

T.C
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

**BİR AĞIR METAL ÜRETİM FABRİKASINDA ÇALIŞANLARIN
İŞ KAZASI GEÇİRME SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ ETMENLER**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BUKET GÜLHAN

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Mustafa N. İLHAN

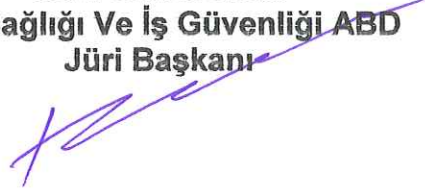
ANKARA
EKİM,2008

**TC.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

**İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Yüksek Lisans Programı
çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri
tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.**

Tez Savunma Tarihi: 26.11.2008

**Prof. Dr. Remzi AYGÜN
Gazi Üniversitesi
İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği ABD
Jüri Başkanı**



**Prof. Dr. Mustafa KURT
Gazi Üniversitesi
Endüstri Mühendisliği ABD**



**Yrd. Doç. Dr. Mustafa N. İLHAN
Gazi Üniversitesi
Halk Sağlığı ABD**



İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	I
İçindekiler	II
Tablolar	VI
Kısaltmalar	VIII
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1. İŞ KAZALARININ TARİHÇESİ	3
2.2. İŞ KAZASI TANIMI	7
2.3. İŞ KAZASI BİLEŞENLERİ	8
2.3.1.Kazaya Uğrayanın 506 Sayılı Kanun Kapsamında Sigortalı Sayılması	8
2.3.2. Sigortalının Kazaya Uğraması	10
2.3.2.1. Dıştan Gelen Etken	11
2.3.2.2. İstenilmeyen Olay	11
2.3.2.3. Ani Olması	11
2.3.2.4. Sigortalının İşyerinde Bulunduğu Sırada Kazaya Uğraması	12
2.3.2.5. Sigortalının İşveren Tarafından Yürütülmekte Olan İş Dolayısıyla Kazaya Uğraması	12
2.3.2.6. Sigortalının İşveren Tarafından Görev İle Başka Bir Yere Gönderilme Yüzünden Asıl İşini Yapmaksızın Geçen Zamanlarda Kazaya Uğraması	14

2.3.2.7. Emzikli Kadın Sigortalının Çocuğuna Süt Vermek İçin	
Ayrılan Zamanlarda Kazaya Uğraması	15
2.3.2.8. Sigortalıların, İşverence Sağlanan Bir Taşıtlı İşin	
Yapıldığı Yere Toplu Olarak Götürölüp Getirilmeleri	
Sırasında Kazaya Uğramaları	15
2.3.3. Sigortalının Uğradığı Kaza Sonucu Bedensel veya	
Ruhsal Bir Zarara Uğraması	16
2.3.4. Kaza Olayı ile Sigortalının Uğradığı Zarar Arasında	17
Nedensellik Bağının Bulunması	
2.4. İŞ KAZASI NEDENLERİ	18
2.4.1. Güvensiz Hareketler	20
2.4.2. Güvensiz Koşullar	21
2.4.2.1. İş Kazalarının Kişisel Nedenleri	22
2.4.2.2. İş Kazalarının Teknik Nedenleri	23
2.4.2.2.1. Makinelere bağlı kaza nedenleri	24
2.4.2.2.2. Çalışma ortamına bağlı kaza nedenleri	25
2.4.2.2.2.1.Fiziksel çevre koşulları	25
2.4.2.2.2.2. Kimyasal çevre koşulları	28
2.4.2.2.2.3. Biyolojik çevre koşulları	29
2.4.2.2.2.4. Ergonomik çevre koşulları	29
2.5. İŞ KAZALARININ ETKİLERİ	32
2.5.1. İş Kazalarının Toplumsal Etkileri	31

2.5.1.1. Birey ve Ailesi Açısından Etkileri	31
2.5.1.2. İşletme ve Çalışanlar Açısından Etkileri	33
2.5.2. İş Kazalarının Ekonomik Etkileri	35
2.5.2.1. İşçi Açısından Maliyetler	35
2.5.2.2. İşletme Açısından Maliyetler	36
2.5.2.2.1. Doğrudan Maliyetler	37
2.5.2.2.2. Dolaylı Maliyetler	38
2.5.2.3. Ülke Ekonomisi Açısından Maliyetler	39
2.6. İŞ KAZALARININ HUKUKSAL BOYUTU	40
2.7. İŞ KAZASI ÖLÇÜTLERİ	43
3. GEREÇ VE YÖNTEM	45
3.1. Araştırma Tipi	45
3.2. Araştırma Evreni ve Örneklem	45
3.2.1. Araştırma Biriminin Tanıtımı	45
3.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı	46
3.4. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	47
3.4.1. Veri Toplama Aracının Uygulanması	47
3.5. Araştırma Verilerinin Analizi	47
4. BULGULAR	48
4.1. Tanımlayıcı Bulgular	48
4.2. İş Kazası İle İlgili Tanımlayıcı Bulgular	55
5. TARTIŞMA	68
5.1 İşçilerin Sosyodemografik Özellikleri İle İlgili Bulgularının	

Karşılaştırılması	68
5.2. İş Kazaları Bulgularının Karşılaştırılması	71
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	76
7. ÖZET	78
8. SUMMARY	80
9. KAYNAKLAR	82
10. EKLER	86
11. ÖZGEÇMİŞ	94

TABLÖLAR DİZİNİ

TABLO 1:	Metal İşçilerinin Sosyodemografik Özellikleri	48
TABLO 2:	Metal İşçilerinin Çalışma Süreleri	49
TABLO 3:	Metal İşçilerinin Meslekleri, Çalıştıkları Bölüm ve Vardiya Durumları	50
TABLO 4:	Metal İşçilerinin İş Memnuniyeti, Çalışma Koşullarından Memnuniyet ve İş Öğrenme Durumları,	51
TABLO 5:	Metal İşçilerinin Koruyucuları Kullanma (Gerekliliğini Düşünme ve Kullanma) Durumlarının Dağılımı	53
TABLO 6:	Metal İşçilerinin Bu İşyerini Tercih Etmelerinde Etkili Etmenlerin Dağılımı	54
TABLO 7:	Metal İşçilerinin İş Kazalarının Önlenmesi İçin Yapılması Gerekenler Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı	55
TABLO 8:	Metal İşçilerinin İş Kazası Geçirme Sıklıkları	56
TABLO 9:	Metal İşçilerinin Sosyodemografik Özelliklerine Göre İş Kazası Geçirme Durumları	57
TABLO 10:	Metal İşçilerinin Bazı Alışkanlıkları ve Hastalıklarına Göre İş Kazası Geçirme Durumları	59
TABLO 11:	Metal İşçilerinin Çalışma Koşullarına Göre İş Kazası Geçirme Durumları	60
TABLO 12:	Metal İşçilerinin İş Memnuniyeti ve Mesleki Eğitim Almalarına Göre İş Kazası Geçirme Durumları	61

TABLO 13:	2007 Ocak -2008 Haziran Döneminde İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirme Sıklığı	62
TABLO 14:	İş Kazası Geçiren İşçilerin Kazanın Olduğu Yere Göre Dağılımı	62
TABLO 15:	İş Kazası Geçiren İşçilerin Kazanın Olduğu Güne Göre Dağılımı	63
TABLO 16:	İş Kazası Geçiren İşçilerin Kazanın Olduğu Saatlere Göre Dağılımı	63
TABLO 17:	İşçilerin Bu İş Yerinde Çalışmaya Başladığının Kaçınıc Yılında İş Kazası Geçirdiğine Göre Dağılımı	64
TABLO 18:	İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Cinsine Göre Dağılımı	64
TABLO 19:	İş Kazası Geçiren İşçilerin Güvensiz Hareketler Nedeniyle Olan Kaza Sebeplerine Göre Dağılımı	65
TABLO 20:	İş Kazası Geçiren İşçilerin Güvensiz Hareketler Nedeniyle Olan Kaza Sebeplerine Göre Dağılımı	65
TABLO 21 :	İş Kazası Geçiren İşçilerin Kazalanan Vücut Bölgelerine Göre Dağılımı	66
TABLO 22:	İş Kazası Geçiren İşçilerin İş Kazası Sonucuna Göre Dağılımı	67

KISALTMALAR

YY	:	Yüzyıl
BMM	:	Büyük Millet Meclisi
SSK	:	Sosyal Sigortalar Kanunu
ILO	:	Uluslararası Çalışma Örgütü
MKE	:	Makine Kimya Endüstrisi
TB	:	Tabipler Birliği
NAICS	:	Kuzey Amerika Endüstriyel Sınıflandırma Sistemi

BÖLÜM I

GİRİŞ VE AMAÇ

1.1.Giriş

Sanayileşme; topluma bir yandan yarar sağlarken diğer yandan çalışma hayatında önemli sorunlara neden olmaktadır. Hızlı sanayileşme otomasyon ve akılcı yönetim yöntemleri sağlarken, beraberinde çalışanları ve işletmeleri tehlikeli durumlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Çalışma ortamındaki yaşanan sorunların başında işçilerin karşılaştıkları iş kazaları ve meslek hastalıkları gelmektedir¹.

Ülkelerin içinde bulundukları ekonomik ve sosyal yapıları iş kazaları ve meslek hastalıklarının oluşumunda etkili olmaktadır. Günümüzde ileri sanayi toplumlarında her yıl karşılaşılan iş kazasından dolayı birçok kişi yaşamını yitirmekte, sakat kalmakta ve ruhsal sorunlar yaşanmaktadır. Ekonomik sorunları olmayan ve her türlü ekonomik sosyal koşulları yerine getiren gelişmiş ülkelere göre, iş sağlığı ve iş güvenliğine yeteri kadar pay ayırmayan ekonomik yönden az gelişmiş ülkelerde iş kazaları ve meslek hastalıkları daha sık görülmektedir^{1,13}.

İşletmelerin büyüklüğü ve modernizasyon, yaşanan iş kazalarının sayısını etkilemektedir. Yapılan araştırmalarda küçük ve orta ölçekli işletmelerde iş kazasının büyük işletmelere göre daha fazla görüldüğü belirlenmiştir.. Büyük işletmelerin ekonomik şartlarının iyi olması, çalışanların işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında daha eğitilmiş ve titiz olması iş kazaları sıklığını etkilemektedir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerde yasal düzenlemelerin tam olmaması, işsiz kalmama uğruna güvenli olmayan kötü koşullarda çalışma, iş kazası ve meslek hastalıklarını artmasına neden olmaktadır².

Günümüzde iş kazaları ve meslek hastalıkları, her yıl binlerce işçinin ölmesine, yüz binlerce işçinin de sakat kalmasına ve iş günü kayıpları da ekonominin milyarlarca liralık zarara uğramasına sebep olmaktadır. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının nedenlerinin araştırılıp önlenmesi ve azaltılması için kalıcı önlemler almak, ulusal iş ve işçi örgütleri ile uluslararası örgütlerin önemli bir görevidir. Çalışma hayatı içinde iş kazalarını yok etmek olanaklı değildir. Ancak alınacak önlemlerle iş kazaları ve meslek hastalıklarını azaltmak söz konusudur³.

1.2. Amaç

Bu çalışmada; Ankara'da bulunan ağır metal iş kolundaki bir fabrikada çalışan işçilerin sosyo-demografik özelliklerinin ortaya konması, çalışma koşullarının saptanması ile iş kazası geçirme sıklığı ve ilişkili etmenlerin saptanması amaçlanmıştır⁴.

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

2.1. İŞ KAZALARININ TARİHÇESİ

Çalışanların sağlığı ile yapılan iş arasındaki ilişkilerin araştırılmasına önce Yunanlı düşünür Herodot tarafından başlandığı ileri sürülmektedir. Çalışanların yaptıkları işten zarar görebilecekleri düşüncesi ise Hipokrat tarafından öne sürülmüş, 16.yy.da Georgius Agricola (1495-1555) ve Paracelsus (1493-1541) Orta Avrupa da maden işletmelerinde çalışan işçilerin hastalıkları ile toz arasında ilişki bulunduğunu fark etmiş ve bazı koruma önlemleri önermişlerdir ^{4,12,13}.

İş sağlığı ve iş güvenliği görüşü 17.yy.da İtalya'da Bernardino Ramazzini (1633-1714) tarafından bilimsel temellere dayanarak ortaya konmuştur. Ramazzini işçinin yaptığı iş ile hastalığı arasında ilişki kurarak kendisine gelen işçilere ne yaptıklarını, ne gibi zararlı etkilere maruz kaldıklarını sormuştur. Sonraları Ramazzini, iş sağlığı alanına olan önemli katkıları nedeniyle bütün dünyada iş sağlığının kurucusu ve babası olarak benimsenmiştir. İş sağlığı ve güvenliği ilk kez İtalya'da doğmuş olmasına rağmen gelişimi İngiltere'de olmuştur. 17-18. yüzyıllarda İngiltere'de buhar makinelerinin keşfi ve makineleşmenin sonucu olarak mekanize sanayi kurulmuştur. Bunun sonucunda iş yerlerinde kaza sıklığı artmıştır ^{5,12,13}.

Tarihsel gelişim içinde iş kazaları ve meslek hastalıklarının doğurduğu zararın tazminine ilişkin ilk sistemler Bismark tarafından Almanya'da kurulmuştur. Bismark, Almanya'da sosyal sigorta sistemlerini oluştururken, diğer ülkelerdeki çabalar daha çok iş kazalı ve meslek hastalıkları üzerinde oluşmuştur. 19. yy. başlarında sanayi kesiminde

alışan işçileri, iş kazaları riskine karşı korumaya yönelik kanunlar çıkarılmıştır. 1884 yılında Almanya’da kabul edilen, iş kazası sigortasına ilişkin kanun, kazanın yükünün işverene ait olduğu esasını benimserken, 1898 Fransız Kanunu işverenin şahsi sorumluluğu ilkesini kabul eder. Bu yasaya göre sanayi işletmelerde çalışan ve işverene hizmet sözleşmesiyle bağlı olan işçilerin, iş kazasına uğraması halinde, işveren kusursuz sorumludur ve kusurun kanıtı zorunlu değildir. İşverenin sorumluluğunun kapsamı açısından 1898 tarihli Yasa “maktu sorumluluk” esasını benimsemiştir ⁶.

Türkiye’de işçiyi koruyan ilk mevzuat Tanzimat Dönemi’nde ıkarılan (1865) “Dilaver Paşa Nizamnamesi” dir. Dilaver Paşa’nın hazırladığı Ereğli Kömür Maden-İ Hümayun Nizamnamesi 100 maddeden oluşur. Nizamnamenin alışma koşullarıyla ilgili 5. bölümü ocaklarda çalışacak işçilerin Ereğli sancağından 15-50 yaşları arasındaki sağlam erkeklerden alınacağı, bir günde 10 saat çalışılacağı, bu saatin iki nöbette tamamlanacağı, kömür taşıma işinden kaanlara ya da bir başkasının kaçmasına yardım edenlere iki kat süreyle çalışma zorunluluğu getirileceği vb. kurallar getiriyordu ⁷.

1869 tarihli Maaddin Nizamnamesi iş güvenliği ile ilgili bazı koruyucu hükümleri içermektedir. Ayrıca Dilaver Paşa Nizamnamesinde değinilmeyen bazı konulara da açıklık getirmektedir⁷.

Maaddin Nizamnamesindeki iş güvenliği ile ilgili bazı önemli hükümleri aşağıdaki gibi özetlemek olanaklıdır. Madende iş kaza olasılığına karşın önlemler alınması olanaklıdır⁷.

- İş kazası halinde hemen görevli memura veya maden mühendisine haber ve bilgi verilmesi,
- Maden işleticilerin madenlerde bir eczane ve doktor bulundurmaları,

- İş kazasına uğrayan işçilere ve ailelerine mahkeme tarafından kararlaştırılan bir tazminat ve yardım parası verilmesi.

Osmanlı İmparatorluğu döneminde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili daha kapsamlı yasal düzenlemelere rastlamak mümkün olmamıştır. Gelişmemiş sanayii ve işçi sınıfı bilinci olmaması işçi sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin yasaların o dönemde çıkarılması için yeterli baskı ortamı yaratılmamıştır ^{1,7}.

Cumhuriyet daha ilan edilmeden önce BMM Hükümeti döneminde (1921-1923 yılları) yoğun bir işçi kitlesinin çok ağır çalışma koşulları içinde bulunduğu Zonguldak ve Ereğli Kömür Bölgelerinde uygulanmak üzere 2 yasa çıkarılmıştır:

28.04.1921 tarih ve 114 sayılı "Zonguldak ve Ereğli Havza-i Fahmiyesi'nde Mevcut Kömür Tozlarının Amele Menfa-i Umumiyesi olarak Furuhtuna dair Kanun" ve 10.09.1921 tarih ve 151 sayılı "Ereğli Havza-i Fahmiyesi Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun" Ereğli Kömür bölgesi maden işçileri hakkında uygulanmak üzere çıkarılmıştır ⁷.

Bu Kanun'un sosyal güvenlikle ilgili hükümlere göre, işverenler hastalanan ve/veya kazaya uğrayan işçileri ücretsiz tedavi etmek ve bu amaçla maden ocağı yakınında hastane açmak ve doktor bulundurmak zorundadırlar. Ayrıca iş kazasına uğrayan işçiye mahkeme tarafından belirlenecek oranda, işveren tazminat ödemekle yükümlü tutulmuştur. İşçinin iş kazası sonucu ölümü halinde, tazminat işçinin ailesine ödenecektir ⁸.

1921 Kanunu sosyal güvenlikle ilgili hükümlerin dışında, bireysel iş ilişkilerini de düzenlemiştir. Ereğli Kömür bölgesinde işçi-işveren ilişkileri doğrultusunda, işçileri koruyucu hükümlere yer verilmiştir. Zorla

alıştırma yasaklanmış, 18 yaşından küçük çocukların maden ocaklarında çalıştırmaları engellenmiş, günlük iş süresi 8 saat olarak belirlenmiřtir⁹.

Cumhuriyet ilan edildikten sonra devletçi anlayış egemen olmaya başlamıştır. Çıkarılan yeni yasalar aracılığıyla çalışma hayatındaki bazı düzenlemeler bu anlayışı hissettirmeye bařlamıřtır⁹.

08.05.1926 tarih ve 818 sayılı "Borçlar Kanunu"nın 332. maddesi, işçinin hayat ve sağlığının korunması için, işverene gerekli önlemleri alma yükümlülüğü getirmiştir. 06.05.1930 tarih ve 1593 sayılı "Umumi Hıfsısıhha Kanunu" ile de iş güvenliği ve iş kazalarına karşı alınması gerekli tedbirlerle ilgili hükümler getirilmiştir. Ancak bu kanun denetim yetersizliğinden dolayı etkin olamamıştır^{1,9}.

15.06.1936 tarih ve 3008 sayılı "İş Kanunu" ile ilk defa ciddi bir şekilde iş hayatındaki işçi - işveren ilişkilerini düzenlemeye yönelik maddeler konulmuştur ve iş güvenliğine devletin müdahalesi bařlamıřtır⁹.

1971 tarihinde yürürlüğe giren 1475 sayılı İş Kanunu' nun işçi sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin hükümleri sadece işçi işveren arasındaki ilişkileri düzenlemekle kalmamış, farklı iş kollarının çalışma düzenini de dikkate alarak birçok iş güvenliği yönetmeliğin oluşmasında kaynak oluşturmuştur. Ayrıca 01.03.1965 tarihinde yürürlüğe giren 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'nun birçok maddesi işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgilidir (SSK' un 5.md. 11.md. 15.md. 18.md. 26.md. 27.md. 28.md. 74.md. 114.md. 124.md. 124.md. 125.md. ve 130. md.' si)¹⁰.

22.05.2003 tarihinde 4857 sayılı iş kanunu yürürlüğe girmiştir. Günümüzde bu kanuna bağlı çıkarılan yönetmeliklerle iş sağlığı ve iş güvenliği uygulamaları dzenlenmiştir^{11,13}.

2.2. İŞ KAZASI TANIMI

Kaza, beklenmedik bir anda ortaya çıkan ve maddi-manevi zarar veren olaydır¹². Dünya Sağlık Örgütü kazayı “planlanmamış ve beklenmedik bir olay” olarak tanımlamaktadır. İş kazası, iş yerinde meydana gelen plansız ve beklenmedik bir olay olup kişinin ve iş yerinin bedence veya maddi olarak zarara uğraması ile sonuçlanır¹³.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Ansiklopedisine göre; İş kazası, belirli bir zarara ya da yaralanmaya neden olan beklenmeyen ve önceden planlanmamış bir olaydır¹.

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) iş kazalarında sağlanacak yardımlarla ilgili 121 sayılı sözleşmesinde, esas olarak yardımların niteliğine, kapsamına ve yararlanacak olanlara yer verilmiş fakat iş kazasından ne anlaşılması gerektiği açıklanmamıştır. Ancak bu konu, aynı adı taşıyan 121 sayılı tavsiye kararında düzenlenmiş ve üye devletlerce iş kazası olarak değerlendirilebilecek durumlar ayrı sayılmıştır (m.5). Örgütün 67 sayılı tavsiye kararında yer alan düzenlemelerde ise, yürütülen iş dolayısıyla işçilerin iradesi ve suç sayılır bir hareketi olmaksızın gerçekleşen geçici veya sürekli iş göremezlik ya da ölüme sebep olan durumda olayın iş kazası sayılarak sigorta yardımlarının bağlanması gerektiği (m. 16) belirtilmiştir¹⁵.

Bir kazanın iş kazası sayılabilmesi için gerekli olan koşullar yasalarla belirlenmiştir. İş kazası ve meslek hastalığının yasal tanımı için Sosyal Sigortalar Kanunu'nda, kazalar sonrası maddi tazminatlar için Borçlar Kanunu'nda, cezai sorumluluklar için ise Türk Ceza Kanunu'nda çeşitli düzenlemeler yer almaktadır¹⁵.

506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'na göre ise;
İş kazası, aşağıdaki hal ve durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça arızaya uğratan olaydır¹⁴:

- a) Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- b) İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla,
- c) Sigortalının, işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- d) Emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- e) Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında,

Yukarıda yapılan tanımlara göre sosyal sigortalar kanununda iş kazasından söz edebilmek için zarar verici olayın mutlaka işyerinde veya işverence yürütülen iş dolayısıyla meydana gelmesi şart değildir. Kaza işverenin işçiyi görevlendirdiği herhangi bir yerde veya toplu olarak götürülmesi sırasında veya getirilirken de olabilir ^{13,15}.

2.3. İŞ KAZASI BİLEŞENLERİ

2.3.1. Kazaya Uğrayanın 506 Sayılı Kanun Anlamında Sigortalı Sayılması

Kazaya uğrayanın her şeyden önce SSK Md.2 anlamında sigortalı olması gerekir. Ayrıca diğer bazı sigorta kollarında olduğu gibi belli bir süreden beri sigorta primi ödemiş olması gerekmez. Çünkü iş kazası sigortası, kısa vadeli sigorta türlerindendir. Öte yandan bir olayın iş kazası sayılması için kazaya uğrayanın sigortalı olması şartı, sigortalıya bildirilmeyen çalışanın iş kazasına uğramayacağı ya da iş kazası sigortasından yararlanamayacağı anlamına gelmez ^{2,16}.

Diğer bir ifadeyle, hizmet sözleşmesine dayanılarak bir veya birkaç işveren tarafından çalıştırılanlar, kuruma bildirilmeden bir kazaya uğrasalar dahi yine uğradıkları kaza iş kazası sayılacaktır. Bunun gibi, iş kazasının varlığı için, sigortalı olma dışında başka koşulların, örneğin belli bir süre sigortalılık ya da belirli bir süre prim ödemiş olma koşulunun gerçekleşmesi aranmayacaktır. İşe girdikten birkaç saat sonra uğranılan kaza yine bir iş kazası olarak kabul edilecektir. Sigortalının yaşının küçük olması, olayın iş kazası sayılmasını engellemez^{2,16}.

Sigortalı sayılmayanların uğradıkları kazaların iş kazası sayılması düşünülemez. Bu bağlamda kanunun istisna hükmü (m.3/1) uyarınca "sigortalı sayılmayanlar" arasında yer alan bir kimsenin uğradığı kaza iş kazası kabul edilmeyecektir^{12,13,14}.

Bununla birlikte kanunun istisna hükmü içinde yer almamakla beraber, 2. madde anlamında da sigortalı sayılmayan ancak, 63. madde hükmü gereğince sosyal güvenlik destek primi kesilenler ile iş kazası ve meslek hastalığı sigortalarına tabi tutulmuş olanlarda (m.3 / II - A, B, D ve iş kazaları ve meslek hastalıkları topluluk sigortası mensuplarının) iş kazası ve meslek hastalığı halinde, sosyal sigortalar kanunu ile sağlanan yardımlardan yine bu konuda yazılı şartlar ve esaslar dairesinde faydalanırlar¹⁶.

Bunun gibi, 3308 sayılı Çıraklık ve Meslek Eğitim kanunun "Meslek Kursları" başlığını taşıyan 37. maddesi kapsamındaki kursiyerler, kursa devam ettikleri sürece 3308 sayılı kanunun, çırak ve öğrencilere verdiği haklardan yararlandıklarından ve anılan kanunun 25. maddesindeki hükmü karşısında, bunların uğrayacakları kazalarda iş kazası sayılacaktır¹⁶.

506 sayılı kanunun 6. maddesine göre, işe alınanlar kendiliğinden sigortalı sayılacaklarından, işveren tarafından kuruma bildirilmemiş olması, sigortalının maruz kaldığı olay karşısındaki durumunu etkilemez. Bunun gibi iş kazasının varlığı için sigortalı olma dışında başka koşulların, örneğin; belli bir süreden beri sigortalılık ya da belirli bir süre prim ödemiş olma koşulunun gerçekleşmesi de aranmayacaktır. İşe girdikten birkaç saat sonra uğranılan kaza da, iş kazası kabul edilebilecektir. Yine, sigortalının kastı veya suç sayılır bir hareketi sonucu olayın meydana gelmiş olması, iş kazası sayılma niteliğini ortadan kaldırmayacaktır¹⁶.

Yukarıdaki açıklamalar karşısında, bir işverenin kendi işyerinde kazaya uğramasında olduğu gibi bir kimse işyerine arkadaşını ziyaret amacıyla geldiği sırada bir kaza geçirdiğinde, sigortalı olmadığı için, bu olay da iş kazası olarak nitelendirilemez¹⁶.

2.3.2. Sigortalının Kazaya Uğraması

506 sayılı kanuna göre bir olayın (kazanın) iş kazası sayılabilmesi için, anılan kanunun 11 inci maddesinin (A) fıkrasında sayılan hal ve durumlarda birinde meydana gelmiş olması gerekir. Kaza kavramı, kişinin aniden ve dıştan meydana gelen istenilmeyen bir etkenle bedence ve ruhça arızaya uğramasıdır. Diğer bir anlatımla, insan vücudunun zarar görmesi ya da söz konusu olayın ölümle sonuçlanmasıdır. Kazadan söz edebilmek için, olayın istenilmeyen bir etkenle meydana gelmesi önem taşımakta ise de, sosyal sigorta yönünden, sigortalının kendi kastı veya kusuru sonucu uğradığı kazada, iş kazası sayılır^{6,18}.

SSK'nun 110. maddesinde kasti bir hareketi yüzünden iş kazasına uğrayan sigortalıdan söz edilmekte ve böylece sigortalının istemeden gerçekleştirdiği bir olayın iş kazası sayılmasını

engellemeyeceği ifade edilmektedir⁶. Ayrıca, bu madde de açıkça belirtildiği gibi, sigortalının kendi kusuru sonucunda uğradığı iş kazası sadece Sosyal Sigortalar Kurumu tarafından ödenen geçici iş göremezlik ve sürekli iş göremezlik geliri verilmeyecektir; sağlık yardımında ise bir kısıtlamaya gidilmemektedir⁶.

2.3.2.1. Dıştan Gelen Etken

Sigortalıyı bedenen ya da ruhça zarara uğratan ya da ölümüne neden olan olayın dıştan gelen bir etkenle meydana gelmiş olması gerekir. İşyerinde patlama, bir maddenin çarpması, düşmesi, havadan zehirlenme, elektrik akımına kapılma, yüksekten düşme, güneş çarpması da iş kazası sayılmaktadır⁶.

2.3.2.2. İstenilmeyen Olay

Dıştan gelen bir etkenin sigortalı tarafından istenilmemiş, arzu edilmemiş ya da iradesi dışında gerçekleşmiş olması anlamına gelmektedir.

Sigortalının kazanın oluşumunda kastının bulunması halinde ortak iş kazasından söz edilemez^{6,16}.

2.3.2.3. Ani olması

İş kazası aniden veya çok kısa bir zaman aralığı içinde meydana gelen bir nedenle, ortaya çıkan bir olaydır. Müdahalenin ani oluşu genellikle kazanın nerede ve ne zaman meydana geldiğinin saptanmasını kolaylaştırır. Bu gibi durumlarda kazanın meydana geldiğinin ispatında da bir zorlukla karşılaşılmaz. Örneğin; otomobilin çarpması, dokuma tezgahındaki mekiğin fırlatması gibi^{6,16}.

Ancak, bazı hallerde, müdahalenin belirli bir süre devam etmesi sonucu kazanın meydana geldiği de görülmektedir. Örneğin, zehirli gaz teneffüsü sonucu boğulmalar, güneşin etkisiyle meydana gelen yaralar gibi olaylar sonucunda da kazanın oluştuğu kabul edilmektedir¹⁷.

2.3.2.4.Sigortalının İşyerinde Bulunduğu Sırada Kazaya Uğraması

Sosyal sigorta kanununun 11.maddesine göre "sigortalının işyerinde bulunduğu sırada", bedence veya ruhça bir arızaya uğraması iş kazası olarak nitelendirilir. (M. 11/A, a)(14). Maddede sözü geçen iş yeri kavramının kapsamı, hiç kuşkusuz aynı yasanın 5. madde hükmü esas alınarak belirlenmelidir. Yasadaki düzenlenme biçimi, ortaya çıkabilecek kazaların büyük bir bölümünün iş kazası olarak kabul etmekte ve sigortalıya geniş bir koruma sağlamaktadır. Sigortalının hangi nedenle olursa olsun iş yerinde bulunduğu sırada uğradığı her kaza, diğer bileşenlerde mevcutsa, iş kazası olarak kabul edilecektir. " İşçi, işyerine ayak bastığı andan, işyerini terk edeceği ana kadar, çalışır durumda olsun olmasın işverenin otoritesi altında olup olmadığı münakaşa dahi edilmeden ve bu hususun araştırılmasına mahal vermeden korunmaktadır. İşçinin uğradığı kazanın mutlaka iş saatleri içinde meydana gelmesi de gerekli değildir. Çalışma saatleri dışında, örneğin öğle paydosunda sigortalının başka bir işçi veya yabancı bir kişi tarafından öldürülmesi, yaralanması, işyeri avlusunda koşarken düşmesi iş kazası olarak kabul edilmektedir"⁶.

2.3.2.5.Sigortalının İş Veren Tarafından Yürütülmekte Olan İş Dolayısıyla Kazaya Uğraması

"İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla" (M. 11/A, b) meydana gelen kaza iş kazasıdır¹⁴. Bu hükme göre, kaza

işyerinde ortaya çıkmamış olsa bile, örneğin; işverenin sigortalıyı işyeri dışında bir görevle başka yere göndermesi veya sigortalının işin gereği olarak iş yerinin dışına çıkması halinde uğradığı kaza iş kazasıdır. Sigortalının iş vereden aldığı talimat uyarınca bir müşterinin evinde elektrik arızasını gidermeye çalışırken, elektrik akımına kapılarak ölmesi halinde, iş kazası söz konusu olacaktır. 11. maddenin bu fıkrası uygulanırken, sigortalının işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla hareket edip etmediğine dikkat etmek gerekir. Bunun dışında, nasıl işyerinde meydana gelen kazaların nedenleri üzerinde durulmuyorsa, işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla, iş yerinin dışına çıkan işçi de herhangi bir nedenle kazaya uğrarsa bu kazanında iş kazası olarak nitelendirilmesi gerekir^{2,6}.

Bu fıkranın uygulanmasında, sigortalının işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla hareket edip etmediği araştırılacak, normal günlük yaşantılar dikkate alınacaktır. Buna göre sigortalı aldığı talimat dışına çıkar, belirtilen yere gideceği yerde, örneğin; kahvehaneye gider ve orada meydana gelen bir kargaşa sonucu yaralanacak olursa, kahvehanede bulunması, işle bağlantılı olmadığından ve belirli bir görevin ifası ile görevlendirilen sigortalının kahvehaneye uğraması, normal bir yaşantı olarak değerlendirilemeyeceğinden ve işverenin otoritesi dışına iradesi ile çıktığından, böyle bir kazanın bu fıkra hükmüne istinaden iş kazası olarak kabul edilmesi olanaklı değildir¹⁷.

Öte yandan örnek olarak kum ocağı işyerinde kepçe ile ırmaktan kum çıkaran kepçenin kayarak yan yatması sonucu kepçe operatörünün yaralanması, apartmandan, kapıcının merdivenleri temizlerken ayağının kayması ve yere düşmesi sonucu kolunun kırılması olayı birer iş kazasıdır¹⁷.

2.3.2.6. Sigortalının İşveren Tarafından Görev İle Başka Bir Yere Gönderilmesi Yüzünden Asıl İşini Yapmaksızın Geçen Zamanlarda Kazaya Uğraması:

Sigortalının işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda uğradığı tüm kazalar, iş kazası sayılır. Burada, üzerinde durulması gereken nokta, işveren tarafından işyeri dışında görevlendirilen sigortalının işyerinden ayrıldığı andan işyerine dönünceye kadar geçen süre içinde kazanın meydana gelip gelmediğidir. Buna göre, işverence verilen görevin yapılması için geçen sürede meydana geldiği saptanan kazalar iş kazasıdır. İşveren tarafından verilen bir görevin yapılan bir işle ilgili olmaması, olayın iş kazası sayılması niteliğini etkilemez. Örneğin, şoför olarak çalışan bir sigortalının işverenin emri ile çocuğunu okuldan aldığı sırada geçirdiği trafik kazası sonucu, bir pazarlama şirketinde satış elemanı olarak civar illerdeki bayilere mal dağıtan bir sigortalının rotası üzerindeki lokantada yemek yerken bir patlama sonucu yaralanması olayları birer iş kazasıdır¹⁸.

Örneklerden de anlaşılacağı üzere, kurum uygulamaları yönünden olayın, yerine getirilecek görev nedeniyle geçen sürelerde ve görevin yapılması ile ilgili olup olmadığına göre değerlendirilmesi gerekmektedir¹⁸.

Örneğin;

- Ankara'dan İzmir'e görev ile gönderilen sigortalının,
- Kaldığı otelden, müşterilerle görüşmek üzere çıktığı sürede meydana gelen kaza,
- Kaldığı otele yürüyerek dönerken yolda uğradığı saldırı sonucu yaralanması,

- İzmir'den Ankara'ya otobüs ile dönüşünde, trafik kazası sonucu yaralanması veya yolda verilen dinlenme sırasında maruz kaldığı kaza sonucu yaralanması,
Olayları birer iş kazasıdır.

2.3.2.7. Emzikli Kadın Sigortalının Çocuğuna Süt Vermek İçin Ayrılan Zamanlarda Kazaya Uğraması

4857 sayılı iş kanunun 74.maddesine göre, kadın işçilere bir yaşından küçük çocuklarını emzirmek için günde toplam bir buçuk saat süt izni verilir. Bu sürenin herhangi saatleri arasında ve kaçta bölünerek kullanılacağını işçi kendisi belirler bu süre günlük çalışma süresinden sayılır. Kadın sigortalının bu emzirme izni sırasında uğradığı kaza iş kazası olarak kabul edilmiştir.

Yargıtay'a göre, sigortalının süt izni süresi içinde işyerine gelmek üzere yolda, karşıdan karşıya geçerken bir aracın çarpması sonucu ölmesi iş kazasıdır^{2,6}.

İş kanunun 81. maddesi, gebe ve emzikli kadınlar için bir tüzük çıkarılmasını öngörmüş olup, bu maddeye istinaden hazırlanan "Gebe ve Emzikli Kadınların Çalışma Şartları ile Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Tüzük" 10.04.1987 tarih ve 19427 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

2.3.2.8. Sigortalıların, İşverence Sağlanan Bir Taşıtlı İşin Yapıldığı Yere Toplu Olarak Götürölüp Getirilmeleri Sırasında Kazaya Uğramaları

SSK m. 11I/A, e hükmünün uygulanabilmesi için iki koşul aranır. İşverence sağlanan bir taşıtın bulunması ve sigortalıların işin

yapıldığı yere bu taşıtla toplu olarak götürölüp getirilmeleri. Burada sözü edilen araç, işverene ait ise, SSK uyarınca zaten iş yeri kapsamındadır. Kuşkusuz, işverenin aracın sahibi olması zorunlu değildir, işverenin kullanımında bulunması yeterlidir¹⁷.

Sigortalıların, işverene ait olmayan, ancak işveren tarafından sağlanan bir vasıta ile işyerine gidip gelmekte iken kazaya uğramaları halinde de (e) fıkrası uygulanır¹⁷.

Sonuç olarak bir kazanın iş kazası sayılabilmesi için, kazanın, öbür unsurları yanında 11. maddenin a bendinin, a, b, c, d ve e fıkralarında sınırlı olarak belirlenmiş ve buraya kadar açıkladığımız "hal ve durumlar"dan birinde meydana gelmiş olması gerekir. Bu hal ve durumların dışında meydana gelen ve sigortalıyı zarara uğratan olay, öbür koşullar bulunsan bile iş kazası sayılmaz. Olayın belirtilen hal ve durumlardan yalnızca birinde dahi meydana gelmiş bulunması, iş kazası olarak nitelendirilmesi için yeterlidir⁶.

2.3.3. Sigortalının Uğradığı Kaza Sonucu Bedensel veya Ruhsal Bir Zarara Uğraması

Sigortalının bedence veya ruhça uğradığı zarar Sosyal Sigortalar Kurumu tarafından sağlık ve/veya parasal yardımların yapılmasını gerektirecek nitelikte ve düzeyde olmalıdır. Çalışma ortamında sıkça meydana gelen bazı yaralama ve sıyrıklar iş kazası olarak görülmemektedir. Bunun dışında iç ve dış organlarda ortaya çıkan diğer bedensel arızalar iş kazası kabul edilmektedir^{1,2}.

Meydana gelen zarar verici olay sonucunda, vücut tamlığının aksamaması ve bozulması bedensel nitelikli olabileceği gibi akıl hastalığı, hafıza zayıflığı ve kaybı, zihinsel yorgunluk gibi ruhsal nitelikli de olabilir^{1,2}.

Sigortalıda meydana gelen bedensel veya ruhsal arızaların dışında, eşyasına ilişkin zararlar iş kazası kapsamına dahil değildir. Sigortalıya takılan ve organ görevi gören protezlerin de (takma kol, takma ayak, diş vb.) iş kazası sayılıp sayılmayacağı tartışma konusudur:

Birinci görüşe göre; bu tür zararlar iş kazası kabul edilmemektedir. İkinci görüşe göre; "vücut tamlığı" kavramı geniş yorumlanarak, vücuda takılan yapay organın onun ayrılmaz parçasını oluşturduğu durumlarda uğranılan zarar iş kazası kabul edilmektedir^{6,16}.

2.3.4. Kaza Olayı ile Sigortalının Uğradığı Zarar Arasında Nedensellik Bağının Bulunması

Bir olayın iş kazası olarak değerlendirilebilmesi için, sigortalının yaptığı iş sonucu meydana gelmiş olması gereklidir. Diğer bir ifadeyle olayların normal akışına ve genel hayat deneyimlerine göre meydana gelen kaza, sigortalının gördüğü işin bir sonucu olmalıdır^{1,6}.

Uygun nedensellik bağının saptanmasında bir diğer ölçüt de "sigortalının işverenin otoritesi altında bulunup bulunmadığıdır". Dolayısıyla, işçinin işverenin emir ve talimatı altında bulunduğu sırada kaza meydana gelmiş olması, kazayı iş kazası olarak nitelendirmektedir. İşçinin hangi hal ve durumlarda işverenin otoritesi altında bulunup, bulunmadığının saptanması için, SSK' un 11-A maddesinden yararlanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle SSK' un 11-A' da belirtilen koşullarda, sigortalının işverenin otoritesi altında bulunduğu kabul edilmektedir. Ancak her somut olayın ortaya çıktığı şartları dikkate almak daha gerçekçi sonuçların elde edilmesini sağlayacaktır. Sigortalının işverenin otoritesi altında bulunup bulunmadığının belirlenmesinde bir diğer bakış açısı da aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

Kazanın meydana geldiği sırada görülmekte olan işin işverenin çıkarlarına hizmet ettiği hallerde, işçinin işverenin otoritesi altında bulunduğu kabul edilmektedir. Bu durumda işveren tarafından bir başka yere gönderilen işçinin (SSK 11/A c) bir trafik kazası geçirmesi iş kazası sayılmaktadır, dolayısıyla işyeri dışında olsa dahi işçinin işverenin emir ve talimatı altında bulunduğu varsayılmaktadır. Grev esnasında meydana gelen kaza, iş kazası sayılmaz, kaza işyerinde olmuş olsa dahi işle bir ilgisi yoktur².

2.4. İş KAZASI NEDENLERİ

Bir iş kazasının meydana gelmesinde; sosyolojik, psikolojik, fizyolojik, eğitim ve teknik konular etkili olmaktadır.  alışan kişinin sürekli ilişki içinde olduğu makine, kullandığı malzeme, iş ortamı gibi etmenlerle çalışanın etkileşimde bulunması ve dolayısı ile de iş kazaları oluřmaktadır¹⁹.

Cascio tarafından yapılmış sınıflandırmaya göre iş kazalarının iki temel nedeni vardır. Bunlar, güvensiz çalışma davranışları ve güvensiz çalışma koşullarıdır. Ayrıca, güvensiz çalışma koşullarını da fiziksel ve çevresel koşullar olarak iki kısıma ayırmaktadır. Fiziksel koşullar bozuk donanımı, yetersiz makine koruyucusunu ve koruyucu donanım eksikliğini kapsar. Gürültü, radyasyon, toz ve stres gibi etkenler de emniyetsiz çevresel koşulları meydana getirir²³.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına göre, iş kazaları güvensiz hareketler (koruyucuları kullanılmaz hale getirme, bozuk malzeme kullanma, emniyetsiz yükleme, makine ve teçhizatları durdurmadan temizleme, el şakaları yapma, kişisel koruyucuları kullanmama gibi) ve güvensiz durumlardan (kişisel ve makine koruyucularının yetersizliği, kaygan zemin, yetersiz havalandırma ve

aydınlatma, gürültü vb. gibi) kaynaklanmaktadır. Güvensiz hareketlerden çalışanların bizzat kendileri sorumludur. Ancak, güvensiz durumlardan ise, işverenler sorumludur^{19,29}.

Türkiye'deki iş kazalarının nedenlerini saptamak için değişik tarihlerde farklı kişiler tarafından bazı incelemeler yapılmıştır. Örneğin, Haksöz (1985), MKE' de yaptığı bir çalışmada, kazaların % 95'inin güvensiz davranış ve kişisel koruyucu kullanmamadan, %5'inin ise, teknik nedenlerden kaynaklandığını bulmuştur. Kepir (1981), iş kazalarının %2'sinin insan kontrolü dışında, % 10'unun mekanik yetersizlikten ve %88'inin ise, insan faktörüne bağlı olduğunu ortaya çıkartmıştır²⁹.MESS üyelerinde iş kazası nedenleri incelendiğinde, genellikle dikkatsiz çalışma, kişisel koruyucu kullanmama, donanımı ve aletleri düzensiz kullanma üst sıraları almakta bunlar da güvensiz hareketleri oluşturmaktadır. İş kazalarını %87 oranı ile "Güvensiz Hareketler", %13 "Güvensiz Şartlar" meydana getirmektedir²².

Güvensiz hareketlere göre iş kazalarının karşılaştırılması (MESS 2007)²²

	2005 (%)	2006 (%)	2007 (%)
Dikkatsiz çalışma	66,6	70,4	64,1
Kişisel koruyucu kullanmama	13,0	10,9	13,6
Donanımı veya aletleri düzensiz kullanma	6,3	7,4	7,5
Güvensiz yükleme taşıma, istifleme	5,9	3,8	5,3
Uyarıya rağmen güvensiz çalışma	3,7	4,1	4,7
Çalışma sırasında olmayan iş kazaları	3,6	1,9	2,6
Güvenlik donanımını güvensiz hale getirme	0,3	1,1	1,4
İş yerinde şakalaşma, şaşırtma, kızdırma	0,2	0,2	0,3

**Güvensiz hallere göre iş kazalarının karşılaştırılması
(MESS 2007)²²**

	2005 (%)	2006 (%)	2007 (%)
Ergonomi koşullarına uyulmaması	20,1	18,6	17,3
Kusurlu alet edevat vb.	21,2	17,8	15,3
Tertip ve düzen eksikliği	13,7	17,2	14,2
Ortam şartları	16,9	15,5	13,6
Kişisel koruyucunun uygun olmaması	7,9	7,5	10,8
Servis kazası	3,9	5,1	8,4
Makine koruyucusunun uygun olmaması	6,8	8,1	7,2
Makine koruyucusunun olmaması	3,7	6,2	5,1
Bakım ve kontrollerinin yapılmamış olması	4,4	2,6	4,0
Kişisel koruyucunun verilmemiş olması	0,9	0,8	3,5
Uygunsuz çalışma yöntemi	---	0,1	0,1

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 fizik 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 koymaktadır²⁹.

2.4.1.Güvensiz Hareketler

Çalışan insanın güvensiz davranışları insanın fizyolojik ve psikolojik yapısı ile ve çevre koşullarından kaynaklanmaktadır. Çalışan insanda genetik bozukluklar, organik yıpranmalar, ergonomik düzen

yetersizlikleri ve sağlıksız evre koşulları güvensiz davranışların nedenlerini oluşturmaktadır ^{12,20}.

Üretim sürecine katılan insanın yapmakla görevli olduğu işi, onun fiziksel güç ve zihinsel kapasitesinin üstünde düzenlenmişse, iş düzeni insanın dalgınlık ve dikkatsizliğine neden olacak şekilde tekdüze özellikler gösteriyorsa ya da yapılan işin gerektirdiği ölçüde besin enerjisi sağlanamadığından organik bir zorlanma söz konusu ise, güvensiz davranışların ortaya çıkması ve iş kazalarının oluşması kaçınılmazdır ^{12,20}.

Güvensiz hareketler: Sorumsuz biçimde görev verilmeden ya da uyarılara aldırmadan güvensiz alıřmak²¹.

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. şaşırmak, kızgınlık, suiistimal, irkilme gibi davranışlarda bulunmak,
8. Güvenliği önemsememek ya da kişisel koruyucu malzemeyi kullanmamak,

2.4.2.Güvensiz Koşullar

Güvensiz davranışların yanı sıra iş kazalarının birinci dereceden genel nedenlerini oluşturan temel etkenlerden birisi de işyerinde güvensiz şartlardır. İşyerindeki güvensiz durumlar; üretim sürecinde kullanılan teknolojinin ve üretim araçlarının niteliğinden, işyeri

düzensizliğine, bakım ve kontrollerin eksikliğinden denetim ve yönetim hatalarına, depolama ve istifleme yanlışlıklarından sağlıksız çevre koşullarına kadar birçok etkenden dolayı ortaya çıkmaktadır ^{12,20}.

Güvensiz koşullar:

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 koşullar,

İş yerindeki fiziki koşullar, teknolojik yetersizlikler, kıt kaynakların yanı sıra mevcut durumu en iyi şekilde kullanabilecek iş görenlere gereken eğitimlerin noksanlığı da buradaki bazı durumların kaynağı olabilmektedir²¹.

2.4.2.1. İş Kazalarının Kişisel Nedenleri

İş kazalarının meydana gelmesinde etkili olan etmenleri belirlemek amacıyla yapılan araştırmalarda, makine, donanım ve çalışma ortamının eksikliklerinden kaynaklandığı gibi, çalışanların kişisel niteliklerinden de kaynaklandığı görülmüştür. Yapılan araştırmalar iş kazalarının birden fazla kişisel nedeni olduğunu ortaya çıkarmıştır.

İş kazasının meydana gelmesinde etki eden kişisel nedenler üç ana başlık altında toplamak olanaklıdır^{1,12,21}.

1. Kişisel Özellikler - yaş, cinsiyet, eğitim, deneyim, medeni durum,
2. Fizyolojik Özellikler - fiziksel yetersizlik, yorgunluk, uykusuzluk, monotonluk,
3. Psikolojik Özellikler - duygusallık, zeka, iş tatmini ve motivasyon, algısal yetersizlik

2.4.2.2. İş Kazalarının Teknik Nedenler

İş kazası ile ilgili yapılan birçok araştırma, kazalara teknik faktörlerden daha çok insan faktörünün neden olduğu ortaya çıkarmıştır. Özellikle makine ve teçhizatın arızası sonucu meydana gelen kazalar, çalışan hatalarından oluşan kazalardan daha az olduğu görülmüştür^{1,22,29}.

İşyeri üretim organizasyonunu, işletmelerde üretim yapılması ve düzenli bir şekilde devam etmesi için insanların ve makinelerin bir organizasyon çerçevesinde bir araya getirilmesi şeklinde tanımlayabiliriz. Üretim organizasyonuna bağlı kaza nedenleri büyük ölçüde işverenden ve işyerine bağlı faktörlerden kaynaklanmaktadır. Üretim organizasyonunun yapısı, makinelerin işyerine yerleştirilmesi ile çalışma düzenine, bakım onarım faaliyetlerine, ergonomi, işçilerin çalışma süreleri ve çalışmaya başlama saatleri ile vardiya durumlarına, işyerlerinin büyüklüğüne, çalışanların niteliklerine, işyerinde iş güvenliğinin uygulanma durumu gibi faktörlere bağlı olarak değişir²⁹.

İşyeri düzeni ile iş kazalarının meydana gelmesi arasında ciddi bir ilişki bulunmaktadır. İşyerinin çalışma düzeni ve ortamının kötü olduğu 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. İşyeri düzeni ile iş kazalarının meydana gelmesi arasında ciddi bir ilişki bulunmaktadır. İşyerinin çalışma düzeni ve ortamının kötü olduğu 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^{26,29}.

2.4.2.2.1. Makinelere bağlı kaza nedenleri

İş kazaları ile ilgili çalışmalar, makinelerden kaynaklanan kaza sayısının küçümsenmeyecek bir paya sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Makinelere bağlı kaza nedenlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür: Her makinenin bir çalışma düzeni vardır. Bu düzenin bozulması halinde kaza meydana gelebilmektedir.

- Makine teknik bir üründür ve temelinde arıza olasılığı her zaman vardır. Makinenin üretim özellikleri o üretim alanı için yanlış veya yetersiz olması halinde, teknik arızaya ve buna bağlı olarak da kazaya neden olabilir.
- Makinenin ne şekilde ve hangi maddeden yapılırsa yapılsın, parçalarının eskime, kırılma veya patlama ihtimali vardır. Dolayısıyla kullanılan makine ve teçhizatın, periyodik olarak fiziki ve teknik bakım ve tamiri yapılması gerekir.
- Teknoloji hızla gelişmektedir. Bu nedenle makinenin imal edildiği tarihteki teknoloji, kazaya yol açmayacak niteliklerin makineye kazandırılmasında yetersiz olabilir.
- Makine imal edilirken ergonomi de dikkate alınmalıdır. Makineyi çalıştıracak insanın özelliklerinin ve çevrenin esas alınmaması halinde kaza yapma olasılığı artmaktadır.

- Makinenin kazayı önleyici koruyucu mekanizmalarının hiç yapılmaması veya eksik yapılması durumunda, güvenli olmayan koşullar yarattığı için çalışanın kaza geçirme olasılığı artmaktadır²⁴.

2.4.2.2.2. Çalışma ortamına bağlı kaza nedenleri

İş kazalarının meydana gelmesinde etkili olan bir diğer etken de çalışma ortamının işçi sağlığı ve iş güvenliği şartlarına uygun olmamasıdır. Bu durumda çalışanı fiziksel, biyolojik ve psikolojik açıdan olumsuz etkileyen çevre faktörleri, çalışma hızı ve kapasitesinin düşmesine dolayısıyla iş kazalarının meydana gelmesine neden olmaktadır. Bu noktada çalışma şartlarını uygun düzeyde tutmak ve çalışana sağlıklı ve güvenli bir iş ortamı yaratmak, hem bireysel hem de organizasyonel hedeflere ulaşmada büyük yarar sağlayacaktır. Çalışma ortamına bağlı kaza nedenleri, dört başlık altında incelenmiştir²⁹.

2.4.2.2.2.1. Fiziksel çevre koşulları

Gürültü

İnsan kulağı belirli bir dereceye kadar, gürültüye uyum sağlayıp alışmaya çalışır. Ancak kulağın uyum kapasitesi endüstrideki gürültünün etkisini giderecek yeterlilikte değildir. Şiddetli bir gürültüyle karşı karşıya kalan kişilerde işitme duyusu azalmaya başlamaktadır ve mesleksi sağırılık ortaya çıkmaktadır^{1,29}.

Gürültü ve iş kazaları arasındaki ilişkinin tespitine yönelik olarak yapılan araştırmaların sonucunda; gürültünün, tepki zamanı üzerinde, hata sayısında ve üretim miktarı başına düşen hata sayısında artışa neden olduğu tespit edilmiştir. Gürültü düzeyleri ve sıklıkları en yüksek noktada iken, tepki zamanının azaldığı ve hata sayısının artma

eğiliminde olduğu görülmüştür. Gürültü nedeniyle, azalan tepki zamanı ve artan hata sayısı çalışanların kazaya maruz kalma oranlarında bir artışa neden olmaktadır. Bunlara ek olarak, gürültü kişilerde bitkinliğin kronikleşmesine neden olmakta ve vücudun direncini azaltarak hastalıklara yakalanma ihtimalini arttırmaktadır^{13,29}.

Aydınlatma

Gözün yorulmaması ve bir işin iyi yapılabilmesi için yeterli aydınlatma gereklidir. Ters durumda çalışan çabuk yorulacağı için, hem verimlilik düşecek, hem de hata oranı artacaktır. Bu durumda da iş kazasının meydana gelme olasılığı artmaktadır^{20,26}.

Gözün gördüğü ışık dalgaları, saniyede 300.000 Km hızla yayılan elektromagnetik titreşimlerdir. Dalga uzunluğu 400-800 milimikron olanlar görme duyusunu uyarır^{20,26}.

İşyerindeki aydınlatmanın kalitesi, çalışanların verimliliğini, sağlığını ve morallerini önemli ölçüde etkiler. İşyerindeki aydınlatma düzeyi, çalışanların davranış şekli, çalışma gücü ve görme olgularına doğru orantılı etkiler yapar. Yapılan bir araştırmalar aydınlatmanın performans üzerinde %14-40 oranında etkisi olduğunu ortaya koymuştur²⁹.

Titreşim

Titreşim, tıpkı ses dalgaları gibi tekrarlayan ve saniyede belirli bir sayısı olan dalgalardır. Sesten asıl farkı, sesin hava yolu ile titreşimin ise vücudun sert kısımlarından vücuda girmesidir. Titreşimin frekansı (saniyedeki sayısı) Hertz (Hz.) ile ölçülür^{20,26}.

20 Hz.'den büyük olan titreşimler vücuda ellerle girdiklerinde "titreşim hastalığı" meydana gelmektedir. Bu hastalık daha çok kompresörlü taşınabilir alet kullananlarda olur. 10-35 Kg. ağırlığındaki araçlar delme, kesme, perdelama gibi işlerde kullanılır. İşçi aleti elleri ile tutar ve genellikle omzuna veya baldırlarına dayar. Vücuda titreşim bu şekilde girer^{20,26}.

Büyük hassasiyet ve dikkat gerektiren işlerde, "titreşim hastalığının" meydana gelmiş olması, hata yapma oranını arttırdığı gibi, iş kazası geçirme olasılığını da arttırmaktadır. Titreşimin çalışan üzerindeki olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak ve iş kazasının meydana gelmesini önlemek için aşağıdaki tedbirlerin alınması yerinde olur^{28,29}.

- İşe giriş muayenesinde damar, sinir, kas, kemik ve eklemlerde bozukluklar belirlenen işçiler bu tür işlerde çalıştırılmamalıdır,
- Titreşim yapan aletin tutma yerlerini kumaş, kauçuk, plastik ile uygun bir şekilde kaplamak titreşimi azaltır,
- Titreşimin ellere geçmemesi için özel eldivenlerin kullanılması gerekir,
- İşçiler dinlenme aralarında ellerini ılık su ile yıkamalı ve iyi kurulamalıdır,
- Çalışma süresi azaltılmalı, ya da yapılan iş belirli aralıklarla değiştirilmelidir,

Isı ve nem

Sağlık açısından en uygun ortam, işin yapılış şekline bağlı olarak 12-22 derece ısı ve ısı ile ters orantılı olarak % 30-75 arasında değişen nemdir. Başka bir deyişle ısı arttığında, nem düşük kalmalıdır

Çok yüksek veya çok düşük ısı, nem ve yetersiz havalandırma, ortamında çalışan işçilerin hastalık ve iş kazası geçirme riski artmaktadır^{20,29}.

Tozlar

İşyerinin havalandırma durumunun çalışanların sağlıkları ve çalışma güçleri üzerinde ciddi etkileri vardır. İşçilerin çalışma tempolarının yüksek olması ve yüksek tempoda devam etmesinin ilk şartı çalışma ortamındaki havanın temizliğidir. Çalışma ortamındaki hava kirliliği, işçilerin yeterli oksijen soluyamamasına neden olur. Bu da, işçilerin kısa sürede yorulmalarına ve davranışlarının bozulmasına neden olur. Bunun yanında işyerinde yetersiz havalandırma tertibatının sonucunda oluşan kirli hava, çalışanların duyarlılıklarını olumsuz yönde etkileyerek işlerine gerekli ilgiyi ve dikkati göstermemeleri sonucunu doğurur. İşyerindeki kirli hava sonucu çalışanlarda ortaya çıkan bütün olumsuzluklar, iş kazalarının meydana gelmesine uygun ortam hazırlar²⁹.

2.4.2.2.2. Kimyasal çevre koşulları

Çalışma ortamında kimyasal madde ve etkenlerin bulunması halinde, çalışanlarda çeşitli zehirlenmeler, halsizlikler ve sıkıntılar ortaya çıkmaktadır. Bu durumlar bireyin yorulmasına, huzursuz olmasına ve dolayısıyla hata yapmasına neden olmaktadır. Kimyasal Çevre etmenlerini ortadan kaldırarak, bütün bu olumsuzlukları yok etmek olanaklıdır. Bu konuda en ufak bir ihmal, hem işçinin, hem de diğer çalışanlarının sağlığının bozulmasına yol açar. Sağlıklı bir çalışma ortamının oluşmasını engelleyen belli başlı kimyasal etkenler olan madenler, solventler ve zehirli gazlar olarak sayılabilir. İşyerinde ne tür kimyasalların bulunduğu, bunların vücut üzerine ne tür etkiler yapabileceği, alınması gereken önlemlerin

neler olabileceği ve acil tedavi yöntemlerin neler olduğu konusunda çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitilmesi gerekir^{1,12,26}.

2.4.2.2.2.3. Biyolojik çevre koşulları

Ortamin çeşitli canlı etmenleri (mikroplar, parazitler, hayvanlar, bitkiler ve mantarlar) biyolojik çevrenin parçalarıdır. İnsan sağlığını bozan ise mikroplar ve parazitlerdir. İş ortamında bu etkenler yaygın olarak bulunduğu için, çalışanların sağlığının bozulmasına neden olurlar. Bu tür zararlardan korunmak için işyeri temizliği sağlanmalıdır^{1,12}.

2.4.2.2.2.4. Ergonomik çevre koşulları

Çalışma hayatının işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili konularda, ergonomi ve iş fizyolojisi önem kazanmaktadır.

İş fizyolojisi, çalışma koşulları içinde insan vücudunun işleyişini inceler. Ele alınan belli başlıca konular şunlardır²⁹:

- Fizik ve Kas Çalışması
- Psikomotor Aktiviteler
- Çevre Koşullarının, Fizik Çevrenin (ısı, aydınlatma, gürültü vb.)

Ergonominin tanımı ise şu şekilde yapılmaktadır: "Çalışmayı insan anatomisine ve fizyolojisine uygun hale getirmek." Bu durumda Ergonomi işte kullanılan her türlü araç ve gerecin insan yapısına uygun olarak yapılması ve çalışma ortamının organize edilmesi faaliyetlerini da kapsamaktadır. Burada amaç en az yorgunlukla, en fazla verimliliği elde etmektir. Başka bir ifadeyle, çalışmayı insancılaştırmaktır²⁹.

İşletmelerde karşılaşılan iş kazalarının beşeri faktörlerden kaynaklanan bir başka nedeni işçi-makine uyumsuzluğudur. Konu ile ilgili yapılan araştırma sonuçlarına göre işçi-makine uyumsuzluğunda,

çalışanın fizyolojik ve psikolojik niteliklerine bağlı tutum ve davranışlarının, önemli bir role sahip olduğunu göstermiştir²⁴.

Ergonomik çalışma koşullarının organizasyonla ilgili olan bazı konularına aşağıda değinilmiştir:

- Çalışma süresi: İnsan fizyolojisine en uygun çalışma süresi 7,5 saattir. Günlük ve haftalık çalışma süresini azaltmak verimliliğin artmasına neden olmaktadır. Yapılan araştırmalar 7,5 saatlik çalışma süresinin aşılması halinde, üretimin düştüğü, devamsızlık ve iş kazaların arttığını göstermiştir.
- Dinlenme süresi: İnsan vücudunun çalışması, dönüşümlü olarak enerji tüketmesi ve enerji sağlamasıdır; başka bir deyişle çalışması ve dinlenmesi aşamalarından oluşur. Yapılan bazı araştırmalara göre, çalışma süresi içinde dinlenme aralıklarının bulunması, hem ergonomik, hem de psikolojik açıdan büyük yarar sağlamaktadır. Çalışma süresinin en az %15'i kadar dinlenme süresi olması gereklidir.
- Yıllık izinler: Yıl boyunca çalışan bireyin genel yorgunluğunu gidermek amacıyla kullanılır. En az 3 haftalık bir dinlenme süresi gerekli ve yeterli olduğu kabul edilmektedir. Ancak yıllık izinlerin kesintisiz kullanılması halinde beklenen faydalar sağlanmaktadır.
- Vardiya Sistemi: Teknik ve ekonomik nedenlerle sürekli olarak yapılması gereken işlerde, vardiya sistemi uygulanır. Bu sistemde, çalışma süreleri 24 saat içinde yayılır ve çalışma saatleri periyodik olarak değiştirilir. Yapılan araştırmalar geceleri meydana gelen iş kazalarının daha ağır olduğunu göstermiştir. Bu durum özellikle metalürji, kimya ve ulaştırma işlerinde saptanmıştır. Gece çalışmalarında işçinin dikkati daha kolay dağıldığı ve daha çabuk yorulduğu için daha sık ve ağır iş kazası meydana gelmektedir.
- Kapasitenin üzerinde Üretim Artışın Hedefi ve Çalışma Hızı: İnsanın bedensel ve zihinsel gücünü dikkate almadan iş yükünün düzenlenerek çalışma hızının saptanması sonucunda, insanın makine ile uyumlu bir

şekilde çalışması olumsuz yönde etkilenmekte ve güvensiz davranışlar ortaya çıkmaktadır. İşverenlerin sürekli olarak üretimin oranını ve miktarını arttırmaya yönelik bir çalışma anlayışı içerisinde olmaları da iş kazalarında dikkate değer bir artışa neden olur. Çünkü çalışanların nitelikleri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurulmadan, işletme üretim miktarını sürekli olarak arttırmaya yönelik kurulan çalışma düzeni, çalışanlarda yorgunluğa ve psiko-motor mekanizmalarında düzensizliklere yol açmaktadır^{24,29}.

2.5. İŞ KAZALARININ ETKİLERİ

İş kazalarının çok boyutlu etkileri bulunmaktadır. Bu etkileri şu başlıklar altında toplamak mümkündür²⁷:

- Yaralanma: İş görenlerin sakatlanmasını kapsar.
- Kayıp: Hayat, kazanç, çıktı, imaj, zaman ve karı kapsar.
- Duygu: Çalışanların yaralanması, ölümü ve bunların yol açtığı acıyı kapsar.
- Maddi Zarar: Makinelerin, teçhizatın ve binaların zarar görmesi anlamındadır.

2.5.1. İş Kazalarının Toplumsal Etkileri

2.5.1.1. Birey ve Ailesi Açısından Etkileri

Çalışan kişi, kaza sonrası acı duyabilir, sakat kalabilir hatta yaşamını yitirebilir. Kaza, sakatlık ile sonuçlanmışsa öncelikle maddi ve manevi açıdan büyük acı ve kayba uğramıştır. Gerçek anlamda eski durumuna dönmesinin olanağı kalmamıştır. Her ne kadar sakatlığı için iş göremezlik tazminatını almış ve aylık bağlanmış ise de, bu durum ne kaybolan organını getirecek ne de ruhsal durumunun bozulmasını veya aile yapısının etkilenmesini önleyebilecektir. Bunun yanında, iş kazası

sonucu işçi uzun süren ve acı veren tedavi sürecine katlanmak zorunda kalmaktadır^{2,5}.

Kaza geçirinceye kadar üretken olan işçi, artık tüketici ve belki de başkalarına muhtaç hale gelmiştir. Kendisini işe yaramayan, ailesine ve topluma yük olan bir kişi olarak hissetmektedir. Bu duygu insanları değişik psikolojik bunalımlara itebilir. İşçinin çektiği maddi ve manevi acıların ailesine yansması da kaçınılmazdır. Kaza sonucu çalışamaz duruma düşen kişilerin yaşam tarzlarında ve çevrelerinde değişiklikler olacaktır, iş kaybı ile birlikte statü kaybı, buna bağlı olarak dost ve arkadaş çevresinde azalmalar olabilecektir^{5,27}.

Günümüzde fiziki hareketliliğe, fiziki başarılarla değer verilmesi, sakatların durumlarından dolayı kendilerini değersiz hissetmelerine daha çok yol açar. Bu yüzden, ya insanlardan uzak durmaya, yaşamdan geri çekilmeye ya da bunun tam karşıtı insanlardan yoğun bir biçimde sevgi ve onay aramaya yönelebileceklerdir²⁷.

İş kazası geçiren kişilerde sinirsel yakınmaların ortaya çıkma olasılığı oldukça yüksektir. Bazı durumlarda, kişi işverene, arkadaşlarına veya ailesine karşı tepkin gösterebilir. Tepki ne olursa olsun kaza geçiren işçilerin çevresine karşı olan tutum ve davranışları değişir ve bu değişim iyi yönde olmalıdır²⁷.

İş kazası veya meslek hastalığı ölüm ile sonuçlandığında; ölen kişi ailenin reisi durumunda ise ve ailenin gelirinin tamamını ya da önemli bir bölümünü sağlıyorsa, geride kalan aile üyeleri için olayın sonuçları çok daha ciddidir. İşçinin korumasız kalan çocuklarının her zaman suça itilmesi, eşinin toplumda önemli bir statü kaybına uğraması ihtimali bulunmaktadır. İşçinin, eşi ve çocuklarının toplum dışına itilmesinin maliyeti hiçbir zaman hesaplanamaz. Aile üzerindeki etkilerden biri de,

çocukların gelir elde edebilmek için okullarını bırakıp çalışma yaşamına katılmaları ve ailenin sorumluluğunu taşıma görevinin yüklenilmesiyle geleceklerinin engellenmesidir^{27,41}.

Birey ve aile bakımından sosyal sonuçlar, ekonomik sonuçlardan çok daha önemlidir. Bunun nedeni, iş kazalarının birey ve aile üzerinde yarattığı olumsuzlukları gidermenin kimi zaman olanaklı olmamasından kaynaklanmaktadır^{27,41}.

2.5.1.2. İşletme ve Çalışanlar Açısından Etkileri

İşletmelerde meydana gelen iş kazalarında işveren, öncelikle çalıştırdığı birinin kazaya uğradığını görmenin üzüntüsünü duyar. Bu üzüntüsü aslında kendisinin işveren olmasından değil insan olmasından kaynaklanmaktadır²⁷.

Bir işletme ne kadar modern ve ileri üretim araçlarıyla donatılırsa donatılsın; orada çalışan işçiler yaralı ve kazaya uğramış kimselerse, o işletmeden beklenen verimlilik alınamaz, üretim daima düşük olur. İşçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerinin alınmamasının ortaya çıkaracağı sonuç ise, konfor şartlarına sahip olmayan, sağlıklı ve riskli bir çalışma ortamıdır. Böyle bir çalışma ortamında işçilerin verimli çalışacaklarını beklemek hata olur⁴¹.

Çalışanlar doğrudan iş kazası ya da meslek hastalığına maruz kalmasalar da, kalan işçileri görmeleri onları psikolojik olarak olumsuz etkiler, korku ve huzursuzluk hissederler. Yaralanan işçiye yardımcı olan işçiler ve eşlikçi personel ile olayı izleyen işçiler zaman kaybeder. Kazanın işçiler üzerindeki etkisiyle iş yavaşlar, üst yöneticiler kaza ve sonuçları ile ilgilenirken kendi normal işlerinden kalırlar. İşçilerin moral bozukluğu ürün ya da hizmetin nitelik ve niceliğinde düşmelere

neden olur. Kazaya uğrayan işçinin yerine yenisini bulup yerleştirme sırasında zaman kaybı olur⁴¹.

Bütün kurumlar için kamuoyunda yaratılacak izlenim büyük önem taşır. Sözgelimi, gitgide azalan kazaların ve sürekli olarak gelişen bir iş güvenliği ortamının olumlu tabloya yapacağı katkı da gerçekten anlamlıdır⁴¹.

İşverenler kendi işletmelerinde meydana gelen kazaların sonuçlarından değişik şekilde etkilenirler. Bunları üç başlıkta toplamak mümkündür⁴¹:

- Pazar Kaybı: İş kazaları sonucunda meydana gelen üretim ve verim kayıplarından dolayı zamanında ve yeteri kadar mal üretilip piyasaya sürememekten kaynaklanan pazar ve müşteri kayıplarıdır.
- Sosyal Kayıp: İşletme iş kazalarının fazla olması halinde kötü bir şöhrete sahip olur. Kalifiye işçi bulmakta zorlanır.
- Politik Kayıp: İşletmenin o güne kadarki idari politikasına güven kalmaz. Yönetim ve çalışma sistemini değiştirmesi için politik baskılar söz konusu olabilir. Yeni bir işletme politikası saptama ihtiyacı doğar.

İşçiler iş sağlığı ve güvenliğinden yoksun bir biçimde çalışmak zorunda bırakıldıklarında, sağlıksız bir yapıya sahip olur ve toplum içinde sağlıksız bir ögeyi oluşturur. Kişileri sağlıksız yetişen bir toplum ise, mutlu ve barıştan yana olamaz. Bu nedenle, toplumda çalışanlara gerekli sağlık ve güvenlik ortamının sağlanması, sosyal açıdan zorunlu görülür⁴¹.

2.5.2. İş Kazalarının Ekonomik Etkileri

İş kazası ve meslek hastalıklarının maliyeti; bunları ödemek için yapılan harcamalar ile sorunlar ortaya çıktıktan sonra yapılan her türlü harcamalar ve neden olduğu kayıpların toplamıdır. İş kazası ve meslek hastalıklarını önlemek için yapılan çalışma ve harcamalar her işyerine göre değişir ve bunların hesaplanması çok zordur⁴¹.

2.5.2.1. İşçi Açısından Maliyetler

İktisadi faaliyetlerin devam ettirilmesi insan gücü olmadan düşünülemez. Mal veya hizmet üretiminde, işçinin emeği doğrudan üretime katılan önemli bir üretim faktörüdür. Üretimi planlayan, yönlendiren, kontrol eden ve pazarlayan insan düşüncesi ve gücüdür. Ne var ki, insan gücü zamanında kullanıldığında faydalı olmakta ve üretimden bir pay almaktadır. Diğer bir ifade ile kişi çalıştırılmadığında üretimden doğan kazançtan mahrum kalmaktadır, iş kazaları ve meslek hastalıkları doğrudan kişiyi çalışmaktan alıkoymaktadır^{27,41}.

İş kazaları ve meslek hastalıkları ile karşılaşan kişiler iş güçlerinin tümünü ya da bir bölümünü sürekli olarak ya da belirli bir süre ile kaybetmek durumundadırlar. Böyle bir kaybın ise ücret gelirinin tümünün ya da bir bölümünün sürekli ya da belirli bir süre ile kaybetmesi anlamına geleceği açıktır. İşçilerin çoğu kez ücret gelirinden başkaca bir geliri bulunmayan kişiler olması ise, bu kayıpları hem kendileri hem de bakmakla yükümlü bulundukları aile üyeleri için kuşkusuz daha da güç katlanır bir hale getirmektedir²⁷.

İşçi bir iş kazası veya meslek hastalığı geçirdiğinde olayın boyutlarına göre farklı derecelerde hem kişisel olarak kendisi, hem de ailesi etkilenir. Bu etkilerin ortaya çıkardığı kayıplar şunlardır⁴¹:

- Tedavi dışında kalan evde bakım, bakıcı, tedavi veya protez uygulama için sağlık merkezlerine gidip gelme masrafları,
- İlk etapta işçinin çalışmadığı süre içinde ücret kaybı,
- Eğer kaza işçinin mesleğinde normal çalışmasını ve gelişmesini engellemişse gelecekte ücret kaybı,
- Özel bakıma muhtaç ise ailenin diğer bireylerinin ona bakabilmek amacıyla çalışmaması sonucu maddi kayıplar.

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda işçi en değerli varlığı olan sağlığını yitirme tehlikesiyle karşı karşıyadır. Bazı doku ve organlarını kaybetmesi, organlarının bir veya birkaçını kaybetme riski vardır. En azından bazı organlarının kullanımı kısıtlanabilecektir. Bu durum kuşkusuz işçinin bundan sonraki çalışma hayatını etkileyecek ve belki de işçi çalışma hayatından tamamen kopmak zorunda kalacak ve bir daha çalışamayacaktır. Örnek vermek gerekirse kaza sonucu ayaklarını kaybeden bir sürücü artık mesleğini sürdüremeyecek, belki oturduğu yerde yapabileceği başka bir mesleği öğrenmeye çalışacaktır. Sözelimi büro elamanı olarak daktilo yazmasını öğrenecektir. Bazen daha kötü sonuçlar da doğabilir. Aynı kaza sonucunda işçinin felç olduğunu varsayarsak ne sürücü olarak ne de başka herhangi bir işte çalışması artık düşünülemez. Bu durumda çalışma gücü tamamen kaybedilmiştir^{27,41}.

2.5.2.2. İşletme Açısından Maliyetler

İş kazaları ve meslek hastalıkları, sonuçları itibarıyla insan hayatını ve sağlığını tehdit etmesinin yanında, işletmeler için de önemli bir maliyet unsuru olarak işyerinde verimliliği ve karlılığı da doğrudan etkilemektedir. Yani, bir işyerinde iş kazası sonucu işçinin yaralanması veya ölmesi maddi zarar demektir^{2,41}.

İş kazaları neden oldukları acı ve ızdırapların yanı sıra makine, malzeme, ürün kayıplarına da neden olmakta ve verimliliği düşürmektedir. Uluslar arası kuruluşlarca yapılan araştırmalar iş güvenliği ile işgücü verimliliği arasında karşılıklı etkileşim olduğunu, sağlık ve güvenli işyerlerinde verimliliğin arttığını ortaya koymuştur, iş kazalarının önlenerek iş güvenliğinin sağlanması, ikinci ya da yan etki olarak işyerinde verimlilik ve üretim artışına da yol açmaktadır^{29,41}.

Meydana gelen iş kazası işin akışını durdurarak üretim temposunu yavaşlatır. Kaza sonucu işyerindeki hammadde, malzeme ve donanımlar zarar görür. Diğer çalışanların da değişen oranlarda işgücü kaybına neden olur. Dolayısıyla, üretim ve verimlilik kaybına neden olur. Kısacası kazadan sonra işin yeniden düzene girmesi için geçen süre içerisinde üretim durur ya da aksar^{29,41}.

Bugüne kadar yapılan çalışmalar tarandığında, gerek ülkemizde gerekse diğer ileri ülkelerde iş kazalarından doğan maliyetlerin iki ana grupta toplandığı görülmektedir. Bunlardan birisi doğrudan maliyet, diğeri dolaylı maliyet olarak adlandırılmaktadır. Bunlardan doğrudan maliyet terimi kolayca hesaplanabilen belli para miktarlarını gösteren kaza maliyetlerini anlatmaktadır, dolaylı maliyetler ise belli bir para miktarlarını ifade etmeyip, daha çok işin yapımı esnasında meydana gelen kaza nedeniyle maliyetlerinin artması anlamına gelmektedir^{2,29,41}.

2.5.2.2.1. Doğrudan Maliyetler

Doğrudan maliyetler, iş kazası sonucundaki zararların ödenmesi ile ortaya çıkan maliyetleri ifade eder ve belirli bir para miktarını gösterir^{2,41}.

Direkt Maliyetler şu şekilde sıralanabilir:

- Tedavi harcamaları,
- Kaza sonucunda ölen veya sakatlanan işçi için ödenen tazminatlar,
- Açılan davalar nedeniyle avukatlık ücretleri ve mahkeme giderleri,
- Geçici ve sürekli işgöremezlik ödenekleri,
- Cezai ödemeler,
- Hasar gören malzeme, tesis ve donanımın onarım veya yenileme bedeli.

2.5.2.2.2. Dolaylı Maliyetler

Dolaylı maliyetler, doğrudan maliyetlerden farklı olarak kapsam ve miktar bakımından tam tespit edilemeyen ve sınıflandırılmayan maliyetlerdir. Ancak miktar olarak dolaylı maliyetlerin doğrudan maliyetlerden çok fazla olduğu söylenebilir. Dolaylı maliyetler çeşitli açılardan gruplandırılabilir. Bunlar işgücü kaybı, üretim kaybı, siparişlerin zamanında karşılanamamasından doğan kayıplar, yargı ve idari soruşturma masraflarıdır^{20,41}.

a) İşgücü kayıpları,

- Kazalının çalışamaması nedeniyle,
- Kazalıya yapılan yardım nedeniyle,
- Kazalının işyeri arkadaşlarının verdikleri aralar nedeniyle,
- Usta ve yöneticilerin kazayı incelemek için kaybettikleri zaman nedeniyle,
- Yaralı işçinin üzerindeki işi yeniden düzene koymak nedeniyle,
- Yasal işlemler için kaybettikleri zaman nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

b) Üretim kayıpları,

- Kaza sırasında üretime ara verilmesi nedeniyle,

- Üretim aksaması nedeniyle iş akım ve programındaki aksamalar nedeniyle,,
- Makinelerin durması ya da hasara uğraması nedeniyle,
- Malzeme ve hammaddenin zarara uğraması nedeniyle,
- Kazaya uğrayan işçinin işe dönmesi halinde verimdeki düşmeler nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

c) Siparişlerin zamanında karşılanamamasından doğan kayıplar,

- Firmanın güven kaybı,
- Geç teslim nedeniyle ödenen para cezaları,
- Erken teslim halinde alınabilecek primden kaynaklanan kayıplardır.

d) Yargısal ve idari soruşturma masraflarından dolayı ortaya çıkan kayıplar da söz konusudur.

Her kazanın maliyeti kazanın türüne, sonucuna ve işkoluna göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle de kazaların dolaylı maliyetlerinin hesaplanması ya da öngörülmesi çok güçtür²⁰.

2.5.2.3. Ülke Ekonomisi Açısından Maliyetler

Ülke ekonomisi yönünden iş kazaları ve meslek hastalıkları, her şeyden önce insan, milli servet ve işgücü kaybıdır^{20,41}.

İş kazaları ülke ekonomisinin üretken kapasitesini olumsuz yönde etkilemektedir. İş kazaları ulusal kaynakların yok olmasını da doğurmaktadır. İş kazaları ulusal kalkınmayı engelleyici ve ulusal refahı azaltıcı bir işlev görmektedir. Genel olarak iş kazaları ülke kaynaklarının yok olmasına, işgücü ve işgünü kayıplarının önemli boyutlara ulaşmasına neden olmaktadır. Ülke kaynaklarının bir kısmının güvenlik eğitimi, organizasyonu ve önlemlerine yöneltilmesi, getireceği verimlilik artışları ve etken üretim ile ekonomik kalkınmaya katkıda bulunacağından bir yatırım şeklinde düşünülebilir. Elde edilen kazanç, ulusal refahı artıracak işçi, işveren ve tüm ekonomiye yarar getirecektir^{2,20}.

Kişinin iş kazası nedeniyle çalışamayacak olması kendisi için olduğu kadar, ülke içinde ekonomik yönden yerine konması zor bir kayıptır. Çünkü kişi kendi eğitimi için ülke ekonomisinden yapılan harcamayı geri ödeyemeyecek ve çalışması gereken süre içerisinde çalışıp ülke ekonomisine katkıda bulunamayacaktır^{20,41}.

Ülkemizde, iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle 2006 yılında 1 milyon 905 bin 235 iş günü kaybedilmiştir. 2006 yılında 79 bin 27 iş kazası meydana gelmiştir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı verilerine göre, 100 bin işçide görülen kaza sayısı 2002 yılına göre yüzde 27 düşerek bin 11'e gerilemiştir. 2002 yılında 5 milyon 223 bin 283 işçide görülen kaza sayısı 72 bin 344 olurken, 2006 yılında 7 milyon 818 bin 642 işçiden 79 bin 27 kişi iş kazası geçirmiştir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı verilerine göre, iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle 2006 yılında 1 milyon 905 bin 235 iş günü kaybedilmiştir²⁵.

2.6.İŞ KAZALARININ HUKUKSAL BOYUTU

İş kazası işyerindeki güvenlik önlemlerinin yetersizliği sonucu oluşmaktadır. Yasalar gereği, işyerindeki güvenlik önlemlerinin alınması işveren sorumluluğudur. Bu sorumluluk nedeni ile işverenler çalışanları iş kazasına karşı sigorta ettirirler. Böylece, kaza geçiren bir işçi, hem yaralanma nedeni ile gereken bakım ve tedavi olanaklarından yararlanır, hem de kaza, işçinin çalışma gücünde bir azalma ile sonuçlanmış ve iş göremezliğe yol açmışsa, iş gücündeki kayıpla orantılı olarak iş göremezlik tazminatına hak kazanır¹³.

Geçici iş göremezlik ödeneği: İş kazası veya meslek hastalığı dolayısıyla geçici iş göremezliğe uğrayan sigortalıya her gün için geçici iş göremezlik ödeneği verilir(md.16)¹⁴.

Sürekli iş göremezlik hali: Geçici iş göremezlik hali sonunda Kuruma ait veya Kurumun sevk edeceği sağlık tesisleri sağlık kurulları tarafından verilecek raporlarda belirtilen arızalarına göre, iş kazası veya meslek hastalığı sonucu meslekte kazanma gücünün en az % 10 azalmış bulunduğu Kurumca tespit edilen sigortalı, sürekli iş göremezlik gelirine hak kazanır.

Sürekli iş göremezlik geliri almakta olan veya bu geliri sermayeye çevrilerek ödenmiş bulunan sigortalının yeniden tedavi ettirilmesi halinde meslekte kazanma gücünü ne oranda yitirdiği, sağlık kurullarından alınacak raporlara göre yeniden belirlenir¹⁴.

Ağır ve tehlikeli işler yönetmeliği: Bu Yönetmelik, hangi işlerin ağır ve tehlikeli işlerden sayılacağına, kadınlarla 16 yaşını doldurmuş fakat 18 yaşını bitirmemiş genç işçilerin hangi çeşit ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılabileceklerine ilişkin hükümleri belirler(md.1)⁴⁰.

16 yaşını doldurmamış genç işçilerin ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılması yasaktır. K-1 deki çizelgede, karşısında (K) harfi bulunmayan işlerde kadınlar ve (Gİ) harfleri bulunmayan işlerde de 16 yaşını doldurmuş fakat 18 yaşını bitirmemiş genç işçiler çalıştırılmaz. Ancak; ihtisas ve meslek öğrenimi veren okulları bitirip bu işi meslek edinmiş kadınlar ihtisas ve mesleklerine uygun ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılabilir(md.4)⁴⁰.

Ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılacak işçiler (kadınlar dahil) ile 16 yaşını doldurmuş fakat 18 yaşını bitirmemiş genç işçilerin işe girişlerinde, işin niteliğine ve şartlarına göre bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı olduklarının fizik muayene ve gerektiğinde laboratuvar bulgularına dayanılarak hazırlanan hekim raporu ile belirlenmesi zorunludur. İşin devamı süresince de bu işlerde çalıştırılmalarında bir sakınca olmadığının 16 yaşını doldurmuş fakat 18 yaşını bitirmemiş genç işçiler için en az 6

ayda bir, diğerleri için de en az yılda bir defa hekim raporu ile tespiti zorunludur(md.5) ⁴⁰.

2.7.İŞ KAZASI ÖLÇÜTLERİ

Temel olarak iş kazası ölçütleri kazanın ne sıklıkta ortaya çıktığını ve ne kadar ağır olduğunu ifade etmek için kullanılır. Sıklığı ölçmek için kullandığımız göstergeler iş kazası sıklık hızı ve iş kazası indeks hızıdır. Ağırlığı ise, iş kazası ağırlık hızı ile ölçülmektedir^{12,13,22}.

İş Kazası Sıklık Hızı (Frekans): Bir işletmede iş kazası görülme olasılığını belirten değerdir. İş kazası sıklık hızı, çalışılan saatlere oranla milyon saatte oluşan iş kazası sayısıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanır ^{12,13,22,25}.

$$\text{İş Kazası Sıklık Hızı} = \frac{\text{Belirli Bir Süre İçinde Toplam Kaza sayısı}}{\text{Aynı Süre İçinde Tüm İşçilerin Çalıştığı Toplam İş Saati}} \times 1\,000\,000$$

(frekans)

Bu hızın 50-100 arası olması beklenir. 100'ü aştığında iş kazasının ciddi sorun olduğunu düşünmek gerek.

İş Kazası İnsidans Hızı: Belirli bir sürede işçi başına düşen kaza sayısını ifade eder. Şu şekilde hesaplanır^{12,13,22}.

$$\text{İş kazası insidans hızı} = \frac{\text{Belirli Bir Sürede Toplam Kaza Sayısı}}{\text{Aynı Sürede Risk Altındaki Ortalama İşçi Sayısı}} \times 1\,000$$

İş Kazası Ağırlık Hızı: Belirli bir sürede iş kazası nedeniyle kaybedilen gün sayısını ifade eder. Bir takvim yılında çalışılan 1 000 000 saatte kaç iş gününün iş kazası nedeniyle kaybedildiğini gösterir. Şu şekilde hesaplanır^{12,13,22,25}.

$$\text{İş Kazası Ağırlık Hızı} = \frac{\text{TGK}}{\text{PTEGS}} \times 1000\ 000$$

TGK: İş kazası sonucu toplam iş günü kaybı
(Geçici iş göremezli süreleri)+(Sürekli iş göremezlik dereceleri toplamı*75)+(Ölüm vak'a sayısı*7500)

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.

Bu göstergenin genellikle 0,5-1 arasında olması beklenir. Ağır endüstri alanlarında 2'ye kadar yükseldiği görülmektedir^{12,22}.

2.8.TÜRKİYE DIŞI DURUM

Fabrikasyon Metal Ürünler İmalatı (Makine Ve Teçhizatı Hariç)^{42,43,44}

	NAICS*	United States Department of Labor** (binlik)	Total vakalar (binlik)	İnsidans hızı
2005	332	1,509.5	121,8	8,0
2006	332	1,539.3	119,3	7,6
2007	332	1,564.5	112,8	7,2

* Kuzey Amerika Endüstriyel Sınıflandırma Sistemi

** Amerika Birleşik Devletleri İş Departmanı İstatistikleri

Demir elik üretimi ile fabrikasyon metal ürünler imalatı istatistikleri

45*

	2003A00	2004A00	2005A00
Avusturya	5172,00	5287,00	4733,00
Belçika	5463,00	5385,00	4271,00
İsviçre		3577,00	3667,00
Almanya	71094,00	68702,00	64092,00
Finlandiya	3566,00	3474,00	3562,00
Fransa	30457,00	27249,00	26568,00
Yunanistan	2983,00	2957,00	2388,00
İrlanda	516,00	392,00	501,00
İtalya	52752,00	50689,00	48350,00
Lüksemburg	582,00	537,00	403,00
Hollanda	1935,00	2803,00	3384,00
Norveç	2435,00	1948,00	2005,00
Portekiz	12378,00	11869,00	11254,00
İsveç	2436,00	2472,00	2205,00
İngiltere	9640,00	9155,00	8341,00

* Dört Gün Ve Daha Fazla İş Kaybı Olan Kazaların Sayısı

BÖLÜM III

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırma Tipi

2008 yılında gerçekleştirilen çalışma kesitsel tiptedir.

3.2.Araştırma Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evreni, Ankara’da hizmet veren bir ağır metal üretim, yapı ve inşaat sanayiinde çalışan tüm işçilerden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda anket uygulanma oranı % 95,7’dir. İşçilerin 2007 Ocak ayından 2008 Haziran ayına kadar geçirdikleri iş kazalar sorgulanmıştır.

Bu işletmede büro ve muhasebe hizmetleri dışında kadın işçi çalışmamaktadır. Ağır ve tehlikeli işler sınıfına girdiği için kadın işçi ve 18 yaşından küçük işçilerin çalışması yasaktır⁴⁰.

3.2.1. Araştırma Biriminin Tanıtımı

Bu özel şirket; anahtar teslimi endüstriyel tesisler, döner fırınlar, kazan imalat/montaj işleri, boru köprüleri imalat/montaj işleri, mekanik montaj ve elektrik işleri gibi ağır metal sanayi işleri yapmaktadır. Stok sahasına gelen sac veya çelik ön imalat bölümünde plazma kesim makineleri ile kesilmekte, torna, tefsiye ve delme işlemlerinden sonra taşlama, kaynak (gaz altı kaynağı, elektrik ark kaynağı, tozaltı kaynağı), silindirle, çekiçle şekil verildikten sonra kumlanarak parlatılmakta ve boyanma sonrası montaja hazır hale gelmektedir. Bu ağır malzemenin taşınması tavan vinçleri, elektromanyetik vinçler ve gezici vinçlerle yapılmaktadır.

3.3 Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı

Veri toplamak amacı ile katılımcıların sosyo demografik özelliklerini, iş memnuniyetlerini, koruyucu kullanımlarını ve işlerini yaparken meydana gelen ve girişim gerektiren iş kazası durumunu sorgulayan anket formu (EK-1) kullanılmıştır.

Bu çalışmada işçinin; yaşı, medeni durumu, öğrenim durumu, gelir durumu, alışkanlıkları, hastalıkları gibi tanımlayıcı sosyo demografik özellikleri, çalıştığı bölüm, görev, çalışma süreleri, vardiya durumu, iş ve çalışma koşulları memnuniyeti, eğitim alma durumu, işyeri hekiminden yararlanma durumu, makine ve kişisel koruyucuların varlığı ve kullanım sıklığı gibi bilgi düzeyleri sorgulanmıştır. Ayrıca bu işyerini seçme nedenleri, işyeri kaza riski, işyerinde kazaları önlemek için yapılması gerekenler, kaza önleme çalışmaları ile kaza geçiren işçilerde 2007 Ocak ayından 2008 Haziran ayına kadar geçirdiği iş kazalarının sayısı, her bir kazanın olduğu yer, olduğu gün, saat, çalışmasının hangi saatinde olduğu, kazanın cinsi, kaza geçirme nedenleri, kazalanan organı ve kaç gün iş kaybı olduğu sorgulanmıştır.

3.4. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı değişken:

İş kazası geçirme durumu

Bağımsız değişkenler:

Yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, alışkanlıkları, hastalıkları, iş ve işyeri memnuniyeti, vardiyalı çalışma

durumu, işle ilgili verilen eğitimler, kullanılan kişisel koruyucular ve kullanma sıklıkları.

3.4.1. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket formu haftanın 6 günü, günün son 2 saatinde işi aksatmayacak şekilde ekiplerden sırayla birer kişi çağrılarak, ön açıklama ve bilgilendirme sonrası gönüllü olarak sorulara cevap vermeleri sonucu gerçekleştirilmiştir.

Anket her bir işçi ile yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Anketi, fabrikada işyeri hekimi ve işyeri iş güvenliği uzmanı uygulamıştır. Anketin güvenilirliğini artırmak için, katılan işçilerin kimlikleri gizli tutulmuş ve anket formuna isimleri yazılmamıştır. Anket uygulanan işçiler personel listesinden işaretlenerek ayırım yapılmıştır.

3.5Araştırma Verilerinin Analizi

Veriler SPSS 16,0 istatistiksel paket programına yüklenerek değerlendirilmiştir. Niceliksel değerler ortalama±standart sapma, niteliksel değerler frekans dağılımı ve yüzde olarak sunulmuştur. İstatistiksel analizde ki-kare testi kullanılmıştır. $P<0,05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1.Tanımlayıcı Bulgular

Ankara'da hizmet veren ağır ve tehlikeli işler sınıflamasına giren işletmede çalışan 201 işçinin, 2007 Ocak - 2008 Haziran ayları arasında tıbbi girişim gerektiren iş kazası geçirme sıklığı ve iş kazası geçirme ile ilişkili etmenleri değerlendirilmiştir.

Tablo 1 – Metal İşçilerinin Sosyodemografik Özellikleri, Ankara, 2008

	Sayı	Yüzde (%)
Yaş Grupları		
20 – 30	67	33,3
31 – 40	79	39,3
41 – 50	49	24,4
51 ve Üzeri	6	3,0
Medeni Durum		
Bekar	21	10,4
Evli	178	88,6
Eşi Ölmüş / Boşanmış	2	1,0
Eğitim Durumu		
Okur Yazar Değil	2	1,0
Okur Yazar / İlkokul Mezunu	85	42,3
Orta Okul Mezunu	44	21,9
Genel Lise Mezunu	34	16,9
Mesleki / Teknik Lise Mezunu	30	14,9
Yüksek Okul / Üniversite Mezunu	6	3,0
Aylık Ortalama Gelir		
500 YTL. den Az	2	1,0
500 – 1000 YTL. Arası	60	29,9
1001 – 1500 YTL. Arası	117	58,2
1501 YTL. ve Üzeri	22	11,0
Sigara içme durumu		
İçmiyor	66	32,8
İçiyor	115	57,2
Bırakmış	20	10,0
Alkol kullanma durumu		
İçmiyor	179	89
İçiyor	15	7,5
Bırakmış	7	3,5
Kronik hastalık durumu		
Var	29	14,4
Yok	172	85,6

Metal işçilerinin yaş ortalaması $35,3 \pm 8,1$, ortancası 35'dir. % 39,3'ü 31-40 yaşları arasındadır, % 88,6'ı evlidir. Bütün işçilerin sosyal güvencesi vardır. % 42,4'ü okuryazar veya ilkokul mezunudur. % 58,2'sinin aylık ortalama geliri 1001-1500 YTL arasındadır. İşçilerin % 57,2'i sigara, % 7,5'u alkol kullanmaktadır. % 14,4'ü sağlık sorunları olduğunu belirtmiştir. Belirtilen sağlık sorunları içinde en çok tansiyon yüksekliği (%3,5), bel fıtığı (%3), böbrek taşı (%2), astım (%1) yer almaktadır. Tablo.1'de işçilerin sosyo demografik özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 2 – Metal İşçilerinin Çalışma Süreleri, Ankara, 2008

	Ortalama $\pm$ SD	Ortanca (min. – maks)
	Yıl	Yıl
Şu anda yaptığı işteki çalışma süresi	6,7 $\pm$ 6,5	5,0 (0 – 38)
Toplam iş yaşamında çalışma süresi	15,5 $\pm$ 8,7	14,0 (0 – 38)

Metal işçilerinin günlük ve haftalık çalışma saatleri ortalamaları $8,35 \pm 1,1$ ve $50 \pm 5,0$ saattir. İşçiler ortalama $6,7 \pm 6,5$ yıldır bu işletmede çalışmaktadır. Toplam iş yaşamında çalışma süresi ortalamaları $15,5 \pm 8,7$ yıldır. (Ortanca 14) Tablo-2'de metal işçilerinin çalışma süreleri yer almaktadır.

Tablo 3 – Metal İşçilerinin Meslekleri, Çalıştıkları Bölüm ve Vardiya Durumları, Ankara, 2008

	Sayı	Yüzde (%)
Şu andaki işi		
Ustabaşı	23	11,4
Ustabaşı yardımcısı	22	10,9
Usta	61	30,3
Yardımcı işçi	81	40,3
Makine operatörü	11	5,5
Vinç operatörü	3	1,5
Çalıştıkları bölüm		
İmalat	104	51,7
Kaynak	28	13,9
Ön imalat	27	13,4
Boya	10	5,0
Tornahane	8	4,0
Yükleme-Boşaltma	7	3,5
Paketleme	6	3,0
Son kumlama	5	2,5
Elektrik	2	2,0
Ambar	2	1,0
Çalışma sisteminde vardiya		
Var	44	21,9
Yok	157	78,1

Metal işçilerinin %40,4'ü yardımcı işçi, %30,4'ü usta, %11,4'ü ustabaşı, %10,9'u ustabaşı yardımcısı, %5,5'u makine operatörü ve %1,5'u vinç operatörü olarak çalışmaktadır. %51,7'i imalat bölümünde, %

13,9'u kaynak bölümünde, %13,4'ü ön imalat bölümünde, %5,0'i boya bölümünde, %4,0'ü tornahanede, % 3,5'u yükleme boşaltma bölümünde, % 2,0'i elektrik işlerinde, %1,0'i ambarda çalışmaktadır. %21,9'u vardiyalı olarak çalışmaktadır. Tablo-3'de metal işçilerinin çalışma koşulları yer almaktadır.

Tablo-4 Metal İşçilerinin İş Memnuniyeti, Çalışma Koşullarından Memnuniyet ve İş Öğrenme Durumları, Ankara,2008

	Sayı	Yüzde %
Çalışmakta olduğu işten memnuniyet durumu		
Hiç memnun değil	2	1,0
Memnun değil	10	5,0
Ne memnun ne değil	41	20,4
Memnun	139	69,2
Çok memnun	9	4,5
Çalışma koşullarından memnuniyet durumu		
Evet	112	55,7
Hayır	89	44,3
İşini değiştirme isteği		
Var	100	49,8
Yok	101	50,2
İşle ilgili Mesleki Eğitim Alma Durumu		
Almış	143	71,1
Almamış	58	28,9
Yaptığı işi öğrendiği yer*		
İş yerinde hizmet içi eğitim sırasında	42	20,8
Mesleki süreç sırasında(usta-çırak)	182	90,5
Meslek lisesi eğitimi sırasında	5	2,4
Üniversite eğitimi sırasında	2	0,99
Sertifikalı bir eğitim programı sırasında	6	2,9
Çalıştığı yerde sağlık ve güvenlik kurulu		
Var	130	64,7
Yok	15	7,5
Bilmiyor	56	27,9
Çalıştığı yerde iş yeri hekimi memnuniyeti		
Evet	198	98,5
Hayır	3	1,5

*(201 kişi üzerinden kolon yüzdesidir. Birden fazla seçenek işaretlendiğinden toplam % 100,0'ı geçmektedir.)

Çalışmakta olduğu işten çok memnun ve memnun olanlar %4,5 ve %69,2'dir. Çalışma koşullarından memnun olanlar %55,7'dir. %50,2'i işini değiştirmek istememektedir. İşini değiştirmek isteyenlerin değiştirmek isteme nedenleri sırasıyla; %9,5 çalışma saatlerinin fazla olması, %6 kendi işini kurma isteği, %2,5 dinlenme sürelerinin yetersizliği olarak belirtilmiştir.

Metal işçilerinin yaptıkları işi; % 90,5'i mesleki süreç sırasında (usta-çırak), % 20,8'i işyerinde hizmet içi eğitim sırasında, %2,9'u sertifikalı bir eğitim programında, %2,4'ü de meslek lisesi eğitimi sırasında öğrendiklerini belirtmişlerdir. İşveren tarafından çalıştığı süre içinde işle ilgili eğitim verilen işçilerin oranı % 71,1'dir. Bu işçilerin % 38,8'i bu eğitimi yeterli bulurken, % 18,9'u yetersiz bulmuştur. İşçilerin %64,7'i bu işletmede iş sağlığı ve iş güvenliği kurulunun olduğunu belirtirken, %27,9'u böyle bir kurulun varlığını bilmediğini belirtmektedir. Tablo-4'de işçilerin iş memnuniyetleri ve işi öğrenme durumları yer almaktadır.

Metal işçilerinden %96,5'u makine koruyucularının olduğunu, %4,5'u da olmadığını belirtmiştir. Bu işletmede kullanılan kişisel koruyucular sırasıyla; baret, gözlük, kulaklık, eldiven, giysi, maske, kaynakçı maskı, çelik burunlu ayakkabı, altı kauçuk ayakkabı ve emniyet kemeri'dir.

Tablo-5 Metal İşçilerinin Kişisel Koruyucuları Kullanma (Gerekliliğini Düşünme ve Kullanma) Durumuna Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Koruyucu kullanmak gerektiğini düşünme durumu				Koruyucu kullanma durumu			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır	
Kişisel Koruyucu Ekipman	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Baret	139	69,2	62	30,8	173	86,1	28	13,9
Gözlük	181	90,0	20,0	10,0	174	86,6	27	13,4
Kulaklık	166	82,6	35,0	17,4	158	78,6	43	21,4
Eldiven	198	98,5	3,0	1,5	198	98,5	3	1,5
Giysi	100	100,0	----	----	100	100,0	---	---
Maske	186	92,5	15	7,5	169	84,1	32	15,9
Çelik burunlu ayakkabı	193	98,5	3	1,5	186	94,9	10	5,1
Kaynakçı maskesi	29	100,0	---	---	29	100,0	---	---
Altı kauçuk ayakkabı	4	100,0	---	---	4	100,0	---	---

İşçilerde koruyucu baret kullanma sıklığı % 86,1'dir. Baret kullanmayanların %12,9'u çalışırken kaynakçı maski kullandığını belirtmiş, % 1'inin de baret rahatsız ettiği için kullanmadığını belirtmiştir. İşçilerin % 90'ı işlerini yaparken koruyucu gözlük kullanmak gerektiğini düşünürken, % 65,2'i bazen takmaktadır. Kulaklık takanlar % 78,6 (sadece % 36,1'i daima takmaktadır) olarak belirlenmiştir. Kulaklık takmayanların %64,3'ü

(kaynakçılar kaynak maskı kullandığından kulaklık takamadığı için) kulak tıkacı kullandığını, % 35,7'i de yaptığı iş için gereksiz olduğunu (boyacı ve vinç operatörleri) belirtmiştir. İşçilerin % 92,5'u koruyucu toz maskesi kullanmak gerektiğini belirtmiştir. Maske kullanan işçilerin oranı % 84,1'dir, ancak işçilerin % 76,2'inin bazen koruyucu maske kullandığını belirtmiştir. Tablo-5'de metal işçilerinin koruyucuları kullanma (gerekliliğini düşünme ve kullanma) durumuna göre dağılımları yer almaktadır.

Tablo-6 Metal İşçilerinin Bu İşyerini Tercih Etmelerinde Etkili Etmenlerin Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı *	% Yüzde *
Sosyal güvence	160	79,6
Ulaşım kolaylığı	132	65,67
İş güvencesi (çalışma garantisi)	80	40,45
Yeterli ücret	81	40,29
İş güvenliği, işçi sağlığı	77	38,3
Sosyal olanaklar	14	6,9

*(201 kişi üzerinden kolon yüzdesidir. Birden fazla seçenek işaretlendiğinden toplam % 100,0'ü geçmektedir.)

Metal işçilerinin bu işyerinde çalışmayı tercih etmesinde etkili olan faktörler (birden fazla seçenek işaretlenebilen soru ile) sorgulanmıştır. Ankete katılan işçilere bu sorunun sorulmasının amacı, işçilerin bu işyerinde çalışmayı tercih ederken bu işyerinin işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından ne derece güvenli olduğunu göz önünde bulundurup bulundurmadiğı öğrenilmek istenmiştir. İşçilerin bu işletmede çalışmayı seçme nedenleri sırasıyla; %79,6 sosyal güvenlik, %65 ulaşım kolaylığı, %40,4 iş güvencesi (birden fazla seçenek işaretlenebilen soru ile). Tablo-6 Metal işçilerinin bu işyerini tercih etmelerinde rol oynayan faktörlerin dağılımı yer almaktadır.

4.2. İş Kazası İle İlgili Tanımlayıcı Bulgular

Tablo-7 Metal İşçilerinin İş Kazalarının Önlenmesi İçin Yapılması Gerekenler Konusundaki Görüşlerinin Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı*	% Yüzde *
Çalışma ve dinlenme süreleri iyileştirilmeli	149	74,1
İşe uygun işçi seçimi yapılmalı	116	57,7
Makinelerin bakımı daha sık yapılmalı	115	57,2
Çevresel faktörler(aydınlatma, gürültü, ısıtma, havalandırma v.b) yeniden gözden geçirilmeli	111	55,2
Daha sık ve yoğun bir eğitim verilmeli	88	43,7
Örnek davranışlar gösteren, kurallara uyan ve kaza geçirmeyen işçilerin ödüllendirilmeli	93	42,2
Örnek davranışlar gösteren, kurallara uyan ve kaza geçirmeyen işçilerin ödüllendirilmeli	93	42,2
Güvenlik kurallarına uymayan işçilere ceza verilmeli	79	39,3
Denetimler arttırılmalı	60	29,8
Ücretler iyileştirilmeli	11	5,5
Çabuk ve acele iş olmamalı	9	4,5
Dikkatli çalışılmalı	7	3,5

*(201 kişi üzerinden kolon yüzdesidir. Birden fazla seçenek işaretlendiğinden toplam % 100,0'ı geçmektedir.)

Metal işçileri çalıştıkları işyerinde iş kazası riskini; % 56,2'i orta, % 22,4'ü düşük ve % 16,4'ü de yüksek olarak değerlendirdiklerini belirtmektedir. İş kazalarının önlenmesi için yapılması gerekenlerle ilgili düşünceleri; işçilerin % 74'ü çalışma ve dinlenme süreleri iyileştirilmeli , %57,7'i işe uygun işçi seçimi yapılmalı, % 57,2'i makinelerin bakımı daha sık yapılmalı, % 29,8'i de denetimler arttırılmalı olarak belirtmiştir (birden fazla seçenek işaretlenebilen soru ile). Tablo-7'de Metal işçilerinin iş kazalarının önlenmesi için yapılması gerekenler konusundaki görüşlerinin dağılımı yer almaktadır.

Metal işçileri çalıştıkları işyerindeki kaza önleme çalışmalarının % 40,8'ine göre orta, % 35,3'üne göre de yeterli olduğu belirtilmiştir. İşçilerin % 90,5'i iş kazalarını önleme çalışmalarında işçiler aktif görev almalıdır şeklinde belirtmiştir. Çalıştıkları iş yerinde iş kazası önleme çalışmalarında görev alma durumlarının % 28,9 oranında olduğu saptanmıştır.

Tablo-8 2007 Ocak – 2008 Haziran Döneminde İş Kazası Geçiren İşçilerin Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı	% Yüzde
Geçirenler	45	22,4
Geçirmeyenler	156	77,6
Toplam	201	100

2007 Ocak – 2008 Haziran tarihleri arasında metal işçilerinden iş kazası geçirenler % 22,4 sıklıkta saptanmıştır. Tablo-8'de İş kazası geçiren işçilerin dağılımı yer almaktadır.

Tablo-9 Metal İşçilerinin Sosyodemografik Özelliklerine Göre İş Kazası Geçirme Durumları, Ankara, 2008

	İş kazası geçirmiş		İş kazası geçirmemiş	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Yaş Grupları				
20 – 30	23	34,4	44	65,7
31 – 40	15	19,0	64	81,0
41 – 50	7	14,3	42	85,7
51 ve Üzeri	----	----	6	100,0
(P= 0,02)				
Medeni Durum				
Evli	33	18,5	145	81,5
Eşi Ölmüş / Boşanmış	---	---	2	100,0
Bekar	12	57,1	9	42,9
(P =0,01)				
Eğitim Durumu				
Okur Yazar Değil	1	50,0	1	50,0
Okur Yazar / İlkokul Mezunu	18	21,4	66	78,6
Orta Okul Mezunu	8	18,2	36	81,8
Genel Lise Mezunu	12	35,4	22	64,7
Mesleki / Teknik Lise Mezunu	6	20,0	24	80,0
Yüksek Okul / Üniversite Mezunu	----	----	6	100,0
(P= 0,34)				
Aylık Ortalama Gelir				
1000 YTL. ve Altı	18	30,0	43	70,1
1001 – 1500 YTL. Arası	26	21,8	93	78,2
1501YTL. ve Üzeri	1	5,0	20	95,1
(p =0,19)				

Metal işçilerinden yaş gruplarına göre iş kazası geçirme durumları incelendiğinde 20-30 yaş grubu % 34,4'le en fazla kaza geçiren grubu oluşturmaktadır. Daha sonra sırasıyla iş kazası geçirme durumu 31-40 yaş arasında %19, 41-50 yaş arasında %14,3 olarak belirlenmiştir. İş kazası geçirme sıklığının yaş gruplarına göre dağılımında istatistiksel farklılık bulunmuştur ($p=0,02$) (Tablo 9).

Bekar işçilerin iş kazası geçirme sıklığı % 57,1, evli işçilerin ise % 18,5'dur. İş kazası geçirme sıklığının medeni duruma göre dağılımında istatistiksel farklılık saptanmıştır. ($p=0,01$) (Tablo 9).

Metal işçilerinin genel lise mezunu olanlarda, iş kazası geçirme durumu % 35,4 olarak bulunmuştur. Okuryazar / ilkokul mezunu ve mesleki / teknik lise mezunlarında iş kazası geçirme durumu sırasıyla % 21,4 ve % 20'dir ($p=0,34$). Aylık geliri 1001-1500 YTL arası olan işçiler % 21,8 oranında en fazla iş kazası geçiren gruptur ($p=0,19$). Metal işçilerinin sosyodemografik özelliklerine göre iş kazası geçirme durumları yer almaktadır (Tablo 9).

Tablo-10 Metal İşçilerinin Alışkanlıkları ve Hastalıklarına Göre İş Kazası Geçirme Durumları, Ankara, 2008

	İş kazası geçirmiş		İş kazası geçirmemiş	
	Sayı	%Yüzde	Sayı	%Yüzde
Sigara içme durumu				
İçmiyor	13	19,7	53	80,4
İçiyor	25	21,7	90	78,4
Bırakmış	7	35,0	13	65,0
(p =0,34)				
Alkol kullanma durumu				
İçmiyor	39	21,8	140	78,2
İçiyor	4	26,7	11	73,4
Bırakmış	2	28,6	5	71,4
(p =0,84)				
Kronik hastalık durumu				
Var	5	17,2	24	82,8
Yok	40	23,3	132	76,7
(Fisher p =0,63)				

Sigara içen ve alkolü bırakmış işçilerde iş kazası geçirme sıklığı sırasıyla % 21,7 ve % 28,6'dır. İşçilerin iş kazası geçirme sıklığı ile eğitim durumu, gelir durumu, sigara ve alkol kullanma durumu, kronik hastalık durumları arasındaki ilişkide anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p=0,34 ve p=0,84). (Tablo 10).

Tablo-11 Metal İşçilerinin Çalışma Koşullarına Göre İş Kazası Geçirme Durumları, Ankara, 2008

	İş kazası geçirmiş		İş kazası geçirmemiş	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Şu andaki işi				
Usta başı	2	8,7	21	91,4
Usta başı yardımcısı	4	18,2	18	81,8
Usta	12	19,7	49	80,4
Yardımcı işçi	25	30,9	56	69,1
Makine operatörü	2	18,2	9	81,8
Vinç operatörü	---	----	3	100,0
(p = 0,20)				
Çalıştıkları bölüm				
İmalat	24	23,1	80	76,9
Ön imalat	7	25,9	20	74,1
Kaynak	4	25,9	24	85,7
Boya	4	40,0	6	60,0
Tornahane	2	25,0	6	75,0
Son kumlama	1	20,0	4	80,0
Paketleme	2	33,4	4	66,7
Tahmil – tahliye	1	14,3	6	85,7
Elektrik	---	---	4	100,0
Ambar	---	----	2	100,0
(P= 0,78)				
Çalışma sisteminde vardiya				
Var	8	18,2	36	81,8
Yok	37	23,6	120	76,4
(Fisher p= 0,54)				

Metal işçilerinin iş kazası geçirme sıklığı ile yaptıkları iş, çalıştıkları bölüm ve vardiyalı çalışma arasındaki ilişkide istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 11).

Tablo-12 Metal İşçilerinin İş Memnuniyeti ve Mesleki Eğitim Almalarına Göre İş Kazası Geçirme Durumları, Ankara, 2008

	İş kazası geçirmiş		İş kazası geçirmemiş	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Çalışmakta Olduğu İşten				
Memnuniyet Durumu				
Memnun değil	1	10,0	11	91,0
Ne memnun ne değil	13	31,7	28	68,4
Memnun	30	21,6	109	78,4
Çok memnun	1	11,1	8	88,9
(p =0,37)				
Çalışma Koşullarından				
Memnuniyet Durumu				
Evet	25	22,3	87	77,7
Hayır	20	22,5	69	77,5
(Fisher p= 1,00)				
İşini değiştirme isteği				
Evet	27	27,3	72	72,7
Hayır	18	17,6	84	82,4
(Fisher p= 1,28)				
İşle İlgili Mesleki Eğitim				
Alma Durumu				
Almış	29	20,3	114	79,7
Almamış	16	27,6	42	72,4
(Fisher p= 0,26)				

Metal işçilerinin iş kazası geçirme sıklığı ile çalışmakta olduğu işten ve çalışma koşullarından memnuniyet durumu, işini değiştirme isteği, işe başlarken işle ilgili eğitim alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (Tablo 12).

Tablo-13 2007 Ocak -2008 Haziran Döneminde İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Geçirme Sıklığı, Ankara, 2008

	Sayı	% Yüzde
1 kez iş kazası geçirenler	38	84,4
2 kez iş kazası geçirenler	5	11,1
3 kez iş kazası geçirenler	2	4,4

2007 Ocak-2008 Haziran döneminde iş kazası geçiren işçilerin iş kazası geçirme sıklığı 1 kez kaza geçirenler % 84, 3 kez kaza geçiren işçiler % 4,4 olarak saptanmıştır.(Tablo 13)

Tablo-14 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kazanın Olduğu Yere Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı	% Yüzde
İmalat bölümü	20	44,4
Ön imalat bölümü	8	17,8
Boyahane	5	11,1
Tahmil-Tahliye alanı	4	8,9
Kaynak bölümü	3	6,7
Paketleme alanı	3	6,7
Tornahane	2	4,4

Bu araştırmaya göre, 1 kez kaza geçiren işçilerin büyük bölümü (%44,4) iş kazasını imalat bölümünde geçirmiştir. Ön imalat bölümünde ve boyahanede iş kazası geçirenler % 17,8 ve % 11,1 olarak bulunmuştur. 2 kez kaza geçiren işçilerde % 42,9 imalat bölümünde kaza geçirdiği saptanmıştır(Tablo 14).

Tablo-15 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kazanın Olduğu Güne Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı	% Yüzde
Pazartesi	7	15,6
Salı	7	15,6
Çarşamba	8	17,8
Perşembe	2	4,4
Cuma	9	20,0
Cumartesi	8	17,8
Pazar	4	8,9
Toplam	45	100,0

Tablo-16 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kazanın Olduğu Saatlere Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı	% Yüzde
07:00 -09:30	6	12,12
09:31 – 12:00	10	22
12:01 – 14:30	8	16,8
14:31 -17:00	10	22
17:01 – 20:00	3	6,6
İş günü*	8	17,8

* Çalışma süresince oluşan tam saat verilemeyen (kaynak yanığı vb)

İş kazası geçiren işçilerin% 22 sıklıkta 09:31– 12:00 ve 14:31–17:00 saatlerinde daha çok kaza geçirdikleri belirlenmiştir. İş günü boyunca kaynak dumanı ve ışığına maruz kalarak gözleri etkilenenlerin oranı ise % 17,8'dir(Tablo 16).

Tablo-17 İşçilerin Bu İş Yerinde Çalışmaya Başladığının Kaçınıcı yılında İş Kazası Geçirdiğine Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı	%Yüzde
1 yıldan az	10	22,2
1-2 yıl	11	24,4
3-4yıl	6	13,3
5-6 yıl	9	20,0
7-8 yıl	3	6,7
9yıl ve üzeri	6	13,2

Metal işçilerinin bu iş yerinde çalışmaya başladıktan sonra birinci yılında geçirdiği iş kazası sıklığı % 22,2, 1-2 yıl arası kıdemde olan işçilerde % 24,4'dür. İşçilerin iş yerinde çalışma süresi arttıkça iş kazası geçirme sıklığının azalmaktadır (Tablo 17).

Tablo-18 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kaza Cinsine Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı	% Yüzde
Sıkışma, ezilme	11	24,4
Göze çapak kaçması	10	22,2
Parça düşmesi	9	20,0
Kesikler	5	11,1
Yanma, kaynak yanığı	4	8,9
Düşme	3	6,7
Baş travması	1	2,2
Kırık / çıkık	1	2,2
Burkulma	1	2,2

Metal işçilerinde en çok geçirilen kazalar sıkışma ve ezilme %24,4, göze çapak kaçması% 22,2, parça düşmesi % 20 ve kesikler % 11,1 olarak belirlenmiştir (Tablo 18).

Tablo-19 İş Kazası Geçiren İşçilerin Güvensiz Hareketler Nedeniyle Olan İş Kazası Sebeplerine Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı *	% Yüzde*
Dikkatsizlik	17	37,77
Kişisel nedenler(yorgunluk, uykusuzluk, hastalık, içki ve uyuşturucu kullanımı, stres, risklerin tahmin edilememesi)	8	17,7
Acele etmek	1	11,1
Acemilik	1	11,1
Kişisel koruyucuların kullanılmaması	4	8,8
Denetimlerin yeterli olmaması	2	4,4
Kişisel koruyucuların olmaması	1	2,2
Toplam	34	81,9

*(45 kişi üzerinden kolon yüzdesidir. Birden fazla seçenek işaretlendiğinden toplam % 100,0'ı geçmektedir.)

Tablo-20 İş Kazası Geçiren İşçilerin Güvensiz Durumlar Nedeniyle Olan İş Kazası Sebeplerine Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı *	% Yüzde*
Kullanılan kişisel koruyucunun yetersizliği	4	44,4
Makine ve tezgahlarda güvenlik önlemlerinin alınmaması/makinelerin uygun olmaması	8	17,7
İş ile işçinin uygun olmaması	2	4,4
Toplam	14	66,5

İşçilerin geçirdiği kaza nedenleri sırasıyla % 44,4 kullanılan kişisel koruyucunun yetersizliği, % 37,7 dikkatsizlik, % 17,7 kişisel nedenler ve makine ve tezgahlarda güvenlik önlemlerinin alınmaması olarak sıralanmıştır (Tablo 19-20).

Tablo-21 İş Kazası Geçiren İşçilerin Kazalanan Vücut Bölgelerine Göre Dağılımı, Ankara, 2008

	Sayı	% Yüzde
Baş	2	4,4
Gözler	14	31,1
Yüz	1	2,2
Omuz Ve Kollar	2	4,4
El Bilekleri Ve Eller	1	2,2
Dirsek	1	2,2
El Parmakları	12	26,7
Ayak Bilekleri Ve Ayaklar	7	15,6
Ayak Parmakları	2	4,4
Beden(Göğüs, Sırt,Karın vs)	2	4,4
Omurga(Bel Kemiği ve Omurga Dahil)	1	2,2

İş kazası geçiren işçilerde % 31,1 gözlerin, % 26,7 el parmaklarının, %15,6 ayak bilekleri ve ayakların kazadan etkilendiği saptanmıştır. % 2,2 sıklıkta omurga(bel kemiği ve omurga dahil) yaralanması belirlenmiştir (Tablo 21).

Tablo-22 İş Kazası Geçiren İşçilerin İş Kazası Sonucuna Göre Dağılımı,
Ankara, 2008

	Sayı	% Yüzde
1 - 2 gün işten uzak kaldım	22	48,9
8 -30 gün işten uzak kaldım	14	31,1
3 -7 gün işten uzak kaldım	5	11,1
Herhangi bir yara almadım	1	2,2
Önemsiz küçük yaralar aldım	1	2,2
60-365 gün işten uzak kaldım	1	2,2
31 gün ile 59 gün işten uzak kaldım	1	2,2

Kaza geçiren işçilerde; % 48,9' unda 1-2 gün işten uzak kalma, % 31,1' inde 8-30 gün işten uzak kalma, % 11,1'inde ise 4-7 gün uzak kalma olarak saptanmıştır.% 2,2' ide 60-365 gün işten uzak kalma olarak belirlenmiştir (Tablo 22).

BÖLÜM V

TARTIŞMA

5.1.İşçilerin Sosyodemografik Özellikleri İle İlgili Bulgularının Karşılaştırılması

İşçilerin % 42,4'ü okuryazar veya ilkokul mezunudur. İlhan ve arkadaşlarının 2005'de Ankara'da çalışan temizlik işçilerinde yaptıkları çalışmada bu oran % 65,8 olarak bulunmuştur³¹. Akgün H.'nın 1999'da İstanbul'da bir otomotiv sektöründeki bir işletmede yaptığı çalışmada işçilerin % 44 'ü ¹,Pala ve arkadaşlarının 2001'deki araştırmasında işçilerin% 67,4'ü³², Akış ve arkadaşlarının 2004'deki araştırmasında işçilerin% 78,4'ü ilkokul mezunudur³³.Çalışmamızda olduğu gibi, Türkiye'de birçok iş kolunda çalışan işçilerin eğitimi ilkokul düzeyindedir.

Medeni durum değerlendirilmesinde işçilerin % 86,4'ü evli olarak belirlenmiştir. Açıkalın C.'nin Eskişehir Bozüyük bölgesinde yaptığı çalışmada işçilerin %84'ü evli olarak bulunmuştur².

Metal işçilerinin % 57,2'i sigara içmekte, % 7,5'u alkol kullanmaktadır. Pala ve arkadaşlarının 2001'deki araştırmasındaki işçilerin % 67,0'ı sigara içmekte, %44. 1'i alkol kullanmaktadır³³. 1988 yılında yapılan bir araştırmaya göre toplumumuzda 15 yaş ve üstü erkeklerin %62,8'i sigara içmektedir³⁴. Çalışmamızda olduğu gibi, çalışanların sigara içme oranı Türkiye ile benzerdir. Sigara içmeye bağlı sağlık sorunlarının önlenmesi için, işyerinde sigaranın zararlarını anlatan eğitim verilmesi ve sigara bıraktırma çalışmaları düzenlenmesi önemli bir adım olabilir.

İşçilerden %14,4' ünün kronik hastalığı mevcuttur. Pala ve arkadaşlarının 2001'deki araştırmasındaki işçilerin kronik hastalık oranı%15,1'dir³³. Kronik hastalıkların yapılan iş ve işyeri ortamı ile ilgisi

olabileceği gibi, işin çalışana uygunsuzluğu ya da işyeri çalışma koşulları ve üretim sürecinde kullanılan maddeler var olan hastalığın komplikasyonlarını da artırabilir.

Metal işçilerinin günlük ve haftalık çalışma saatleri ortalamaları $8,35 \pm 1,1$ ve $50 \pm 5,0$ saattir. İşçiler ortalama $6,75 \pm 6,54$ yıldır bu işletmede çalışmaktadır. Bakar ve arkadaşlarının 2004'de çırak öğrencilerde haftalık çalışma süreleri 6 gün, günlük ortalama çalışma süresi 12 saattir³⁵. 4857 sayılı iş kanununda genel bakımdan çalışma süresi haftada en çok kırk beş saattir (md.41). Tarafların anlaşması ile haftalık çalışma süresi, işyerlerinde haftanın çalışılan günlerine, günde on bir saati aşmamak koşulu ile farklı şekilde dağıtılabilir(md.63) . Fakat çalışmalar göstermektedir ki kanunun bu hükmü işverenceler tarafından uygulanmamaktadır. Çalışma süresi hem çalışanın sağlığı hem de uzun dönemde iş verimi açısından önemli bir konudur. Bu yüzden işyerlerine yapılan denetimlerde bu konunun üzerinde durulmalıdır¹¹.

İşçilerin % 69,2'i çalışmakta olduğu işten memnun olduklarını belirtmişlerdir. % 50,2'i işini değiştirmek istememektedir. Açıkalın C. 'nin 2005 yılında yaptığı araştırmada işini seven işçilerin oranı % 61 olarak bulmuştur². Bakar C ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptıkları araştırmada işinden memnun olan işçi oranını % 63,6 olarak bulmuşlardır³⁵. Bu çalışmalardaki sonuçlar bizim çalışmamızla uyumludur.

Metal işçilerinin %71,1'ı bu işyerinde işle ilgili mesleki eğitim aldıklarını belirtmiştir. Çalışmamızda metal işçilerinin iş ile ilgili meslek eğitimlerini mesleki süreç sırasında (usta-çırak ilişkisi) öğrendiklerini belirtmişlerdir(% 90,5).Bacak B. 2002 yılında yaptığı çalışmasında işle ilgili mesleki eğitim alma oranını % 80,5 bulmuştur³⁰. Yapılan bir çalışmada Gemlik sanayi sitesinde işçilerin % 36'sı mesleki eğitim aldıklarını belirtmişlerdir³². Balcı ve arkadaşlarının 2005'te Kayseri'de bir mobilya

fabrikasında yaptıkları çalışmada işçilerin % 54,8'i işyerlerinde güvenlik ile ilgili eğitim yapıldığını belirtmişlerdir³⁶. Bu çalışmada işçilerin iş güvenliği ile ilgili eğitim alma sıklığı % 54,8 bulunmuştur³⁶. Kişioğlu ve arkadaşlarının 2004'de Isparta'da yaptıkları çalışmada mesleki eğitim alma sıklığı % 45,5 olarak bulunmuştur³⁷. Sonuçlar bize Türkiye'de işyerlerinde mesleki eğitimin öneminin dikkate alınmadığını, bu konunun ihmal edildiğini göstermektedir.

Ankete katılan metal işçilerin koruyucu kullanma oranları iyi derecede bulunmuştur, en fazla koruyucu kullanımı giysi %100 bulunmuştur. En az takılan koruyucu ise kulaklık % 78,6 (sadece % 36,1'i daima takmaktadır) bulunmuştur. Koruyucu maske kullanan işçilerin oranı % 84,1'dir, ancak işçilerin % 76,2'inin bazen koruyucu maske kullandığı saptanmıştır. Bacak B.'ın 2002 yılında yaptığı çalışmada kişisel koruyucusu olan işçilerin bu koruyucuları kullanma sıklığı konusunda benzer bulgular elde etmişlerdir³⁰. Kişisel koruyucuların işverence temini kadar bu kişisel koruyucuların işçilerce kullanılmasının sağlanması gerekmektedir.

Metal işçileri bu işyerinde çalışmayı tercih etmesinde etkili olan nedenleri; % 79,6'ı sosyal güvenlik, %65,6'ı ulaşım kolaylığı, % 40,45'ide iş güvencesi olarak belirtmiştir. Bacak B.'nin 2002 yılında yaptığı araştırmada da sosyal güvenlik % 86, yüksek ücret % 43,0 ve iş güvencesi % 22,0 orak sıralanmıştır. İşçiler iş sağlığı ve iş güvenliğini her iki araştırmada dördüncü tercih sebebi olarak göstermiştir. Bu da işçilerin işlerini tercih ederken içinde bulundukları koşullara göre gerekliliklerini belirlediklerini düşündürmektedir.

5.2.İş Kazaları Bulgularının Karşılaştırılması

Metal işçileri çalıştıkları işyerinde ki iş kazası riskini; % 56,2'sinin orta, % 16,4'ü de yüksek olarak değerlendirdikleri saptanmıştır. Bacak B.'de benzer sonuçlar bulmuştur. Araştırma yapılan işletme ağır ve tehlikeli işler kapsamına girmektedir. İş yerindeki riskler ve korunma yolları ile ilgili eğitim verilerek risk algıları değiştirilebilir.

Araştırmamıza katılan işçilerin iş kazalarının önlemesi için yapılması gerekenlerle ilgili değerlendirmeleri sırasıyla; % 74,1'i çalışma ve dinlenme sürelerinin iyileştirilmesi, % 57,7'si işe uygun işçi seçimi yapılması, % 57,2'si makinelerin bakımının daha sık yapılması olarak belirlenmiştir. Bacak B.'nin Çanakkale bölgesinde 2002 yılında yaptığı çalışmada işçiler iş kazalarını önlemek için % 48,7'si işçilere mesleki ve iş güvenliği eğitimi verilmesi, % 47,7'si işyeri çalışma koşulları iyileştirilmesi ve % 29,2'si de makine koruyucuları takılması olarak belirlenmiştir³⁰.

İşçilerin, % 35,3'üne göre çalıştıkları işyerindeki kaza önleme çalışmalarının yeterli olduğu belirlenmiştir. Bacak B.'de yaptığı araştırmada işçilerin % 48,7'sinin kaza önleme çalışmalarını yeterli bulduklarını belirtmiştir³⁰. Bu da işyerlerindeki kaza önleme çalışmalarının yetersiz olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İşçilerin % 90,5'i iş kazalarını önleme çalışmalarında işçiler aktif görev almalıdır şeklinde belirtmiştir. Çalıştıkları iş yerinde iş kazası önleme çalışmalarında görev alan işçilerin sıklığı, %28,9 olarak saptanmıştır. Bacak B.'nin yaptığı araştırmada bu sıklıklar sırasıyla; % 60 ve %36,9 olarak saptanmıştır³⁰. Araştırmaya katılan işçilerin karşılaştıkları iş kazalarını azaltmak için çaba göstermek istediği açıktır.

2007 Ocak – 2008 Haziran tarihleri arasında metal işçilerinden iş kazası geçirenler % 22,4 sıklıkla saptanmıştır. 2007 Ocak - 2007 Aralık ayları arasında görülen iş kazası sıklığı % 14,4'dür. Petrol-iş tarafından yapılan araştırmada da işçilerde iş kazası geçirme sıklığı %17 olarak bulunmuştur⁶. MESS üyelerinde 2007 yılı istatistiklerine göre fabrikasyon metal ürünleri imalatı iş kolunda görülen mavi yakalı kazalı sıklığı %12'dir²². SSK 2006 yılı istatistik sonuçlarına göre metalden eşya imalatı(makine hariç) iş kolunda 224.073 işçi iş kazası geçirmiştir²⁵.

Metal işçilerinin yaş gruplarına göre iş kazası geçirme durumları incelendiğinde 20-30 yaş grubu % 34,4'le en fazla kaza geçiren grubu oluşturmaktadır. İş kazası geçirme sıklığının yaş gruplarına göre dağılımında istatistiksel farklılık bulunmuştur. MESS 2007 istatistiklerine göre ise en sık iş kazası geçiren 26-35 yaş arası gruptur ve kaza geçirme oranları % 51,3'tür²². SSK İstatistiklerine 2006 yılında en çok iş kazası geçiren yaş grubu 18-24 olarak belirtilmiş ve bu yaş grubunda kaza geçirenlerin sayısı 18666 olarak bildirilmiştir²⁵. Çalışmamızda da görüldüğü gibi iş deneyimi az olanlar daha çok kaza geçirmektedir.

Bekar işçilerin iş kazası geçirme oranı % 57,1, evli işçilerin ise % 18,5'dur. İş kazası geçirme sıklığının medeni duruma göre dağılımında istatistiksel farklılık saptanmıştır. Açıkalın C.'nin 2005 yılında yaptığı çalışmada² ve Bacak B. 2002 yılında yaptığı çalışmada iş kazaları ile medeni durum arasında bir ilişki saptanmamıştır³⁰. Evli işçilerin daha düzenli bir hayata geçmelerinin, sorumluluklarının artmasının ve yaş olarak daha yaşlı olmalarının etken olabileceği düşünülmektedir.

Metal işçilerinden genel lise mezunu olanlarda iş kazası geçirme sıklığı % 35,4 olarak bulunmuştur. Okuryazar / ilkokul mezunu ve mesleki / teknik lise mezunlarında iş kazası geçirme sıklığı sırasıyla % 21,4 ve % 20,0'dir. MESS 2007 istatistiklerine göre iş kazası geçirenlerin

dağılımında mesleki/teknik lise mezunları % 45,42 ile en yüksek sıklığı oluşturmuştur²². Bacak B.'nin 2002 yılında yaptığı araştırmada da mesleki / teknik lise mezunları en çok kaza geçiren grup olarak saptanmıştır³⁰. Çalışmamızda genel lise mezunlarının daha çok kaza geçirme sebebinin tecrübe ve işle ilgili mesleki eğitim eksikliği olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamıza katılan 201 işçinin % 22,4'ünün iş kazası geçirdiği belirlenmiştir. İşçilerin iş kazası geçirme sıklığı 1 kez kaza geçirenler % 84, 2 kez kaza geçiren işçiler % 11,1 olarak saptanmıştır. Bacak B.'nin Çanakkale bölgesinde 2002 yılında yaptığı araştırmada 1 kez kaza geçiren işçiler % 78,0, 2-5 arası kaza geçiren işçiler % 20 olarak bulunmuştur³⁰. 1 yıl içinde birden fazla iş kazası geçirenlerde kaza analizi (kişisel nedenler ve çalışma koşullarının incelenmesi) yapılması, nedenlerinin ortaya konulması ve buna yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi uygun olacaktır.

Araştırmamıza göre, 1 kez kaza geçiren işçilerin büyük bölümü (%44,4) iş kazasını üretim bölümünde geçirmiştir. 2 kez kaza geçiren işçilerde % 42,9 üretim bölümünde kaza geçirdiği saptanmıştır. Bacak B'nin yaptığı çalışmada da işçilerin % 86'ı iş kazasını esas üretim alanlarında geçirmiştir³⁰. Bulgular benzerdir.

Metal işçilerinin 1 kez iş kazası yaptıkları günler sıralamasında % 20,0 ile Cuma ,%17,8 ile Çarşamba ve Cumartesi gelmektedir. Ayoğlu ve arkadaşlarının Türkiye Taşkömürü Kurumu Kozlu Müessesesi'nde 2004 yılında gerçekleştirdikleri çalışmada kazaların en sık görüldüğü günler Pazartesi %19,1 ve Salı %18,8 olarak belirlenmiştir³⁹. Bacak B'nin yaptığı çalışmada ise Cumartesi % 24, Pazartesi ve Salı % 18 olarak saptanmıştır³⁰. Yapılan çalışmalarda en çok kazaların haftanın ilk günü ya da son günü olduğu şeklinde belirtilmiştir. Çalışmamızda daha çok son güne doğru kazalar görülmüştür.

Araştırma yaptığımız işyerinde çalışma 08:00'de başlamaktadır. İş kazası geçiren işçilerin; 09:31 – 12:00 ve 14:31 – 17:00 saatlerinde daha çok kaza geçirdikleri belirlenmiştir. SSK 2006 istatistik yılına göre ise en çok kaza geçirilen saatler 08:00-08:59 arası, 10:00-10:59 arası olarak bildirilmiştir²⁵. MESS üyelerindeki 2007 istatistik sonuçlarına göre de çalışmanın 2.saatinde % 13,8, 4. saatinde % 13,0 oranında kaza saptanmıştır²². Araştırmamızda ki çalışmanın 2. ve 4. saatinde iş kazası görülmesi diğer araştırmalarla benzerdir, çalışmanın 6. saatinde iş kazası görülme nedeni yorgunluk ve buna bağlı dikkat dağınıklığı olarak düşünülmüştür.

Metal işçilerinin bu iş yerinde çalışmaya başladıktan sonra ilk 12 aylık sürede geçirdiği iş kazası sıklığı % 22,2, 1-2 yıl arası kıdemde olan işçilerde ise % 24,4'dür. İşyerinde çalışma ortamına alışılmakta, tecrübe kazanılmakta ve işyeri benimsendikçe de iş kazaları daha az olduğu düşünülmektedir.

Metal işçilerinde en çok geçirilen kazalar sıkışma ve ezilme, göze çapak kaçması, parça düşmesi ve kesikler olarak tespit edilmiştir. MESS üyesi fabrikasyon metal ürünleri imalat yapan işletmelerde 2007 istatistiklerinde en çok geçirilen kazalar ezilme % 33,4, kesik %24,2 ve burkulma-zorlanma %10,6 olarak belirtilmiştir²². SSK 2006 yılı istatistiklerine göre de yara ve açık yaralar, ezikler en çok görülen yaralanmalardır²⁵.

İşçilerin geçirdiği kaza nedenleri sırasıyla % 44,4 kullanılan kişisel koruyucunun yetersizliği, % 37,7 dikkatsizlik olarak bulunmuştur. Bacak B.nin 2002 yılında yaptığı araştırmada kaza nedenleri dikkatsizlik ve kişisel koruyucu kullanmama olarak belirtilmiştir³⁰. Araştırmamızdaki bulgularla benzerlik göstermektedir.

İş kazası geçiren işçilerde en sık gözlerin, el parmaklarının, ayak bilekleri ve ayakların kazaya maruz kaldığı saptanmıştır. MESS üyesi fabrikasyon metal ürünleri imalat yapan işletmelerde 2007 istatistiklerinde organlara bağlı iş kazası dağılım oranları sırasıyla; el parmakları, el bilekleri ve eller ve gözler olarak belirtilmiştir²². SSK 2006 istatistiklerine göre de organlara bağlı iş kazası dağılımında en çok el ve el parmakları, ayaklar ve gözler gelmektedir²⁵. Araştırmamızdaki bulgularla benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızda kaza geçiren işçilerdeki iş göremezlik süreleri; % 48,9' unda 1 - 2 gün işten uzak kalma, % 31,1' inde 8 -30 gün işten uzak kalma olarak tespit edilmiştir. SSK 2006 yılı istatistiklerine göre en çok 7-13 gün geçici iş göremezlik meydana gelmiştir²⁵. İş kazalarının Çalışma Bakanlığına bildirilmesi için 3 gün ve üzeri geçici iş görememezlik süresi gerekmektedir. Tıbbi yaklaşım gerektiren bütün kazalar araştırmamıza alındığı için 1-2 gün geçici iş görememezliğe neden olan kazaların daha çok görüldüğü düşünülmüştür.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Metal işçilerinin % 22,4'ünün iş kazası geçirdiği belirlenmiştir. Metal işçilerinin iş kazası geçirme sıklığının yaş gruplarına göre dağılımında istatistiksel farklılık bulunmuştur ($p=0,02$). Yaş gruplarına göre iş kazası geçirme durumları incelendiğinde 20-30 yaş grubu % 34,4 31-40 yaş arası %19.

İş kazası geçirme sıklığının medeni duruma göre dağılımında istatistiksel farklılık saptanmıştır. ($p=0,02$) (Bekar işçilerin iş kazası geçirme oranı % 57,1, evli işçilerin ise % 18,5'dur).

İş kazaları sağlık, hukuk ve sosyal boyutları olan sorunlardır. Aynı zamanda kişiler, işyerleri ve ülkeler içinde ciddi ekonomik kayıplar yaratmaktadır. Bu nedenle tüm işyerlerinde iş kazalarına bağlı morbidite, mortalite ve ekonomik kayıpların azaltılmasında kazaların önlenmesine yönelik programların hızla yaygınlaştırılması gerekmektedir. Kaza önleme programları için süreklilik ve paylaşım oldukça önemlidir. İşyerinde oluşan kazaların ayrıntılı incelemelerinin yapılması ve ayrıntılı kaza sürveyansının işçilerle paylaşılması, işçilerin konuya olan ilgilerini sıcak tutacak, farkındalık düzeylerini artıracak, iş kazalarının ve olumsuz sonuçlarının azaltılmasına katkıda bulunacaktır. İş yerlerinde ortaya çıkan iş kazalarının ayrıntılı sürveyansının yapılması ve bildirilmesi iş kazalarının gerçek nedenlerinin bilinmesinde çok etkili olacaktır.

İşçiler mesleki riskler konusunda işe başlarken, iş değiştirdiklerinde hizmet içi eğitimlerle eğitilmelidir. Araştırma sonuçları iş yeri hekimince işyeri sağlık ve güvenlik kurulu ve işverenle paylaşılmalı ve gerekli önlemlerin alınması sağlanmalıdır.

Yaralanmaya neden olmayan kazaların ve hatta ‘kazaya ramak kala’ durumların bildirim sistemi dışında kalması, kaza nedenlerinin belirlenmesinde önemli eksikliğe neden olmaktadır

BÖLÜM VII
ÖZET
BİR AĞIR METAL ÜRETİM FABRİKASINDA
İŞ KAZASI GEÇİRME SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ ETMENLER

Bu araştırmanın amacı, Ankara’da bir metal üretim ve montaj fabrikasındaki iş kazalarının nitelik ve nedenlerini belirlemektir. Araştırma sırasında 2007 Ocak – 2008 Haziran arasında geçirilen iş kazaları sorgulanmıştır.

Tüm işçiler 45 sorudan oluşan (45 soru içeren) bir anketi cevaplamışlardır. Sonuçlar bilgisayar kullanılarak değerlendirilmiştir.

Çalışanların tamamı erkektir. İşçilerin yaş ortalaması $35,37 \pm 8$ ’dir. İşçilerin % 42,4’ü ilkökul mezunudur. İşçilerin % 69,2’i işlerinden memnundurlar. Bu çalışma da, işçilerin % 71,1’ine işveren tarafından ilgili eğitim verildiği tespit edilmiştir. Personel koruyucu malzeme olarak baret, giysi ve ayakkabı kullanımı sıklığı yüksek olarak tespit edilmiştir.

2007 Ocak - 2008 Haziran ayları arasındaki iş kazası geçirme sıklığı % 22,4’dür. 20-30 yaşlar arası iş kazası geçirme oranı % 34,4’dür. Bekar işçilerdeki iş kazası oranı % 57,1’dir. % 44,4’lük oranı ile iş kazaları en sık imalat bölümünde oluşmuştur. Başlıca kazalar, sıkışma, ezilme, gözüne çapak kaçması ve işçilerin üzerine parça düşmesidir. Kazaların başlıca nedenleri dikkatsizlik, kişisel koruyucu malzemelerin yetersizliği ve kişisel nedenler olarak belirlenmiştir.

İşe başlarken, bölüm değiştirdiğinde işle ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi, yaptığı işe uygun kişisel koruyucu malzemeler ve iş kazaları hakkında eğitim verilmesi faydalı olabilir. İş kazaları sonrası iş kazalarının

incelenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması benzer kazaların oluşmasını önleyebilir.

Anahtar kelimeler: İş Sağlığı, İş Kazaları, İş Güvenliği, Metal Endüstrisi

BÖLÜM VIII

SUMMARY

INCIDENCE OF OCCUPATIONAL ACCIDENT AND RELATED FACTORS IN A STEEL STRUCTURE PRODUCTION FACTORY

This survey aims to show the characteristics of the accidents and the related factors at a steel structure production factory in Ankara, between January 2007 and June 2008.

All the workers were asked to answer 45 questions at the given questionnaire. SPSS for Windows was used for the statistical analysis.

All the workers were male. the mean age of them was $35,37 \pm 8$, %42.4 had primary school diplomas, %69.2 of them were satisfied with their job. This survey showed that %71.1 of the workers were trained for the jobs. The ratio of using the personal protective materials, such as helmets, proper clothes and shoes was found to be high.

Overall occupational accident rate between January 2007 and June 2008 was %22.4. Accident rate between ages 20-30 was %34.4. The production department was the most accident occurred division of factory with a rate of % 44.4 . Leading accidents were compression, being crushed, eye contamination with welding powder and being crashed with blocks.

Major causes of the accidents were found to be carelessness and shortage of personal protective materials.

In conclusion; it would be useful to educate and train the workers about the job, to supply proper self protective materials, to evaluate the details of the former accidents and to take preventive measures would decrease the of occupational accident rates.

After occurrence of accidents to evaluate the details and to take preventive measures would decrease the rate of the accidents.

Key words : workers health , occupational accidents , steel structure industry, occupational safety

BÖLÜM IX

KAYNAKLAR

1. Akgün H. İstanbul İşletmelerde İş Kazalarının Çalışanların Kişisel Nitelikleri ile İlişkisi ve Otomotiv Sektöründeki Bir İşletmede Yapılan İş Kazaları Analiz Çalışması. Yüksek Lisans.İstanbul: İstanbul Üniversitesi;1999
2. Açıkalın C. Eskişehir Bozüyük Belediyesindeki Seramik Sektöründe İş Kazaları. Yüksek Lisans. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü ;2005
3. Unsar S, Sut N, et al. General assesment at the occupational accident that occured in Turkey between the years 2000 and 2005 safety science 2008 ; 1 – 6
4. Nüvit G. İşçi sağlığı ve iş güvenliği; Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 536 Eskişehir 2004: 2
5. Erkan C. “ İş kazaları sorunu Dünyadaki ve Türkiye’deki gelişmeler” çeşitli boyutları ve çözüm önerileri ile iş kazaları seminer bildirileri MPM yayım No: 284 Ankara 1983: 10
6. Güzel A, Okur A.R. Sosyal Güvenlik Hukuku yenilenmiş 9. Basım İstanbul 2003 S:200
7. Gülmez M. Türkiye’de çalışma ilişkileri (1936 öncesi) Ankara TODAİE yayımları No: 204 1983
8. Üçışık H.F. Türk İş Hukukunda İşverenin İş Kazası ve Meslek Hastalığından Sorumluluğu. Yayınlanmamış Doktora Tezi: İstanbul 1982
9. Gürbüz E. Türkiye’de Sosyal Güvenlik. Türk dünyası araştırmaları vakfı yayınları. İstanbul 1987
10. Süzek S. İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda somut çözüm önerileri. İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Nisan 2000 5 (3) : 305-315

11. 4857 Sayılı İş Kanunu (41. 63. 77. 85. 86. 89.maddeleri)
http://www.isguvenligi.net/mevzuat/4857_isig_yonetmelikleri/4857_sayili_yeni_is_kanunu.pdf
12. Akbulut T. İşyeri hekimliği ders notları. TTB yayınları. Ankara: 2000
S:6-8, 235-236, 259-267
13. Bilir N. İş sağlığı ve güvenliği. Hacettepe Üniversitesi yayınları
Ankara 2004: 247 – 248 – 262
14. 506 sayılı SSK Kanunu www.ssk.gov.tr
15. Bayır M.B. Kocaeli İş Kazaları Önlemede Eğitimin Etkileri ve
Otomotiv Sektöründe Uygulama. Yüksek Lisans. Gebze Yüksek
Teknoloji Enstitüsü 2001: 4 -5
16. Tuncay A.C, Ekmekçi Ö. Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri. Beta
Yayınları. 11.Baskı İstanbul 2005
17. SSK sigorta müfettişleri eğitim notları 2005: 10 – 24
18. Yılmaz A. Tahsis Mevzuatı ve İşlemleri. Becerim Matbaası
Yayınları 1.bölüm. Ankara 2004: 228
19. Yalcın S. Personel Yönetimi. 5. baskı. Beta Basım Yayım Dağıtım
A.Ş. İstanbul 1994: 224
20. Yılmaz G. Çalışma Ortamı. Fişek Sağlık Enstitüsü Dergisi. sayı 25
Ankara 1999
21. Sarıgöçek A, Türkmenoğlu A. İş Güvenliği Öğrenim Modülü “ 1997
22. MESS üyelerinde iş kazaları ve meslek hastalıkları istatistikleri
2007. MESS Yayınları 2008
23. Cuscio, Nayne F. Managing Human Resources. 5. edition irwin Mc
Graw Hill 1995
24. Alper Y. É. İnsan Makine İlişkisi Açısından İş Kazaları. Verimlilik
Dergisi: MPM yayınları 1991 / 1: 168
25. SSK 2007 istatistikleri www.ssk.gov.tr
26. Erkan N. Ergonomi. MPM yayınları Ankara 1988; 373: 236
27. Güney S. İş Kazalarının Davranışsal Boyutları. Uludağ Üniversitesi
İİBF dergisi: CXVIII Bursa Mart – Kasım 1992; 1 -2: 30

28. Akbulut T. İşçi Sağlığı Prensipleri ve Uygulamaları. Genişletilmiş 2. Baskı. Sistem Yayınları. İstanbul 1994: 93 -94
29. Cankurt M. İş Yeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerin İş Kazaları Üzerindeki Etkileri. TUHİS iş hukuku ve iktisat dergisi: Mayıs - Ağustos 2007; 6 (20) : 1
30. Bacak B. İş Kazalarını Etkileyen Faktörlerin ve Bunların Önlenmesinin Yolları Çanakkale İli Çimento, Toprak ve Cam Sektöründe Bir Uygulama. Doktora.İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 2002; 82 – 127
31. İlhan M.N, Kurtcebe Ö.Z, Durukan E, Koçar L. Temizlik İşçilerinin Sosyodemografik Özellikleri ve Çalışma Koşulları ile İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sıklığı. Fırat üniversitesi 2006 ; 20 (6) : 433 – 439
32. Pala K., Nacarküçük S,Türkkan A, Akıç N. Gemlik Sanayi Sitesinde Çalışan İşçilerin Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi. Mesleki Sağlık Güvenlik Dergisi. 2001 ; 7 : 37 – 41
33. Akıç N, İrgil E, Pala K, Aytekin H, Gemlik Çıraklık Eğitim Merkezinde Okuyan Çırakların Çalışma Koşulları ve Sosyal Sorunları. Mesleki Sağlık Güvenlik Dergisi 2004; 17 : 15 - 20
34. Aşut Ö. Hekim ve Sigorta. TTB yayını. Ankara, 1993
35. Bakar C. Moral I, Aygün R. Ostim ve Ahievran Mesleki Eğitim Merkezlerinde Eğitim Gören Çırakların Sosyodemografik Özellikleri Çalışma Nedenleri ve İş Yaşamı İle İlgili Özellikler. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2004 ; 17 : 21 – 7
36. Balcı E. Et al Kayseri'deki Bir Mobilya Fabrikasındaki İşçilerin İş Güvenliği Konusunda Bilgi Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2007; (17) S: 21 – 7
37. Kişioğlu A.N. Mesleki Eğitim ve Güvenlik Dergisi 2004; 20: 8 -34

38. Budakoğlu İ.İ, Bakar C, Atlı K, Akgün H.S. T.C.Devlet Demir Yolları Behiç Bey Fabrikalarında Çalışan İşçilerde İş Kazaları Sıklığı ve Bazı Risk Faktörleri. Mesleki Sağlık Güvenlik Dergisi 2007; 29; 27–32
39. Ayoğlu N.F, Kıran S, Şahin Z, Açıkgöz B. Türkiye Taşkömürü Kurumu Kozlu Müessesesinde 2004 Yılında Gerçekleşen İş Kazalarının Değerlendirilmesi. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2006; 28; 29 – 34
40. Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği
http://www.isguvenligi.net/mevzuat/4857_isig_yonetmelikleri/agirve_tehlikeliisleriyonetmeliqi16haziran2004.pdf
41. Demirbilek S. Sosyal Boyutlarıyla İş Kazaları. İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı, Makine Mühendisleri Odası Yayını No:263, Adana (Mayıs 2001), S;324
42. 2005 – <http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/os/osnr0025.pdf>
43. 2006 – <http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/os/osnr0028.pdf>
44. 2007 – <http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/os/osnr0030.pdf>
45. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/extraction/evalight/EVAlight.jsp?A=1&language=en&root=/theme3/hsw/hsw_aw_nnasx

BÖLÜM X

EK – 1

Araştırmada kullanılan anket formu

1. Cinsiyetiniz nedir?

(1) erkek

(2) kadın

2. Kaç yaşındasınız ?.....

3. Medeni durumunuz nedir?

(1) Bekar

(2) Evli

(3) Eşi ölmüş

(4) Eşinden boşanmış

(5) Ayrı yaşıyor

4. Öğrenim durumunuz nedir?

(1) Okuryazar değil

(5) Genel lise mezunu

(2) Okuryazar

(6) Mesleki / Teknik lise mezunu

(3) İlkokul mezunu

(7) Yüksekokul-Üniversite mezunu

(4) Ortaokul mezun

5.Çalıştığınız bölüm aşağıdakilerden hangisidir?

(1) İmalat

(2) Ön imalat

(3) Kaynak

(4) Boya

(5)

Tornahane

(6) Son kumlama

(7) Paketleme

(8) Tahmil- tahliye

(9) Elektrik

(10) Ambar

6. İşyerinizdeki mesleki ünvanınız nedir?

(1) Ustabaşı

(2) Ustabaşı yardımcısı

(3) Usta

(4)

Yardımcı

(5) Makine operatörü

(6) Vinç operatörü

7. Sigara kullanıyor musunuz?

(1) Hayır

(2) Evet Adet / günyıl kullanıyorum

(3) Bıraktımay/yıl önce

8. Alkol kullanıyor musunuz?

- (1) Hayır
(2) Evet Adet / günyıl kullanıyorum
(3) Bıraktımay/yıl önce

9. 3 ay yada daha uzun süredir devam eden doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir kronik hastalığınız var mı ? (Varsa lütfen hangi hastalık olduğunu belirtiniz.)

- (1) Evethastalığı , yıldır.
(2) Hayır

10. Aylık geliriniz ,

- (1) 500 YTL den az
(2) 500 – 1.000 YTL arası
(3) 1.001 – 1.500 YTL arası
(4) 1.501 – 2.000 YTL arası
(5) 2.001 YTL ve üzeri

11. Ne kadar zamandır işçi olarak çalışıyorsunuz?

.....

12. Halen çalıştığınız işletmede geçirdiğiniz süre ne kadardır?

.....

13. Şu anda çalışmakta olduğunuz işten memnun musunuz?

- (1) Hiç memnun değilim
(2) Memnun değilim
(3) Ne memnunum, ne değilim
(4) Memnunum
(5) Çok memnunum

14. İşyerinizdeki çalışma koşullarından memnun musunuz?

- (1) Evet (2) Hayır

15. İşinizi değiştirmek elinizde olsaydı değiştirir miydiniz?

- (1) Evet (2) Hayır

16. Evet ise en önemli nedeni ne olurdu?

- (1) Çalışma şartlarının kötü olması
- (2) İş kazası riskinin fazla olması
- (3) Sosyal yardım yetersizliği
- (4) İşverenle olan ilişkiler
- (5) Diğer

17. Halen çalıştığınız iş yerinde günlük çalışma süreniz ne kadardır?

.....saat/gün

18. Halen çalıştığınız işyerinde haftalık çalışma süreniz ne kadardır?

.....saat/hafta

19. Vardiyalı çalışıyor musunuz?

- (1) evet
- (2) hayır

20. Bu işyerine başlarken işinizle ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?

- (1) Evet
- (2) Hayır.

21. Yaptığınız iş ile ilgili nerede eğitim aldınız?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- (1) İşyerinde hizmet içi eğitim sırasında
- (2) Mesleki süreç sırasında (usta –çırak)
- (3) Meslek Lisesi eğitimi sırasında
- (4) Üniversite eğitimi sırasında
- (5) Diğer.....

22. Size işveren tarafından işle ilgili bir eğitim verildi mi?

- (1) Evet
- (2) Hayır (24. soruya geçiniz)

23. Sizce işveren tarafından verilen bu eğitim yeterli mi?

- (1) Çok yetersiz
- (2) Yetersiz
- (3) Orta
- (4) Yeterli
- (5) Çok yeterli

24. İş yerinizdeki işyeri hekiminizden yeterli ölçüde yararlanabiliyor musunuz?

- (1) Evet
(2) Hayır ise lütfen neden belirtiniz?

.....

25. İş yerinizde işçi sağlığı ve iş güvenliği kurulu var mı?

- (1)Evet
(3) Bilmiyorum
- (2) Hayır

26. Kullandığınız makinenin koruyucusu var mı?

- (1)Evet
(2) Hayır

27. İşinizde kullanmanız gereken kişisel koruyucularla ilgili tabloyu size uygun şekilde doldurur musunuz?

	(A) İşinizi yaparken kullanmak gerektiğinin düşünüyor musunuz?	(B) Kullanıyor musunuz?			(C) Araştırmacının kararı
	(0) Hayır (1) Evet	(0) Hayır	(1) Evet		(0) Gerek Yok (1) Gerek Var
.		Kullanmam a nedeni?	Bazen	Daim a	
1.Koruyucu baret					
2.Koruyucu gözlük					
3.Koruyucu kulaklık					
4.Koruyucu eldiven					
5.Koruyucu giysi					
6.Koruyucu maske					
7.Diğer					

Kişisel koruyucu kullanmama nedenleri:

- (1) İşletme tarafından bana koruyucu verilmediği için
- (2) Koruyucu takmak çalışmamı aksattığı için
- (3) Koruyucu beni rahatsız ettiği için
- (4) Koruyucunun bir faydası olduğuna inanmadığım için
- (5) Koruyucu takmak bana komik geldiği için
- (6) Koruyucunun nasıl kullanıldığını bilmediğim için
- (7) Yaptığım iş için gereksiz
- (8) Diğer.....

28. Sizce bu iş yerinde çalışmayı tercih etmenizde aşağıdaki faktörlerden hangisi veya hangileri rol oynamıştır. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) İş güvencesi (çalışma garantisi)
- (2) Yeterli ücret
- (3) Sosyal güvenlik
- (4) İş güvenliği, işçi sağlığı
- (5) Sosyal imkanlar
- (6) Ulaşım kolaylığı

29. İş yerinizi iş kazası riski bakımından nasıl değerlendirirsiniz?

- (1) çok düşük
- (2) düşük
- (3) orta
- (4) yüksek
- (5) çok yüksek

30. Size göre iş kazalarının önlenmesi için ne yapılmalı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) Güvenlik kurallarına uymayan işçilere ceza verilmeli
- (2) Örnek davranışlar gösteren, kurallara uyan ve kaza geçirmeyen işçiler ödüllendirilmesi
- (3) İşe uygun işçi secimi yapılmalı
- (4) Çevresel faktörler (aydınlatma, gürültü, ısıtma, havalandırma, vb.) yeniden gözden geçirilmeli
- (5) Makinelerin bakımı daha sık yapılmalı
- (6) Kişisel koruyucu malzemeler düzenli olarak kullanılmalı
- (7) Daha sık ve yoğun bir eğitim verilmeli.
- (8) Denetimler arttırılmalı
- (9) Çalışma ve dinlenme süreleri iyileştirilmeli
- (10) Diğer

31. İş yerinizde kaza önleme uygulamaları sizce yeterli mi?

- (1) Çok yetersiz
(2) Yetersiz
(3) Orta
(4) Yeterli
(5) Çok yeterli

32. İş yerinizde işçiler kaza önleme çalışmalarında aktif görev almalı mı?

- (1) Evet (2) Hayır

33. Bu iş yerinden işçiler kazası önlemi çalışmalarında görev alıyor mu?

- (1) Evet (2) Hayır

34. Bu işyerinde son bir yıldır iş kazası geçirdiniz mi?

- (1) Evet (2) Hayır (Anketi sonlandırınız.)

Son bir yıl içinde iş kazası geçirdiyseniz yanıtlayınız?

35 .Son bir yılda geçirilen kazalar	36.Kazanın olduğu yer veya bölüm	37.Kazanın meydana geldiği tarih	38.Kazanın meydana geldiği gün	39.Kazanın meydana geldiği saat	40.Kazanın mesainin kaçınıc saatinde meydana geldiği	41.Bu işyerinde çalışmaya başladığının kaçınıc yılında iş kazası geçirdiği	42.Kazanın cinsi	43.İş kazasının nedeni ya da sebepleri	44. En ciddi yaralanmayı vücudunuzun hangi bölgesinden aldınız?	45. Geçirdiğiniz iş kazasının sonucunda ne olduğu?
1. kaza										
2. kaza										
3. kaza										
4. kaza										

36. İş kazasının olduğu yer veya bölüm

- (1) İmalat (2) Ön imalat (3) Kaynak (4) Boya (5)
Tornahane
- (6) Son kumlama (7) Paketleme (8) Tahmil- tahliye (9) Elektrik
- (10) Ambar

42. Kazanın cinsi

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| (1) Demir batması | (7) Zehirlenme |
| (2) Düşme | (8) Göze çapak kaçması |
| (3) Parça düşmesi | (9) Baş travması |
| (4) Sıkışma, ezilme | (10) Kesikler |
| (5) Yanma, kaynak yanığı | (11) Kırık/çıkık |
| (6) Elektrik çarpması | (12) Uzuv kopması |
| | (13) Diğer..... |

**43. Geçirdiğiniz bu iş kazasının sebebi veya sebepleri nelerdir?
(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**

- (1) Kişisel koruyucuların olmaması
- (2) Kişisel koruyucuların kullanılmaması
- (3) Makine ve tezgahlarda güvenlik tedbirlerinin alınmaması / makinelerin uygun olmaması
- (4) İş ile işçinin uygun olmaması
- (5) Kişisel nedenler (yorgunluk, uykusuzluk, hastalık, içki ve uyuşturucu kullanımı, stres, risklerin tahmin edilememesi vb.)
- (6) Dikkatsizlik
- (7) Çalışma ortamının çok gürültülü olması
- (8) Çalışma ortamının çok sıcak yada çok soğuk olması
- (9) Aydınlatma ile ilgili sorunlar
- (10) Denetimlerin yeterli olmaması
- (11) Diğer

44. Vücut bölgeleri

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| (1) Baş | (8) El Parmakları |
| (2) Gözler | (9) Ayak Bilekleri ve Ayaklar |
| (3) Yüz | (10) Ayak Parmakları |
| (4) Boyun | (11) Diz |
| (5) Omuz ve Kollar | (12) Beden (Göğüs, Sırt Karın Vs.) |
| (6) El Bilekleri ve Eller | (13) Omurga (Bel Kemiği ve Omur) |
| (7) Dirsek | (14) İç Organlar |

45. İş kazasının sonucu

- (1) Herhangi bir yara almadım kaldım
- (2) Önemsiz küçük yaralar aldım
- (3) 1 veya 2 gün işten uzak kaldım
- (5) 8 gün ile 1 ay işten uzak
- (6) 2 ay ile 1 yıl işten uzak kaldım
- (7) 1 yıldan fazla işten uzak kaldım
- (4) 3 gün ile bir hafta işten uzak kaldım
- (8) Diğer

Bölüm XI

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Buket GÜLHAN
Doğum Yeri ve Tarihi : Milas / Muğla 26.04.1965
Medeni Hali : Evli ve iki çocuk sahibi
Yabancı Dili : İngilizce
Eğitim Durumu :

Derece	Bölüm	Üniversite	Yıl
Yüksek lisans	Tıp Fakültesi	Uludağ Üniversitesi	1988

Görev yaptığı yerler

Mardin SSK Dispanseri (1988-1990)

Ankara SSK Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi (1990- 1995)

Ankara Ulucanlar Göz Hastanesi (1995-1997)

İçişleri Bakanlığı Hekimliği (1997 yılından beri)

İş yeri hekimliği (2000 yılından beri)

Alınan Kurs ve Belgeler :

TB iş yeri Hekimliği Kursu 1998, Ankara

İlk yardım Eğitici Eğitimi Kursu Başkent Üniversitesi, 2007