000 kişi malul kalmaktadır(5). İş kazaları ve meslek hastalıklarının gayri safi yurtiçi hâsılamızın (GSYİH) 50 milyar lirasını alıp götürdüğü tahmin edilmektedir (6). Sadece bu rakamlara bakıldığında bile, çalışma hayatında yapılacak bir iyileştirmenin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

2.2. İş Kazalarının Nedenleri

İş kazalarının oluşmasında sosyolojik, psikolojik, fizyolojik, teknik konular ve eğitim gibi etmenlerin rol oynamasıyla birlikte çalışanların kullandıkları makine, malzeme ve iş ortamı gibi birçok etken de pay sahibidir. Bu durumda iş kazalarının sınıflandırılması da zorlaşmaktadır. Türkiye'de ise iş kazaları ILO'ya göre sınıflandırılmaktadır. SGK tarafından yapılan sınıflandırma da yine bu doğrultuda hazırlanmıştır (4). Ancak, iş kazalarının oluşmasına neden olan etkenlerin tümü Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na göre, temel iki etkene indirgenebilir. Bunlar işyerlerindeki güvensiz durumlar ile çalışanların yaptığı güvensiz hareketlerdir.

Güvensiz hareketler; sorumsuz biçimde görev verilmeden ya da uyarılara aldırmadan güvensiz çalışmak şeklinde tanımlanabilir. Bunlar:

1. Tehlikeli hızda çalışmak veya alet kullanmak
2. Güvenlik donanımını kullanılmaz duruma sokmak
3. Tehlikeli cihazlar kullanmak ya da donanımı güvensiz biçimde yönetmek
4. Güvensiz yükleme, istif, karıştırma, yerleştirme ve benzeri davranışlarda bulunmak
5. Güvensiz durum ya da duruşlarda bulunmak
6. Hareketli ya da tehlikeli yerlerde çalışmak

7. Şaşırarak, kızgınlık, suistimal, irkilme gibi davranışlarda bulunmak
8. Güvenliği önemsememek ya da kişisel koruyucu malzemeyi kullanmamak (4).

Güvensiz koşullar ise:

1. İşyerinde yetersiz koruyucu kullanılmış olması
2. Koruyucunun hiç yapılmamış olması
3. Kusurlu, pürüzlü, sivri, kaygan, eskimiş, çatlak aletler kullanılması
4. Güvensiz yapılmış makine, alet, tesis ve benzerlerinin varlığı
5. Güvensiz düzen, yetersiz bakım, tıkanıklıklar, kapanmış geçitler
6. Yetersiz aydınlatma, göz kamaştıran ışık kaynakları
7. Güvensiz iş elbisesi ya da gözlük, eldiven ve maske kullanılması, yorucu yüksek topuk ve benzeri giyim eşyası eksiklikleri
8. Yetersiz havalandırma, kirli hava kaynakları
9. Güvensiz yöntemler ve mekanik, kimyevi, elektriksel, nükleer koşullardır (4).

Kaza nedenlerinin iş kazalarının ortaya çıkmasındaki ağırlık oranları konusunda farklı araştırmalara dayanan değişik görüşlerin bulunduğu tespit edilmiştir. Buna rağmen, genellikle iş kazalarının %80'inin insanlara, %18'inin fiziki ve mekanik çevre koşullarına, %2'sinin ise umulmadık olaylara bağlı olarak oluştuğu belirtilmiştir. Bu genelleme, iş kazalarının yaklaşık olarak %98'i üzerinde önleyici yaklaşımların yapılabileceğini ortaya koymaktadır (7).

İşyeri düzeni ile iş kazalarının meydana gelmesi arasında ciddi bir ilişki bulunmaktadır. İşyerinin çalışma düzeni ve ortamının kötü olduğđ durumlarda iş kazaları daha sık meydana gelir. İşyerinin düzenli olması, çalışma ortamındaki uyum çalışanların moral ve motivasyon değerlerini olumlu yönde etkiler. İşyerinin çalışma ortamının tertipli düzenli olması, iş kazalarının meydana gelme ihtimalini ve sıklığını düşürür (7).

2.3. İş Kazalarının Türkiye ve Dünya'daki Yeri

İş sağlığı ve güvenliği konularında dünyada son 200 yıl içinde çok önemli sayılabilecek gelişmeler meydana gelmiştir. Fakat bütün çabalara rağmen gelişmeler bütün ülkelerde aynı düzeyde olamamıştır. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları bakımından ülkeler arasında önemli farklılıklar vardır. Bununla birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerin bazı ortak özellikleri mevcuttur. Farklılıklar olmasına rağmen bütün ülkelerin gündeminde iş sağlığı ve güvenliği konuları yine de önemli bir yer tutmaktadır (8).

Dünya coğrafyasındaki konumlarını değerlendirecek olursak varlıklı ve sanayileşmiş çoğu ülkenin dünyanın kuzey yarım küresinde olduğu dikkat çekmektedir. Bu değerlendirme ile, gelişme sürecinde geri durumdaki ülkeler için “güney ülkeleri” terimi veya “üçüncü dünya ülkeleri” terimleri de kullanılmaktadır. Coğrafi yerleşim merkezli başka bir değerlendirmede, Avrupa kıtasının batısında, kuzey Amerika’da ve kuzey pasifik bölgesinde yaşayan toplumların gelişmiş ülkeler olduğu görülmektedir. Bu ülkeler “birinci dünya ülkeleri”ni oluşturmaktadır. “ikinci dünya ülkeleri” terimi ise daha çok orta ve doğu Avrupa ülkelerini kapsamaktadır (8). Bu ülkelerde sanayileşme oldukça iyidir. Ancak bu bölgede Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra ortaya çıkan yeni ülkeler günümüzde de geçiş dönemi yaşamaktadır. Coğrafi olarak Asya (Japonya hariç), Orta Doğu, Afrika ve Güney Amerika’da bulunan ülkeler de “üçüncü dünya ülkeleri”ni oluşturmaktadır. Bu ülkelerin hemen hemen tamamı oldukça yoksuldur ve ekonomileri zayıftır. Bahse konu ülkeler genel olarak yer altı ve yer üstü kaynakları bakımından yoksun veya var olan kaynaklarını da iyi yönetemeyen ülkelerdir. Aynı zamanda bu ülkelerde hakim olan çalışma alanı tarım sektörüdür.

Gelişmekte olan ülkelerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda bazı ortak özelliklerinden maddeler halinde bahsedecek olursak;

1. Çalışanların Özellikleri
 - a. Çalışanların genel eğitim düzeyi düşüktür
 - b. Çalışanların mesleki eğitimleri yeterli değildir
 - c. Küçük yaşta çalışanlar vardır
 - d. Çalışanların genel sağlık düzeyi düşüktür
 - e. Sigortasız çalışma söz konusudur

- f. Çalışanlar örgütlü değildir
2. İşyerlerinin ve İşverenlerin Özellikleri
 - a. İşyerleri olarak küçük işletmeler hakimdir
 - b. Tarım işleri yaygındır
 - c. İşverenlerin genel ve mesleki eğitimleri yeterli değildir
 - d. Kullanılan teknoloji eskidir
 - e. İşyeri sağlık ve güvenlik hizmeti bakımından yetersizlikler vardır
 3. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Düzenlemeler
 - a. İş sağlığı ve güvenliği sorunlarının boyutları bilinmemektedir
 - b. İş sağlığı ve güvenliği alanında yetişmiş eleman sayısı yeterli değildir
 - c. İş sağlığı ve güvenliği mevzuatı eskidir
 - d. İş sağlığı mevzuatının kapsamı yeterli değildir
 - e. İş sağlığı düzeyi düşüktür
 - f. İş sağlığı ve güvenliği konusunda inceleme ve araştırmalar yeterli değildir
 - g. İş sağlığı ve güvenliği konusunda denetimler yeterli değildir (8).

Sanayileşmenin getirdiği tehlikeler, gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere doğru transfer edilmeye başlanmıştır. Özellikle Asya’da olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde iş kazaları ve meslek hastalıkları sayısının arttığı görülmektedir. Bununla birlikte Çin ve Hindistan başta olmak üzere Asya’da iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat ve denetim de yeterli değildir. Gelişmiş ülkelerdeki çalışanlar ise, hizmet sektöründeki olumsuz çalışma koşulları nedeniyle obezite, stres vb. gibi yeni risklerle karşı karşıyadırlar (9).

Türkiye, uluslararası alanda ülkelerin gelişmişlik düzeyi değerlendirmesinde “üst-orta” sınıfta yer almaktadır. Son yıllarda kişi başına düşen milli gelir artışı, Türkiye’nin uluslararası alandaki yerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Buna rağmen yukarıda üç ana başlık altında bahsettiğimiz gelişmekte olan ülkelerin ortak özelliklerinin önemli bir bölümünün ülkemiz için de geçerli olduğu dikkat çekmektedir. Ülkemizde çalışanların genel anlamda sağlık ve eğitim düzeyleri düşük olmakla birlikte pek çoğunun mesleki eğitimi dahi yoktur (8).

Okulda mesleki eğitim alarak yetişen kişi sayısı oldukça azdır. Genellikle çalışanlar mesleklerini daha önce çalıştıkları işyerlerinde ustalarından öğrenmişlerdir. Özellikle tarım sektörü ve ev hizmetlerinde olmak üzere pek çok çocuk işçi çalıştırılmaktadır. Resmi kayıtlara göre 1 milyondan fazla çalışan çocuk olduğu bilinmekle birlikte çok daha fazlasının da kayıt dışı çalıştığı bilinmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü desteği ile sürdürülen Uluslararası Çocuk Çalışmasının Sona Erdirilmesi Programı (IPEC, International Programme on Eliminating Child Labour) çerçevesinde, çalışan çocuklarla ilgili pek çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda elde edilen verilere göre çocukların çalıştırılmalarının en temel nedenlerinden birisi olarak ailenin ekonomik gereksinimi nedeniyle çocukların sağlayacağı gelire ihtiyaç duymasıdır. Ülkemizde okul dışı zamanlarda çalışma oldukça sık rastlanılan durumdur (8).

İşyeri ve işverenlerin özellikleri bakımından değerlendirecek olursak, ülkemizde sanayi ve hizmet sektörlerinde artma olmakla birlikte halen çalışma alanı olarak tarım işleri ve işyeri olarak da hala küçük işletmeler hakimdir. Türkiye'deki işyerlerinin %99'u 250'nin altında çalışan istihdam eden Küçük ve Orta Boyutlu İşletmelerden (KOBİ) oluşmakta, çalışanların %84'ü bu işyerlerinde istihdam edilmektedir (Tablo 1). Asıl dikkat çekici olan durum ise iş kazalarının %80'inin yine KOBİ'lerde meydana geliyor olmasıdır. Ve bu işyerlerinde çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin ulaştırılması bakımından da güçlük yaşanmaktadır (8).

Tablo 1. Türkiye'de İşyeri Büyüklüklerine Göre İşyeri ve Çalışan Sayıları, 2014

Çalışan İşçi Sayısı	İşyeri		İşçi	
	Sayı	%	Sayı	%
1	590.212	35,1	590.212	4,5
2-9	844.050	50,2	1.674.626	12,6
10-49	212.024	12,6	4.133.521	31,2
50-249	29.512	1,8	1.291.354	9,8
250-499	2.633	0,2	3.207.777	24,2
500-1000	1.231	0,1	1.686.275	12,7
1001+	328	0,02	656.457	5,0
TOPLAM	1.679.990	100,0	13.240.222	100,0

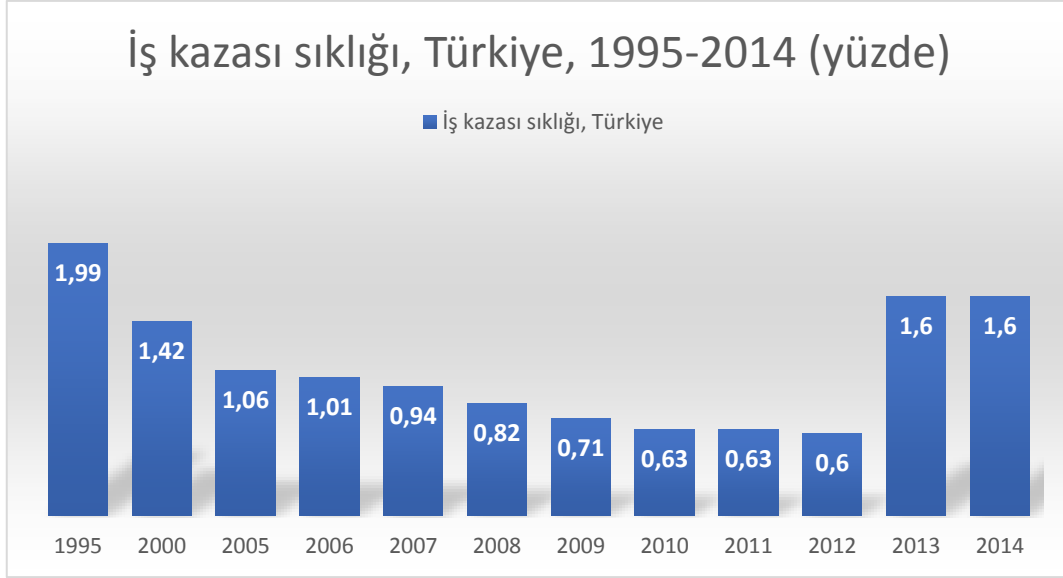
Kaynak: SGK İstatistik Yıllığı, 2014

Türkiye’de küçük işletmelerin bulunduğu sanayi siteleri ve organize sanayi bölgeleri oluşturulmasını olumlu bir gelişme olarak sayabiliriz. Bu durum bir yandan benzer işler yapan işyerlerinin bir araya gelerek ortak bir çalışma sitesi oluşturması açısından önemli olup, öte yandan da bu işyerlerine sağlık ve güvenlik hizmeti sağlama ve işyeri denetimi konusunda kolaylıklar sağlamaktadır. Türkiye’de halen çoğunluğu Marmara bölgesinde olmak üzere toplamda 276 organize sanayi vardır ve burada 1,5 milyon dolayında işçi 57 binden fazla firmada çalışmaktadır (Tablo 2). Ülke genelinde 500 dolayındaki küçük sanayi sitelerinde ise 100 bin dolayında işletme vardır ve bu işletmelerde yarım milyon dolayında işçi çalışmaktadır (8).

Tablo 2. Türkiye’de organize sanayi bölgeleri dağılımı

Bölgeler	Sayı	Yüzde
Marmara	72	26,1
Ege	50	18,0
İç Anadolu	48	17,4
Karadeniz	41	14,9
Doğu Anadolu	22	8,0
Akdeniz	22	8,0
Güneydoğu Anadolu	21	7,6
Toplam	276	100,0

İş kazası tanımındaki farklı yaklaşımlar, Türkiye’de iş kazaları ile ilgili farklı sayılar ortaya konmasına neden olmuştur. İş kazası 2013 yılından önceki yıllarda SGK mevzuatına göre kuruma yapılan bildirimlerin incelenmesinden sonraki durumu yansıtıyordu. Fakat 2013 ve 2014 yıllarında inceleme yapılmadan bütün iş kazalarının belirtilmesi şeklinde yapılmıştır. Bunun sonucu olarak da son 40 yıl içerisinde azalma gösteren iş kazası sayılarında bu yıllarda belirgin artış olmuştur (8) (Şekil 1, Tablo 3).



Şekil 1. İş kazası sıklığı, Türkiye, 1995-2004.

Tablo 3. İş kazaları, Türkiye, 1995-2014

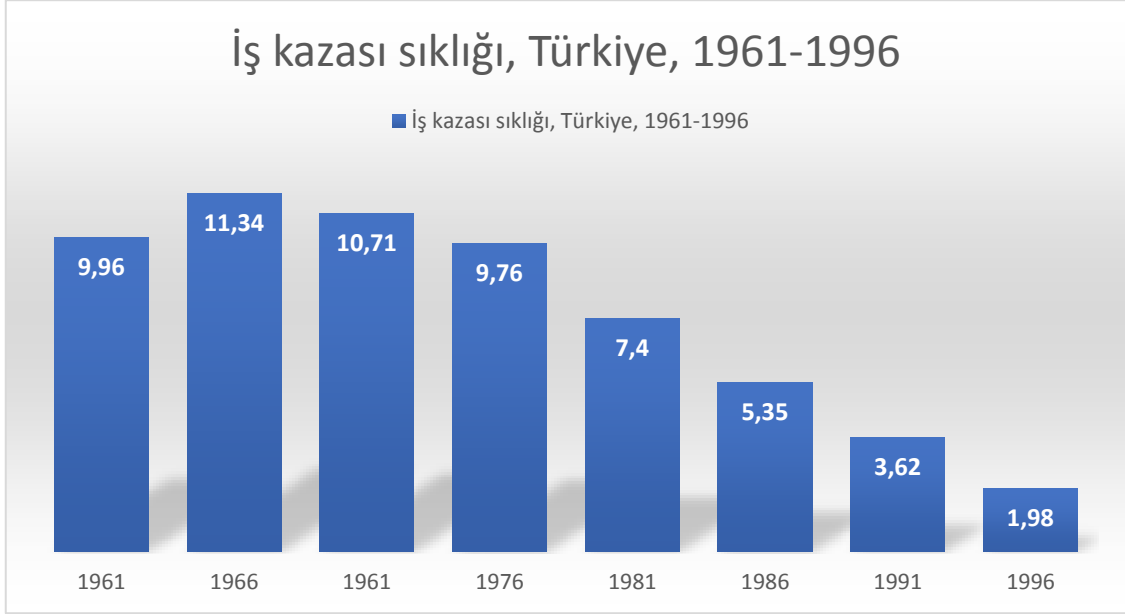
Yıl	Çalışan sayısı x100	İş kazası sayısı	100 çalışan başına iş kazası	Ölüm sayısı	Mortalite hızı* (yüzbinde)	Fatalite hızı** (binde)
1995	4.411	87.960	1,99	919	20,8	10,4
2000	5.254	74.847	1,42	731	13,9	9,8
2005	6.919	73.923	1,06	1.048	15,1	14,2
2006	7.819	79.027	1,01	1.583	20,2	20,0
2007	8.505	80.602	0,94	1.043	12,3	12,9
2008	8.803	72.963	0,82	865	9,8	11,9
2009	9.030	64.316	0,71	1.171	13,0	18,2
2010	10.031	62.903	0,63	1.444	14,4	23,0
2011	11.031	69.227	0,63	1.700	15,4	24,6
2012	12.527	74.871	0,6	744	5,9	9,9
2013	11.940	191.389	1,6	1.360	11,4	7,1
2014	13.967	221.366	1,58	1.626	11,6	7,3

Kaynak: Sosyal Güvenlik Kurumu, İstatistik Yıllıkları

(*) Mortalite hızı iş kazası nedeniyle ölenlerin sayısının çalışan sayısına oranıdır.

(**) Fatalite hızı iş kazası nedeniyle ölenlerin sayısının iş kazası sayısına oranıdır.

1960 ve 1970’li yıllarda Türkiye’de yüzde 9,96 olan yıllık iş kazası sıklık hızı 1980 ve 1990 yılları boyunca azalma göstermiştir (Şekil 2). Yıllık iş kazası sıklığı 1996 yılında yüzde 1,98 düzeyine kadar inmiş olup, 2000’li yıllarda daha azalarak 2010 yılından itibaren de yüzde 0,60 dolayındaki değerlere inmiştir. Ancak daha önce de bahsettiğimiz gibi 2013 ve 2014 yıllarında yeni yapılan düzenleme nedeniyle belirgin artış göstererek yüzde 1,6 düzeyine çıkmıştır (8).



Şekil 2. İş kazası sıklığı, Türkiye, 1961-1996

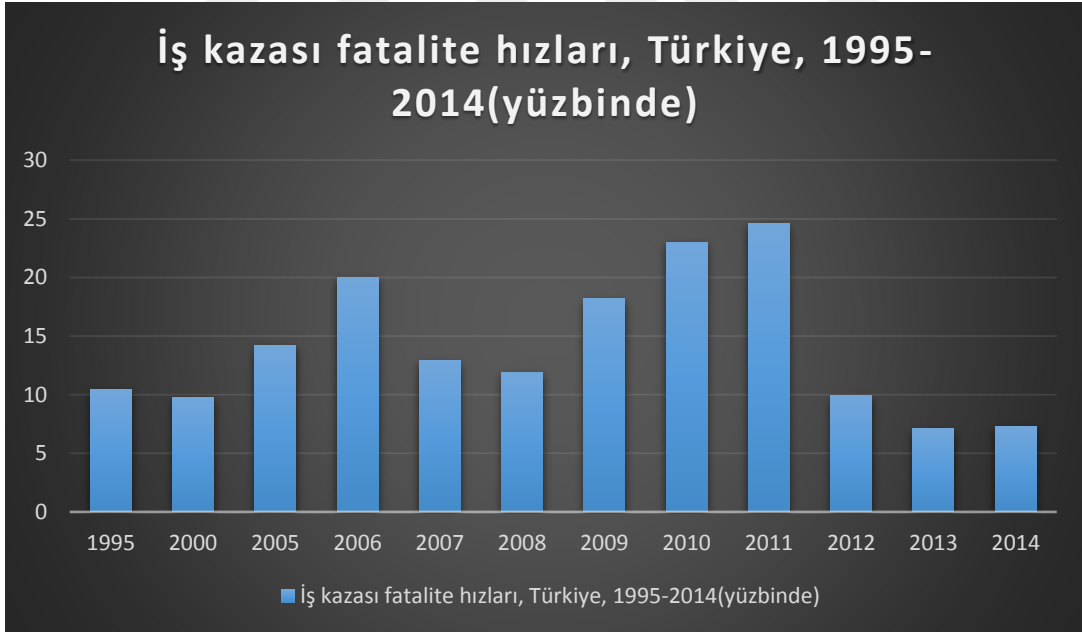
Türkiye’de iş kazaları sıklığında yüzde 0,6 dolaylarına kadar anlamlı derecede azalmış olmasına rağmen iş kazası mortalite hızında aynı derecede azalma olmamıştır. Son 20 yıl içinde iş kazası mortalite hızında yüz binde 20 düzeyinden yüz binde 10 düzeylerine azalma olmuştur (Şekil 3.). İş kazası fatalite hızında ise 2011 yılına kadar olan dönemde artış olduğu gözlenirse de sonraki yıllarda bir miktar azalma gözlenmektedir (Şekil 4) (8).

Türkiye’de ölümlerle sonuçlanan iş kazaları sıklığını Avrupa ülkelerinininki ile kıyaslayacak olursak daha sık olduğunu söyleyebiliriz. 2014 yılında, 1589’u erkek 37’si kadın olmak üzere 1626 çalışan iş kazaları nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Kaza mortalite oranı ise 100.000’de 11,6 olarak hesaplanmıştır. Avrupa ülkelerinde ise bu oran 100.000’de ile 7 arasında değişmektedir. Her ne kadar geçen yıllarda mortalite oranı azalmış olsa da, bu oranlarda anlamlı bir trend gözlenmemiştir (8).



Şekil 3. İş kazası mortalite hızları, Türkiye 1995-2014 (yüz binde).

(Mortalite hızı kaza nedeni ile olan ölümlerin çalışan sayısına bölünmesiyle ortaya çıkan oranı ifade etmektedir)



Şekil 4. İş kazası fatalite hızları, Türkiye 1995-2014 (yüz binde).

(Fatalite hızı kaza nedeni ile olan ölümlerin kaza sayısına bölünmesi ile ortaya çıkan oranı ifade etmektedir).

Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde ise, sınırlandırmadaki farklılıklar ve istatistik tutmadaki yetersizlikler gibi nedenlerden ötürü, toplam iş kazaları sayısı tespit

edilememektedir. Sadece kayıtlara giren, ölümlle sonuçlanan ve üç günden fazla iş görmezliğe neden olan iş kazaları kesin olarak bilinmektedir (10).

İş kazası sıklığı ile ilgili olarak AB'ye dahil olan 28 ülkede yapılan değerlendirmeye göre, 2012 yılında ölümlle sonuçlanmayan, 4 veya daha uzun süre iş devamsızlığa yol açan 2,5 milyon iş kazası olduğu, aynı iş kazası nedeni ile 3515 çalışanın hayatını kaybettiği tespit edilmiştir. Dört veya daha fazla iş günü kaybına yol açan kaza sayısı Almanya'da daha fazla olsa da iş kazası sonucu ölümler Fransa'da daha fazladır. İş kazası sayısı bakımından Almanya en yüksek rakama sahip ülke olsa da yüz bin başına kaza sıklığı olarak değerlendirildiğinde ise Portekiz, İspanya ve Fransa'nın daha üst sıralarda yer aldığı görülmektedir. Bazı AB ülkelerinde 4 veya daha fazla iş günü kaybına yol açan ve ölümlle sonuçlanan iş kazası sayıları Tablo 4 ve Şekil 5'de görülmektedir (8).



Kaynak: Accidents at work statics, Eurostat information database

Şekil 5. Bazı AB ülkelerinde 4+ iş günü kaybına yol açan iş kazası sıklığı, (yüz binde), 2012

Tablo 4.Avrupa Birliği'ne dahil bazı ÷lkelerde iş kazası sayıları, 2012

÷lke	4+ işgünü kaybına yol açan kaza			Ölümlle sonlanan kaza		
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
Almanya	578.076	131.794	709.940	452	21	473
Fransa	353.980	107.396	461.376	494	30	524
İspanya	212.968	68.077	281.045	266	7	273
İtalya	219.282	54.758	274.040	450	19	469
İngiltere	111.998	31.162	143.171	144	5	149
Hollanda	89.307	26.722	116.029	31	0	31
Portekiz	82.685	26.826	109.511	157	5	162
Polonya	50.290	17.182	67.472	284	19	303
Avusturya	46.731	9.568	56.299	128	9	137
Belçika	40.451	9.093	49.546	46	0	46
AB-28 toplamı	1.953.554	533.984	2.487.794	3.362	153	3.515

Kaynak: Accidents at work statics, Eurostat information database

AB ÷lkelerinde son yıllarda ölümlü ve ciddi iş kazalarının sıklığında düzenli olarak azalma görülürken Birliğe yeni katılan üye ÷lkelerde sıklığı yüksektir. Örneğin, son yıllarda Polonya, Hırvatistan, Litvanya, Letonya gibi ÷lkelerde iş kazası sıklığı artmaktadır (10). Yüz bin çalışanda ölümlle sonuçlanan kaza sıklığı olarak değerlendirecek olursak Litvanya, Lüksemburg ve Latvia'nın en yüksek ölüm hızına sahip olduğu gör÷lmektedir (Şekil 6) (8).



Kaynak: Accidents at work statics, Eurostat information database

Şekil 6. Bazı AB ülkelerinde ölümle sonuçlanan iş kazası sıklığı, (yüz binde), 2012.

Almanya, Fransa, İspanya, İtalya gibi gelişmiş ülkelerin iş kazalarının yüksek olmasının önemli sebebi nüfuslarının, istihdam edilen kişi sayılarının ve ekonomik kapasitelerinin de fazla olmasıdır. Sanayileşmenin başlamış olduğu ülke olan İngiltere, Almanya'dan sonra en kalabalık ve ekonomik gelişmişlik düzeyi en yüksek olmasına rağmen aynı zamanda da İSG kültürünün de en çok geliştiği ülke durumundadır (10).

Türkiye iş göremezlik kaza sıklığı açısından Finlandiya, Almanya gibi iş güvenliğine çok önem veren ülkeler ile karşılaştırıldığında 10 kat daha fazla olduğu görülmektedir. Genel kaza sıklık oranları açısından bakacak olursak gelişmiş AB ülkelerinden daha iyi olduğumuz görülmektedir. Ancak, kazaların resmi kayıt altına alınmasında Türkiye'nin yetersiz olduğunu düşünürsek bu sonuca ihtiyatla yaklaşmamız gerekir (11).

İş kazalarının incelenmesinde bir başka yaklaşım, iş kazası sonucu meydana gelen ölümlerin iş kazası sayısına oranıdır. Epidemiyolojik yaklaşımda bu tür inceleme "fatalite hızı" olarak tanımlanır. AB ülkeleri için fatalite hızı yüz binde 141,3 olmaktadır. Polonya ise yüz binde 449,1 değeri ile en yüksek fatalite değerine sahiptir. Avusturya, Portekiz ve İtalya'daki değerlerin de AB ortalamasından yüksek olduğu, en düşük fatalite değerinin Hollanda'da olduğu görülmektedir (Şekil 7) (8).



Kaynak: Accidents at work statistics, Eurostat information database

Şekil 7. Bazı AB ülkelerinde iş kazası fatalite hızları (*) (yüz binde), 2012

(*) (Kaza sayıları 4 ve daha fazla iş günü kaybına neden olan kazaları yansıttığı için hesaplanan fatalite hızının bu noktayı dikkate alarak değerlendirilmesi gerekir)

Her şeyi göstermeseler de istatistikler, İSG ile ilgili konuların analizinde gereklidir. Bu istatistikler doğrultusunda 3-6 Eylül 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilen 21. Dünya İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresinde, ILO ile Avrupa Güvenlik ve Sağlık Dairesi (EU-OSHA) birlikte çalışarak iş sağlığı ve güvenliği için yeni tahminler sundu. Yeni bulgular, dünya çapındaki işle ilgili yaralanmaların ve hastalıkların, GSYİH'nin %3,9'luk bir kayıpla sonuçlandığını ve yıllık maliyetinin yaklaşık olarak 2.680 milyar Euro olduğunu ortaya koyuyor. Bununla birlikte işle ilgili hastalık ve yaralanma, Avrupa Birliği'nin GSYİH'nin %3,3'ünü oluşturmaktadır. Doğru iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, politikaları ve stratejileri ile her yıl kaybedilen 476 milyon Euro kurtarılabilir (12).

2.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

Var oldukları günlerden itibaren insanlar çalışmak durumunda kalmıştır. Fakat eski çağlardaki insanların çalışma amacı yaşamsal gereksinimleri karşılamaya yöneliktir. Bugünkü anlamda “çalışma” çok uzun zaman sonrasında gündeme gelmiş olup, esas amacı gelir elde etmektir. Bu sebepten ötürü çalışma çoğu kez başka birisinin oluşturduğu çalışma ortamlarında yapılan bir etkinlik şeklindedir. Çalışanlar kişisel gereksinimlerinden daha çok olan veya gereksinimi olmayan ürün elde etmek için çalışırlar. Çalışmalarının karşılığını ise mal veya hizmet olarak değil de “ücret” olarak alırlar. Bu durumda “işveren” konumunda olan kişi veya kurum açısından ürünün eksiksiz ve hatasız olarak çalışan kişi tarafından yapılması önem kazanmaktadır. Bunun sağlanabilmesi için de öncelikli olarak çalışan kişinin sağlığının korunması gerekmektedir ve bu durum iş güvenliği konusunu gündeme getirmiştir (8).

Çalışanların sağlığı ile yapılan iş arasındaki ilişkileri ilk olarak Herodot'un araştırdığı ileri sürülmektedir. Herodot işçilerin sağlıklı olması, dolayısıyla verimli çalışabilmeleri için kendilerine yeterli besin verilmesi üzerinde durmuştur (13). Eski Mısır'da mimar-mühendis olarak çalışan ve aynı zamanda hekim ve rahip olan İmhotep, piramitlerin yapımı sırasında gelişen kazalarda çok sayıda ölenlerin olduğuna ve aynı zamanda piramit yapımında çalışanlarda bel incinmeleri şeklinde sağlık sorunlarının olduğu konusuna dikkat çekmiştir (M.Ö. 2780). Hipokrat (M.Ö. 460-377) “On Air, Waters and Places” adlı kitabında hastalıkların oluşundaki çevre faktörlerinin öneminden bahsetmiştir. Bununla birlikte de ilk kez kurşun zehirlenmesinin önde gelen bazı belirtilerinden söz etmiştir. Ancak meslek hastalığı kavramı henüz bilinmediğinden kurşun zehirlenmesi olgularının bir klinik hastalık tanımlamasından öteye gidememiştir (8). Plato (Eflatun; M.Ö. 428-348) bazı zanaatkar ve esnafların çalışma pozisyonlarından ileri gelen sorunlar hakkında bilgiler vermiştir. Aristo (M.Ö. 384-322) koşucuların hastalıklarından söz etmiş, gladyatörler için de diyet tarif etmiştir (14).

Bu dönemde yapılan çalışmalar sadece sağlık ve güvenlik sorunlarının tespit edilmesi ile sınırlı kalmamış, aynı zamanda zararlı etkilerden korunma yöntemi de geliştirilmiştir. Nitekim milattan sonra yaşamış Plini (M.S. 23-79) çalışma ortamındaki tehlikeli tozlara karşı çalışanların korunması amacıyla maske kullanmalarını önermiştir(13). Yine bu çağda yaşayan Juvernal (M.S. 60-140) demircilerde görülen göz rahatsızlıkları ile ayakta durarak çalışanların varislerinden söz etmiştir. Miladın ikinci

yüz yılında Galen (M.S. 130-201) daha önce Hipokrat tarafından da tanımlanan kurşun zehirlenmesi patolojisini tarif etmiş, ayrıca kimyagerlerin, kürk sanayisinde çalışanların, madencilerin hastalıkları hakkında bilgi vermiştir (14). Ancak eski zamanlarda tehlikeli olan bu tür işlerde köleler ve suçlular çalıştırılıyordu dolayısıyla o zamanlarda çalışanların sağlığının bozulması hatta ölmesi toplumun ilgisini çekmemiştir (8).

Orta Çağ iş sağlığı bakımından karanlık bir dönem olup kayda değer tek inceleme; kuyumcuların maruz kaldığı zararlı etkenler ve bunlardan korunma ile ilgilidir (1473 de Ulrich Ellenbrog) (14).

İş sağlığı ile ilgili sağlam bilgi ve incelemeler Agricola (1494-1555) ve Paracelsus (1493-1541) ile Yeni Çağ'da başlar (14). Schneeberg ve Joachimstal'daki altın ve gümüş madenlerinde çalışanlar arasında sık görülen akciğer hastalıklarına işaret etmişlerdir. Agricola'nın çalışmaları sırasında madenci toplumunda sık görülen akciğer hastalıkları dikkatini çekmiştir. Bu hastalıkların, radon gazı maruziyetine bağlı olarak gelişen akciğer kanseri veya tozlu ortamda çalışma sonucu oluşan pnömokonyoz ve o yıllarda çok yaygın olarak görülen tüberküloz olduğunu düşünebiliriz. Agricola bu akciğer hastalıklarına “madenci hastalığı” (miner's disease) adını vermiş, korunmak amacı ile de tozlu ortamda çalışan madencilerin ağız ve burunlarını bir bez ile kapamalarını ve madenlerin içinde, galerilerde havalandırma düzenekleri yapılmasını önermiştir. Bu konulardaki ilk klasik bilgiyi ‘De Re Metallica’ adlı eserinde yayınlamıştır. “Biz toprağı kazarak yer altından altın, gümüş gibi kıymetli maddeleri elde etmek isteyebiliriz, ancak bunun karşılığı olarak sağlık sorunlarının olacağı önceden bilmeliyiz” şeklindeki sözleri ile Paracelsus madende çalışmanın risklerine işaret etmiş olup aynı zamanda “On Miners’ Sickness and Other Miners’ Diseases” adlı kitabında da madencilerdeki akciğer hastalıklarına, madenlerin eritilmesi işlerinde çalışanların sorunlarına ve cıvaya bağlı olarak gelişen sağlık sorunlarına yer vermiştir (8).

İş sağlığındaki köklü ve modern nitelikteki yenilik Bernardino Ramazzini (1633-1714, İtalya) ile başlar. İş sağlığının babası diye bilinen bilgin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sayısız çalışmalar yapmış, çok önemli bilimsel görüş ve öneriler getirmiştir. 1713 yılında yayınladığı “De Morbis Artificum Diatriba” isimli kitabında özellikle iş kazalarını önlemek için, iş yerlerinde koruyucu güvenlik önlemlerinin alınmasını önermiştir (13).

İş sağlığı ve güvenliğinin gelişme aşamaları bakımından şüphesiz ki en önemli olay ilk olarak İngiltere’de buharın keşfiyle başlamış olan sanayi devrimidir. Sanayi devrimi ile birlikte toplumların her kesiminde sosyal, ekonomik ve sağlıkla ilgili alanlarda olumlu ve olumsuz birçok değişiklikler görülmüştür. Çalışma hayatına özgü hastalıklar, iş kazaları ve yoksulluğa bağlı olarak gelişen bulaşıcı hastalıkların sıklığındaki artış bir yasanın hazırlanması konusundaki gereksinimi doğurmuştur. Edwin Chadwick (1800-1884) 4 yıllık bir uğraşı sonunda 1842 yılında ‘‘Büyük Britanya’da çalışanların evre Sağlığı Koşulları zerine bir Rapor’’ adlı bir belge hazırlamıştır. Chadwick bu raporda insanların hastalanmalarının önüne geçilmesi bakımından evre ve barınma koşullarının olumlu hale getirerek bu sorunların nlenebileceğinden bahsetmiş, evre sağlığının kurucusu olarak kabul edilmiştir (8).

Yine aynı dönemde önceleri Fransa ve İngiltere’de olmak üzere bir takım aydın fikirli ve ileri görüşlü fikir adamlarının müdahalesi ile çalışma hayatına ilişkin bazı düzeltmeler ve düzenlemeler yapılmıştır. Bu kişiler arasında Fransa’da Voltaire, J.J. Rousseau; İngiltere’de de Robert Owen, Anthony Ashley Cooper, Charles Turner Trackrah gibi aydın kişiler ve hekimler sayılabilir. Bu aydın kişileri çabaları sonucunda İngiltere’de 1802 yılında pamuklu ve ynl dokuma endüstrisinde çalışan çıraklara yönelik olarak, çalışma hayatına dair ilk yasal düzenleme yapılmıştır (Health and Morals of Apprentices Act). Bu yasa esas olarak çocukların ve çırakların çalışmalarını düzenlemiştir (8).

Daha 19. Yüzyılda Avrupa’da tohumları atılmış olan sosyal güvenlik prensipleri 20. Yüzyılda da gelişerek, endüstri ülkelerinde benimsendi. İş sağlığı ve güvenliği alanında çeşitli ülkelerde ulusal düzeyde gelişmeler yaşanırken, bu ülkelerle benzeri düzenlemeyi yapmayan ülkeler arasında haksız rekabet konuları gündeme gelmiş ve bunun sonucunda uluslararası alanda da bazı gelişmeler olması gerektiği ortaya çıkmıştır. Yeryüzündeki ve yeraltındaki kaynakların ülkeler arasında daha adil Şekilde kullanılmasına olanak sağlamak amacıyla Birinci Dünya Savaşı sonunda imzalanan Versay antlaşmasının maddeleri arasında ‘‘uluslararası bir çalışma rgt kurulması’’ Şeklinde bir madde yer almıştır. Bunun sonucunda da 1919 yılında Uluslararası alışma rgt (ILO; International Labour Organization) kurulmuştur.

Endstrilemiş ülkelerde sözü edilen bilimsel gelişmeler gerekleşişirken Türkiye’de bu özellikte gelişmeler olmamış, ancak bazı sosyoekonomik kuruluşların

baskısı altında işçinin çalışma koşullarını düzenleyen mevzuat gelişmeleri olmuştur. Osmanlı dönemine ilişkin önemli yasaların 1865 yılında Ereğli kömür havzalarında çalışan işçilere yönelik olarak çıkarılan Dilaver Paşa Nizamnamesi ve yine aynı iş koluna yönelik olarak 1869 yılında çıkarılan Maaddin Nizamnamesidir (13).

Cumhuriyet dönemine bakıldığında 1921 yılında yayınlanan “151 sayılı Ereğli Havza-i Fahmiye Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun” kömür işçilerinin çalışma şartları, iş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili ilk yasa olma özelliğini taşımaktadır. Bu yasada sosyal güvenlikle ilgili hükümlere ek olarak bireysel iş ilişkilerine dair düzenlemeler de yer almaktaydı. 1924 yılında 394 sayılı yasa çalışanlara hafta tatilini getirmiştir. Cumhuriyet ilan edildikten sonra devletçi anlayış egemen olamaya başlamış ve bunun sonucunda 08.05.1926 tarihinde 818 sayılı Borçlar Kanunu iş kazası ve meslek hastalıkları ile ilgili hukuki hükümler getirmiştir. 1930 yılında çıkarılan Belediyeler Yasası ise denetim konusunda hükümler içermektedir. 06.05.1930 tarihinde çıkarılan 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu ile de iş güvenliği ve iş kazalarına karşı alınması gereken tedbirlerle ilgili hükümler getirilmiştir. Ancak denetim yetersizliğinden dolayı bu kanun etkin olamamıştır. 15.06.1936 tarihli 3008 sayılı İş Kanunu ile ilk defa ciddi bir şekilde işçi ve işveren ilişkilerini düzenlemeye yönelik maddeler konuşulmuştur. 1946 yılında Çalışma Bakanlığının kurulması iş güvenliği ve iş sağlığı konusunda en önemli aşama olarak görülmektedir (13).

506 sayılı Sosyal Sigortalar Yasası, 1964 yılında yürürlüğe girmiş olup işçilere çeşitli risklere karşı güvenceler getirmiştir. Bu yasa 2003 yılında çıkarılan 4958 sayılı yasayla değiştirilmiştir. 4857 sayılı İş Kanunu 22.05.2003 tarihinde yürürlüğe girmiş ve günümüzde de bu kanuna bağlı olarak çıkarılan yönetmeliklerle, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları düzenlenmiştir. Son olarak da 16.06.2006 tarihli 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Yasası kabul edilmiştir. Cumhuriyet sonrası dönemde çeşitli kanun ve yönetmelikler yürürlüğe girmiş de olsa yeterli olmamıştır. En sonunda da 20.06.2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yürürlüğe girmiştir (4),(13).

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp fakültesi ise 6331 Sayılı Kanun’a göre 31.12.2013 tarihinde toplanan yönetim kurulu kararında iş kazaları birimi oluşturma kararı alınmıştır. 2015 yılı ocak ayında ise iş kazaları birimi bürosu oluşturuldu. Bu çalışmalara rağmen ülkemizde de temel sorun olan iş kazalarının kayıt altına alınması

ve bildirim sorunu fakültemiz için de geçerliydi. Bu durum değerlendirildiğinde ise 2015 Kasım ayında 6331 Sayılı Kanun'un 14. Maddesine göre iş kazalarının işveren tarafından Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı'na 3 (üç) işgünü içinde bildirilmesi gerekliliği aksi halde para cezasına maruz kalınacağı durumu tebliğ edilmiştir. Çalışanların iş kazasına maruz kalmaları durumunda kaza geçiren personelin yasal olarak bildirimini sağlanması için mutlaka Fakültemiz Acil Tıp Anabilim Dalı Polikliniklerine müracaat etmesi ve bundan sonraki işlemlerin formlar kullanılarak iş kazası akış şemasına göre yapılması gerekliliği de yine bu yazıda tebliğ edilmiştir.

2.5. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

İş sağlığı ve güvenliği koruma ve önleme ile tazmin anlayışı üzerine odaklanan politikalar üretme anlayışına sahiptir. İş kazası ve meslek hastalığı ortaya çıkmadan önceki önleme ve korumaya yönelik geliştirilen politikaların maliyeti ile ortaya çıktıktan sonra tazmin anlayışı üzerine geliştirilen politikalar karşılaştırıldığında elbette ki tazmin anlayışı üzerine geliştirilmiş olan politikalar daha yüksek maliyetli olacaktır. Fakat unutmamalıyız ki, işin maliyet boyutundan daha da önemlisi insan hayatının korunması ve iyileştirilmesi bilinci üzerine konuyu ele almaktır. Bu anlamdaki alınabilecek önlemler üzerinde politikalar geliştirildiğinde hem insan sağlığı korunmuş ve iyileştirilmiş olacak, hem de kendiliğinden iş kazası ve meslek hastalığı ortaya çıktıktan sonraki olası maliyetler minimize edilmiş olacaktır (15).

İş sağlığı ve güvenliği konusu ülkemizde uzunca zamandır tartışılmaktaydı. Çünkü yıllardır İSG İş Kanunu'nun eki olarak çıkarılan ikincil mevzuatlarla yürütülmekteydi. Dar kapsamlı olan mevzuatların ve düzenlemelerin yetersizliği nedeniyle, bu alanda müstakil bir kanun ve bu kanuna dayalı uygulama esaslarının belirlenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. 20.06.2012 tarihinde kabul edilen 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği alanında ilk defa özel bir kanun düzenlenmiş olup iş dünyası açısından önemli bir dönem başlamış oldu. Önleme anlayışı üzerine inşa edilen Kanun, iş sağlığı ve güvenliğinde "tazmin edici" yaklaşım yerine daha çok "önleyici" bir yaklaşım sergilemektedir. Böylece iş kazaları ve meslek hastalıklarının sonuçlarıyla mücadele etmenin zorluğu ve maliyeti karşısında kaza ve hastalıklar ortaya çıkmadan önlemeyi, kaynağında yok etmeyi hedef alan çağdaş standartlarda bir düzen kurgulanmıştır. Bu yaklaşımın gereği

olarak her tür işyeri için risk değerlendirmesinin yapılması veya yaptırılması ön koşul olarak getirilmiştir (15–17).

Kanun, iş sağlığı ve güvenliği konusunda işverenlerin mutlak anlamda sorumluluklarını açıkça düzenlemiştir. En önemli özelliği, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında tarafların aktif katılımını sağlamak, yükümlülükleri genişletmek ve bütün bunları hükme bağlayarak yükümlülüklerin yerine getirilmesini cezai müeyyidelerle sağlamaktır. Fakat her ne kadar yasalarda iş sağlığı ve güvenliğini sağlamaya yönelik olarak düzenlemeler yer alsa da bu hükümlerin uygulamada yer almasını sağlamak için sıkı bir denetim gereklidir (15,16).

İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında olmazsa olmazlardan olan eğitim ve bilgilendirme konuları Kanun'da yerini almıştır. Eğitimin bilhassa işe başlamadan önce verilmesi gerektiği de önemle vurgulanmıştır. Çalışanların görüşlerinin alınmasına yer veren katılımcı bir yaklaşım benimsenmiştir. Bununla birlikte, işçilerin işyerindeki sağlık ve güvenlik açısından her konuda bilgilendirilmesi için eğitim ve yönetime katılma süreçlerini düzenleyerek "çalışan temsilciliği" sistemini düzenlemiştir. Yine, ulusal iş sağlığı ve güvenliği konseyi de düzenlenmiş, yeni dönemde daha etkin hale getirilmesi düşünülmüştür (15,16).

İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi çalıştırma zorunluluğu için mevcut olan 50 işçi sınırı kaldırılarak, bütün işyerleri söz konusu yükümlülük kapsamına alınmış bu hizmetlerinin yerine getirilmesinde ilk kez devlet desteğinden söz edilmiştir (17).

6331 Sayılı Kanun'un yürürlüğe girmesi ile genel anlamda, getirdiği yeni düzenlemeler ve kurumlar açısından oldukça çağdaş ve Avrupa Birliği (AB) standartlarına uyumlu bir yasaya kavuşturulmuştur. Ancak, iş kazası bakımından önemli bir risk grubu olan ev hizmetlerinde çalışanların kanun kapsamı dışında tutulmuş olması bir eksiklik olarak nitelenebilecektir (16).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun getirdiği pek çok olumlu düzenlemenin yanı sıra birtakım problemleri de beraberinde getirmiştir. Belki de en önemli sorun işverenlerin kanun hükümlerinin hayata geçirilmesi bakımından yeterli bir geçiş sürecine sahip olamamalarıdır. Gerek yeterli bir geçiş sürecine sahip olamama gerekse bazı düzenlemelerin nasıl gerçekleştirileceğine dair bir açıklık bulunmaması kanun hükümlerinin uygulanmasını güçleştirmekte ve pek çok işveren bu durumdan olumsuz etkilenmektedir.

Her ne kadar birtakım olumsuzlukları beraberinde de getirirse ilk iş sağlığı ve güvenliğini sağlamaya yönelik kabul edilen yasa olması bakımından önemli bir gelişmedir. Söz konusu aksaklıkların yaşanması muhtemeldir. İlerleyen yıllarda elbette ki değişen koşullara göre güncellenecek ve iş sağlığı ve güvenliğinin etkin bir şekilde sağlanmasına hizmet edecek etkin bir kanundan söz etmek mümkün olacaktır.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Tıp Kliniği'nde etik kurul onayının 03.10.2017 tarih ve 83045809-604.01.02 sayılı kurul toplantısı kararı ile alınmasından sonra başlatıldı. 01.01.2016 ile 31.12.2016 tarihleri arasındaki iş kazası olguları retrospektif olarak incelendi.

3.1. Hastaların çalışmaya alınma kriterleri

Acil servise başvuran iş kazası olgularının 18 yaşından büyük tüm hastalar çalışmaya dahil edildi.

3.2. Hastaların çalışmadan dışlanma kriterleri

18 yaşından küçük hastalar çalışmadan çıkartıldı.

3.3. Verilerin toplanması

18 yaşından büyük iş kazası olgularının isim listesi iş kazası biriminden temin edildikten sonra dosyalar retrospektif olarak incelendi ve EK-1'deki forma kaydedildi. Hastalardan mevcut durumlar için yapılan tetkikler dışında ek tetkik istenmedi.

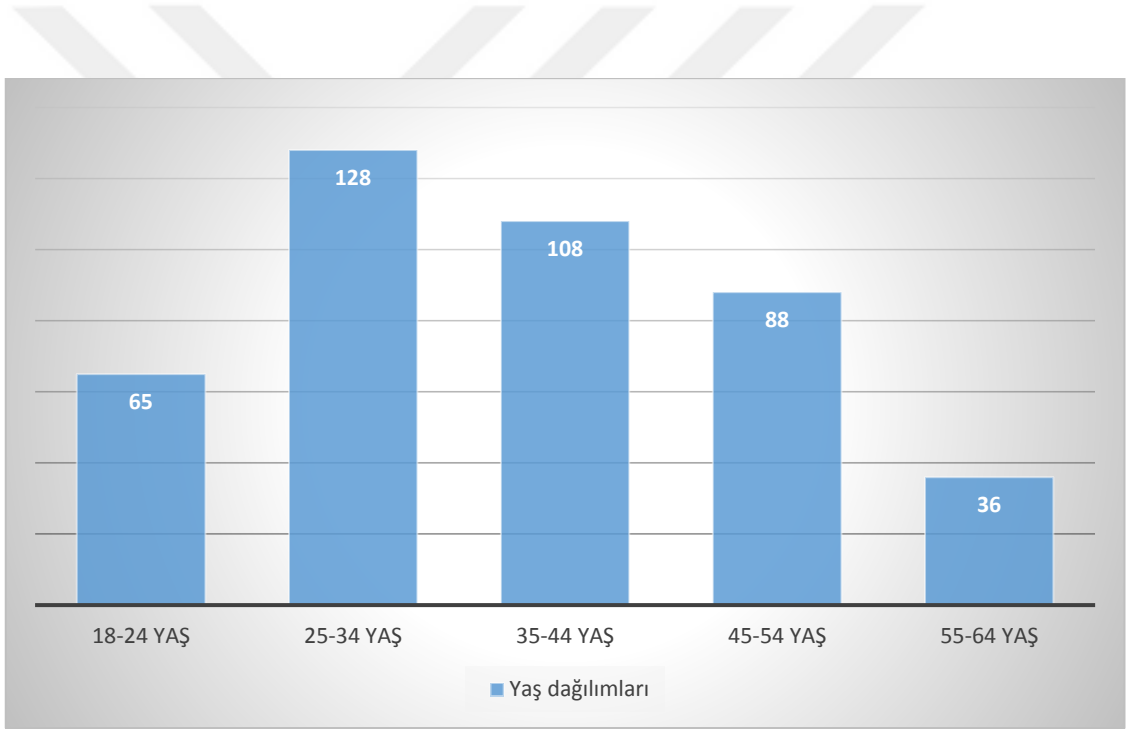
3.4. Veri analizi – istatistiksel yöntem

İstatistik analizi için IBM SPSS Statistics for Microsoft 20.0 (SPSS Inc, Chicago, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun değerlendirilmesinde Kolmogorov Simirnov testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri tüm analizlerde istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

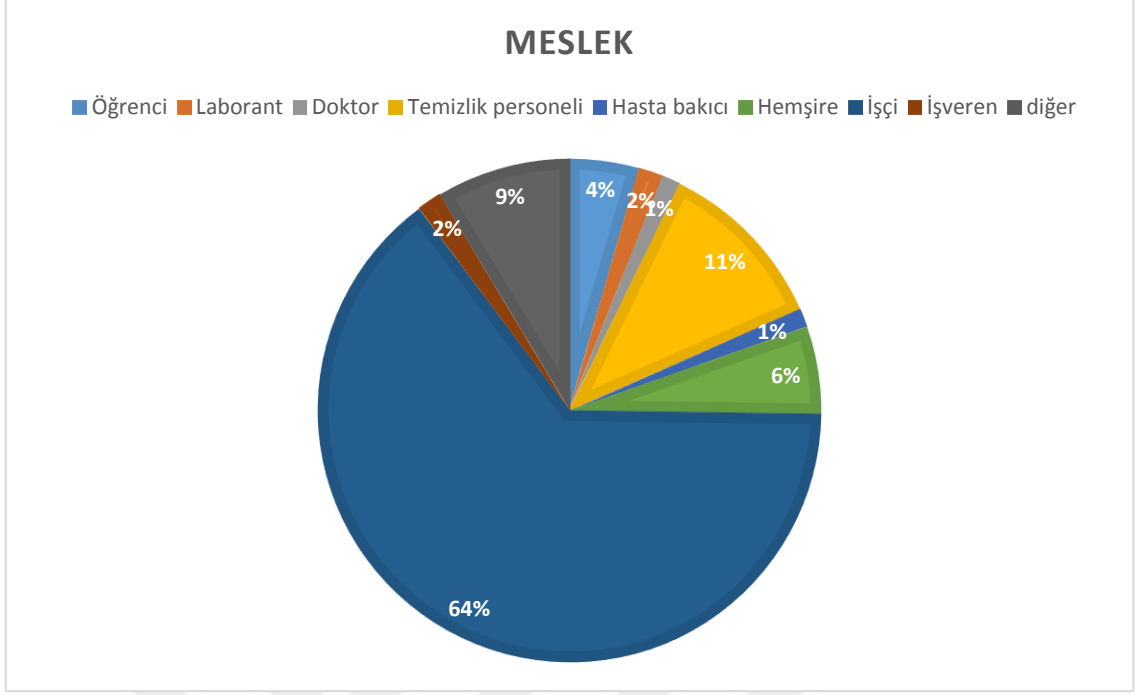
Acil servisimize bu dönemde 56.475 hasta başvurusu olmuştur. Bunların %0,79'unu (446/56475) iş kazası başvuruları oluşturmuştur. Bu hastaların 19'u 18 yaşından küçük olduğu için, çalışmaya dahil edilmemiştir.

İş kazası olgularımızın cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde %78,3'ü (n=335) erkek, %21,7'si (n=93) kadındı. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması tüm grup için $37,4 \pm 11,3$ (minimum:18, maksimum:66); erkekler için $37,9 \pm 11,5$; kadınlar için $35,8 \pm 10,6$ olarak belirlendi. Yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise en sık 25-34 yaş arasında oldukları tespit edildi. Yaş dağılımları şekil 8. de verilmiştir.



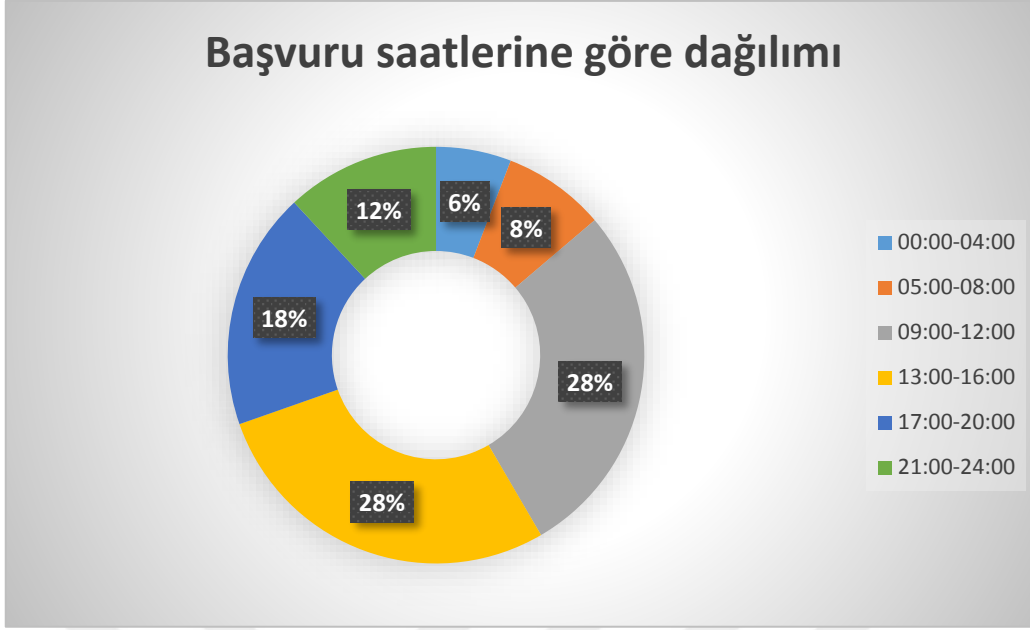
Şekil 8. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların yaş gruplarına göre dağılımı

Acil servisimize başvuruların meslek gruplarına göre dağılımı incelendiğinde en sık %64,5 (n=276) oranı ile işçilerde, ikinci sıklıkta ise %11,2 (n=48) oranı ile temizlik personeline olduğu görülmektedir (Şekil 9).



Şekil 9. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların meslek gruplarına göre dağılımı

İş kazalarının meydana geldiği saatler incelendiğinde kazaların en fazla 13.00-15.59 saatleri arasında (n=120), ikinci sıklıkta ise 09:00-12.59 saatleri arasında meydana geldiği belirlendi (n=119) (Şekil 10). Çalışmaya dahil edilen iş kazalarının aylık dağılımını incelediğimiz zaman; vakaların en sık haziran ayında (n=46, %10,7) geldiği görüldü. İş kazalarının aylara göre dağılımı şekil 11. de özetlendi. Mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde ise en sık mayıs-ağustos ayları arasında görüldüğü tespit edildi (n=176 %41,1).

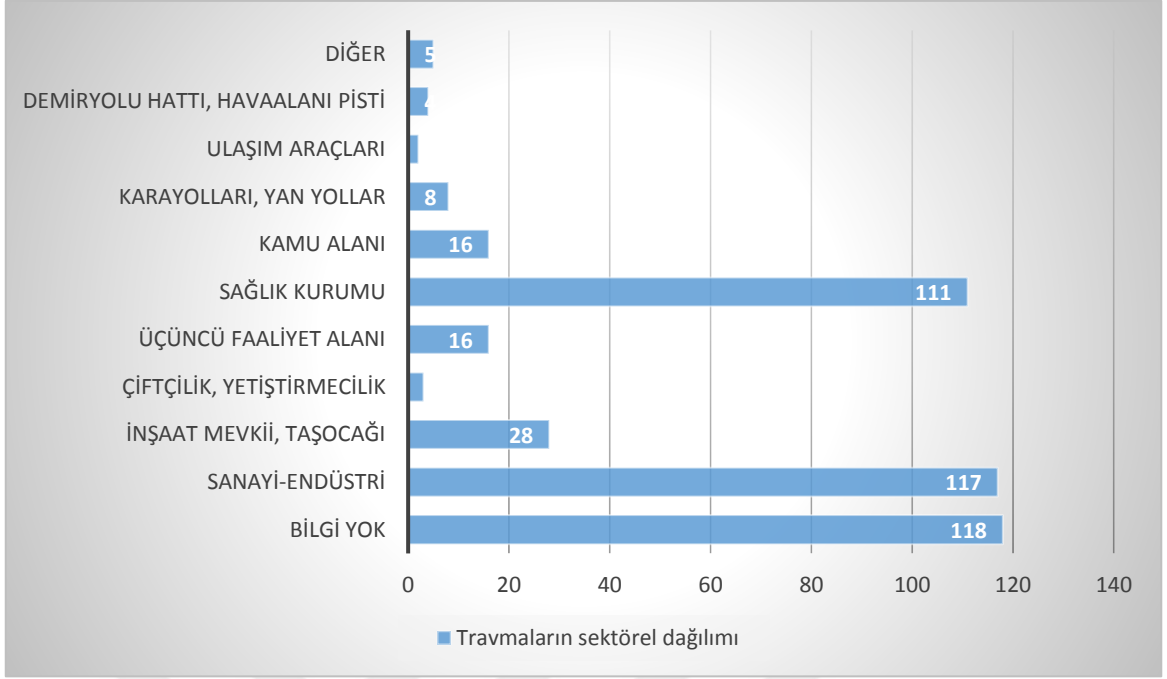


Şekil 10. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların başvuru saatlerine göre dağılımı



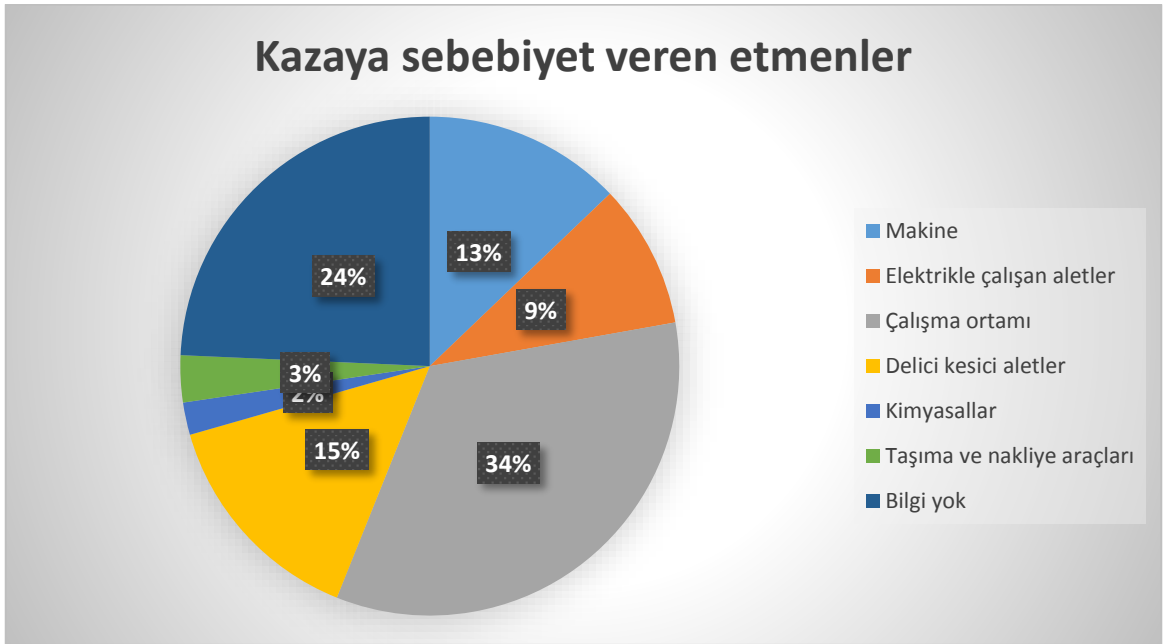
Şekil 11. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların aylara göre dağılımı

Acil servisimize başvuran iş kazalarının sektöre göre dağılımı incelendi. Bunların %27,6'sının (n=118) sektör bilgisinin olmadığı tespit edildi. Sektör bilgisi bilinenler arasında değerlendirildiğinde en sık sanayi-endüstri sektöründe gerçekleştiği, bunu sağlık kurumu (%25,9 n=111) ve inşaat mevki, taşocağı (%6,5 n=28) sektörlerinin takip ettiği saptandı. İş kazalarının sektörel dağılımı aşağıdaki şekil 12. de özetlendi.



Şekil 12. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların sektörel dağılımı.

İş kazası nedeniyle acil servise başvuran hastalarda kazaların en sık çalışma ortamından kaynaklandığı tespit edilmiştir (%34) (Şekil 13).



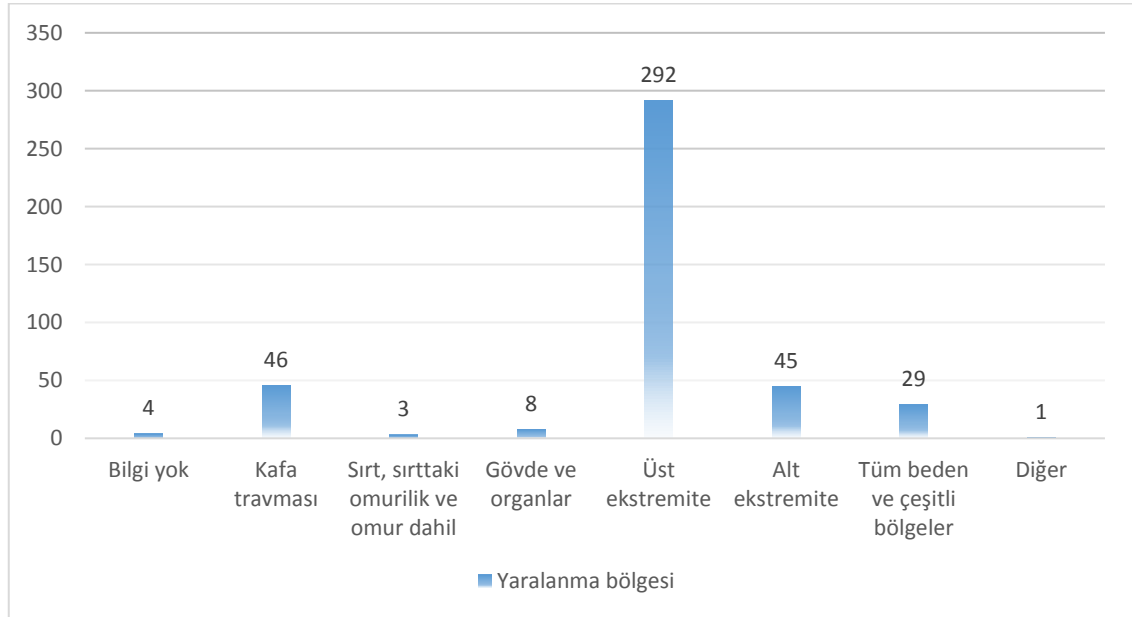
Şekil 13. İş kazası nedeniyle acil servise başvuran olguların kazaya sebebiyet veren etmenlere göre dağılımı.

İş kazaları olgularımızda sivri uçlu, sert veya kaba bir materyal araç ile temas grubu en sık rastlanan yaralanma mekanizması olduğu saptandı (%38,1 n=163) (Tablo 5).

Tablo 5. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların yaralanma mekanizması

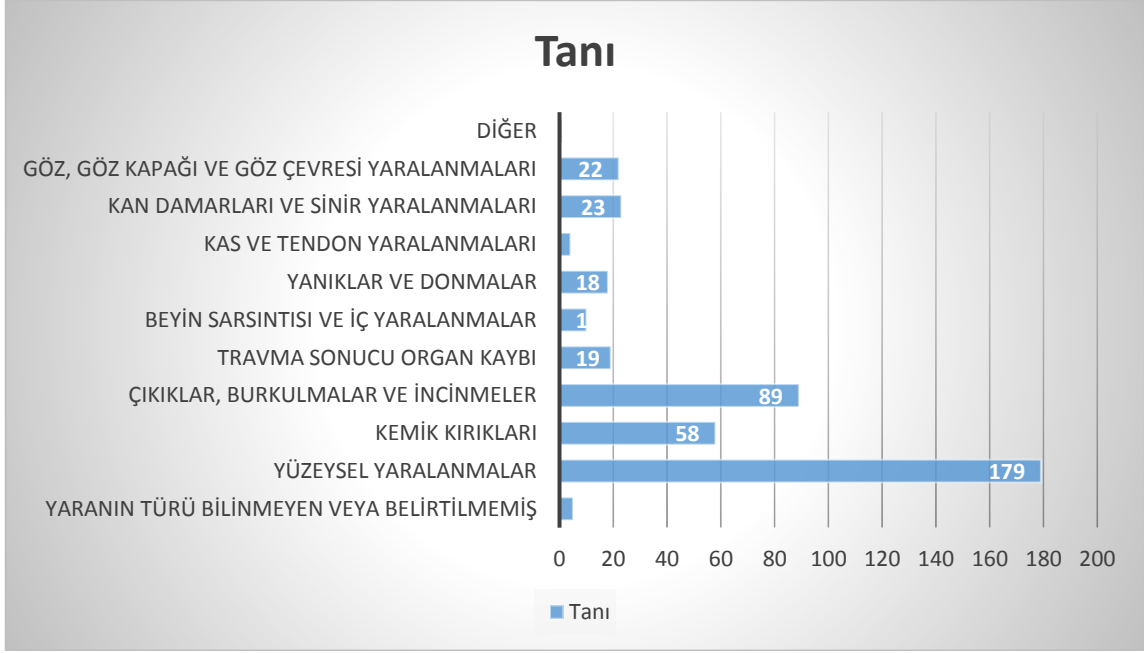
<i>Yaralanma tipi</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Sivri uçlu, sert veya kaba bir materyal araç ile temas</i>	163	38,1
<i>Kısılma, ezilme, düşme</i>	131	30,6
<i>Bilgi yok</i>	40	9,3
<i>Hareket halindeki bir nesnenin çarpması</i>	32	7,5
<i>Diğer</i>	24	5,6
<i>Elektrik akımı, ısı, tehlikeli maddelerle temas</i>	16	3,7
<i>Isırılma, tekme, vb.</i>	11	2,6
<i>Sabit bir nesneyle yatay ya da düşey darbe</i>	9	2,1
<i>Boğulma, gömülme, sarılma</i>	2	0,5
<i>Toplam</i>	428	100,0

Hastaların yaralanan bölgeleri incelendiğinde; %68,2 (n=292) oranı ile en sık üst ekstremitedeydi. Kafa travması yaralanmaları %10,7 (n=46) ile ikinci sırada, alt ekstremitte yaralanmaları da %10,5 (n=45) ile üçüncü sırada yer almaktaydı (Şekil 14).



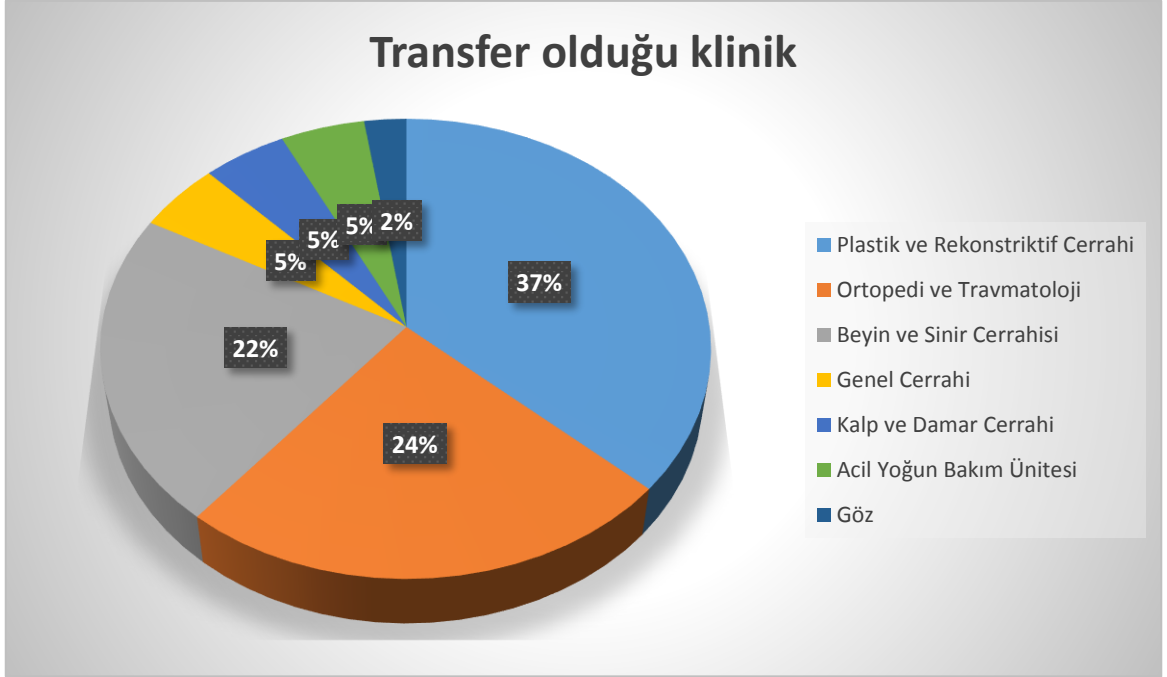
Şekil 14. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların yaralanma bölgesine göre dağılımı

Acil servisimize başvuran iş kazası olgularının %41,8'i (n=179) yüzeysel yaralanmalar, %20,8'inin (n=89) çıkıklar, burkulmalar ve incinmeler tanısı almış olduğu tespit edildi (Şekil 15). Hastaların %72,7'sinde (n=311) operasyon ihtiyacı olmamış olup ayaktan tedavi edilerek taburcu edilmiş, %27,3'ünün (n=117) operasyon ihtiyacı olmuştur. Fakat tüm iş kazası olgularının yalnız %9,6'sının (n=41) ilgili kliniklere yattığı tespit edildi.



Şekil 15. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olgulara konulan tanılar.

Klinik yatışı yapılan 41 hastanın 15'i (%37) Plastik ve Rekonstrüksiyon Cerrahi Kliniğine, 10'unun (%24) Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine, 9'unun (%22) Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğine, 2'sinin (%5) Genel Cerrahi Kliniğine, 2'sinin (%5) Acil Yoğun Bakım Ünitesine, 2'sinin (%5) Kalp ve Damar Cerrahi Kliniğine, 1'inin (%2) Göz Hastalıkları Kliniğine yatmış olduğu tespit edildi. Hastanemiz kliniklerine yatışı yapılan tüm hastalar takip ve tedavileri sonrasında taburcu oldular (Şekil 16).



Şekil 16. İş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların yatış yapıldığı klinikler

Ayaktan tedavi edilerek taburcu edilen hastaların %61,0'ına (n=261) rapor verilmemiştir (Şekil 17). Çalışmamızda yıl boyunca iş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran kazazedeler arasında hayatını kaybeden tespit edilmemiş olup, 2 kişinin hayatı tehdit eden yaralanması olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 17. İş kazalarının neden olduğu iş gücü kaybı (kayıp edilen iş günü sayısına göre)

5. TARTIŞMA

İş güvenliği ve sağlığı konularını kapsayan çalışmalar incelendiğinde hemen hepsinde alınan tüm önlemlere ve kontrollere rağmen iş kazalarını sıfırlamanın mümkün olmadığı ifade edilmektedir. Türkiye'ye baktığımızda iş kazası sıklığı 100 binde 1,78'dir SSK tarafından 2016 yılı için iş kazasına bağlı ölüm sayısı 1405 ve iş kazası sayısı 286.068 olarak bildirilmiştir (3). Bunlar sadece resmi kayıtlı vakalar olup, kayıt dışı işgücünün mevcut olduğu düşünülürse sıklığın aslında daha da yüksek olduğu kolayca anlaşılabilir. Ayrıca bizim düşüncemize göre yaralıların bunun iş kazası olduğunu bildirmemesi, acil serviste sağlık personelinin tedaviyle uğraşırken kaza koşullarının detaylarını atlaması ve acil servis dışı sağlık kurumlarına başvurma eldeki verileri azaltabilir. Kişilerin kendi işyerinde çalışması, acil servise ulaşamayacağı tarım alanlarında çalışması da benzer faktörler olabilir. Sağlıklı kayıtlara ulaşmak için ülkelerin kayıt sistemlerini geliştirmesi ve çalışanların sosyal güvenlik şemsiyesine alınması desteklenmelidir (2).

Acil servisimize bu dönemde 56.475 hasta başvurusu olmuştur. Bunların 17.921'i (%31,7) travma birimi başvurusudur. İş kazaları nedeniyle oluşan yaralanmalar, acil servise tüm başvuruların %0,79'ini (446/56475) oluşturmuştur. Dağlı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada acil servise başvuran iş kazaları olgularının, tüm başvuruların %1,6'sını (538/32133) oluşturduğu tespit edilmiştir (18). Benzer bir çalışmada, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne 2006 yılında yapılan tüm başvuruların %1,2'sini (267/22365) iş kazası olguları olduğu bildirilmiştir (19).

Saygun ve Tunçbilek'in çalışması ile Demirbilek ve arkadaşlarının çalışmasında en sık kazaya uğrayan yaş grubu 20-29 olup; Saygun ve Tunçbilek'te 20-29 yaş grubu, Demirbilek'te 25-29 yaş grubu baskındı (20,21). Serinken ve arkadaşlarının iş kazalarına bağlı el travmalarını inceleyen araştırmasında da yine en yüksek kaza oranı %57,0 ile 25-34 yaş grubunda saptanmıştır (22). L.L. Jackson'ın yapmış olduğu araştırmasında iş kazasına uğrayanların %55'inin 35 yaş altında olduğu görülmüştür (23). Dağlı ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada; yaş ortalaması 32,3 yıl olarak saptanmış, en fazla iş kazasının ise 25-34 yaş aralığında olduğu belirtilmiştir (18). Gülhan ve arkadaşları iş kazasına uğrayan hastaların yaş ortalamasını 35,3 yıl olarak saptanmış, en fazla hastanın 30-40 yaş arasında olan işçilerde olduğunu belirtilmiş, Erdemli ve arkadaşlarının çalışmasına göre yaş ortalaması 34,2 yıl ve en fazla iş

kazasının ise 25-34 yaş aralığında olduğu belirlenmiş (24). Shishlov ve arkadaşları genç işçilerin daha sık kaza yaptığını, ama yaşlı işçilerin daha fazla zarar gördüğünü belirtmişlerdir (25). Acara'nın yaptığı çalışmada en çok kaza görülen yaş grubunun 26-35 (ortalama yaş ise 31,1) olduğu saptanmıştır (2). Hertz ve arkadaşları ise 25 yaşından genç olmayı da risk faktörü olarak kabul etmektedirler (26). Asıladağ'ın çalışmasına göre kazaların sıklıkla 25-34 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir (%36,2) (27). Karakurt ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada karşılaşılan olguların yaş ortalaması 32.80 ± 8.47 olup; yaş gruplarına göre dağılımda, en fazla olgu %41,37 ile 21-30 yaş grubunda yer aldığı tespit edilmiştir (1). Benzer çalışmalarda yaş ortalaması yaş grubu dağılımı en fazla 21-30 arasında bulunmuştur (28-30). SGK verilerine göre, 2016 yılında meydana gelen iş kazalarında en fazla iş kazasının 25-34 yaş arasında olduğu belirlenmiştir (3).

Çalışmamızdaki olguların yaş ortalaması, yaş gruplarına göre dağılımı ve yaş aralığı benzer çalışmalarla aynı oranlarda bulunmuştur. Buna sebep olarak; dikkat gerektiren ve vardiyalı işlerde çalışanların çoğunun genç erişkin nüfustan oluşması ve genç tecrübesiz kişilerin kazalara daha fazla maruz kalmaları, aynı zamanda ileri yaş gruplarının daha çok yönetime kayması gösterilebilir. Bu sonuç işe başlamadan önce alınan iş kazası eğitimlerinin ve başladıktan sonra yapılan kurum içi eğitim programlarının yeterli öğrenimi sağlamadığını düşündürmektedir. Bu yaş grubuna yapılan eğitim ve denetimlerin biraz daha sıklaştırılması çözüm olabilir.

Karakurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarında saptadıkları %96,6'lık erkek sıklığının nedenini Türkiye'de sigortalı işçilerin %80'inin erkek olmasına ve erkeklerin daha tehlikeli işlerde çalışmasına, dolayısıyla daha fazla kaza geçirmelerine bağlamışlardır (1). Asıladağ'ın yapmış olduğu çalışmada olguların 553'ü (%97,5) erkek, 14'ü (%2,5) kadın olarak bulunmuş olup, Acara'nın yaptığı çalışmada ise %90,6 (n=154) erkek, %9,4(n=16) kadın olarak bulunmuş (2,27). Acara'nın yapmış olduğu çalışmada oranların farklı çıkması ege bölgesindeki kadınların aktif çalışma hayatına katılma şansı daha kolay olmasına bağlanmış (2). Dağlı ve arkadaşları da iş kazası geçiren hastaların %86,4'ünün erkek olduğu belirtilmiştir (18). Forst ve arkadaşlarının çalışmalarında ise, iş kazası sonucu yaralanan hastaların %86'sını erkek olduğu belirtilmiştir (31). Çelik ve ark. yaptıkları çalışmada hastaların %92,4'ünün erkek, Erdemli ve arkadaşlarının çalışmasında iş kazasına maruz kalan hastaların %73'ü erkek

olduğu belirtilmiş (24,32). SGK verilerine göre iş kazasına maruz kalan hastaların %84,2'sinin erkek olduğu saptanmıştır (3). Bizim çalışmamızda ise iş kazasına maruz kalan hastaların %78,3'ü (n=335) erkek, %21,7'si (n=93) kadındı. Erkeklerin çalışma hayatında daha fazla bulunması, kadınların iş hayatında daha dikkatli davranması ve çalışan kadınların da işverenlerin sigorta yaptırmayı düşünmedikleri gününbirlik işlerde çalışmasından kaynaklanıyor olabilir.

Literatürde, iş kazasının en fazla 08:00-16:00 saatleri arasında olduğu görülmektedir (3,18,24,25,27,32). 2016 yılı SGK istatistiklerine göre en sık iş kazası ilk iş saatinde (%8,67) ve son iş saatinde (%7,87) görülmüştür. 2016 SGK istatistikleri ortalamalarına göre ise en az iş kazası 4. ve 5. saatte görülmüştür (3). Sorock ve arkadaşları en yüksek yaralanma sıklığının sabah 08:00-12:00 arasında olduğunu ve 10:00-11:00 arasında pik yaptığıı bildirdiler (33). Acara'nın çalışmasında yaralanmalar SGK verileri ve literatürle uyumlu olarak ilk çalışma saatlerinde ortaya çıkmıştır (2). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak en sık iş kazalarının 08:00-16:00 saatleri arasında meydana geldiği belirlendi. Bu durumun sebebi olarak çalışan sayısının gün içinde mesai saatleri ile uyumlu olarak fazla olması ve çalışanlarının konsantrasyonlarının sabah saatlerinde düşük olması sayılabilir.

Karakurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya bakıldığında en çok iş kazasının aralık ayında olmakla birlikte kış aylarında arttığı rapor edilmiştir (1). Sunay ve arkadaşları ile Satar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda da iş kazası sıklığının haziran, temmuz ve ağustos aylarında arttığı görülmüştür (19,24). Çelik ve arkadaşlarının çalışmasında, mayıs, haziran ve temmuz aylarında iş kazalarının arttığı görülmektedir (32). 2016 yılı verilerinde de literatürle uyumlu olarak en sık iş kazaları yaz aylarında, en az ise kış aylarında meydana gelmektedir. Çalışmamızda, kazaların en sık haziran ayında olmakla birlikte yaz aylarında arttığı saptandı. Haziran ayıyla birlikte havaların ısınması sonucu açık havada yapılması gereken inşaat, tarım gibi işlerin artması, diğer sektöründe malzeme üretiminin buna paralel olarak arttırması iş kazası sıklığını arttırmış olabileceği kanısındayız. İş kazalarının haziran ayında fazla olmasının bir etkeni de Müslümanların dini vecibelerini yerine getirmek amacıyla oruç tutmaları ve bu oruç döneminin 2016 yılında haziran ayına denk gelmesi de gösterilebilir. Oruç tutma nedeniyle çalışanların uzun süre aç ve susuz kalması, güneşe maruz kalması ve yorgunluk sebebiyle iş kazalarında artış olduğunu düşünülebilir.

Normalde en yüksek oranda iş kazalarının görüldüğü meslek grupları yapılan çalışmalarda makine otomotiv ile ağaç işleri sanayisinde çalışanlar olarak saptanmıştır (19,29). Özkan ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada, vakaların %60'ının imalat işiyle uğraştığını bildirmişlerdir (30). Sayhan ve arkadaşlarının çalışmasında ise çalışanların çoğunun imalat ve inşaat işleriyle uğraştıklarını bildirmişlerdir (34). Ada ve arkadaşlarının çalışmasında, en sık vasıfsız elemanların yaralandığı görülmüştür (35).

Acil servis tutanaklarında olguların mesleklerinin kayıtlarının tam olmaması nedeniyle eksik olan tarafıdır. Bununla birlikte üniversitemizde çalışanların iş kazasına uğramaları durumunda kaza geçiren personelin yasal olarak bildirimini sağlanması için mutlaka Fakültemiz Acil Tıp Anabilim Dalı Polikliniğine müracaat etmesi ve bundan sonraki işlemlerin formlar kullanılarak bildirim zorunlu olup formlardaki meslek kayıtları tamdır. Bu sonuçlara göre üniversitemizde en sık temizlik personellerinin iş kazasına maruz kaldığı söylenebilir (n=48).

Çelik ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada en sık iş kazasının %26 sanayi ve %28,7 inşaat sektörlerinde meydana geldiğinin ifade etmektedirler (32). Erdemli ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise en sık yaralanmanın hizmet sektöründe, en az yaralanmanın da tarım/hayvancılık sektöründe olduğu belirlendi (24). SGK 2016 verilerine göre iş kazalarının sektörel dağılımı incelendiğinde en sık sanayi (endüstri) sektöründe (%46), ikinci sıklıkta inşaat mevkii, taşocağı sektöründe (%13,6) olduğu yayınlanmıştır. Bizim çalışmamız da Türkiye verileri ile uyumlu olarak en sık sanayi(endüstri) sektöründe gerçekleştiği tespit edilmiş olup bunu sağlık kurumu (%25,9 n=111) ve inşaat mevkii, taşocağı (%6,5 n=28) sektörlerinin takip ettiği belirlendi. Üniversitemizin yakınlarında sanayi (endüstri) bölgelerinin fazla olması ve üniversite personellerinin direkt olarak acil servisimize başvurmasının sebep olduğunu düşünmekteyiz.

Acara'nın yapmış olduğu çalışmaya göre kazanın oluşma şekli incelendiğinde en sık kesici delici alet %29,4 (n=50) yaralanması aynı seviyeden düşme veya düşen cisim altında kalma saptandı (2). Serinken ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmaya göre en sık delici yaralanma ve yaralanma tipi olarak yüzeysel, açık yaralar saptanmıştır (22). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan 4 yıllık bir çalışmada iş kazaları ile acil servise başvuran hastaların; kesici, delici, sıyrık, amputasyon tipi yaralanmalar %27 oranında; yumuşak doku yaralanmalarına %25 oranında, kontüzyon, abrazyon, hematoma, crush

tipi yaralanmalara da %20 oranında rastlanıldığı bildirilmiştir (23). Shishlov ve arkadaşları, inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarında en fazla yaralanmanın sprain ve strain olduğunu ifade etmişlerdir (25). Özkan ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, yumuşak doku travmaları %36,7 ve delici kesici alet yaralanmalarının %26,3 ile ilk iki sırayı aldığını ifade etmişlerdir (30). Çelik ve arkadaşlarının çalışmasında, delici kesici alet yaralanmaları ilk sırada yer almakta, bunu yumuşak doku travması takip etmektedir (32). Erdemli ve arkadaşları çalışmasında da en sık delici-kesici aletlere bağlı yüzeysel yaralanmalar olduğu saptanmış (24). Dağlı ve arkadaşlarının çalışmasında; kesici, delici, sıyrık ve ampütasyon grubu yaralanmaların iş kazalarında en sık görülen yaralanma tipi olduğu belirlenmiş (%43,4); bunu sırasıyla kontüzyon, abrazyon, crush tipi yaralanmalar (%29,5), sprain ve strain tipi yaralanmalar (%12,3) takip ettiği tespit edilmiş (18). Asıldığ'ın çalışmasına göre en yaygın görülen yaralanma mekanizması kesici-delici cisimle yaralanmadır (%25) ve bunu yüksekten ya da aynı seviyeden düşme (%20) takip etmektedir (27). SGK istatistiklerine göre iş kazalarında, kesici ve batıcı bir aletin sebep olduğu kazalar %15,2'si ile ilk sırayı alırken, ikinci sırada kısılma, ezilme ile ilişkili kazalar %10,5 sıklığındadır (3). Bizim çalışmamızda ise literatürden ve Türkiye verilerinden farklı olarak en sık çalışma ortamından kaynaklandığı (%34), %24 gibi büyük bir oranda da bilgi eksikliği tespit edilmiştir. Bunu takiben %15 delici kesici alet yaralanması, %13 makine ve %9 elektrikle çalışan alet kaynaklı yaralanmalar olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise literatürle ve Türkiye verileri ile uyumlu olarak %38,1 delici kesici alet yaralanmaları ilk sırada, %30,6 kısılma, ezilme ile ilişkili kazalar ikinci sıradadır.

Asıldığ'ın çalışmasındaki olguların %36'sında kemik kırığı %13,4'ünde amputasyon mevcuttur (27). SGK 2016 yılı verilerine göre ise, hastalarda görülen yaralanmaların %50'ye yakını basit yaralar ve yüzeysel yaralanmalardır (3). Çalışmamız SGK verileri ile uyumlu olup iş kazası olgularının %41,8'i (n=179) yüzeysel yaralanmalar, %20,8'inin (n=89) çıkıklar, burkulmalar ve incinmeler tanısı almış olup, bireylerin büyük travmaya sebep olacak işleri yaparken daha dikkatli davranması, küçük travmalara sebep olan işleri yaparken daha dikkatsiz davranması olabilir. Ayrıca yapılan işlerde kullanılan makinaların güvenliğinin artırılmış olmasının da büyük yaralanma oranının azalmasına katkıda bulunduğu kanısındayız.

İş kazası sonrası yaralanan vücut bölgesi incelendiğinde; en sık üst ekstremitte travması görüldüğü bildirilmiştir (1,18,24,25,27,28,30,32,36,37). Birgen ve arkadaşları 1999 yılında yapmış oldukları çalışmada el, el bileği ve parmak yaralanmalarının oranını %43,7 ile en sık yaralanan bölge olarak bildirmiştir (38). Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2016 yılında iş kazalarında yaralanma bölgesine bakıldığında ekstremitte yaralanması %57,12 ile ilk sırayı alırken bunu %12,5 ile baş yaralanması takip etmiştir (3). Çalışmamızda yaralanma bölgesine göre dağılıma bakıldığında %68,2 (n=292) ile üst ekstremitte yaralanması ilk sırayı almaktadır. Bu yaralanmaları %10,7 (n=46) ile kafa yaralanması izlemiştir. Buna sebep olarak iş hayatında üst ekstremitenin dikkat ve beceri gerektiren ince işlerde daha fazla kullanılması gösterilebilir.

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan çalışmada hastaların %41'inin acil serviste tanı ve tedavisi yapılmış olup, %49 kısım da ilgili servislere yatırılmış, %6 hasta kendi istekleriyle ayrılmış, %4'lük kesim yer olmadığından başka kuruma gönderilmiştir (19). Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan çalışmada olguların %90'ı acil serviste tedavisi yapıldıktan sonra taburcu edilirken, %7'si ilgili servislere yatırılmıştır (30). Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan çalışmada hastaların %62,88'inin tedavisi acil serviste ayaktan yapılmış, %35,61'i ilgili bölümlere yatırılarak tedavi görmüş, %1.51'lik kısmı sevk edilmiştir (1). Cumhuriyet Üniversitesi'nde yapılan çalışmada, iş kazası sonucu müracaat eden olguların %40,7'sinin ayaktan tedavi gördükleri saptanmıştır (36). Erdemli ve arkadaşlarının çalışmasında olguların %92,1'i; Çelik ve arkadaşlarının çalışmasında olguların %83,9'u; Asılbaş'ın çalışmasında ise olguların %68,1'inin acil serviste yapılan ilk tedavi sonrasında taburcu olduğu saptanmıştır (24,27,32). Karakurt ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise iş kazası nedeni ile acile gelen olguların %73,65'i acil serviste müdahalesi yapıldıktan sonra ilgili poliklinik önerilerek taburcu edilirken, %25,86'sı acil müdahalesi yapıldıktan sonra ilgili servislere yatırılmış ve %0.49'lük bölümü acil değerlendirmesi yapıldıktan sonra sevk edilmiştir (1). Bizim çalışmamızda hastaların %72,7'sinde (n=311) operasyon ihtiyacı olmamış olup ayaktan tedavi edilerek taburcu edilmiş, %27,3'ünün (n=117) operasyon ihtiyacı olmuştur. Tüm iş kazası olgularının yalnız %9,6'sının (n=41) ilgili kliniklere yattığı tespit edildi. Literatür taramalarından farklı olarak üniversite hastanesi olmamıza rağmen yatış oranlarının düşük oluşu, diğer birimlerce gerçekleştirilen operasyonlar sonrasında hastanın yatış

ihtiyacının olmaması ve üniversitemizin yakınlarında üçüncü basamak hastanelerin fazla olması olabilir.

Üniversite hastanesinde yapılan bir çalışmada en fazla yatış yapılan klinikler; ortopedi ve travmatoloji kliniği %68, beyin cerrahisi kliniği %9, göz hastalıkları kliniği %8, yanık ünitesi %9, acil gözlem %3 ve diğer servisler %3 olarak belirtilmiştir (19). Sunay ve arkadaşlarının çalışmasında yatarak tedavi gören olguların %61,70 ile ortopedi ve travmatoloji kliniğinde, %12,76 ile plastik cerrahi kliniğinde tedavi gördükleri belirlenmiş olup; Karakurt ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada yatan hastaların yattıkları kliniklere göre dağılımı incelendiğinde en büyük payın %41,90 ile ortopedi kliniğine ait olduğu tespit edilmiştir (1). Bizim yapmış olduğumuz çalışmada klinik yatışı yapılan 41 hastanın 15'i (%36,58) Plastik ve Rekonstrüksiyon Cerrahi Kliniğine, 10'unun (%24,39) Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğine, 9'unun (%21,95) Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğine, 2'sinin (%4,87) Genel Cerrahi Kliniğine, 2'sinin (%4,87) Acil Yoğum Bakım Ünitesine, 2'sinin (%4,87) Kalp ve Damar Cerrahi Kliniğine, 1'inin (%2,43) Göz Kliniğine yatmış olduğu tespit edildi. Diğer çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda plastik ve rekonstrüksiyon cerrahisi kliniğine yatış oranı en yüksektir. Üst ekstremitte özellikle de ele, parmağa ait travma oranlarının yüksek olması ve bölgemizde sinir, tendon, crush ve ampute tipi yaralanmalarda referans hastanesi olarak gösterilmemiz olabilir.

Literatür taramasında iş kazası nedeniyle acil servise başvuran olguların iş günü kayıplarıyla ilgili herhangi bir çalışma tespit edilemedi. Çalışmamıza göre olguların %61'i gibi büyük bir orana istirahat raporu düzenlenmemiş, kaza günü çalışır kabul edilmiştir. İstirahat rapor düzenlenen olguların büyük bir çoğunluğunun ise 8-30 gün arası iş günü kaybı olmuştur. SGK verilerine göre en fazla iş günü kaybına uğrayanlar 3 ay-1yıl arasındadır (3).

6. SONUÇ

1. İş kazası sonucu yaralanan hastaların çoğunu 25-34 yaş arasındaki erkekler oluşturmaktadır.
2. İş kazasına maruz kalan meslek gruplarında; ilk sırayı işçiler, ikinci sırayı da hastane temizlik personeli almaktadır.
3. İş kazalarını en sık 13:00-15:59 saatleri arasında, haziran ayında ve mayıs-ağustos ayları arasındaki dönemde görmekteyiz.
4. İş kazaları en sık sanayi-endüstri sektöründe, ikinci sıklıkta da sağlık kurumunda gerçekleşmektedir.
5. İş kazası sebebi ile yapılan başvurular arasında en sık sivri uçlu, sert veya kaba bir materyal ile temas sebebiyle oluşan yaralanmalar yer almaktadır ve bu yaralanmaların çoğunu yüzeysel yaralanmalar oluşturmaktadır.
6. En sık yaralanan bölgenin üst ekstremité olduğu görülmektedir.
7. İş kazası sebebi ile yatışların En sık, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği'ne yapıldığı görülmektedir.
8. İş kazasına uğrayan bulgularda en sık 8-30 gün arası istirahat raporu düzenlendiği ve buna bağlı iş günü kaybı olduğu görülmektedir.
9. Çalışanların iş kazası ve yaklaşımları konusunda eğitilmesi, denetimlerin sıklaştırılması gibi tedbirler alınarak; ülkemizdeki iş güvenliği probleminin gerçek boyutlarının tespit edilmesinin önündeki engellerin kaldırılmasına olanak sağlanabilmektedir.
10. Acil servislerin; iş kazalarının, özellikle de ciddi yaralanmaları olanların ilk başvuru yeri olması açısından önemli olduğu unutulmamalıdır. Acil servis hekiminin bu konudaki farkındalığını artırarak, yapacağı hızlı ve bilinçli müdahale ile morbite ve mortalite oranlarında düşüş sağlanabilecektir.

7. KAYNAKLAR

1. Karakurt U, Satar S, Acikalin A, Bilen A, Gulen M, Baz U. Analysis of Occupational Accidents Admitted to the Emergency Medicine Department. *J Acad Emerg Med.* 2013;12(4):19-23. doi:10.5152/jaem.2012.031.
2. Acara AÇ. Acil Servise İş Kazası Nedeniyle Başvuran Kazazedelerde, İş Kazası Nedenleri ve Oluşum Mekanizmalarının Araştırılması. 2015.
3. T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu. Erişim 12.03.2018, http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari
4. Karakurt, Unal Satar, Salim Bilen, Ayşegül Açıkalin, Ayça Gülen M. Occupational Accidents and Emergency Medicine. *J Acad Emerg Med.* 2012;11:227-237. doi:10.5152/jaem.2012.037.
5. Milli Eğitim Bakanlığı. *İş Sağlığı ve Güvenliği El Kitabı.*; 2015.
6. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Ankara: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü; 2012. www.isggm.gov.tr.
7. Camkurt MZ. İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş kazaları Üzerine Etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Derg.* 2007;20(6):80-106.
8. Bilir N. *İş Sağlığı ve Güvenliği.* Ankara: Güneş Tıp Kitapevi; 2016.
9. Karadeniz O. Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. 2012;3:15-75. http://www.calismatoplum.org/sayi34/oguz_karadeniz.pdf. Accessed February 16, 2018.
10. F. YILMAZ. Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi. 2009. doi:2502050121.
11. Ceylan H. Türkiye’deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. *Int J Eng Res.* 2011;3(2):18-24.

12. EU-OSHA. 2017. <https://osha.europa.eu>. Accessed February 18, 2018.
13. Saraç H. Ders Aletleri ve Kitap Basımı Çalışanlarında İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçirme Sıklığı ve İlişkili Etmenler. 2014.
14. Erkan C. *İş Sağlığı*. Ankara; 1972.
15. Korkut, Gülsüm Tetik A. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun Getirdiği Yenilikler ve Temel Sorunlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilim Fakültesi Derg.* 2013;18(3):455-474.
16. Korkmaz A. Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem : 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası. 2012;(26):153-167.
17. Kılıç İ. İş Sağlığı ve Güvenliği'nde Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK). *Isg J Ind Relations Hum Resour.* 2013;15(1):17-41. doi:10.4026/1303-2860.2013.0217.x.
18. Sayhan MB, Sayhan ES, Yemenici S, Oguz S. Occupational Injuries Admitted to the Emergency Department. *J Pak Med Assoc.* 2013;63(2):179-184. doi:10.5152/jaem.2012.003.
19. Satar, Salim Kekeç, Zeynep Sebe, A. Sarı A. Çukurova Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalına Başvuran İş Kazası Olgularının Analizi. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg.* 2004;29:118-127.
20. Demirbilek, S. Pazarlıoğlu M V. Türkiye'de İş Kazalarının Oluşumunda Etkili Olan Faktörler: Ampirik Bir Uygulama. *Finans Polit Ekon Yorumlar.* 2007;44(509).
21. Saygun M, Tunçbilek A. S.S.K Yüksek Sağlık Kurulu'na Başvuran İş Kazası Olgularının Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Mecmuası.* 1998;53(3):193-199.
22. Serinken, Mustafa Karcıoğlu, Özgür Şener S. Occupational Hand Injuries Treated at a Tertiary Care Facility in Western Turkey. *Ind Health.* 2008;46:239-246.
23. Jackson LL. Non-fatal Occupational Injuries and Illnesses Treated in Hospital Emergency Departments in the United States. *Inj Prev.* 2001;7 Suppl 1(suppl 1):i21-6. doi:10.1136/IP.7.SUPPL_1.I21.

24. Erdemli H, Kavalcı C, Erdemli DS, et al. Analysis of Work Related Injuries Admitted Patient to Emergency Department. *J Surg arts*. 2017;10(2):26-33.
25. Shishlov KS, Schoenfisch AL, Myers DJ, Lipscomb HJ. Non-fatal Construction Industry Fall-related Injuries Treated in US Emergency Departments, 1998-2005. *Am J Ind Med*. 2011;54(2):128-135. doi:10.1002/ajim.20880.
26. Hertz RP, Emmett EA. Risk Factors for Occupational Hand Injury. *J Occup Med*. 1986;28(1):36-41.
27. Asıldığ MK. İş Kazası Adli Tıp.
28. Kalemoglu, Murat Keskin, Özcan Yıldırım, İsmail Erşanlı D. Nobel Medicus Journal. *Nobel Med*. 2006;2(1):21-23.
29. Kekeç, Zeynep Ünalın, D. Şenol, V. Çetinkaya F. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran İş Kazalarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Fırat Üniversitesi Sağlık Bilim Derg*. 2003;17:277-283.
30. Özkan S, Kiliç Ş, Durukan P, et al. Occupational Injuries Admitted to the Emergency Department. *Turkish J Trauma Emerg Surg Orig Artic Klin Çalışma Ulus Travma Acil Cerrahi Derg Corresp*. 2010;16(3):241-247.
31. Forst, Linda S. Hryhorczuk, Daniel Jaros MM. A State Trauma Registry as a Tool for Occupational Injury Surveillance. *J Occup Environ Med*. 1999;41(6):514-520.
32. Celik K, Yılmaz F, Kavalcı C, et al. Occupational Injury Patterns of Turkey. *World J Emerg Surg*. 2013;8(57):1-6.
33. Sorock, Gary S. Lombardi, David A. Hauser, Russ B. Eisen, Ellen A. Herrick, Robert F. Mittleman MA. Acute Traumatic Occupational Hand Injuries: Type, Location, ... : Journal of Occupational and Environmental Medicine. *J Occup Environ Med*. 2002;44(4):345-351.
34. Sayhan, Mustafa Burak Sayhan, Esin Secgin Yemenici, Serap Oğuz S. Occupational Injuries Admitted to the Emergency Department. *JPMA*. 2013;63:179-184.
35. Ada, Emine Sever, Mustafa Aksay E. Assessment of Vocational Training and

Workplace Safety from Perspective of Injured Worker. *Türkiye Acil Tıp Derg.* 2013;13(3):105-113. doi:10.5505/1304.7361.2013.75046.

36. Beyaztaş FY, Alagözlü H, Demirkan Ö. İş Kazası Olgularının Adli Tıp Yönünden Değerlendirilmesi. *J Forensic Med.* 2001;15(3):18-24.
37. Kıran, S Konuk, N Atik, L Saltık, B Şahin, Z Ayoğlu FN. İş Kazasına Bağlı Yaralanmalarda Alkol Kullanımı. *Bağımlılık Derg.* 2006;7:123-128.
38. Birgen N, Okudan M, Okyay M, İnanıcı MA. A Calculation of Percent Disability in Occupational Injury Cases a Forensic Assessment. *Bull Leg Med.* 1999;4(3):101. doi:10.17986/blm.199943374.



8. EKLER

EK-1: Veri Toplama Formu

AD:

SOYAD:

YAŞ:

CİNSİYET:

MESLEK:

TARİH:

SAAT:

KAZANIN OLUŞ YERİ:

YARALANMA MEKANİZMASI:

TANI:

YATIŞ-TABURCULUK:

YATIŞ OLDU İSE YATTIĞI KLİNİK:

GENEL ANESTEZİ VE AMELİYAT GEREKSİNİMİ:

NEDEN OLDUĞU SONUÇLAR:

KULLANDIĞI MATERYAL:

EK-2: Etik Kurul Onay Formu

Tarih ve Sayı: 05/10/2017-371091



T.C.
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı :83045809-604.01.02-
Konu :Uzm.Öğr.Dr.Çiğdem
ORHAN'nın etik kurul kararı A-
29

ACİL TIP ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi :18.09.2017 tarihli, 341208 sayılı yazı

Anabilim Dalınız öğretim üyesi **Prof.Dr. İbrahim İKİZCELİ'nin** danışmanlığında **Uzm.Öğr.Dr.Çiğdem ORHAN'nın** sorumluluğunda **Uzm.Dr.Afşin İPEKÇİ ve Uzm.Dr.Yonca Senem AKDENİZ'in** yardımcılığında yürütülecek olan " **İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Tıp Kliniğine Başvuran İş Kazalarının Retrospektif Analizi**" başlıklı Uzmanlık Tezi (Retrospektif) hakkında ilgi yazınız ve ekleri **03 Ekim 2017** tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup; etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR
Başkan

e-İmzalı
Prof. Dr. Hüsnüye YÜKSEL
Bölüm Başkanı

NOT: Yönetmelik gereği Sonuç Raporunun Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna iletilmesi gerekmektedir.

EK :
1 dosya elden teslim edilecektir.

Doğrulamak için:<http://194.27.128.66/envision.Sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BEKAADZRZ>

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Güler SOYDANER Dahili : 22300

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/ İSTANBUL
Tel : 0 (212) 414 30 00 21107- 21108 Faks : 0 (212) 632 00 33
e-posta : ctfpersonel@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr