

**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MESLEK HASTALIKLARININ TIBBİ VE HUKUKİ TANI  
SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ**

**AYFER ÇALIŞKAN ELVERDİ**

**KOCAELİ 2017**

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ  
ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MESLEK HASTALIKLARININ TIBBİ VE HUKUKİ TANI  
SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ

AYFER ÇALIŞKAN ELVERDİ

Prof. Dr. Hakan PEKEY  
Danışman, Kocaeli Üniv.  
Doç. Dr. Levent ALTINTAŞ  
Jüri Üyesi, Acıbadem Üniv.  
Yrd. Doç. Dr. M. Aytaç ÇINAR  
Jüri Üyesi, Kocaeli Üniv.



Tezin Savunulduğu Tarih: 20.01.2017

## ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Bu tez ile hiç sesini duymadığımız ve dikkate değer bir sayı bile olamayan; ama arkasında kendileri ile birlikte aileleri, iş arkadaşları ve tüm çevreleri ile büyük bir yığın olan meslek hastalarının yaşadıklarını anlatabilmek amaçlanmıştır.

Tez çalışması süresince yardımlarını esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Hakan PEKEY'e,

Tez çalışmasının konusu olan meslek hastalıkları ile ilgili çalışma yapmam için beni teşvik eden Sayın Dr. Özkan Kaan KARADAĞ'a,

İş sağlığı açısından ufkumu genişleten Sayın Doç. Dr. Levent ALTINTAŞ'a,

Meslek hastalıkları ile ilgili yaşanan süreçler ve hastalığa tutulanlara ulaşabilmek için ilgisini, bilgisini ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Serkan DEMİRÖZ'e,

Tüm çalışma ve araştırma süreçlerinde benimle birlikte çabalayan ve her anında yanımda olan sevgili eşim Ferudun ELVERDİ'ye ve biricik kızım Cemre'ye,

Beni yetiştirmek uğruna emek harcayan, çalışma koşulları yüzünden kendi hayatlarından ve sağlıklarından vazgeçerek beni bugünlere getiren sevgili ailem; annem Aysel ÇALIŞKAN ve babam Mehmet ÇALIŞKAN'a,

Ama en çok da mağdur oldukları halde hak arayışından öte arkalarından gelen diğer çalışma arkadaşlarını koruyabilmek için uğraş veren isimsiz, sessiz meslek hastaları ile onları bu uğraşlarında yalnız bırakmayan, sesleri olmaya çalışan başta Bir Umut Derneği Gönüllüleri ile tüm gönüllülere

Teşekkürlerimle...

Ocak - 2017

Ayfer ÇALIŞKAN ELVERDİ

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR .....	i
İÇİNDEKİLER .....	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	ix
ÖZET .....	x
ABSTRACT .....	xi
GİRİŞ.....	1
1. MESLEK HASTALIKLARI .....	3
1.1. Meslek Hastalığı Tanımı.....	4
1.1.1. Meslek hastalıklarının özellikleri.....	5
1.1.2. Meslek hastalıkları listesi .....	6
1.2. Meslek Hastalıklarının Epidemiyolojisi.....	7
1.3. Türkiye’de Meslek Hastalıkları .....	10
1.4. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması .....	15
1.4.1. Türkiye’de meslek hastalıkları sınıflandırması.....	16
1.5. Meslek Hastalıklarının Tarihçesi.....	16
1.5.1. Türkiye’de meslek hastalıklarının tarihçesi.....	20
1.6. Meslek Hastalıkları İle İlgili Kuruluşlar .....	24
1.6.1. Ulusal kuruluşlar .....	24
1.6.1.1. Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı .....	24
1.6.1.2. Sosyal güvenlik kurumu(SGK) .....	27
1.6.1.3. Sağlık bakanlığı .....	28
1.6.1.4. Meslek hastalıkları hastaneleri.....	28
1.6.1.5. İşçi ve işveren sendikaları .....	29
1.6.1.6. Kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları.....	29
1.6.1.7. Üniversiteler .....	30
1.6.2. Uluslararası kuruluşlar .....	30
1.6.2.1. Uluslararası çalışma örgütü (international labour organization, ILO).....	30
1.6.2.2. Dünya sağlık örgütü (world health organization, WHO).....	31
1.6.2.3. İş sağlığı ve güvenliği ajansları (OSHA-USA ve OSHA-EU) .....	32
2. MESLEK HASTALIKLARI GÖZETİMİ .....	33
2.1. Mesleki Tıbbi Bakım.....	34
2.2. Risk Değerlendirmesi .....	34
2.3. Sağlık Gözetimi.....	35
2.3.1. Mevzuatımızda sağlık gözetimi .....	36
2.3.2. İşyeri hekimliğinde “anamnez” .....	37
2.3.3. Çalışma ortamı gözetimi .....	38
2.3.3.1. Çalışma öyküsü neleri içermektedir? .....	39
2.3.4. İşe giriş muayenesi .....	39
2.3.4.1. Fizik muayene.....	40
2.3.4.2. Laboratuvar değerlendirmeleri .....	40
2.3.5. Ek ve tamamlayıcı muayeneler .....	41

2.3.6.	Erken kontrol ve işe dönüş muayenesi.....	42
2.3.7.	Aralıklı kontrol muayenesi(periyodik muayene) .....	44
2.3.8.	Özelliği olan muayeneler.....	44
2.3.9.	İşten ayrılma ve geç muayene .....	45
2.3.10.	Erken tanı .....	45
2.3.11.	Yer-iş değişikliği.....	46
2.3.12.	Mesleki rehabilitasyon .....	46
2.3.13.	Çalışanların sağlık ve güvenlik eğitimleri .....	47
2.3.14.	Çalışma yaşamında hassas gruplar .....	49
3.	MESLEK HASTALIğI OLUŞTURAN ETKENLER .....	50
3.1.	Tozlar.....	50
3.1.1.	Toz ölçüm ve analizi .....	51
3.1.2.	Tehlikenin meydana gelişi ve kaynaklar .....	52
3.1.3.	Sağlığa etkileri .....	52
3.1.4.	Korunma.....	52
3.2.	Fiziksel Etmeler.....	53
3.2.1.	Gürültü.....	53
3.2.1.1.	Sağlık etkileri .....	55
3.2.1.2.	Korunma .....	57
3.2.2.	Titreşim.....	58
3.2.2.1.	Korunma .....	59
3.2.3.	Aydınlatma.....	60
3.2.4.	Isı ve nem .....	61
3.2.4.1.	Nem.....	61
3.2.4.2.	Sıcak çalışma .....	62
3.2.4.3.	Soğuk çalışma .....	63
3.2.5.	Basınç .....	65
3.2.5.1.	Sağlık etkileri .....	65
3.2.5.2.	Korunma .....	66
3.2.6.	Ekranlı araçlarla çalışmalar.....	67
3.2.6.1.	Sağlık etkileri .....	67
3.2.6.2.	Korunma .....	67
3.2.7.	Işınlar.....	68
3.2.7.1.	İyon yapmayan ışınlar.....	68
3.2.7.2.	İyon yapan ışınlar(radyasyonlar) .....	68
3.2.7.3.	Korunma .....	69
3.3.	Kimyasal Faktörler .....	69
3.3.1.	Madenler .....	69
3.3.1.1.	Kadmiyum ve bileşikleri .....	69
3.3.1.2.	Krom.....	70
3.3.1.3.	Manganez .....	70
3.3.1.4.	Cıva .....	70
3.3.1.5.	Berilyum.....	70
3.3.1.6.	Kurşun .....	70
3.3.1.7.	Nikel .....	71
3.3.1.8.	Talyum.....	71
3.3.1.9.	Arsenik.....	71
3.3.2.	Solventler .....	71
3.3.2.1.	Korunma .....	72
3.3.2.2.	Aromatik hidrokarbonlar .....	72
3.3.2.3.	Doymamış alifatik halojenli hidrokarbonlar .....	73
3.3.2.4.	Doymuş alifatik halojenli hidrokarbonlar .....	73

3.3.2.5.	Alkoller.....	74
3.3.2.6.	Ketonlar .....	74
3.3.2.7.	Esterler .....	74
3.3.2.8.	Glikoller.....	74
3.3.2.9.	Eterler.....	74
3.3.2.10.	Karbon sülfür .....	75
3.3.3.	Zehirli gazlar .....	75
3.3.3.1.	Hidrojen sülfür.....	75
3.3.3.2.	Klor .....	76
3.3.3.3.	Amonyak.....	76
3.3.3.4.	Kükürt dioksit .....	76
3.3.4.	Asit ve alkaliler.....	77
3.3.5.	Boyalar .....	77
3.3.6.	Plastik maddeler .....	78
3.4.	Biyolojik Faktörler.....	78
3.4.1.	Korunma.....	80
3.5.	Ergonomik Etkenler.....	80
3.5.1.	Çalışma süreleri.....	80
3.5.2.	Vardiya sistemi ve gece çalışması .....	81
3.5.3.	Yorgunluk .....	82
3.5.4.	Duruş bozuklukları .....	82
3.5.5.	Tekrarlayıcı hareketler .....	83
4.	MESLEK HASTALIKLARI İLE İLGİLİ MEVZUAT VE MESLEK HASTALIKLARININ HUKUKSAL BOYUTU.....	84
4.1.	Meslek Hastalığı Sigortası.....	86
4.2.	Mevzuatta Meslek Hastalığı ve Tanımı.....	87
4.2.1.	Meslek hastalığının unsurları .....	88
4.2.2.	Yükümlülük süresi.....	89
4.3.	Meslek Hastalıklarının Tespiti .....	89
4.3.1.	Meslek hastalığı şüphesi olan sigortalının sosyal güvenlik merkezine başvurması .....	89
4.3.1.1.	İşyeri hekimi tarafından çalışanın sevk edilmesi.....	89
4.3.1.2.	Sigortalının SGK'ya şahsi başvurusu .....	90
4.3.1.3.	Sigortalının yetkili hastanelere şahsi başvurusu.....	90
4.3.1.4.	Sağlık hizmeti sunucuları tarafından çalışanın sevk edilmesi .....	90
4.3.2.	Sağlık sunucuları tarafından meslek hastalığı dosyasının hazırlanması .....	91
4.3.3.	Meslekte kazanma gücü azalma oranı tespiti.....	92
4.3.3.1.	Meslek hastalıkları listesi .....	93
4.3.3.2.	Sigortalının mesleği .....	93
4.3.3.3.	İş kazası ile meslek hastalığı sonucu meslekte kazanma gücü kayıp oranı tespitinde kullanılan cetveller.....	93
4.3.3.4.	Meslekte kazanma gücü azalma oranının hesaplanması .....	95
4.3.3.5.	Balthazard formülünün uygulanması .....	95
4.4.	Meslek Hastalıklarının Soruşturulması .....	96
4.4.1.	Kusur oranlarının tespiti ve denetimi .....	96
4.5.	Meslek Hastalığının Bildirimi .....	97
4.6.	Meslek Hastalığında Sorumluluklar .....	98
4.6.1.	Sosyal güvenlik mevzuatında sorumluluklar.....	98
4.6.2.	İş sağlığı ve güvenliği mevzuatında sorumluluklar .....	100
4.6.3.	Meslek hastalıklarının bildiriminde işveren sorumluluğu.....	101

4.7. Meslek Hastalığının Soruşturulması .....	101
4.8. Meslek Hastalığı Sonucu Sigortalıya Sağlanan Haklar .....	102
4.8.1. Geçici iş göremezlik .....	103
4.8.2. Sürekli iş göremezlik .....	103
4.8.3. Malullük durumu .....	104
4.9. Meslek Hastalığına Yakalananların Hukuki Başvuru Yolları .....	104
4.9.1. Hukuksal(iş mahkemeleri) başvuru .....	105
4.9.2. Cezai başvurular .....	105
4.9.3. İdari başvuru ve idari dava .....	106
4.9.4. Avrupa insan hakları mahkemesine bireysel başvuru .....	106
5. MESLEK HASTALIĞI TESPİTİNDE VE SONRASINDA YAŞANAN SORUNLARIN TESPİTİNE YÖNELİK ARAŞTIRMA .....	107
5.1. Araştırmanın Tipi .....	107
5.2. Araştırmanın Varsayımları ve Kısıtları .....	107
5.3. Araştırma Biriminin Tanıtımı .....	107
5.4. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı .....	107
5.5. Veri Toplama Aracının Uygulanması .....	108
5.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri .....	108
6. BULGULAR VE TARTIŞMA .....	109
6.1. Tanımlayıcı Bulgular .....	109
6.1.1. Sosyo-demografik bulgular .....	109
6.1.2. Çalışma koşulları .....	111
6.1.3. Meslek hastalığı tanısı ve çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı .....	112
6.1.4. Ön tanı .....	113
6.1.5. İş yoğunluğu ve uzun sürelerle çalışmaya bağlı gelişen fiziksel ve ruhsal durumlar .....	114
6.1.6. Çalışma ortamı .....	115
6.1.7. Sağlık ve ortam gözetimi .....	116
6.1.8. İşe bağlı gelişen hastalıklar .....	117
6.1.9. Koruma .....	118
6.1.10. Denetim .....	119
6.1.11. Eğitim .....	120
6.1.12. Sevk süreci .....	121
6.1.13. Tanı ve MKGAO belirlenme süreci .....	122
6.1.14. Meslek hastalığı sayısı .....	123
6.1.15. İş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri .....	123
6.1.16. Hukuki süreç .....	124
6.1.17. Sendikalar ve örgütlenme .....	124
6.1.18. Kaçınılmazlık ilkesi .....	125
6.1.19. Örnek vakalar .....	126
6.1.19.1. MH 1 .....	126
6.1.19.2. MH 2 .....	127
6.1.19.3. MH 3 .....	127
6.1.19.4. MH 4 .....	128
6.1.19.5. MH 5 .....	128
6.1.19.6. MH 6 .....	129
6.1.19.7. MH 7 .....	129
6.1.19.8. MH 8 .....	130
6.1.19.9. MH 9 .....	130
6.1.19.10. MH 10 .....	131
7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....	132
KAYNAKLAR .....	136

KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER .....	141
ÖZGEÇMİŞ .....	142





## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Meslek hastalığı sayısının yıllara göre dağılımı .....	11
Şekil 1.2. Ölümlü iş kazası ve meslek hastalıklarının yıllara göre sayısı .....	12



## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.1. Türkiye’de meslek kollarına göre meslek hastalıkları .....	12
Tablo 1.2. Türkiye’de meslek hastalıkları sınıflandırması .....	16
Tablo 6.1. Meslek hastalarının sosyo-demografik özellikleri .....	109
Tablo 6.2. İşyerinde çalışma süreleri .....	110
Tablo 6.3. Çalışma koşulları .....	111
Tablo 6.4. Tanı alma ve oran tespiti arasında geçen süre .....	112
Tablo 6.5. Çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü oranları .....	112
Tablo 6.6. Meslek hastalığı ön tanısı koyan kişiler .....	113
Tablo 6.7. İş yoğunluğu ve uzun sürelerle çalışmaya bağlı gelişen fiziksel ve ruhsal durumlar .....	114
Tablo 6.8. Çalışma ortamında bulunan zararlı etkenler .....	115
Tablo 6.9. Sağlık ve ortam gözetimi .....	116
Tablo 6.10. İşe bağlı gelişen hastalıklar .....	117
Tablo 6.11. Toplu ve kişisel koruma .....	118
Tablo 6.12. Denetim .....	120
Tablo 6.13. Eğitim .....	120

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

### Kısaltmalar

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ÇASGEM	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Merkezi
ÇSGB	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
DİSK	: Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
ILO	: International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGGM	: İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
İSGÜM	: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi
İTK	: İş Teftiş Kurulu
HAK-İŞ	: Türkiye Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
HİSAM	: Hacettepe Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
MAK	: Müsaade Edilen Azami Konsantrasyon
MH	: Meslek Hastası
MHH	: Meslek Hastalıkları Hastanesi
MKGAO	: Meslekte Kazanma Gücü Azalma Oranı
NIOSH	: The National Institute for Occupational Safety and Health (Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü)
OSGB	: Ortak Sağlık Güvenlik Birimi
OSHA	: Occupational Safety and Health Agency (İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı)
OSHA-EU	: European Union Information Agency for Occupational Safety and Health (Avrupa Birliği İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı)
OSHA-USA	: United States of America Occupational Safety and Health Administration (Amerika Birleşik Devletleri İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı)
PIACT	: Programme for the Improvement of Working Conditions and Environment (Uluslararası Çalışma Koşullarını ve Çevresini İyileştirme Programı)
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
SSK	: Sosyal Sigortalar Kurumu
TİSK	: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
TMMOB	: Türk Mimar ve Mühendis Odaları Birliği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRK-İŞ	: Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
TTB	: Türk Tabipler Birliği
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
YODÇE	: Yakın ve Orta Doğu Çalışma Enstitüsü
ZAOD/TWA	: Zaman Ağırlıklı Ortalama Değer

## MESLEK HASTALIKLARININ TIBBİ VE HUKUKİ TANI SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ

### ÖZET

Tüm dünya ile birlikte ülkemizde de sanayileşmenin artması, yoğun emek ve iş gücü gereksinimini beraberinde getirmiştir. Bunun yanında özellikle çok tehlikeli ve tehlikeli olarak nitelendirilen birçok iş kolu ile uygun olmayan çalışma koşulları sonunda iş kazaları hayatımızın bir parçası olmuştur. Ancak en basit tanımı ile yapılan işten kaynaklanan meslek hastalıkları, en az iş kazaları kadar hayatımızın içinde olsa da neredeyse görünmez durumdadır. Çalışma ortamı veya işin yürütüm şartları yüzünden sağlığı bozulan çalışanlar, yetkili sağlık sunucularına başvurarak “meslek hastalığı” tanısı almalıdır.

Bu çalışmada amaçlanan; meslek hastalığına yakalanan çalışanların tıbbi ve hukuki olarak “meslek hastalığı” tanısı konulmasında ve sonrasında karşılaştıkları sorunların tespitidir. Araştırma için farklı sanayi kollarında çalışan ve farklı meslek hastalıklarına yakalanan, ilgili sağlık kurumlarınca hastalığına “meslekidir” tanısı konulan 20 kişi seçilmiştir. Araştırmada röportaj yöntemi uygulanmıştır. Röportaj; çalışanın yaptığı işin ve çalışma ortamının tarifi, hastalığı ile ilgili ilk şikâyetlerinin ortaya çıkması ve yaptığı işle ilişkilendirilmesi, işyeri hekimi ve/veya sağlık kurumuna başvurma, hastalığa “mesleki” tanısının koyulması ve tanı sonrası yaşanan yasal süreçler olarak beş ana bölümden oluşmaktadır.

Röportaj sonuçlarına göre; çalışma ortamında doğru önlemlerin alınmadığı, çalışanların ilk şikâyetlerinin işyeri hekimleri ve/veya başvurdukları sağlık kurumu hekimleri tarafından işle ilgisinin kurulmasında sorunlar yaşandığı, meslek hastalığı ile ilgili mevzuatın meslek hastalığı tespiti ve sonrasında meslekte iş gücü kaybı oranının tespitinde yeterli olmadığı, farklı kurumların farklı oranlar vermesi sonucu çalışanın ödeneğe hak kazanma sürecinin çok uzun sürdüğü, adli işlem başlatılmış vakaların sonlanma sürecinin çok uzun olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Meslek Hastalığı, Meslek Hastası, Mesleki.

## **ANALYSIS PROCESS OF DIAGNOSIS OCCUPATIONAL DISEASES MEDICALLY AND LEGALLY**

### **ABSTRACT**

Increase of industrialization in our country as all over the World, has caused more need for working hard and labor. At the same time, work accidents has become a part of our lives in consequence of unsuitable working conditions and especially sectors qualified as (very) dangerous. However, with the simplest definition, occupational diseases caused by work done are almost in the dark despite they are in our lives as work accidents are. Workers that are diseased cause of working environment or working conditions, should get a diagnosis of “occupational disease” as they apply to the authorized health care provider.

It is aimed with this working to identify the problems that workers diseased occupational encounter as getting diagnosis “occupational disease” medically and legally and after. For the research, 20 people are selected who work for different industrial sectors and has got diagnosis “occupational” for their diseases by the authorized health care providers. The interview method is applied for the research. The interview is based on five main stage that; description of the job workers do and working environment, the time when the first complaint about the disease occurred and association with their job, applying to a workplace physician and/or a health institution, diagnosing “occupational disease” and legal process after diagnosing.

The result of the interview shows that, it does not been taked correct precautions, there are problems about association with the first complaint of workers and their jobs by the workplace physicians and/or physicians of health institutions, the relevant legislation about occupational disease is not enough for diagnosing “occupational disease” and diagnosing a rate of job loss in profession and after, it takes too long for workers being entitled to indemnity and it takes too long the process for ending of cases that has started a legal process.

**Keywords:** Occupational Disease, Occupational Patient, Occupational.

## GİRİŞ

Tüm dünyada insanın var oluşu ile başlayan hayatını devam ettirebilme çabası ve harcanan emek, zaman içinde uzmanlaşmaya getirmiştir. Uzmanlaşma da aynı kişinin devamlı olarak aynı işle uğraşması sonucu gelişen sağlık sorunlarını beraberinde getirmiştir. Teknolojik gelişmeler sonucu toplumların endüstrileşmesi ile değişen yaşam koşulları sonunda kırsaldan kentlere yoğun göç başlamış, bu göç ile emek yoğun çalışma zorunlu hale gelmiştir. Endüstrileşmenin meydana getirdiği uzun süreler boyunca çalışma, fiziksel, kimyasal ve diğer risk etkenleri, tekrarlayıcı hareketler, uygun olmayan çalışma koşulları sonucunda çalışanların sağlığında belirgin bozulmalar görülmeye başlanmıştır. Yapılan işin neden olduğu hastalıklar, meslek hastalığı olarak tanımlanmıştır. Süreç içinde meslek hastalıkları, sosyal güvenlik ve iş hukuku içinde de yer almıştır [1].

Çalışanların sağlık, güvenlik ve refah seviyeleri, ülkenin uyguladığı politikalara bağlıdır. Politika oluşturulabilmesi için ise meslek hastalığı sayısı, şiddeti, ne nedenleri gibi bilgilere sahip olmak gerekmektedir. Ancak iyi işleyen bir veri akışıyla ve bu verilerin doğru şekilde analiz edilmesiyle uygun önleme stratejileri ve sonrasında da etkili önleme politikalar oluşturularak meslek hastalığı konusunda olumlu atımlar atılabilir [1].

Türkiye’de meslek hastalıkları ile ilgili mevzuat olsa da uygulamada eksiklikler vardır. Hastaların yeterli mesleki bilgi ve işin neden olabileceği sağlık sorunları ile ilgili eğitim almamış olması, tıp eğitiminde meslek hastalıklarına yer verilmiyor olması, meslek hastalığı tanı sürecinden kaynaklanan güçlükler, sahada gerçek denetimin olmaması, periyodik muayenelerin yüzeysel olması bu nedenlerin başlıcalarıdır. Endüstrileşmiş ülkelerde beklenen meslek hastalığı oranı binde 4-12 olduğu düşünülürse, Türkiye’de her yıl 50 bin ile 150 bin arasında tanı konulmadır; ancak Türkiye’de meslek hastalığı tanısı 400-500 civarındadır [2].

Bir çalışanın meslek hastalığı sayılabilmesi için sağlık sorunlarının yaptığı işle veya çalışma ortamı ile ilişkilendirilmesi gerekir. Sonrasında Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'na başvurarak meslek hastalığı ile ilgili ön tanı koymak için yetkilendirilmiş bir sağlık kurumuna başvurması, SGK'nın Yüksek Sağlık Kurulu'nca onaylanması ve sonrasında "alışma gücü ve meslekte iş gücü kaybı oranı" alması gerekmektedir. Tüm bu süreçler çok uzun sürdüğü ve süreç süresince yaşanan farklı sorunlar nedeni ile çalışanlar tanı almaktan vazgeçmektedirler [2].



## 1. MESLEK HASTALIKLARI

Genel kabul gören görüşlere göre insanın var oluşu ile birlikte yaşamak için “çalışma” da hep insan doğasının bir parçası olmuştur. Çalışmanın var olduğu her dönemde çalışmaya bağlı gelişen sağlık sorunları yani meslek hastalıkları olmuştur [1].

Tarih boyunca toplumlar farklı üretim ilişkileri ile biçimlenmiştir. Aletleri üretme ve kullanma deneyimine sahip olan insanlar ile bu insanların beceri ve deneyimleri üretim toplumunu oluşturmuştur. Topumlarda ortaya çıkan ve her toplumda farklılaşan üretim ilişkileri ile çalışmanın da toplumsal anlamı değişe gelmiştir [1, 2].

İlk toplumlarda çalışma, ihtiyaçlar kısıtlı ve sınırlı olduğu için kolektif bir anlam içermekteyken Antik Yunan toplumunda ekonomik ve siyasi yapının farklılaşması ile alçaltıcı, sadece köleler tarafından yapılabilen alçaltıcı bir kavram olarak düşünülmüştür. Roma İmparatorluğu ve Ortaçağ başında da köle-efendi ilişkisi içinde çalışma yine bir zorunluluk hali ve sınıf ayırım nedeni halindedir; ancak Ortaçağın sonlarına doğru çalışma, ihtiyaçları karşılamanın tek yolu olduğu için anlamlandırılır ve kutsallaşır. Artık çalışmanın anlamı, yozlaşmaktan ve ahlaki bozukluktan kurtulmaktır. 16. Yüzyılda İngiltere’de başlayan ve zamanla tüm Avrupa’ya yayılan sanayileşme ile kırsal üretim yapan kesimin kentlere gelerek sanayiye dayalı iş kollarında çalışması ile çalışma kavramı yine farklılaşmaya başlamıştır [1].

Sanayileşmenin artması ile birlikte toplumsal yapılar değişmiş, kırsaldan kentlere yoğun göçler yaşanmış ve bunun sonucunda da emek yoğun çalışma ve ucuz iş gücü ortaya çıkmıştır. Mülkiyet ilişkileri değişmiş, sermaye sınıfının öncülüğünde çalışma, bugünkü ürettiği değer üzerinden ücretlendirme ve hayatını idame ettirmek için gelir elde etme aracı haline gelmiştir [1, 3].

Ülkelerin sanayileşme süreci birbirinden farklı gelişmiş ve bunun sonucu olarak da her ülkenin çalışma şartlarını ve iş sağlığı ve güvenliğine bakışını farklı şekillerde etkilemiştir. Çalışan ve işverenin ortak kültürü ile oluşan çalışma hayatında, yapılan işin verimliliği ve sürekliliği açısından çalışanın sağlık ve güvenlik koşullarının sağlanması temel şart olmuştur [2].



Sağlık kavramı, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre önemli farklılıklar gösterse de Dünya Sağlık Örgütü tarafından “sadece hasta veya sakat olmama hali değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan iyi olma hali” şeklinde ifade edilmiştir. Sağlığı belirleyen çok sayıda etken olsa da bu etkenlerin en önemlilerinden biri yapılan iş ve çalışma koşullarıdır [4].

İş sağlığı kavramı, sağlık tanımının çalışma hayatı ile ilgili kısmını oluşturmaktadır. Çalışanların fiziksel ve psikolojik açıdan sağlıklı olmasını sağlamak, sağlık halinin devamını sağlamak ve çalışma şartlarından kaynaklanabilecek sağlık sorunlarından korumak iş sağlığının temel hedefleri arasındadır. Çalışanın işle ilgili ya da işin neden olduğu hastalıklar sadece kendisinin değil, en az kendisi kadar ailesini ve çevresini de etkilediği için, iş sağlığı aynı zamanda halk sağlığı sorunları arasında da yer alır [2, 4].

Meslek hastalıkları tamamen önlenabilir hastalıklar olduğu için halk sağlığı ve ülke sağlık politikalarındaki yeri oldukça önemlidir. Her geçen gün korunma önlemleri çeşitlenmekte ve geliştirilmektedir. Sonuç olarak önleme ve koruma tedbirlerini yeterli ve sürekli hale getirebilen ülkelerde meslek hastalıklarının görülme sıklığı azalmaktadır.

### **1.1. Meslek Hastalığı Tanımı**

En genel anlamı ile meslek hastalığı; kişinin çalışma süresi boyunca karşılaştığı etkenlerin neden olduğu hastalıklardır.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nun iş sağlığı ile ilgili yaptığı tanım; tüm mesleklerde çalışan kişilerin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üst düzeyde tutulması, devam ettirilmesi ve geliştirilmesi için sürdürülen çalışmalar şeklindedir. Tanımlanan iyilik halinin sağlanamadığı durumlarda iş-sağlık ilişkisi, iş-hastalık ilişkisine dönüşmektedir. Bu sonuca göre meslek hastalığı; zararlı etkene maruziyet sonucu insan vücudunda ortaya çıkan ve hastalık ile etken arasında sebep-sonuç ilişkisi kurulabilen hastalıklardır. “İş ile ilişkili hastalık” ve “çalışanları etkileyen hastalıklar” da ise hastalığın ana sebebi, çalışma ortamındaki etken olmamakla birlikte hastalığın seyrini değiştiren, şiddetlendiren ya da ortaya çıkışını artıran yardımcı nedenler çalışma yaşamından kaynaklanmaktadır [2, 5, 6].

Bir hastalığa meslek hastalığı denilebilmesi mesleki maruziyet sonucu oluştuğunun hem Tıbbi hem yasal olarak kanıtlanması gerekmektedir. Ancak bu bağı oluşturabilmek her vakada kolay olmayabilir. Meslek hastalıklarının çoğunluğu birden çok etkenin neden olduğu etkileşim sonucu ortaya çıkmaktadır. İş ve hastalıklar arasındaki ilişki üç farklı sınıfta açıklanmaktadır [6, 8].

Meslek Hastalıkları (Occupational Diseases); Çoğunlukla sadece bir etkenin neden olduğu, spesifik ve kuvvetli bir mesleki ilişkinin ortaya çıkması ile meslek hastalığı tanısı konur.

İşle İlgili Hastalıklar (Work Related Diseases); Birçok etkenin birlikte görüldüğü, çalışma ortamının etkileyebildiği, beraberinde farklı risklerin olabildiği, karmaşık yapıya sahip hastalıklardır.

Çalışanları Etkileyen Hastalıklar (Diseases Affecting Working Populations); İşle alakalı olmamasına rağmen mesleksel etkenlerin varlığı ile artan hastalıklardır.

Mevzuatımızda ise meslek hastalığı tanımı 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda "sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özür lülük halleri" olarak tanımlanmıştır [7].

Meslek hastalıkları genellikle kronik seyreden hastalıklar olup uzun süreli etkileşim sonunda meydana gelir. Bu nedenle meslek hastalığı tanımlanırken belirli mesleklerde çalışıyor olmakla belirli bir işyerinde çalışılan sürenin de incelenmesi gerekmektedir.

Meslek hastalığı tanısı konulmasında gerekli olan, çalışma ortamı ya da yapılan iş ile hastalık arasında etken-maruziyet bağının olmasıdır. Bir hastalık, söz konusu meslek çalışanlarında, toplum ortalamasına göre daha fazla görülüyorsa meslek hastalığıdır. Etken ile maruziyet arasındaki bağın kesin olarak ortaya çıkarılması için; klinik ve patolojik tanı koyulması, mesleki anamnez alınması, iş analizi yapılması gibi etken ile hastalık arasındaki bağı ortaya çıkaran epidemiyolojik veriler yarar sağlamaktadır [5].

#### **1.1.1. Meslek hastalıklarının özellikleri**

Meslek hastalıkları, ancak bilinçli olarak arandıklarında bulunmaları mümkün olduğu için tanı konulmasında uygun düzenlemeler ve özgün örgütlenmeler gereklidir.

Meslek hastalıkları, kendilerine özgü tanı ve tarama yöntemleri ile tespit edilmeleri mümkün olduğu için diğer hastalıklardan farklıdır. Çalışanların herhangi bir şikâyeti ortaya çıkmadan meslek hastalıkları tespit edilebilmesi ve gerekli önlemler alınması için mevzuatın zorunlu tuttuğu periyodik ortam ölçümleri ile sağlık muayeneleri sayesinde tespit edilebilirler [6, 8].

Meslek hastalıkları ile ilgili en önemli konulardan biri işveren ve çalışanların meslek hastalıkları hakkında bilgilendirilmesi, duyarlıklarının artırılmasıdır. Bir çalışanın meslek hastalığı tanısı alması, diğer çalışma arkadaşları için de erken tanı imkânı sağlar. Meslek hastalığı denildiğinde ilk akla gelenler “tazminat”, “yüksek iş göremezlik ödentisi”, “çalışma ortamının geliştirilmesi için yatırım” ve “cezai sorumluluk” olduğu için bazen saklanmaya çalışılmaktadır.

Meslek hastalıklarının ailevi, sosyal ve toplumsal sonuçları vardır. Tanımlar incelendiğinde meslek hastalıkları ile ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılır [6, 8, 9]:

- Hastalık etkeni bellidir (kimyasal, biyolojik, fiziksel vb. ),
- Meslekle spesifik veya güçlü ilişki gösterir, çoğunlukla neden olan faktör tektir,
- Kendilerine özgü klinik tabloları vardır (kurşun zehirlenmelerinde kolikler, Burton çizgisi gibi),
- Aynı mesleği yapanlarda görülme sıklığı daha yüksektir, mesleksen kümelenme gösterir,
- Etken veya metabolitin biyolojik ortamlarda saptanması mümkündür (kan, idrar vb. ),
- Deneysel olarak oluşturulabilirler,
- Etken maruziyetinin başlaması ile hastalığın belirti ve bulgularının görülmesi arasında zaman vardır.

### **1.1.2. Meslek hastalıkları listesi**

Son yıllarda meslek hastalığı ile ilgili yapılan epidemiyolojik araştırmalar sayesinde meslek hastalıkları hakkında bilgi ve önlemler artmıştır. Yasal olarak meslek hastalığı tanısı koyulması için öncelikle tıbbi tanı ve ölçüm sonuçları ile illiyet bağı kurulması gerekmektedir. 121 sayılı Sözleşme ve R194 sayılı tavsiye kararı ile oluşturulan ILO Meslek Hastalıkları Listesi üye ülkelerin konu ile ilgili politika oluşturma ve geliştirme, korunmanın teşvik edilmesi ile ilgili en temel dokümandır [6].

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından “antraks” ilk meslek hastalığı olarak tanımlanmıştır. 1925 yılında ilk kez “ILO Meslek Hastalıkları Listesi” yayınlandığında listede sadece üç tane meslek hastalığı yer almıştır. 1934 yılında liste yenilenmiş ve tanımlanan meslek hastalığı sayısı ona yükselmiştir. 1964 yılında 121 numaralı sözleşme ekinde ayrı bir meslek hastalıkları listesi yayınlanmıştır. Son olarak 2002 yılında ILO tarafından meslek hastalıkları listesini güncellenerek 70 tane meslek hastalığını tanımlanmıştır ve 194 sayılı Meslek Hastalıkları Listesi Tavsiye Kararını yayınlamıştır [10].

Uluslararası meslek hastalıkları listesine yeni bir hastalığın ilave edilebilmesi için gerekli olan koşullar:

- Maruziyet ve etkileşim arasında güçlü bir ilişki olduğu bilimsel olarak kanıtlanması
- Hastalığın belli iş ya da çalışma ortamlarında görülmesi
- Maruziyet yaşayan sayısı ile etkenin şiddeti arasında güçlü bir bağ olması
- Hastalığın birçok ülkenin ulusal meslek hastalığı listesinde olması

## **1.2. Meslek Hastalıklarının Epidemiyolojisi**

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO)'nun yayınladığı verilere bakıldığında dünya üzerindeki ölümlerin %3,9'unun nedeni iş kazası veya meslek hastalığıdır. İş kazaları ile meslek hastalıkları, dünya nüfusunun %15'ini etkilemektedir. Bu veriler dikkate alındığında bir yılda dünyada 2,2 milyon insan, iş kazası veya meslek hastalıkları nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Bunun 1,7 milyonunun meslek hastalığı ve işe bağlı gelişen ölüm olduğu tahmin edilmektedir. 160 milyon meslek hastalığı vakası bildirilirken bu sayının yüzde onu kalıcı ya da uzun süreli sakatlıkla sonuçlanmış vakalardır [10].

ILO'nun tahminlerine göre sadece tek başına 100.000 yaşamın sonlanmasına asbestoz neden olurken zararlı etkenler nedeniyle her yıl en az 438.489 ölüm yaşanmaktadır. Başka bir önemli ölüm nedeni ise silikozisdir ve özellikle Latin Amerika'da maden çalışanlarının %37'sinde görülmektedir. Tarım sektörü, Dünya iş gücünün %50'sini istihdam etmektedir. Bu sektörde yılda 70.000 tane akut ya da kronik zehirlenme vakası olduğu öngörülmektedir [10].

Hâlihazırda işsiz olan işgücünün %30'u daha önceki işleri sırasında meydana gelen iş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle yeniden iş bulmakta zorluk yaşamaktadır [10].

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine bakıldığında dünyada her yıl 11.000.000 yeni meslek hastalığı ortaya çıkmaktadır. Bu hastalıkların 700.000'i ölümlere sonuçlanmaktadır. Dünyada iş kazası ve meslek hastalıklarına bağlı ölümlere bakıldığında %32 ile mesleki kanserler ilk sıradadır. Mesleki kanserlerden sonra en sık görülen %23 ile kardiyovasküler hastalıklardır. Hastalıkların maliyetine bakıldığında ise en çok harcamaya neden olanın %40 ile kas iskelet sistemi hastalıkları olduğu görülmektedir [10].

Meslek hastalığı ile ilgili veri elde etmek için ülkeler farklı yöntemler kullanabilmektedirler. Bu verilere göre [11];

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde her yıl 60.300'i ölümlere sonuçlanan 860.000 meslek hastalığı olduğu öngörülmektedir. 1994 yılında 510 binden fazla meslek hastalığı tespit edildiği, bunun 66 000'inin mesleki deri hastalığı olduğu bildirilmiştir. Yılda bir milyar doların sadece mesleki deri hastalıkları nedeniyle harcandığı düşünülmektedir. ABD'de meslek hastalıklarının maliyetini araştıran bir araştırmada, 1992 yılında meslek hastalıklarının neden olduğu tıbbi bakım ve sigorta harcamalarını gibi doğrudan kayıplar ile maaş kaybı, ev işinde çalışmama, yan ücret kayıplarının oluşturduğu dolaylı kayıpların toplamının 26 milyar dolar olduğu belirtilmiştir [10].

2007 yılında 27 Avrupa Birliği (AB) ülkesinde yapılan İş Gücü Anketi'nde yaşları 15-64 arasında olanların %8,6'sı (23 milyon), son 12 ayda işin neden olduğu sağlık sorunu yaşadığını belirtmiştir. Ankete katılanların %2,1'i aynı yıl içinde iki ya da daha fazla işe bağlı sağlık problemi yaşadığını bildirmiştir [11].

İngiltere'de yapılan çalışmada 100.000 çalışandan 4'ünde mesleksel astım, 15'inde mesleksel deri hastalığı belirlenmiştir. Aynı çalışmada İngiltere'de kanserin neden olduğu ölümlerin %4'ünün meslek hastalıklarının neden olduğu ölümler olduğu öngörülmektedir [10].

İngiltere Sağlık ve Güvenlik İdaresi, 2011-2012 yıllarında kişilerin kendilerinin bildirmiş olduğu hastalıkların toplam 1.073.000 'inin iş ya da kötü çalışmanın neden olduğu hastalıklar olduğunu bildirmiştir. Bu hastalıklardan 439.000 civarı kas-iskelet sistemi

hastalıkları olup 428.000'inin nedeninin ise stres, depresyon ve yaşanan kaygı bozuklukları ile ilgili olan hastalıklar olduğu bildirilmiştir [11].

2001 yılında Almanya'da 83.738 meslek hastalığı raporlanmıştır. Meslek hastalığı insidansı ise binde 2,2 olarak tespit edilmiştir [10].

1999 yılında Avustralya'da meslek hastalığı insidansı binde 3,7 olarak tespit edilmiştir. 1999 yılında Güney Kore'de meslek hastalığı sıklığı binde 0,5 ve ölüm hızı binde 0,2 olarak belirtilmiştir [10].

Avrupa Birliğine üye olan ülkelere bakıldığında iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu yılda; 5.500 kişinin öldüğü, 75.000 kişinin sürekli çalışamaz hale geldiği, 149 milyon işgünü ve 20 milyar Euro maddi kaybın olduğu belirtilmektedir. Avrupa Birliği ülkelerinde iş günü kayıplarına bakıldığında %50-60'ının stres kaynaklı işle ilgili hastalıklardan olduğu görülmektedir. AB ülkelerinde çalışanların %22'si çalışma sürelerinin dörtte birinde ya da daha fazlasında zararlı gaz ya da kimyasal maddelere maruz kalmaktadır [10].

Tarihsel olarak bakıldığında ilk dikkat çelen meslek hastalıkları, madencilik işlerindeki solunum sistemi hastalıkları ile kimyasal maddelere ve özellikle de ağır metallere bağlı olarak meydana gelen zehirlenmeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Zamanla iş türlerinin artması ile başka alanlarda çalışanlarda da çalışma koşullarından kaynaklanan hastalıklar ortaya çıkmış ve meslek hastalıklarının çeşitleri artmıştır. Eskiden sık olarak görülen pnömokonyoz ve ağır metal zehirlenmeleri gelişmiş ülkelerin çoğunda alınan önlemlerle kontrol altına alınmış ve meslek hastalıkları arasında önemini kaybetmiştir. Buna karşılık hizmet sektöründeki gelişmeler, büro türü çalışmalar ve özellikle de bilgisayarların günlük yaşamda yaygın şekilde kullanılmaya başlaması sonucunda önceleri çok üzerinde durulmayan yeni meslek hastalıkları ortaya çıkmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere bakıldığında geleneksel meslek hastalıkları çok sık görüldüğü gibi, çalışma koşullarındaki değişimlerle birlikte birçok yeni meslek hastalığı da hızla hayatımıza girmektedir. Bu hastalıkların başında mesleksel kas-iskelet sistemi hastalıkları gelmektedir. Örneğin ABD'de meslek hastalığı nedeniyle olan tazminat başvurularının %16'sı ve bu nedenle yapılan ödemelerin %34'ü kas-iskelet sistemi hastalıkları nedeniyle olmaktadır [12].

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre ergonomi ile ilişkili rahatsızlıklar ve iş yaralanmaları küresel düzeyde morbiditenin en sık üçüncü sebebinin oluşturmaktadır.

Bu da işle ilgili hastalıkların veya işin oluşturduğu tehlikelerin sağlığı belirleyici önemli bir etken olduğunu belirtmektedir. Dünya nüfusunun %40-%50'sinin işle ilgili fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikolojik ve ergonomik tehlikelere bağlı sağlık riskinin olduğunu, bunun da işle ilgili her yıl 157 milyon yeni vaka ortaya çıktığını tahmin etmektedir. Birçok ülkede de en sık görülen meslek hastalıklarının başında kas iskelet sistemi hastalıkları gelmektedir. Tüm kas iskelet sistemi hastalıklarının yaklaşık %30'unun işe bağlı olduğu ve Avrupa'da çalışanların %25'inde sırt (%24,7) ya da kas ağrısı (%22,8) şikâyeti olduğu bildirilmiştir [13].

### 1.3. Türkiye'de Meslek Hastalıkları

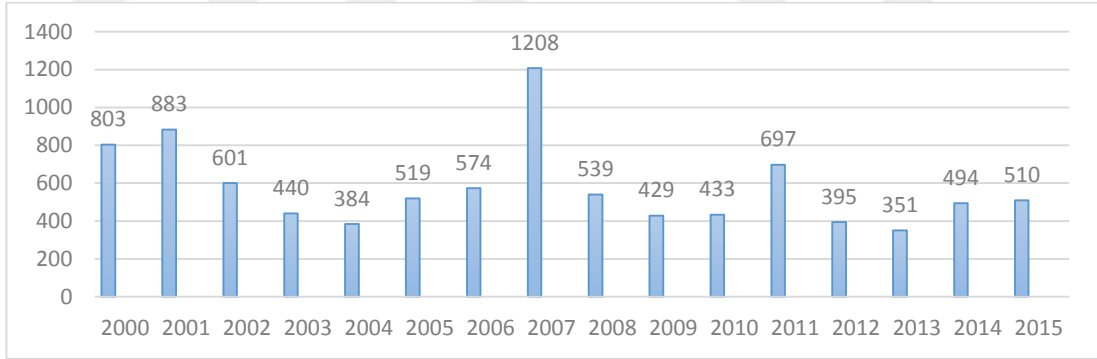
Çalışma şartlarının neden olduğu sağlık sorunları ile ilgili başlıca göstergeler iş kazası ve meslek hastalığıdır. Avrupa ve dünya ülkeleri arasında Türkiye iş kazası sıklığı bakımından üst sıralardayken, meslek hastalığı sayılarına bakıldığında en alt sıralarda yer almaktadır. Türkiye'deki sigortalılar arasında her yıl yaklaşık 80.000 civarında iş kazası meydana gelirken, yılda 500 ile 1000 arasında değişen sayılarda meslek hastalığı tespit edilmektedir. Kayıt ve istatistiklerin düzenli olarak tutulduğu ülkelere bakıldığında iş kazası sayıları ile meslek hastalığı sayıları birbirine oldukça yakındır. Buna göre ülkemizde meslek hastalıkları az olduğu için değil, hastalıkların tespitindeki yetersizlikten dolayı meslek hastalığı sayısının az olduğu söylenebilir [14].

Dünyada iş kazaları ile meslek hastalıkları arasındaki oran sırası ile %44, %56 iken, Türkiye'de iş kazaları oranı % 99,998; meslek hastalıkları oranı ise %0,002 olması çelişkilidir. Ülkeden ülkeye farklılık gösterse de genel olarak meslek hastalıkları görülme sıklığının binde 4–12 arasında olması beklenmektedir. Buna göre, ülkemizde her yıl 150.000-300.000 arasında meslek hastalığı tespit edilmesi gerekmektedir [15].

Kanser vakalarının da %4-8 civarının mesleksel etkilenmeler sonucu olduğu bilinmektedir. Buna göre yılda ülkemizde 4.000 ile 8.000 civarında mesleksel kanser olması beklenmektedir. Ancak Türkiye'de bir yılda tespit edilen meslek hastalığı beklenen mesleksel kanser sayısından bile oldukça azdır. Meslek hastalıkları ile ilgili var olan kayıtlara göre Türkiye'deki meslek hastalıklarının %50'den fazlası pnömokonyoz tanılarınıdır [14, 15]. Bu durumun Türkiye'de uzun süredir periyodik izlemlerde tozla çalışılan işyerlerinde çalışanlarda standart akciğer grafilerinin çekilmesinin zorunlu olması nedeniyle olduğu düşünülmektedir [16]. Dünyada mesleksel ve işe bağlı gelişen hastalıklar arasında ise ilk sırayı %40 ile fiziksel etkenlere bağlı gelişen kas-iskelet sistemi hastalıkları alır [15].

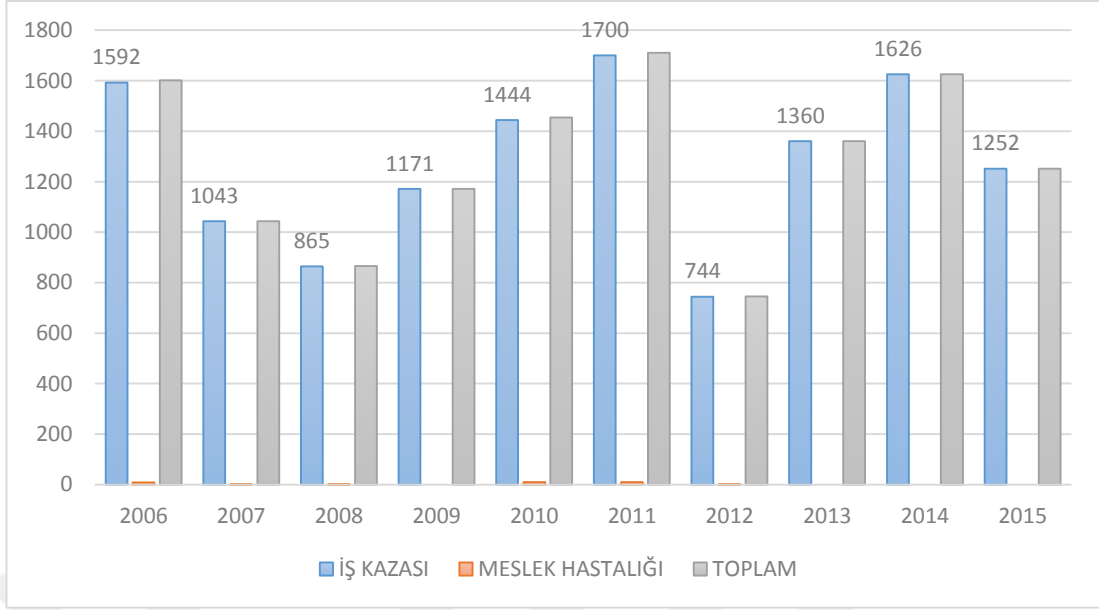
Meslek hastalığı sayılarında ülkeler arasında fark oluşturan etkenlerin başında teknoloji kullanım seviyesi, riskli iş kollarının yoğunluğu, ülkenin iş sağlığı politikaları, devletin akılcı ve sorumlu yaklaşımıdır. Gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında Türkiye’de riskli iş kolları oldukça fazladır. Türkiye’de öncelikli olarak dikkati çeken riskli alanlar arasında çimento sanayi, madencilik, dokuma sanayi, akü üretimi, pestisit ve diğer kimyasal maddelerin üretimi bulunmaktadır. Türkiye’de meslek hastalıkları ile ilgili elde edilen veriler SGK istatistikleri ile sınırlıdır. Sağlık Bakanlığı istatistikleri arasında meslek hastalıkları yoktur. SGK istatistikleri çalışanların tamamını kapsamamakta, işkolu ve hastalık sınıflarına göre meslek hastalıkları verileri bulunmamaktadır. SGK istatistiklerine göre 2015 yılı Türkiye’de toplam 13.999.389 aktif çalışan vardır ve tespit edilen meslek hastalığı sayısı ise 510’dur. Toplam 1.740.187 işyeri vardır; bu işyerlerinin %99,8’i 1-250 kişi arası çalışanı olan KOBİ’lerdir. Çalışanların yaklaşık %80’i KOBİ’lerde çalışmaktadır.

Türkiye’de melek hastalıkları ile ilgili istatistik verilerini Sosyal Sigortalar Kurumu (SGK) toplamaktadır. SGK verilerine göre 2000 ve 2015 yıllarında meslek hastalığı tanısı alan çalışan sayılarının grafiği ile 2006-2015 yıllarında iş kazaları ile meslek hastalığı nedeni ile hayatını kaybedenlerin grafiği aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 1.1. Meslek hastalığı sayısının yıllara göre dağılımı (SGK, 2000-2015)





Şekil 1.2. Ölümlü iş kazası ve meslek hastalıklarının yıllara göre sayısı (SGK, 2006-2015)

SGK istatistikleri incelendiğinde illere göre en çok meslek hastalığı tespiti yapılan il İstanbul (%20)'dir. Sonrasında %18 ile Zonguldak, %10 Kocaeli ve %9 ile Ankara gelmektedir.

Meslek hastalığından gelir bağlanan çalışanların yaş aralığının en sık olduğu grup 35-45 yaş aralığıdır. Sigortalılığı sona erdikten sonra teşhisi konan meslek hastalığı sayısı ile toplamın %25-30'u kadardır. En çok teşhis konan meslek hastalığı pnömokonyoz grubudur. Meslek hastalığı teşhisi alan çalışanların işletme büyüklüğü bazında incelendiğinde en büyük grup 250 ve altında çalışanı olanlardır.

Tablo 1.1. Türkiye'de meslek kollarına göre meslek hastalıkları

Faaliyet grupları (Nace sınıflamasına göre)	Cinsiyet	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
		E	84	19	42	231	170	92	201
Kömür ve Linyit Çıkartılması	K	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	1	0	1	4	257	0	1	0
Metal Cevheri Madenciliği	K	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	23	18	4	25	36	68	31	19
Fabrik. Metal Ürün. (Mak. Tec. Har)	K	3	2	0	1	0	1	2	0
	E	12	12	4	8	86	52	21	3
Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	K	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	47	60	9	7	16	15	4	1
Metalik Olmayan Ürünler İma.	K	2	2	0	1	0	0	0	0

Tablo 1.1. (Devam) Türkiye’de meslek kollarına göre meslek hastalıkları

Faaliyet grupları (Nace sınıflamasına göre)	Cinsiyet	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Ana Metal Sanayi	E	29	6	11	6	18	26	25	8
	K	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrikli Teçhizat İmalatı	E	13	13	3	3	4	26	33	13
	K	0	0	0	0	0	1	0	0
Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	E	8	13	11	1	7	30	35	0
	K	1	0	0	0	0	0	0	0
Makine ve Ekipman İmalatı	E	8	2	2	4	5	39	5	26
	K	0	0	0	0	0	3	2	0
Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	E	23	15	1	0	4	9	4	2
	K	9	7	0	0	1	0	0	0
Özel İnşaat Faaliyetleri	E	5	6	3	15	10	8	0	1
	K	1	0	0	0	0	0	0	0
Bina İnşaatı	E	3	5	5	5	4	15	9	0
	K	1	0	0	0	0	1	0	0
Giyim Eşyaları İmalatı	E	1	5	2	2	10	4	0	1
	K	4	1	2	1	5	3	3	0
Kara Taşıma ve Boru Hattı Taşıma.	E	6	5	2	11	3	10	3	4
	K	0	0	0	0	0	0	0	0
Diğer İmalatlar	E	9	5	0	7	2	4	8	0
	K	0	1	0	0	0	1	0	0
Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	E	5	11	7	2	2	6	2	1
	K	0	0	0	0	0	0	0	0
Taşıma İçin Depolama ve Destek. Fa.	E	7	1	0	5	7	7	0	3
	K	1	1	0	0	0	0	0	1
Bina Dışı Yapıların İnşaatı	E	4	2	1	10	2	7	0	5
	K	0	0	0	0	0	0	0	0
Kimyasal Ürünleri İmalatı	E	3	3	2	1	6	7	3	2
	K	1	0	0	0	2	0	0	0
Tekstil Ürünleri İmalatı	E	7	3	0	1	2	4	6	0
	K	0	1	1	0	0	0	0	0
Diğer Hizmet Faaliyetleri	E	1	0	1	2	3	11	1	0
	K	0	1	1	1	0	2	0	1
Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	E	5	2	0	3	3	4	2	5
	K	0	0	0	0	0	0	0	0
Toptan Tic. (Mot. Taşıtı. Onar. Hariç)	E	1	10	0	4	1	1	2	2
	K	2	0	0	0	0	1	0	0
Perakende Tic. (Mot. Taşıtı. Onar. Har)	E	2	1	2	4	1	8	2	3
	K	0	0	0	0	0	0	0	1
İdari Danışmanlık Faaliyetleri	E	2	2	1	0	2	5	2	0
	K	0	0	1	1	1	1	1	0
Diğerlerinin Toplamı	E	32	21	14	25	26	56	21	98
	K	9	8	3	4	1	5	0	11

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) tarafından 2007 yapılan ve 2013 yılında tekrarlanan “İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri” konulu araştırmada son 12 ay içerisinde, çalışanların iş nedeni ile kötüleşen ya da sağlık sorunlarına maruz kalanların belirlenmesi ve çalışma hayatında fiziksel veya ruhsal sağlığı etkileyen elverişsiz etkenlerin belirlenmesi hedeflenmiştir [16].

Çalışanların %2,1'i, son 12 ay içinde çalıştığı/geçmişte çalıştığı işe bağlı bir rahatsızlık geçirdiğini belirtmiştir. Bu oran erkeklerde %2,4; kadınlarda %1,6 olarak saptanmıştır. Son 12 ay içinde işe bağlı sağlık sorunu yaşayanların oranına sektörel olarak bakıldığında, en fazla %5,5 ile madencilik ve taş ocakçılığı sektörü olmuştur. İstihdamın en yoğun olduğu tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe %2 olurken inşaat sektöründe %3,5; toptan ve perakende ticaret, lokanta ve oteller sektöründe %2,1, imalat sanayinde %2,7, toplum hizmetleri, sosyal ve kişisel hizmet faaliyetleri sektöründe ise %2,2 olarak belirlenmiştir [16].

İstihdam edilen ya da geçmişte çalışmış olanlardan son 12 ay içinde işe bağlı sağlık sorunu yaşadığını belirtenlerin oranı %2,8 ile en yüksek 35-54 yaş grubunda saptanmıştır. 25-34 yaş grubunda %1,9; 55 ve daha yukarı yaştakilerde ise %1,5 ve 15-24 yaş grubunda bu oran %1,2 olarak belirtilmiştir [16].

Mesleklere göre en yüksek işe bağlı sağlık sorunu yaşayanların oranı %3,2 ile “sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar” grubunda olduğu, bunu %2,8 ile “tesis ve makine operatörleri ve montajcılar” grubunun takip ettiği görülmüştür. İşe bağlı sağlık sorununa maruz kalanların en düşük gözlemlendiği alan ise %1,7 ile “büro ve müşteri hizmetleri” olmuştur [16].

İşyeri büyüklüğüne göre incelendiğinde; işe bağlı sağlık sorunu yaşamış olanların %3,3'ünün 500 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde çalıştığı gözlemlenmiştir. Bunu %2,7 ile “250-499” çalışanı olan işyerleri grubu takip etmiştir. “1-9” ile “10-24” çalışanı olan işyerlerinde çalışmış olup işe bağlı sağlık sorunu yaşayanların oranı ise %2,5 ile birbirine eşittir. En düşük işe bağlı sağlık sorunu oranına sahip işyeri büyüklüğü grubu ise %2,3 ile “25-49” çalışanı olan işyerleri olarak tahmin edilmiştir [16].

İşe bağlı sağlık sorununa maruz kalanların %24,9'unun sırt ya da beli etkileyen kemik, eklem ve kas sorunlarına, %20'sinin ise stres, depresyon veya anksiyete sorunlarına maruz kaldığı belirlenmiştir. Erkeklerde sırtı veya beli etkileyen kemik, eklem ve kas

sorunlarına maruz kalanların oranı %26,3 iken kadınlarda bu oran %22 olarak bulunmuştur [16].

İstihdam edilenlerden %7,1'i çalıştığı işle ilgili olarak "zaman baskısı ve aşırı iş yükü" şeklinde ruhsal sağlığını etkileyen elverişsiz faktöre maruz kaldığını belirtirken bu oran erkeklerde %7,9, kadınlarda ise %5,2 olmuştur [16].

#### **1.4. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması**

Bir hastalığın meslek hastalığı olarak tanı alması için hastalık ile meslek arasında illiyet bağının olması gereklidir. Meslek hastalıklarının çeşitleri ve sınıflandırılması illiyet bağının kurulmasına ve hastalığın işin yürütüm şartları nedeniyle olup olmadığının anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca meslek hastalıklarının sınıflandırılmasında deri, solunum ya da sindirim sistemi gibi etkenin vücuda giriş yoluna göre; akut ya da kronik olması gibi hastalığın sürecine göre; hastalığın etkilediği bölge esas alınarak da sınıflandırma yapılabilir [18, 19, 20].

Etkiledikleri organa göre sınıflandırma yapıldığında;

- Solunum sistemi,
- Sindirim sistemi,
- Hematopoetik sistemi,
- Kas-iskelet sistemi,
- Boşaltım sistemi,
- İşitme organı ve sistemi,
- Çoklu organ etkilenimi şeklindedir.

Meslek hastalığına neden olan etkene göre sınıflandırma yapıldığında ise;

- Kimyasal kaynaklı meslek hastalıkları
  - Ağır metaller
  - Çözücüler
  - Gazlar
- Fiziksel kaynaklı meslek hastalıkları
  - Gürültü ve titreşim
  - Yüksek ve alçak basınçta çalışma
  - Soğuk ve sıcakta çalışma
- Tozlar
- Radyasyon

- Biyolojik kaynaklı meslek hastalıkları
  - Bakteri kaynaklı olanlar
  - Virus kaynaklı olanlar
  - Biyoteknoloji kaynaklı olanlar
- Psikolojik kaynaklı olan meslek hastalıkları
- Ergonomiye özensizlikten kaynaklanan meslek hastalıkları

ILO Meslek Hastalıkları Listesinde meslek hastalıkları üç kategoride toplanmaktadır:

- A. Ajanlar ile oluşan meslek hastalıkları (fiziksel, kimyasal ve biyolojik),
- B. Hedef organ ve sistemlerin meslek hastalıkları ( solunum, deri, kas iskelet),
- C. Mesleki kanserler.

#### 1.4.1. Türkiye’de meslek hastalıkları sınıflandırması

Türkiye’de meslek hastalıkları listesi “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” ekinde yer almaktadır. Meslek hastalıkları listesinde; hastalıklar ile belirtileri, yükümlülük süreleri, hastalık tehlikesi olabilecek başlıca işler olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Listede meslek hastalıkları ile ilgili sınıflandırmalar beş ana sınıfta toplanmıştır. Sınıflandırmada neden olan etken ve hedef organ temel alınarak kombine bir sınıflandırma yapılmıştır [19, 21].

Tablo 1.2. Türkiye’de meslek hastalıkları sınıflandırması

Gruplar	Alt Grup ve Hastalıklar
<b>A Grubu:</b> Kimyasal maddelerin neden olduğu meslek hastalıkları	25 alt grupta 67 hastalık
<b>B Grubu:</b> Mesleki cilt hastalıkları	2 alt grupta deri kanseri & kanser dışı deri hastalıkları
<b>C Grubu:</b> Pnömonkozlar ve diğer mesleksel solunum sistemi hastalıkları	6 alt grupta 9 hastalık
<b>D Grubu:</b> Mesleksel Bulaşıcı Hastalıkları	4 alt grupta 30 hastalık
<b>E Grubu:</b> Fiziksel etkenlerin neden olduğu meslek hastalıkları	7 alt grupta 12 hastalık

#### 1.5. Meslek Hastalıklarının Tarihçesi

İş sağlığı ilk çağlardan günümüze kadar, iş ve insan ilişkilerindeki gelişmelerle birlikte sürekli değişim içinde olmuştur. İnsanın var oluşu ile birlikte hastalıklara duyulan ilginin geçmişi de insanlık tarihi kadar eskiye dayanmaktadır. Sağlık ile yapılan iş arasında bağ kurulması eski çağlara kadar gitmektedir. Günümüzde kullanılan

anlamıyla işçi sağlığı olarak tanımlanması mümkün olan çalışmalar ilk olarak eski Roma'da görülmüştür. Eski Roma döneminde yaşayan birçok bilim insanı çalışanların sağlık ve güvenliğine yönelik bugün bile geçerli kabul edilebilecek öneriler ileri sürmüşlerdir [22, 24].

Heredot (MÖ 485-425) ilk kez çalışanların yüksek enerjili besinlerle beslenmeleri halinde verimli olabileceklerini belirtmiştir [22, 23].

Hipokrates (MÖ 460-370) ilk kez kurşunun zararlı etkilerinden bahsederek, kurşun kolitini tanımlamıştır. Halsizlik, kabızlık, felçler ve görme bozuklukları gibi belirtilerin kurşun ile ilişkisini açıklamıştır. Bunun için Hipokrates, toksikoloji ilkelerinden ilk kez söz eden hekim olarak kabul edilir [22, 23].

Aristoteles (MÖ 384-322), sporcuların bazı hastalıklarından söz ederek, bunlar için özel diyet listesi önermiştir [22].

Nicander (MÖ 200), Hipokrat'ın çalışmalarını geliştirmiştir. Kurşun koliti ve kurşun anemisini araştırarak özelliklerini tanımlamış ve zararlı etkilerden korunma yöntemleri geliştirilmiştir.

Plini (MS 23-79), çalışma ortamında bulunan tehlikeli tozlara karşı çalışanların korunması için başlarına torba geçirmelerini tavsiye etmiştir [22].

Juvenal (MS 60-14), genellikle demircilerde görülen göz yakınmaları ve göz hastalıklarının yapılan iş nedeniyle olduğunu, sürekli olarak ayakta çalışanlarda varislerin oluşmasının muhtemel olduğunu belirtmiştir [22].

Yunanlı Doktor Galenos (MS 2. yy), kurşun zehirlenmelerinin patolojisini ve bakır ocaklarındaki asit buharlarının zararlarını incelemiştir [22].

Orta çağda bilimle birlikte bu tür çalışmalar da durmuş, Rönesans (MS 1500–1800) meslek hastalıkları ile ilgili çalışmaların devam ettiği bir dönem olmuştur [22].

1473 yılında Ellenbrong, kuyumcularla ilgili bazı hastalıkları araştırmış; ama sadece gözlemlerini bildirmiştir [22].

Paracelsus (1493-1541), ilk iş hekimliği kitabı olan De Morbis Metallicis'i yazmıştır. Kitapta işyeri hekimi olarak çalıştığı işletmenin farklı bölümlerinde çalışanlarda

görülen belirtileri tarif etmiştir. Özellikle akciğer, gastroentestinal sistemlerle ilgili belirtilerin üzerinde durmuştur [24].

Georgius Agricola (1494-1555), tozu önlemek için maden ocaklarının havalandırılması gerektiğini belirtmiştir [24].

İtalyan hekim Berdardino Ramazzini (1633-1714), meslek hastalıkları konusunda üne kavuşmuş ve iş sağlığının kurucusu kabul edilmiştir. Ramazzini özellikle korunma yöntemlerine önem vermiş, işyerlerinin sıcaklığından, işyeri havasında olabilecek zararlı etkenlerden ve uzaklaştırılmaları için gerekli önlemler ile havalandırma yöntemlerinden bahsetmiştir. İşyerlerinde işçinin çalışma şeklinin, iş ile çalışanın uyumunun sağlık ve iş verimi üzerinde etkili olduğu düşüncesini ortaya koyarak ergonomi ilkelerinin temelini atmıştır. Ramazzini, yetiştirdiği doktorlara; hastalarına, ne iş yaptıklarını sormalarını öğütlemiştir. İş sağlığının babası olarak anılmaktadır [23].

Sanayi devrimi ile başlayan ilerlemeler sonucu çalışanların sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olacağı düşünülmeksizin birçok kimyasal madde kullanılmıştır. İşyerlerinde sağlık ve güvenlik açısından hiçbir önlem alınmadan çalışma, ortamında yoğun bulunan kimyasal maddelere uzun süre maruz kalmak çalışanların sağlığını belirgin olarak bozmuş ve meslek hastalıklarına tutularak ölmelerine sebep olmuştur. Sanayi devriminden sonra, çalışma koşullarındaki değişiklikler giderek toplumsal huzursuzluklara neden olmuştur. Uzun süreli çalışma, ücretlerin düşük oluşu, sağlıksız ve güvensiz çalışma şartları, çocuk ve kadınların ağır işlerde çalıştırılmaları her yerde sanayileşmenin yoğunluğuna göre tepkilere neden olmuştur. Sanayi devrimi ile yaşanan makineleşmenin meydana getirdiği olumsuz hayat ve çalışma şartlarına karşı çalışanlar, önceleri makinalara yönelik tepki verirken daha sonra sorunların gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerinin alınmamasından kaynaklandığını anlamışlardır. Sanayi devriminin yarattığı olumsuz çalışma ve hayat şartlarını düzeltmek, çalışanların sağlığını korumak ve iş güvenliğini sağlamak için birçok yasal, tıbbi ve teknik çalışma yapılmıştır. Bu dönemde yapılan çalışmaların sonunda iş sağlığı ve güvenliği bir bilim dalı olarak gelişmiştir. 19. yüzyıldan sonra iş sağlığı ve güvenliği önemle ele alınmış ve yasal düzenlemelere gidilmiştir [22].

1788- Konuya ilişkin yasal düzenlemelerin dönüm noktası, Percival Pott'un baca temizleyicilerinin, "Skrotum" adı verilen kanser hastalığına yakalanmaları üzerine yapmış olduğu çalışmalar sonucu; bunu bir meslek hastalığı olarak tanımlamış ve

böylelikle İngiliz Parlamentosu'nun 1788'de Baca Temizleyicileri Kanununu yayınlamasına önyak olmuştur.

Aynı dönemde İngiliz parlamento üyesi Antony Ashly Cooper çalışma şartlarını iyileştirmek için, çalışma saatlerinin azaltılması, maden ocaklarında ve fabrikalarda çalıştırılan kadın ve çocukların korunmasını içeren yasalar çıkarılması için uğraşmıştır [22, 24].

1802- İngiltere'de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak ilk çıkarılan yasa "Çırakların Sağlığı ve Morali" yasasıdır. Bu yasa ile çalışma saatini günde on iki saat olarak kısıtlanmıştır. Ayrıca işyerlerinin havalandırılması da zorunlu tutulmuştur [22].

1833'te "Fabrikalar Yasası" çıkarılarak fabrikaların denetimi için müfettiş atanması zorunlu tutulmuş, 9 yaşın altındaki çocukların işe alınması ve 18 yaşından küçüklerin on iki saatten fazla çalıştırılmaları yasaklanmıştır. Bu alanda yasaların çoğunluğu İngiltere'de çıkarılmıştır [23].

1841'de Fransa'da makina ve ateş bulunan yerlerde yirmiden çok işçi çalıştıran fabrikalarda çocukların çalışma şartları yasal olarak düzenlenmiştir [22].

1842'de kadınlar ile on yaşından küçük çocukların maden ocaklarında çalıştırılmaları yasaklanmıştır [22, 23].

1844'te işyerlerindeki hekimlerin sorumlulukları genişletilmiş ve sağlık açısından tehlikeli olan işyerlerinde çalışanların sağlık kontrolleri hekimlerin görevleri arasına alınmıştır [22].

1847'de "On Saat Yasası" ile çalışma saatleri kısıtlanmıştır [22].

1885'te Almanya'da kaza geçirenlere tazminat ödenmesi uygulanmasına geçilmiştir [22].

Avrupa'da yaşanan gelişmelere paralel olarak Amerika'da Massachusetts eyaletinde 1836 yılında çocuk işçiler hakkında yasa çıkarılmıştır [22]. ABD'de de Alice Hamilton (1869-1970)'un çalışmaları iş sağlığı ve güvenliği konusunda büyük katkı sağlamıştır. 1910'da kurşun sanayinde görülen zehirlenmeleri araştırmaya başlamış ve işverenlerin tepkilerine rağmen çalışmalarına devam etmiştir. Çalışma şartlarının iyileştirilmesi için uygulanacak kontrol yöntemlerinin geliştirilmesini sağlamıştır.



1914'de Cornell Üniversitesi öğretim üyesi Gilman Thomson'ın "The Occupational Diseases" adlı kitabı yayınlamıştır [24].

Sosyalist ülkelere bakıldığında sistemin kendi içinde denetim mekanizması kurduğu ve denetimin çalışanlar tarafından yapıldığı görülmüştür. Eski SSCB'nin ilk Sağlık Bakanı Alexander Semashko, bağımsız sağlık örgütleri kurularak bunların özellikle koruyucu sağlık hizmetlerinde yoğunlaşması için çalışmıştır. 1922'den sonra konu ile ilgili eğitim ve araştırma merkezi ile enstitüler kurularak iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önemli çalışmalar yapılmıştır [24].

1919'da Milletler Cemiyeti'ne bağlı olarak çalışmalarına başlamış olan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), bu konuda önemli çalışmalar yapmış ve 1946 yılında uzmanlık kuruluşu durumuna gelmiştir [22].

#### **1.5.1. Türkiye'de meslek hastalıklarının tarihçesi**

Ülkemizde de dünyada olduğu gibi iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişimi çalışma hayatındaki gelişmelerle birlikte ilerlemiştir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önemli bir sorun olarak karşımıza çıkması sanayileşmenin gelişmesi ile artmıştır. Ülkemizdeki iş sağlığı ve güvenliği gelişimini üç aşamada incelemek mümkündür.

##### **a) Tanzimat'tan Önceki Dönem:**

11. yüzyıldan itibaren, Anadolu'da Ahi ocakları bulunmaktaydı. Bu dönemde üretim şekli zanaatçılıktı ve esnaf teşekküllerinden oluşmaktaydı. Bu teşekküller hem dini hem de esnaf birliği şeklindeydi. İşyerlerinde çalışanlarla işverenler arasındaki ilişkiler ve çalışma şartları loncaların kuralları ile gelenekler tarafından belirlenmiştir. Loncaların "orta sandığı ya da teavün sandığı" denilen yardım örgütü bulunurdu. Dükkânını kapatan ustalara "aceze" denirdi. Esnaflığın herhangi bir derecesinde sakatlanan veya hastalananlara ise "malulin" denirdi ve yardım yapılırdı [23, 25].

Osmanlı İmparatorluğu'nda kömür üretiminden başka tersane, baruthane, top arabası, fişekhane, dökümhane gibi askeri amacı olan işyerleri ile birlikte dokuma fabrikaları ağırlıktadır. Osmanlı İmparatorluğu'nda sanayi devrimi öncesi küçük zanaat ve atölye üretimine dayanan işyerlerinin yaygın olduğu ve lonca sisteminin bu dönemde de devam ettiği görülmektedir. Lonca sistemi dışında iş hayatı "Mecelle" ile düzenlenmiştir [22].

## b) Tanzimat ve Meşrutiyet Dönemi

Tanzimat'tan sonra bazı girişimler neticesinde çalışan yararına düzenleme yapılmıştır. Kömür ocaklarındaki çalışma koşullarının çok ağır olması, çok sayıda çalışanın akciğer hastalıklarına yakalanmış olması üretimde düşüşe sebep olmuştur. 1865'te Madeni Hümayun Nazırı Dilaver Paşa üretimin artırılması için bir tüzük hazırlamıştır. Dilaver Paşa Nizamnamesinde çalışma şartları ile ilgili getirdiği düzenlemelerle birlikte madende bir hekim bulundurulması da hükmedilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ilk yasal belge olduğu için önemli olsa da tüzük hiçbir zaman padişah tarafından onaylanmadığından uygulanmamıştır. Tanzimat'tan sonraki diğer önemli belge 1869'daki Maadin Nizamnamesidir. Bu nizamnamede meslek hastalıkları aile ilgili önemli hüküm:

- Havzada her işverenin diplomalı bir hekim çalıştırma ve eczane bulundurma zorunluluğudur. Dilaver Paşa Nizamnamesi ile kıyaslandığında Maadin Nizamnamesi daha kapsamlı hükümler getirmiştir; ancak işverenler tarafından uygulanmamıştır. Bu dönemde çıkarılan diğer tüzükler ise daha çok sosyal yardım amaçlı hükümler içermişlerdir [25].

1908 yılında sendikaların kurulmasına izin verilmiştir. Sendikaların, iş sağlığı ve güvenliği sorunlarını gündeme getirmelerine rağmen belirgin bir ilerleme sağlanamamış, ağır çalışma koşulları düzeltilememiştir [22, 23].

## c) Cumhuriyet Dönemi

Birinci Büyük Millet Meclisi Döneminde İktisat Vekili Mahmut Celal Bey meclis kürsüsünde işçilerin çalışma şartlarını ortaya koyarak işçilerin sağlık, sosyal ve ekonomik durumlarının iyileştirilmesi için bazı yasaların çıkarılmasına öncülük etmiştir. Bu çalışmalar sonunda bu dönemde Zonguldak ve Ereğli Havzası Fahmiyesinde Mevcut Kömür Tozlarının Amale Menafii Umumiyesine Furuhtuna dair 28 Nisan 1921 tarih ve 114 sayılı yasa ile Ereğli Havzai Fahmiyesi Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik 10 Eylül 1921 tarih ve 151 sayılı yasa çıkarılmıştır [19].

Bu yasalarla kömür işçilerinin çalışma şartlarının iyileştirilmesine dair hükümler getirilmiştir. Yine bu yasa ile İhtiyat ve Teavün Sandığı adında yardımlaşma sandıkları kurularak bunların Amele Birliği içinde birleştirilmesi öngörülmüştür. Bu yasa ile hastalık ve iş kazaları hallerinde gerekli yardımların yapılması sağlanmıştır. 151 sayılı yasa ile sermayesi işveren ve işçiden alınan aylık paralarla yardım sandığı

oluşturulmuştur. Bu hükümler daha sonra çıkarılan 506 sayılı SSK Kanunu'nda da var olmaya devam etmiştir. 151 sayılı kanun ile yapılan düzenlemelerin başlıcaları çalışanlara hayatını devam ettirebileceği uygun konut sağlanması, kaza geçiren ya da hastalananların tedavi edilmesi, tedavi için hekim, hastane ve eczane temin edilmesi, çalışma süresinin sekiz saat olması, fazla çalışmanın isteğe bağlı ve ücretinin iki kat olması, çalışanların eğitimi yer almaktadır [23, 25].

Cumhuriyet ilan edildikten sonra yapılan ilk yasal düzenleme 2 Ocak 1924 tarih ve 394 sayılı Hafta Tatili Yasası'dır. 1926'da yürürlüğe giren Borçlar Yasası'nda işverenin iş kazaları ve meslek hastalıklarından doğan hukuki sorumluluğu tanımlanmıştır.

Ülkemizde, iş yasası olmadığı için iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki hükümler Umumi Hıfzıssıhha Yasası ve Belediyeler Yasası'nda yer almıştır. 1580 sayılı Belediyeler Yasası ile işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından denetlenmesi görevi belediyelere verilmiştir. 1936'da yürürlüğe giren 3008 sayılı İş Yasası ile ilk defa iş sağlığı ve güvenliği konusunda ayrıntılı ve sistemli bir düzenlemeye gidilmiştir [19, 25].

28 Ocak 1946 tarih 4841 sayılı Çalışma Bakanlığı kuruluş yasasında Bakanlığın görevlerinden biri olarak sosyal güvenlik de bulunmaktadır. İş sağlığı ve güvenliğine dair çalışmaların tek elden yürütülebilmesi için Çalışma Bakanlığı kurulduktan sonra bu görev İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. 12 Ocak 1963'de önce İstanbul'da, daha sonra Ankara, Zonguldak, İzmir'de İş Güvenliği Müfettişleri Grup Başkanlıkları kurulmuştur. Zamanla Bursa, Adana, Erzurum gibi illerde de kurularak sayıları arttırılan Grup Başkanlıkları ile işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından denetimi yoğunlaştırılmıştır [25].

1971'de 1475 sayılı İş Kanunu yürürlüğe girmiştir. İş sağlığı ve güvenliği açısından 1475 sayılı İş Kanunu ve ona uygun olarak çıkarılan tüzük ve yönetmeliklerle çağdaş ve geniş anlamda ayrıntılı düzenlemeler oluşturulmuştur. 1475 sayılı İş Kanunu ile işveren çalışanın sağlık ve güvenliğini sağlamak ve bunun için gerekli koşulları sağlamak, araçları eksiksiz bulundurmakla yükümlü tutulmuştur. Çalışanlar da bu konudaki şartlara uymak zorunda tutulmuştur. Ayrıca sağlık ve güvenlik ile ilgili tüzüklerin hazırlanması da öngörülmüştür [19].

1475 sayılı İş Kanunu ile 16 yaşını doldurmamış çocukların ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılması engellenmiştir. Ayrıca, hangi işlerin ağır ve tehlikeli işlerden sayılacağına bir tüzükte gösterilmesi hükme bağlanmış ve Ağır ve Tehlikeli İşler Tüzüğü çıkarılmıştır. Bu tüzükte ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılacakların işe girişlerinde ya da işin devamında bedence bu işlere uygun ve dayanıklı olduklarına dair muayene raporları olmadan çalıştırılmaları yasaklanmıştır [25].

27.06.1954'te 4772 sayılı İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sigortası Kanunu, 09.07.1946'da 4792 sayılı İşçi Sigortaları Kurumu Kanunu, 1950'de 5502 sayılı Hastalık ve Analık Sigortası Kanunu ve 1957'de ise 6700 sayılı İhtiyarlık Sigortası Kanunu çıkarılmıştır. 1964'de ise 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu ile dağınık haldeki sosyal sigorta uygulamaları tek çatı altında toplanmıştır [25].

Türkiye'de meslek hastalıkları ile ilgili ilk resmi çalışmalar, 1946 'da çıkarılan SSK Kanunu ile başlamışsa da, 1964 yılına kadar kapsamlı bir çalışma yapılamamıştır. Zonguldak kömür ocaklarında çalışanlarda pnömokonyoz vakalarının yaygın olarak görülmeye başlaması ile meslek hastalıkları, istatistiklerin kapsamına alınmıştır. 506 sayılı SSK Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Araştırma Enstitüsü (İSGÜM) kurulmuştur [25].

1975'te İstanbul ve Ankara'da meslek hastalıkları kliniği kurulmuştur. 1980 yılında Ankara'da 50 yataklı Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi, İstanbul Kartal'da ise 300 yataklı İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi kurulmuştur [19, 22, 26].

2006 yılında Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu çıkarılmış, 20 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu çıkarılmıştır.

Ankara, İstanbul ve Zonguldak Meslek Hastalıkları Hastanesi'nin dışında 2008 yılından itibaren Devlet Üniversiteleri Hastaneleri, 2011 yılından bu yana Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastaneleri, sigortalının çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranlarının tespitinde esas alınacak sağlık kurulu raporlarını düzenlemek üzere yetkilendirilmişlerdir. Meslek hastalıkları ile ilgili tıbbi olarak tanı koymaya yetkili hastane sayısının artırılması ile meslek hastalıkları tanısında artış sağlanması hedeflenmiştir [22].

## **1.6. Meslek Hastalıkları İle İlgili Kuruluşlar**

Çalışanların sağlığını olumsuz olarak tehdit eden ortam koşullarının ve diğer etkenlerin iyileştirilmesi ve çalışanların sağlığının en üst seviyeye çıkarılması için çok disiplinli ve çok taraflı bir ekip hizmeti ile sağlanabilir. Bunun için çalışma hayatına doğrudan ve dolaylı olarak taraf olan ve çalışma koşullarını etkileyen birçok kurum ve kuruluş bulunmaktadır.

### **1.6.1. Ulusal kuruluşlar**

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili birçok kurum ve kuruluş vardır. Kamuda bunların başında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB), İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü (İSGGM), İş Teftiş Kurulu Başkanlığı (İTK), Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Eğitim Merkezi (ÇASGEM), Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ve Sağlık Bakanlığı gelmektedir [22].

Ayrıca belediyeler, işçi ve işveren sendikaları, üniversiteler, meslek odaları, basın ve yayın organları, sivil toplum kuruluşları da iş sağlığı ve güvenliği ve buna bağlı olarak iş kazaları ve meslek hastalıkları konularında etkin olarak çalışan kuruluşlardır [22].

#### **1.6.1.1. Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı**

Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı ilk olarak 1930’lu yıllarda İktisat Vekâleti içinde oluşturulmuştur, 1945 yılında da Çalışma Bakanlığı kurulmuştur. 1974 yılında da Sosyal Güvenlik Bakanlığı kurulmuş, Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) ile Bağ-Kur bu Bakanlığa bağlanmıştır. 1983 yılında ise Çalışma Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile birleştirilerek Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) adıyla yeniden teşkilatlandırılmıştır [27].

Bakanlığın Kuruluşunda tanımlanan temel görevi “çalışanların sağlığını korumak ve iş güvenliğini sağlamak amacı ile gerekli mevzuatı hazırlamak ve uygulanmasını sağlamak” olarak belirtilmiştir. 2000 yılında, 618 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yeniden yapılandırılarak Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı ve İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü (İSGGM) kurulmuştur. Böylece çalışma hayatının iş sağlığı ve güvenliği denetimi dışında kalan çok çeşitli ve kapsamlı görevleri Genel Müdürlüğün yetki ve sorumluluk alanına verilmiştir [22].

Çalışma Bakanlığı'nın en önemli görevleri:

- Çalışma hayatını düzenleyici tedbirleri alır ve yürütür, ilgili mevzuat tasalarını hazırlar. Amacını ilgilendiren konularda inceleme ve araştırmalarda bulunur. İş Kanunu uygulama alanının tayini ve hükümlerinin yerine getirilmesiyle ilgili işlemleri yapar.
- Sosyal güvenliği sağlayıcı hükümlerin yerine getirilmesine çalışır; işçilerin sağlığını koruma ve iş güvenliğine ilişkin hükümleri tespit ederek uygulanmasını sağlar ve sigorta yardımlarına ilişkin hükümlerin uygulanmasını ve yapılacak yardımların şekil, esas ve nispetlerinin tayin ve tespitini sağlar.

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği yapısının ana çatısı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı bünyesinde oluşturulmuştur. ÇSGB bünyesinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili faaliyetlerde bulunan üç kurum bulunmaktadır: İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü ile İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü (İSGÜM) ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) [22].

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü (İSGGM); üstlendiği görevlerin başlıcaları [28]:

- İSG konularında, mevzuat çalışması yapmak ve uygulanmasını sağlamak,
- Ulusal politikaları belirlemek, bu çerçevede programlar hazırlamak,
- Ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarla işbirliği ve koordinasyonu sağlamak,
- Etkin denetim sağlamak amacıyla gerekli önerilerde bulunmak, sonuçlarını izlemek,
- Standart çalışmaları yapmak, normlar hazırlamak ve geliştirmek,
- Üretilen ve ithal edilen kişisel koruyucu donanımların piyasa gözetim ve denetimini yapmak, bu hususlarda gerekli olan usul ve esasları belirlemek,
- İş sağlığı ve güvenliği ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi konularında inceleme ve araştırma çalışmalarını planlamak, programlamak ve uygulanmasını sağlamak,
- Faaliyet konuları ile ilgili yayın ve dokümantasyon çalışmaları yapmak ve istatistikleri düzenlemek,
- Mesleki eğitim görenler, rehabilite edilenler, özel risk grupları ve kamu hizmetlerinde çalışanlar da dâhil olmak üzere tüm çalışanların iş kazaları ve meslek

hastalıklarına karşı korunmaları amacıyla gerekli çalışmalarını yaparak tedbirlerin alınmasını sağlamak,

- İşyerindeki sağlık ve güvenlik risklerini önlemek ve koruyucu hizmetleri yürütmek üzere görevlendirilecek işyeri hekimleri, iş güvenliği uzmanları ve diğer görevlilerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim ve belgelendirme usul ve esaslarını belirlemek,
- İş sağlığı ve güvenliği alanında ölçüm, analiz, teknik kontrol, risk analizi ve değerlendirmesi, eğitim, danışmanlık, uzmanlık hizmetlerini yapmak ve bu tür hizmetleri verecek özel ve tüzel kişi ve kuruluşların niteliklerini belirlemek, yetki vermek, yetkilerini iptal etmek, kontrol ve denetimini sağlamak.

a) İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü (İSGÜM); Türkiye Cumhuriyeti ve ILO arasında yapılan anlaşma ile Uluslararası Çalışma Koşullarını ve Çevresini İyileştirme Programı (PIACT) çerçevesinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'nün alt birimi olarak kurulmuştur. İşyeri çalışma ve ortamlarında ölçüm ve analiz hizmetleri vermektedir [29].

b) İş Teftiş Kurulu Başkanlığı; Bakanlığa bağlı olup, teftişe yetkili bir başkanla baş iş müfettişi, iş müfettişi ve iş müfettiş yardımcılarında oluşur. Görevleri [30]:

- Kurul bünyesinde görevli olan iş müfettişleri aracılığıyla devlet adına teftiş, denetim, inceleme ve soruşturma yapmak,
- İSG konularında düzenlenecek seminer, panel, konferans gibi faaliyetlere müfettişlerin katılımını sağlamak ve gerekli gördüğünde bu faaliyetlerde görevlendirmek,
- İş teftişiyle ilgili mevzuat çalışması yapmak ve mevzuatta görülen boşluk ve aksaklıkların giderilmesi için alınması gerekli önlemler konusunda görüş bildirmek,
- İş teftişiyle ilgili istatistikleri tutmak, değerlendirmek, yorumlamak ve yayınlanmasını sağlamak,
- Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası antlaşmalara veya üyesi olduğu uluslararası topluluklara katılmış ülkelerde çalışma hayatı ve teftiş konusunda inceleme ve araştırma yapmak, bu ülkelerle bilgi alışverişinde bulunmak, varsa antlaşmaların iş teftiş sistemi hakkında öngördüğü yükümlülüklerin yerine getirilmesi için çalışmalar yapmaktır.

c) Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM); Türkiye ile Birleşmiş Milletler, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı, Uluslararası Çalışma

Örgütü ve Dünya Sağlık Örgütü arasında imzalanan antlaşma gereği çalışma şartları, iş sağlığı ve güvenliği, işçi-işveren ilişkileri, işgücü ve sosyal güvenlik konularının düzenlenmesi ve denetim işlerinde görevli bulunanların bu konulardaki bilgilerini arttırmak ve uzmanlık edinmelerini sağlamak amacıyla kurulmuştur. İlk olarak 1955 yılında Yakın ve Orta Doğu Çalışma Enstitüsü (YODÇE) olarak İstanbul'da kurulmuştur. Türkiye'de kurulan ilk çalışma enstitüsüdür. 2003 yılına kadar İSG ile ilgili mevzuatı eğitimleri düzenleyen merkez, 2003 yılında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) adını alarak eğitim faaliyetlerine ek olarak araştırma faaliyeti de eklenmiş ve kurumun görevi; "çalışma yaşamında eğitim ve araştırma" olarak belirlenmiştir [31].

ÇASGEM, Türkiye'de güvenli bir çalışma ortamı sağlamayı, işyerlerinde meydana gelebilecek olası kazaları ve yaralanmaları önlemeyi, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını en aza indirmeyi, çalışanlara ve işverenlere sosyal güvenlik hakkında iş hukuku açısından hak ve yükümlülüklerini öğretmek, iş barışını sağlamayı, böylece ulusal ekonomiye ve kalkınmaya destek vermeyi amaçlayan kurumdur [32].

#### **1.6.1.2. Sosyal güvenlik kurumu(SGK)**

1946' da İşçi Sigortaları Kurumu olarak kuruldu. 1965' de 506 sayılı kanunla Sosyal Sigortalar Kurumu adını almıştır. 1971' de esnaf sanatkâr ve bağımsız çalışanlar için Bağ-Kur kuruldu. 1950' de 5434 sayılı kanunla kamuda çalışanlar için Emekli sandığı kuruldu. 20.05.2006 tarihli ve 26173 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu ile kurulmuş olup Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı, Bağ-Kur Genel Müdürlüğü ve Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü'nü aynı çatı altında toplamıştır [22].

Görevleri;

- Ulusal kalkınma strateji ve politikaları ile yıllık uygulama programlarını dikkate alarak sosyal güvenlik politikalarını uygulamak, bu politikaların geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapmak,
- Hizmet sunduğu gerçek ve tüzel kişileri hak ve yükümlülükleri konusunda bilgilendirmek, haklarının kullanılmasını ve yükümlülüklerinin yerine getirilmesini kolaylaştırmak,
- Sosyal güvenliğe ilişkin konularda; uluslararası gelişmeleri izlemek, Avrupa Birliği ve Uluslararası kuruluşlar ile işbirliği yapmak, yabancı ülkelerle yapılacak



sosyal güvenlik sözleşmelerine ilişkin gerekli çalışmaları yürütmek, usulüne göre yürürlüğe konulmuş uluslararası antlaşmaları uygulamak,

- Sosyal güvenlik alanında, kamu idareleri arasında koordinasyon ve işbirliğini sağlamak [22].

#### **1.6.1.3. Sağlık bakanlığı**

1920 yılında kurulan Sağlık Bakanlığı'nın kuruluş amacı olarak 1 Mart 1922'de Mustafa Kemal tarafından halkın korunması ve güçlendirilmesi, ölümlerin azaltılması, toplumsal ve bulaşıcı hastalıkların etkisiz hale getirilmesi olarak amaçlanmıştır. Bakanlığın kuruluşunda hedeflenen bireysel ve tedavi edici sağlık hizmeti yerine toplum yönelik koruyucu tıp anlayışının benimsenmesiydi [22]. Bu nedenle çalışma hayatındaki sorunlar, çalışanların ve toplumun sağlığı gibi konular Çalışma Bakanlığı kurulana kadar Sağlık Bakanlığı kapsamında incelenmiştir. Sağlık Bakanlığı ve bakanlığa bağlı kuruluşların teşkilat, görev, yetki ve sorumluluklarını düzenlemek amacı ile yürürlüğe giren 663 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ve Bakanlık bünyesinde "Türkiye Halk Sağlığı Kurumu" kurulmuştur. Sağlık Bakanlığı bünyesinde İSG konularına yönelik ayrı bir başkanlık birimi olarak da "Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanlığı" kurulmuştur [33].

2005 yılında SSK hastaneleri ve diğer sağlık kuruluşları Sağlık Bakanlığı'na devredilmiştir.

#### **1.6.1.4. Meslek hastalıkları hastaneleri**

Türkiye'de meslek hastalıkları ile ilgili kurulan ilk hastane; Türkiye Taş Kömürü Kurumu'na bağlı olarak 1939 yılında Zonguldak'ta genel sağlık hizmeti sunmak amacıyla açılan 'Amele Birliği Hastanesi'dir. 1978 yılında da Ankara ve İstanbul'da meslek hastalıkları hastaneleri kurulmuştur. Meslek hastalıkları hastanelerinin kurulduğunda görevleri; teşhis koymak, maluliyet belirlemek, sigortalılık işlemlerine hak kazanma kararı vermek, koruyucu sağlık hizmetleri vermek, gezici sağlık hizmetleri sağlamak ve meslek hastalıkları hakkında eğitim hizmetlerini yürütmek olarak tanımlanmıştır. Meslek hastalıkları hastaneleri de diğer SSK hastaneleri ile birlikte 2005'te Sağlık Bakanlığı'na devredilmiştir [11,26].

Ankara, İstanbul ve Zonguldak'ta bulunan mevcut meslek hastalıkları hastaneleri dışında 2008 yılından bu yana Devlet üniversite hastaneleri ve 2011 yılından beri de Eğitim ve Araştırma Hastaneleri de sigortalının çalışma gücü ve meslekte kazanma

gücü kaybı oranlarının tespitinde esas alınacak sağlık kurulu raporlarını düzenlemek üzere yetkilendirilmiştir [11].

#### **1.6.1.5. İşçi ve işveren sendikaları**

Sendikaların amacı, yasalar gereği üyelerinin hak ve menfaatlerini korumaktır. Çalışanların en önemli sosyal hakları sağlıklı bir ortamda, tehlikelerden uzak güvenli bir şekilde çalışmaktır. Bu sebeple sendikaların toplu iş sözleşmelerinde belirleyecekleri hükümler ile bu amacın gerçekleşmesi konusunda yardım edebilirler. Ayrıca sendikalar temsilcileri ve çalışanlar yoluyla işyerlerindeki önlemlerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol edebildikleri için sendikal denetim, devletin denetimine göre daha hızlı ve etkili olmaktadır. Bunun yanında çalışanla direkt temas ettikleri için iş sağlığı ve güvenliği kültürünün daha kolay benimsenmesini sağlamaktadırlar.

İşçi sendikaları ilk kez Osmanlı döneminde, Cumhuriyetten sonraki dönemde de Zonguldak'taki Amele Birliği, sonrasında da üst yönetim olarak konfederasyonlar kurulmuştur. Günümüzde de işçi sendikaları Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TÜRK-İŞ), Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK) ve Türkiye Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu (HAK-İŞ) olmak üzere üç konfederasyon halinde örgütlenmektedir [22].

Türkiye'de gerçek anlamda işveren sendikaları ancak 1961 yılından sonra kurulmuştur. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK), altı işveren sendikasının toplanması ile 1961'de kurulmuştur ve konfederasyon üye sayısı günümüzde 23'tür [22].

#### **1.6.1.6. Kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları**

Çalışma hayatı, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışma yapan başlıca meslek odaları Türk Tabipler Birliği (TTB) ve Türk Mimar ve Mühendis Odaları birliğidir (TMMOB). Çalışma hayatı ile iş sağlığı ve güvenliği konusunun başarılı olabilmesi, tüm sosyal tarafların birlikte çalışarak geliştirdikleri düzenlemelerin hayata geçirilmesi ile mümkün olabilir. Bu nedenle işyerinde İSG alanında çalışacak kişilerin yetişmesinde meslek kuruluşlarının önemli çabaları mevcuttur [22].

TTB, iş sağlığı alanında sağlık istatistikleri tutar ve çalışmalar yaparken halk sağlığını korumak, geliştirmek için çalışmaktadır. TMMOB da özellikle çalışma hayatının mühendislik teknik boyutu ile ilgilenmektedir [33].

### 1.6.1.7. Üniversiteler

Üniversitelerin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yeri daha çok eğitim konusundadır. Ayrıca bazı üniversitelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Uygulama Merkezleri bulunmaktadır. Bu merkezlerde eğitim verilmekte, İSG konusunda araştırmalar yapılmakta ve İSG hizmetleri verilmektedir. Bu merkezlerin başında 2012’de hizmete başlayan Hacettepe Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi (HİSAM) gelmektedir [33].

### 1.6.2. Uluslararası kuruluşlar

İş sağlığı ve güvenliği alanında çalışma yapan birçok uluslararası kurum ve kuruluş bulunmaktadır. Bunlar arasında en önemlileri Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (OSHA-USA ve OSHA-EU)’dır. WHO ve ILO, Birleşmiş Milletlere (BM) bağlı çalışmaktadırlar.

#### 1.6.2.1. Uluslararası çalışma örgütü(international labour organization, ILO)

Uluslararası Çalışma Örgütü, 1919’da imzalanan Versay Anlaşmasında öngörülen Milletler Cemiyeti ile kurulmuştur. İkinci Dünya Savaşından sonra, ILO’nun temel amaç ve ilkeleri yeniden oluşturulmuş ve genişletilmiştir [22].

ILO; işveren temsilcileri, işçi temsilcileri ile hükümet temsilcilerinin olduğu üçlü bir yapıya sahiptir. Politika ve programların şekillendirilmesinde, ekonominin sosyal tarafını oluşturan üye ülkelerden hükümet temsilcileri ile işveren ve işçi temsilcileri eşit söz hakkına sahiptir. ILO, ulusal politikaların geliştirilmesinde ve uygulanması konusunda sendikalar ile işverenler arasındaki “sosyal diyalogu” geliştirerek aynı üçlü yapılanmayı üye ülkelerde de sağlanmasını amaçlamaktadır [22].

Her yıl toplanan Uluslararası Çalışma Konferansı’nda uluslararası asgari çalışma standartları ile ILO’nun genişletilmiş politikaları belirlenmektedir. Üye ülkelerin iki hükümet temsilcisi ve bir işveren ile konferansa katılma hakkı vardır. Bu temsilcilerin bağımsız söz alma ve oy verme hakkı vardır. Konferansın yıllık oturumları arasındaki ILO çalışmaları; 28 Hükümet temsilcisi, 14 işçi ve 14 işveren temsilcisinden oluşan Yönetim Kurulu tarafından yürütülür. Mesleki eğitim, yönetim geliştirme, iş güvenliği ve sağlığı, endüstriyel ilişkiler, çalışanların eğitimi ve kadın ve genç işçilerin özel sorunları konularında uzman kişilerden oluşan komiteler çalışmaları desteklemektedir [22, 24].

ILO'nun çalışma hayatında standartlar, temel ilke ve haklar geliştirmek ve gerçekleştirmek, kadın ve erkeklerin insana yakışır işlere sahip olabilmeleri için daha fazla fırsat yaratmak, sosyal koruma programlarının kapsamını ve etkinliğini artırmak, üçlü yapıyı ve sosyal diyalogu güçlendirmek olan dört temel stratejik hedefi vardır [24].

ILO Anayasası'nda belirlenen hedefler ise istihdam ve işsizliğin önlenmesi, çalışma saatlerinin düzenlenmesi, uygun asgari ücret, iş dışındaki hastalık ve kazalardan korunma, çocukların, gençlerin ve kadınların korunması, yaşlılıkta ve maluliyette koruma, göçmen işçilerin haklarını korunması, eşit işe eşit ücret, örgütlenme özgürlüğü, mesleki eğitim ve sürekli eğitimidir [24].

#### **1.6.2.2. Dünya sağlık örgütü (world health organization, WHO)**

1946 yılında New York'ta toplanan Uluslararası Sağlık Konferansı'nda, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 61 ülkenin temsilcileri tarafından WHO Anayasası imzalanarak en az 26 üye ülkenin resmî kabulü ile yürürlüğe girmesi için işlem başlatılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti, 9 Haziran 1949 tarih ve 5062 sayılı Kanun ile Dünya Sağlık Örgütü Anayasası'nı onaylayarak WHO'ya resmen üye olmuştur. WHO'nun amaçlarına ulaşmak için yerine getirdiği görevlerin başlıcaları [24];

- Devletlerin talep etmesi halinde sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi için yardım yapılması,
- Bölgesel ve dünya çapında hastalıkların yok edilmesi için çalışmaları desteklenmesi ve geliştirilmesi,
- Sağlığın geliştirilmesi için destek olan bilim ve meslek grupları arasında işbirliğinin kolaylaştırılması,
- Anne ve çocuk sağlığının geliştirilmesi, anne ve çocuğun çevre ile uyumlu halde yaşama yeteneklerinin artırılması,
- Ruh sağlığı konusunda insanlar arasında uyumlu ilişkilerin kurulması için her türlü faaliyetlerin kolaylaştırılması,
- Sağlık alanında araştırmaların desteklenmesi,
- Sağlık alanındaki tüm personelin yetiştirilme standartlarının iyileştirilmesi,
- Gerektiğinde diğer ihtisas kuruluşlarıyla işbirliği yapılması; kamu sağlığı, hastane hizmetleriyle sosyal güvenlik gibi koruyucu ve tedavi edici tıbbi bakıma ilişkin idari ve sosyal tekniklerin araştırılarak tanıtılması,
- Teşhis yöntemlerinin standart hale getirilmesi,

- Yiyeceklere, biyolojik, farmasötik ve benzeri ürünlere ait uluslararası standartlar oluşturulması, geliştirilmesi ve kullanımının teşvik edilmesi sayılabilir.

### **1.6.2.3. İş sağlığı ve güvenliği ajansları (OSHA-USA ve OSHA-EU)**

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde, 1970'de yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereği (Occupational Safety and Health Act, OSHA) ABD'de "Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü" The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ile İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (Occupational Safety and Health Administration) kurulmuştur. OSHA-USA'nın kuruluş amacı, işyeri güvenliği ve işçi sağlığı hakkındaki yasal düzenlemeleri çıkarmaktır. NIOSH ise İSG alanında araştırma, eğitim vb. faaliyetlerde bulunarak çalışma şartlarının iyileştirilmesi için çalışmaktadır [22, 24].

Avrupa'da OSHA-EU'nun kuruluş amacı, Avrupa Birliğinde işyerlerinin daha sağlıklı, güvenli ve üretken olmalarına katkı sağlamaktır. Bu Ajans, iş sağlığı ve güvenliği konusunda ülkelerin gelişimi ve konuyla ilgili bilgi paylaşımını amaçlamaktadır ve bunun için bütün üye ve aday ülkelerce aynı formatta düzenlenen bir internet sayfası ve bilgi ağı vardır. Bu sayfa aracılığı ile tüm üye ülkelerin konu ile ilgili bilgi alışverişinde bulunmaları sağlanmaktadır. . Ajans üçlü bir yapıda organize olup karar verici konumda olan her bir üye devletin devlet, işçi ve işveren temsilcilerini bir araya getirmektedir. Bütün üye ülkeler devlet, işçi ve işveren tarafları ile Ajansa üyedirler. Ajansın çok sayıda yayını ve yıllık düzenli aktiviteleri bulunmaktadır. Türkiye OSHA-EU'ya aday ülke olarak gözlemci statüsünde katılmaktadır [22].

## 2. MESLEK HASTALIKLARI GÖZETİMİ

Çoğu meslek hastalığı tanısı temel iş sağlığı hizmetleri içerisinde belirlenebilir; fakat bir bölümünde uzmanlaşmış mesleki tıp polikliniklerine müracaat edilmesi gerekmektedir. İki durumda da tanıya ait münferit bir yol haritası izlenmektedir [34]:

- Hastalığa sebep olabilecek maruziyetin belirlenmesi,
- Özel maruziyetle alakalı olduğu belirlenen klinik bulguların analiz edilmesi,
- Hastalığın olası bir sebebi olarak meslek dışı etkilerin hariç tutulması,
- Meslek hastalığının olup olmadığı yönündeki tanı,
- İşletmede proaktif önlemler için öneriler belirlenmesi,
- Meslek hastalıklarının yetkili otoritelere beyan edilmesi,

Ülkemizde yapılan meslek ile alakalı hastalıkların tanısının, tazminat yönünden kati bir yasal konumu bulunmamaktadır, fakat önleyici yöntemler ve kontrol önlemleri üzerinde önemli bir etkisi olabilir. Meslek hastalıklarında klinik ya da laboratuvar tespit sonuçları olan nadir hastalık vardır. Birçok meslek hastalığında klinik ve laboratuvar bulgularından neden olan etkene ilişkin yeterli bulguya erişilemez ve asıl etken tespit edilemez. Klinik bulgulara ilave olarak çalışanın meslek ve maruziyet öyküsünün, meslek hastalığı tanısını belirlemede büyük önemi bulunmaktadır [34].

İşyeri hekiminin meslek hastalığı tanısı konan çalışana hukuki hakları ve hastalığı ile alakalı bilgi vermesi, psikolojik yönden destek vermesi ve çalışana "koruma" altına alması önemlidir. Meslek hastalığı tıbbi olması yanında yasal yönden de bir sigortacılık terimidir. Bu tanı mesleki risklerin işveren yönünden kontrol altına alınamadığı ve çalışanın bu sebeple işlev kaybına veya hastalığa uğradığını göstermektedir. Bu sebeplerden dolayı, meslek hastalığı tanısı verecek sağlık kurumları ve ekiplerinin konuyla alakalı donanımlı ve yasal sürece hâkim olmalıdır [34].

## 2.1. Mesleki Tıbbi Bakım

Globalleşme ve rekabetin artış göstermesi, dünyanın hemen her yerinde işyerlerinde işgücü verimlilik beklentilerinin artış göstermesine neden olmaktadır. İşletmelerin ekonomik başarısı, donanımlı ve deneyimli çalışanların kabiliyetlerine bağlıdır. Bu sebeple, çalışanların sağlığının koruma altına alınması ve geliştirilmesi sosyal ve ekonomik yönlerden zamanla daha önemli hale gelmektedir [10]

Avrupa Birliğinde (AB), çalışanların sağlık ve güvenliğinin tesis edilmesi, işverenlerin yasal görevlerinin bir bölümü olarak talep edilmektedir. AB'ye üye ülkelerin konu ile ilgili kanunları arasında önemli farklılıklar bulunmasına karşın Konsey Direktifi 89/391/EEC ve alakalı spesifik yönergelerde belirtilen kollektif bir temel bulunmaktadır. İş, meslek ve sağlıkla mesleki tıbbi bakımın ilişkisi bu yönergelerde irdelenmektedir. Mesleki tıbbi bakımın ana amaçları şu şekildedir [10]:

- Çalışma şartlarının analiz edilmesi (risk değerlendirmesi),
- Çalışma şartlarının geliştirilmesiyle alakalı önerilerin tespit edilmesi,
- İşverenlere işle alakalı sağlık riskleri konusunda bilgi verme ve öneriler getirme,
- Meslek hastalıkları ve iş ile alakalı hastalıkların ön tanısı ve hastalıklardan korunma,
- Maruziyetler ve riskler yönünden verileri geliştirme.

## 2.2. Risk Değerlendirmesi

İşyeri ortamında sağlık ve güvenliğin tesis edilmesinin temelini risk değerlendirmesi sağlamaktadır. Bu nedenle işveren, sağlık ve güvenlik tehlikelerinin işle alakalı olup olmadığını veya hangi aşamaya değin işle alakalı olduğunu (işe başlarken ve akabinde düzenli aralıklarla) gözden geçirmek mecburiyetindedir. Bu sebeple işveren sağlık ve güvenlik profesyonellerinden, işyeri hekiminden veya başka iş sağlığı uzmanlarından destek alabilir. Amaçlanan işverenin bütün riski en düşük seviyeye indirmesi ve gereken bütün genel ve kişisel koruyucu önlemleri almasıdır. Risk değerlendirmesi yasal çerçevede belirtildiği şekilde belgelenmelidir. Risk değerlendirme neticesinde bütün koruyucu tedbirlere karşın çalışanlar için yine de önemli bir risk varsa, işyeri hekimi tarafından mesleki tıbbi muayene gerçekleştirilmesi gereklidir. İşe yeni başlayacak ya da devam edecek bir çalışanın mesleki tıbbi muayenesinin yapılmasını gerektiren şartlar ilgili regülasyonla tespit edilir. Bu muayeneler, bir kişinin işe uygun olup olmadığını belirlemek için yapılan ve mevzuat

ile düzene konulmamış ya da özel işletme riskleri ile alakalı olmayan genel sağlık muayenelerinden daha farklı şekildedir. Bunun yanında bu çeşitli tıbbi muayeneler, çalışanın sağlığının kontrolü, gelişimi ve işe uygunluğunun sürdürülmesi yönünden çok önemlidir [10].

### **2.3. Sağlık Gözetimi**

ILO ve WHO İş Sağlığı Uzmanlar Ortak Komitesinin 1950 yılında yaptığı toplantıda ortaya konulan ve 1995 yılında güncellenen tanıma göre İş sağlığı; "her çeşit işte çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal açılarından tam bir iyilik hallerinin korunması ve artırılması, çalışma koşullarından dolayı çalışanların sağlıklarının kaybedilmesinin önlenmesi, çalışma esnasında sağlıklarına olumsuz şekilde etki edecek koşullardan korunmaları, onların fizyolojik ve psikolojik özelliklerine uyumlu bir işle görevlendirilmesi ve bunun sürdürülmesini, özet olarak işin çalışana, çalışanın da işe uyumluluğunun tesis edilmesini hedefler" şeklinde tanımlanmaktadır [10].

İş sağlığı gözetimi tanımı, çalışma sahasının gözetimi ile çalışanın sağlık gözetiminin birleşimidir. Çalışanların sağlığının koruma altına alınması ve geliştirilmesi için mesleki maruziyetleri önlemeye ilişkin gerçekleştirilen tıbbi tetkik ve muayeneleri ile bağışıklamayı, bütün çalışmaların kayıt altına alınmasını, analiz edilmesini ve bildirimini yapılmasını da içeren sağlığı koruyucu bütün çalışmalar, ilkyardım, acil tedavi, rehabilitasyon ve sağlığı geliştirmeyi kapsar. Bir çalışanın çalışma ortamının gözetimi, işe giriş, periyodik, portör veya işe dönüş muayenelerinin yapılması, çalışanların sahadaki riskler ve bunlara ilişkin sağlık gözetimi hususunda bilgi sahibi yapılması, aşılama çalışmaları, genel hijyen şartlarının izlenmesi, yıllık çalışma planının oluşturulması, bir önceki senenin yıllık değerlendirme raporunun oluşturulması, sağlık kayıtlarının özlük hakları kapsamında kilit altına alınması, iş kazası veya meslek hastalığı ya da şüphesi olması halinde olayın analiz edilmesi, iş sağlığı ve güvenliği kurul toplantılarına katılma ve çalışmalarında aktif görev alma, sağlık ve güvenlik eğitimlerine dahil olma, gerekli şartlarda ortam ya da görev değişikliği talebinde bulunma ve yine bu kavramın içerisinde kapsamaktadır [10, 18, 35].

Çalışanın mesleği, eğitimi, becerileri, öz geçmişi, aile yapısı, soy geçmişi, alışkanlıkları, fizik ve psikolojik yapısı değerlendirilmeli ve iş ortamı ile bir bütün olarak ele alınmalıdır. Fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal, ergonomik çoğu sorun toplamda çalışanın sağlığını riske atmaktadır. Bir maden çalışanının yaşayabileceği



meslek hastalığının yalnızca toz kaynaklı pnömokonyoz olduğunu düşünmek yanlış olacaktır. Aynı çalışmada gürültü nedeniyle işitme kayıpları, iş kazaları akabinde oluşabilen post travmatik stres sendromu da, pnömotik kırıcı operatörlüğü nedeniyle el-kol vibrasyonu ve bundan kaynaklı beyaz parmak hastalığı da aynı çalışanın yaşayabileceği meslek hastalıklarından birkaçıdır. Özetle fiziksel, psikososyal ve kültürel yapısıyla bütünleşik olarak değerlendirilen çalışanın ortamında bulunan tüm risk faktörlerini de bütün olarak ele almak gerekmektedir [35].

Mesleki tıbbi muayeneler, işyeri hekimi yönünden önerilen, örnek olarak eğitim seminerlerinde çalışanlara mesleki toksikoloji ile ilgili bilgi aktarılması ve öneriler verilmesi gibi toplu koruyucu tedbirlerden değişik olarak kişiye yönelik koruyucu çalışmalardır. Çalışma sürecince özel sağlık etmenlerine maruz kalan çalışanın sağlık şartlarının izlenmesindeki hedef, işle alakalı sağlık problemlerinin erken teşhisi ve bir işin bireysel sağlık riskinin artması ile alakalı olup olmadığının tespitidir. Diğer yandan, tıbbi muayene ile koruyucu tedbirlerin etkisi değerlendirilebilir ve meslek hastalıklarının bulguları incelenebilir [18].

Muayene akabinde çalışana yöneltilen öneriler oldukça önemlidir. Bu öneriler kişinin özel şartlarını göz önünde tutmalı ve bütün somut sağlık problemlerine ilişkin olmalıdır. Diğer yandan iş hijyeni ve sağlıklı çalışma biçimi ile alakalı genel tedbirleri de içine almalıdır. İyileşme sürecindeki çalışanlar işe dönüş olasılıkları hakkında bilgi sahibi yapılmalıdır. Mesleki tıbbi muayene ile alakalı faaliyetler, sonuçları çalışan ve işverene erişim yöntemiyle ilgili net bilgileri içermelidir. Muayene sonuçları ve analiz yazılı şekilde kaydedilmeli ve çalışan sonuç durum ile ilgili bilgilendirilmelidir. Sonuçların işverene aktarılması ile alakalı açıklama, muayene tarihi ve işle ilgili izlenecek herhangi bir durumla alakalı detaylar ile sınırlandırılmalıdır. Eğer mesleki tıbbi muayene bulguları işyeri içerisinde önemsi bir duruma ait bulgular ortaya çıkarırsa iş sağlığı profesyoneli, bir taraftan tıbbi gizliliği gözetirken öte yandan işverene bilgi vermeli ve önemli öneriler verilmelidir [18].

### **2.3.1. Mevzuatımızda sağlık gözetimi**

İş yaşamında iş sağlığı konularına yönelik olarak ilk öncelikte Anayasa olmak üzere, Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ve İş Kanunu gibi bazı temel yasal regülasyonlar bulunmaktadır. Anayasa'nın 50. maddesinde "kimsenin yaşına, cinsiyetine ve gücüne uygun olmayan işlerde çalıştırılmayacağına", 56. maddesinde de "herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu" belirtilmektedir [35].

Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nda sağlık gözetiminin devamlılığını ngren periyodik-portör muayenesinin hangi çalışanlara, ne sıklıkla gerçekleştirileceği belirtilmektedir. Detaylı olarak sağlık gözetiminden bahseden yönetmeliklerin tümü sağlık gözetiminin işyerinde gerçekleştirilecek risk değerlendirmesine göre tespit edileceğine dikkat çekmektedir. İşyerinde bulunan tehlike etmenlerine uygun sağlık gözetimi belirlenmelidir. Bu nedenle öncelikle işyerindeki tehlikeler tespit edilmeli, kimlerin, ne Şekilde zarara uğrayabileceği saptanmalı, riskler değerlendirmeli, değerlendirme sonuçlarına istinaden alınacak kontrol tedbirlerine karar verilmeli ve tedbirler uygulamaya alınıp risk değerlendirmesi tekrar ele alınmalı ve gerekmesi halinde güncellenmelidir. İşyeri hekiminin bu ödevlerini gerçekleştirmek için işyerini ve alışma Şartlarını tanınması gerekmektedir [35].

20.07.2013 tarihli 28713 sayılı " İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik" de bahsettiği Şekilde işyeri hekiminin işlerinin en başında 'sağlık gözetimi' bulunmaktadır. Çalışanların işe giriş ve periyodik sağlık muayenelerini İSG mevzuatında aktarılan periyotlarda ve yönetmelikte belirtildiği koşullarda tanzim ederek işyerinde saklamak işyeri hekiminin görevidir. Ek olarak, gerekli laboratuvar testleri, radyolojik muayeneler ve portör muayenelerini istemek, bulaşıcı hastalıkların yönetimini ve teşhisini sağlamak, aşılama çalışmaları yapmak, işyeri ve ek binaların genel hijyen Şartlarını devamlı izleyip kontrol etmek işyeri hekiminin "sağlık gözetimi" sorumluluklarındandır [35].

### **2.3.2. İşyeri hekimliğinde "anamnez"**

Her muayenede bir iş anamnezi yapılmalıdır. Anamnezde; muayene edilen çalışanın görev tanımı, tespit edilen etmenlere maruz kalma süresi ve miktarı, bu işyerinde görev alma süresi, teknik korunma tedbirlerinin uygulanıp uygulanmadığı, kişisel korunma tedbirlerini kullanıp kullanmadığı, çalışanı etkileyen başka risk etmenlerinin olup olmadığı, çalışanın işyerinde aldığı eğitim faaliyetleri de dâhil eğitim düzeyi olmalıdır. Öte yandan geçmişinde görev aldığı tüm işler için görev tanımı, tespit edilen faktörlere maruz kalma süresi ve miktarı, görev alma süresi, korunma tedbirleri, kişisel koruyucu donanım kullanım durumu, diğer risk faktörleri, işyerinde aldığı eğitimler gibi geçmiş iş yaşamı öyküleri bulunmalıdır [18, 36, 37].

Sağlık gözetimi gerçekleştirirken zararlı faktörün tanımlanmış bir hastalığa sebep olduğu belirlenebilmelidir. Maruziyet işyerinde genelde olmasa dahi çalışanın özel alışma Şartlarından kaynaklanıyor olabilir. Bu sebeple işyeri hekiminin çalışanın özel

iş şartlarını bilmesi, farklı iş gün ve saatlerinde çalışanın çalışma sahasında incelemesi gerekmektedir. Sağlık gözetimi yapılan her çalışan için bireysel sağlık ve maruz kalma kayıtları bulunmalı ve güncel tutulmalıdır. Bireysel sağlık ve maruziyet ile alakalı kayıtlarda, yapılan sağlık gözetimi ve kişinin maruziyet seviyesi izleme sonuçları bulunmalıdır ve kayıtlarda gizliliğe yüksek önem verilmelidir [18, 37].

Çalışanlar, kendilerine ilişkin sağlık muayene sonuçları ve maruziyet seviyelerine ait bilgileri inceleme hakkına sahiptirler; ayrıca Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı da bulguların bir kopyasını isteyebilir. İşyerinin çalışmasına son vermesi söz konusu ise sağlık ve maruziyet ile ilgili kayıtlar Bakanlığa (ÇSGB) verilmek durumundadır [36].

Görev alınan işyerinde çalışanın asıl yaptığı işin ne olduğu, ne şekilde çalıştığı, bu işi yaparken hangi maddelerin etkisinde kaldığı, kanser yapıcı maddeler, çözücüler, soğutma likitleri, kurşun, trikloretilen, radyasyon vb. hastalığa neden olabilecek temel faktörler sorulmalıdır. Maruz kalınan kimyasal, fiziksel, biyolojik vb. faktörlerin günlük, haftalık ya da aylık maruziyet seviyeleri de sorulmalıdır. Özgeçmişle alakalı olarak, konjenital rahatsızlıklar, aşılar, çocukluk çağı hastalıkları, alerjiler, yaşanan kaza ve ameliyatlar, herhangi bir şartla hastanede yatma, kronik bir hastalığın olup olmadığı, devamlı ya da alışkanlık haline gelmiş ilaç kullanımı, aşırı alkol kullanımı ve sigara içme süresi ve miktarıyla birlikte araştırılmalı ve tüm bilgiler kaydedilmelidir. Soy geçmişin de detaylı sorgulanması ve kaydedilmesi önemlidir. Ardından yapılacak sistem araştırmasında her sistemle ilgili yeterli miktarda soru yöneltilmeli, o sisteme ait bir şikâyet ifadesi fark edildiğinde detaylı sorularla sisteme ilişkin rahatsızlık belirlenmeye çalışılmalı ve tüm bilgiler kaydedilmelidir. Sistemlere ilişkin incelemelerden sonra fizik muayeneye başlanmalıdır [18, 37].

### **2.3.3. Çalışma ortamı gözetimi**

Çalışma ortamı gözetimi çalışanların sağlık gözetiminin vazgeçilmez bir kısmıdır. Günün önemli bir kısmı işyerinde geçen bir çalışanın iş ortamı işyeri hekimi tarafından kapsamlı şekilde bilinmelidir. Aksi halde, o çalışanın sağlık durumu veya hastalıkları ile alakalı değerlendirme yetersiz olacaktır [18, 22, 35].

Ülkemizde İSG hususundaki temel kanun olan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu olup, yasada işverenler işletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için önemli tüm tedbirleri almak, araç ve gereçleri eksiksiz bulundurmak, çalışanlar da İSG hususunda belirlenen tüm önlemlere uymakla yükümlüdürler. İşverenler ayrıca

işyerinde belirlenen İSG tedbirlerine uyulup uyulmadığını kontrol etmek ve denetlemek, çalışanları karşı karşıya kalacakları mesleki riskler, uygulanması gerekli önlemler, yasal hak ve sorumlulukları ile ilgili bilgi vermek ve gerekli İSG eğitimini aldirmek zorunluluğunu taşımaktadırlar. İlave olarak işveren, işyerinde risk değerlendirmesi hazırlanmasından da sorumlu bırakılmıştır [22, 35].

İşyeri hekimi işyerindeki tehlikeleri tespit etmeli, risk analizi ve değerlendirmesinin gerçekleştirilmesini sağlamalı ve bu çalışmalara aktif olarak katılmalı, tehlikelerin kaynağında bertaraf edilmesine ilişkin tedbirlere öncelik tanıyarak ortadan kaldırılması ve risklerin kontrol edilmesi için çalışanların ve/veya temsilcilerinin düşüncelerini de alarak gerekli çalışmaları hayata geçirmelidir [18, 35].

#### **2.3.3.1. Çalışma öyküsü neleri içermektedir?**

a) Bütün Görevlerin Tanımlanması: Hastanın geçmişinden bugüne kadar görev aldığı tüm işlerin ve bu işyerlerinde gerçekleştirdiği tüm görevler ile maruziyet miktarının bilinmesi gerekir. Ayrıca çalıştığı bu işyerlerinde hangi tür koruyucu tedbirler alındığı ve hangi tür kimyasal maddelerle çalışıldığı da incelenmelidir [18].

b) Belirtilerin Zamanla İlişkisi: İşin gerçekleştirildiği dönemlere ve çalışma hızına ve şartlarına bağlı olarak hastalık belirtilerindeki değişim izlenmelidir. Hastanın sorunlarının mesai saatlerine göre değişim gösterip göstermediğine de ayrıca bakılmalıdır [18].

c) Benzer Belirtilerin Başka Çalışanlarda Gözlemlenmesi: Hastada tespit edilen belirtilerin, kendisiyle aynı şartlarda çalışan diğer çalışanlarda da görülmesi hastalık-iş ilişkisinin kurulması yönünden önemlidir [18].

d) İş dışı etkenlerin varlığı: Çalışanın çalıştığı iş dışında gerçekleştirdiği diğer eylemlerin meslek hastalığı üzerinde etkili olabileceği için alışkanlıklar ve alkol sigara alışkanlıklarının da çalışma sahasındaki etkilenmelerin çalışan üzerindeki etkisinin daha fazla belirginleşmesine neden olabilir [18].

#### **2.3.4. İşe giriş muayenesi**

Çalışanın sağlık gözetimi, işe giriş, ilave muayene, tamamlayıcı ya da periyodik muayene gibi belirli bir plan dâhilinde yapılan aktif sağlık gözetimi şeklinde olabildiği gibi çalışanın belirli bir şikâyeti nedeniyle doktora başvurduğunda, başka bir hastalığı

dolayısıyla yapılan muayenelerde veya tesadüfi olarak ortaya çıkan belirtilerin meslekle ilişkisinin kurulmasıyla pasif sağlık gözetimi şeklinde de olabilir. İş sağlığına yönelik bir sistem oluşturulmayan veya sistemde doğru gitmeyen bir sorun olduğunda o işyerinde veya bölgede genellikle pasif sağlık gözetimiyle mesleki sağlık problemleri görülebilmektedir. Bu gibi durumlarda iş sağlığı sistemi bütünüyle analiz edilmeli ve mesleki sağlık probleminin tespit edildiği bölümde çalışanlar sağlık gözetimi ile taranmalıdır [35].

İşe giriş muayenesi ve uygun işte görevlendirme işyeri hekiminin önemli teknik görevlerinden birisi olup işe giriş esnasında yapılması gereken bazı işlemleri içermektedir. Çalışanın görev alacağı işyerinin bütününde veya bir bölümünde var olan bütün riskler göz önüne alınarak, bu risklere ilişkin anamnez detaylı olarak alınmalı ve işe başvuran kişinin fiziksel muayenesi gerçekleştirilmelidir. Ayrıca işyeri hekimi işe giriş muayenesinde görevle-çalışan arasındaki uyumu incelerken ulusal ve uluslararası düzenlemelerden de faydalanmalıdır [18, 35].

Muayenenin ilk basamağı anamnezdır. Anamnez, çalışanın kendi beyanıyla sağlık çalışanına aktardıkları kimlik bilgileri, bulgular, öykü, öz geçmiş, soy geçmiş ve sistemlere yönelik incelemeye ilişkin bilgileri kapsar. Doğru tanı veya karar verilebilmesi için önemi büyüktür. Eğitim durumu, cinsiyeti ve doğum tarihi de kesinlikle alınmalıdır çünkü eğitim durumu gibi bilgiler görevle ilgili belirleyici bir şart olmasa da yol gösterici olabilmektedir [35].

#### **2.3.4.1. Fizik muayene**

Gereken boy, vücut ağırlığı, kan basıncı gibi tetkikler yapıldıktan sonra muayeneye giren çalışanın, odaya girişi, sandalyeye oturduğu, kalkışı, muayene masasına çıkışı, konuşma şekli, nefes alıp verişinin yanında en düşük seviyedeki zorlanmaya nasıl tepki verdiği muayeneye başlamadan çoğu konuda genel bir fikir sahibi olunmasını sağlayacaktır. Çalışanın bilinç hali, uyanıklık, yönelim, eşgüdüm, muayene öncesi ilaç alıp almadığı gibi bilgiler de alınmalı ve hazırlık aşamasının tamamlanmasının akabinde sağlıklı deriden başlayarak bütün vücut muayenesi yapılmalıdır [35].

#### **2.3.4.2. Laboratuvar değerlendirmeleri**

Meslek hastalıklarının tanısında laboratuvar araştırmaları önemlidir. Meslek hastalığı tanısında faydalanılan en temel laboratuvar teknikleri şunlardır [38] :

- **Biyokimyasal incelemeler:** Kimyasal madde maruziyeti sonucu ortaya çıkan çoğu meslek hastalığında kan, idrar, nefes vb. çeşitli ortamlarda kimyasal maddenin veya maddenin metabolitlerinin ya da kimyasal maddenin etkisiyle ortaya çıkan bazı kimyasal farklılıkların analiz edilmesi ve belirlenmesi söz konusudur. Örnek olarak; kanda, idrarda kurşun, nefeste benzen tayini verilebilir [38].
- **Radyolojik incelemeler:** Özellikle akciğer hastalıklarının tanısında radyolojiden büyük ölçüde faydalanılır. Radyolojik araştırmalardan hastalığın teşhisinde faydalandığı gibi, bu araştırmalar yasal yönden de kanıt oluşturur. Örnek olarak; pnömokonyoz tanısı açısından akciğer radyolojisindeki tespitler Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından tespit edilen standartlar kullanılarak değerlendirmeye alınır [38].
- **Fizyolojik değerlendirmeler:** Bu hususta çoğunlukla kullanılan yöntemler solunum fonksiyon testleri, işitme testleri ve elektromiyografidir. Bunlar dışında gerekli olması halinde farklı fizyolojik değerlendirme işlemleri de kullanılabilir [38].
- **Patolojik incelemeler:** Patolojik incelemeler de hem tanısal hem de hukuksal yönlerden önemli işlemlerdir. Örnek olarak; bir akciğer kanseri olgusunda patoloji spesimeni içerisinde asbest lifinin mevcut olması, kanserin asbest maruziyeti sonucu olduğu yönünde önemli bir bulgudur [38].

### **2.3.5. Ek ve tamamlayıcı muayeneler**

Çalışanın; işe girerken ve çalışırken periyodik aralıklarla, iş ortamındaki risklere ilişkin olarak ilave ve tamamlayıcı tetkiklerle birlikte muayeneleri gerçekleştirilmelidir. İşe giriş ve işte görevlendirme muayeneleri düzenli şekilde yapılmalı, kullanılan maddelere karşı hassasiyet taşıyan kişiler bu işlerde görevlendirilmemeli, işe uygun kişilerin görevlendirilmesine imkân verilmelidir. Diğer yönden, işte görevlendirilen çalışanların, tehlike ve zararın potansiyeline göre, periyodik aralıklarla sağlık muayeneleri ve gerekmesi halinde laboratuvar tetkikleri yapılmalıdır. Periyodik kontrol muayeneleri esnasında gereken ilave ve tamamlayıcı muayenelerin bedeli işveren tarafından ödenir. Ülkemizde, ilave laboratuvar muayeneleri gerçekleştirecek ve standart olabilecek Sağlık Bakanlığı'na bağlı sağlık kuruluşları, Meslek Hastalıkları Hastaneleri, Üniversite Hastaneleri, ÇSGB'na bağlı İSGÜM yanında, yetki verilmiş OSGB'ler, yetki sahibi veya akredite olmuş sağlık kuruluşları veya laboratuvarlardan faydalanılabilmektedir [35].

İlave ve tamamlayıcı muayeneler gerçekleştirilirken iş sahasındaki riskler göz önünde tutulmalı, çalışma alanına özel gerekli laboratuvar araştırmalarının yapılması tesis edilmelidir. Yasal düzenlemelerle yetinmek yeterli olmamalı, o işyerinin risk değerlendirme çıktılarına göre gerekmesi halinde sıklıkla veya bilimsel araştırmalara paralel değişik tetkikler de tamamlayıcı muayenelere ilave edilmelidir. Laboratuvar sonuçları ile öykü ve fizik muayeneyi kapsayan klinik inceleme tekrar gözden geçirilmeli ve çalışanın işe uygun olup olmadığına karar verilmelidir [35].

### **2.3.6. Erken kontrol ve işe dönüş muayenesi**

Ülkemizdeki çalışma hayatına yönelik mevzuatta işyeri hekiminin asli görevleri içinde detaylı olarak ifade edilmeyen erken kontrol muayeneleri çoğu ülkede gerçekleştirilmektedir. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 82. Maddesinde "atmosfer basıncından daha yüksek basınçlı yerlerde ve dalgıç odalarında yapılan çalışmalarda alınacak genel tedbirler" bulunmaktadır. 82. Maddede "Bu gibi işlerde çalışanlar, işe başladıkları günden itibaren (15) gün sonra adaptasyon muayenesine tabi tutulacak ve işin devamı süresince de, bunların periyodik genel sağlık muayeneleri yapılacaktır" şeklinde ifade bulunmaktadır. Alışma muayenesi veya erken kontrol muayenesi terimlerine ulusal mevzuatımızda belirtilen tüzük dışında rastlanılamamıştır [35].

Erken dönemde iş ortamından kaynaklanan maruziyetler tespit edilmekte ve tedbirler alınmaktadır. Çalışanlarda kronik hastalıklar sebebiyle ortaya çıkabilecek hassasiyetler de ancak erken muayene ile tespit edilebilir. İlk işe giren kişide ortaya çıkacak hassasiyetin ertesi yılki muayenede değerlendirilmesi için beklemek doğru uygulama değildir. Çalışan bir yıl sonra gerçekleştirilen periyodik muayeneye geldiğinde, aile hekimi veya dermatoloji uzmanının yazdığı kortizonlu kremi düzenli şekilde 6 aydır kullanan çalışanın nikel karbonile karşı alerjisi (nikel dermatiti) doğru incelenmezse rahatlıkla atlanabilir. Bu durumda nikel karbonil ile karşılaşmadan günlük hayatını ve iş aktivitelerini problemsiz olarak gerçekleştirebilecek olan kişinin, oluşacak reaksiyon ile alakalı değerlendirmesi iş ortamı önemsenmeden yapılırsa, dermatit tedavisi ön plana çıkacağından problem sürer gider [35].

Erken kontrol muayenesinin periyodunu tespit ederken, erken hassasiyetin ortaya çıkmasına imkân verecek (hekimin muayenede veya laboratuvar araştırmalarıyla saptayabileceği, etkenin sağlık problemine ait belirtileri ve sonuçların ortaya çıkmasına yeterli uzunlukta) bir süre belirlenmelidir. Fakat bu süre, hastalığın

çalışanın sağlığına zarar vermeye başlamasından önce olmalı (hastalığın ilerleme kaydetmediği, geri dönüşü olmayan bir düzeye ulaşmadığı ve tedavi olasılığının hala bulunduğu), optimum dönemi geçmemelidir. Her etmen için meslek hastalıkları tanı rehberlerinde süreler tanımlanmıştır [35].

İşe giriş muayenesinde çalışana, iş ortamından ortaya çıkabilecek sağlık problemleri hususunda bilgi aktarılmalı, sağlık durumu ile çalışma şartları arasında olumsuz etkilenmeden şüphelenen çalışanın erken kontrol muayenesine gelmesi sağlanmalıdır [35].

Eğer bir işyerinde bir çalışanda işyerindeki faktörler nedeniyle meslek hastalığı ya da işle ilgili hastalık tespit edilirse meslek hastalığı ya da işle ilgili hastalık belirlenen çalışanın çalıştığı kısımdaki diğer çalışanlarında işyerindeki faktörlerden maruziyetleri söz konusu olabileceğinden diğer çalışanlarında erken kontrol muayenelerinin yapılması gerekir. İşe dönüş muayenesi ise, işyeri hekiminin önemi tam anlaşılmamış işlerinden biridir. Çoğu işyerinde uygulanmamaktadır. Eski yönetmeliklerde “sağlık nedeniyle üç haftadan uzun veya meslek hastalıkları veya iş kazaları nedeniyle veya sık tekrarlanan işten uzaklaşmalarda, işe dönüş muayenesi yapar” şeklinde işyeri hekiminin görevleri arasında belirtilmiştir. Son düzenlemelerde; süre gösterilmeden “sağlık sorunları nedeniyle işe devamsızlık durumlarında işe dönüş muayenesi yaparak, eski işinde çalışması sakıncalı bulunanların mevcut sağlık durumlarına uygun bir işte çalıştırılmasını tavsiye etmek” işyeri hekiminin görevleri arasında belirtilmiştir. Yalnızca iş kazaları veya meslek hastalığı şüphesi sebebiyle değil sağlıkla alakalı bütün problemlerde (iş dışı kaza, yaralanma vb. koşulları ve işle ilgili hastalık veya meslek hastalığı dışı problemlerde de) tespit edilen sağlık problemi ile çalışanın işi arasındaki uyum tekrar değerlendirilmelidir. Görevine devam edip edemeyeceği gerekmesi halinde aynı işyerinde diğer bir bölümde çalışması kararı işyeri hekiminin sorumluluğundadır [35].

İşyerinde bir çalışana meslek hastalığı tanısı koyulduğunda; o kısımda çalışanların bütünü sağlık taramasından geçirilmeli, gerekli ilave ve tamamlayıcı muayeneleri gerçekleştirilmelidir. Diğer taraftan iş ortamına ilişkin gerekli düzenlemeler, tedbirler alınmalıdır. Bazen çalışanlardan birinde görülen bir hipertansiyon, diyabet gibi kronik sağlık problemleri ortaya çıkabildiği gibi bazı çalışanlar da büyük cerrahi operasyonlar geçirebilirler. Bu koşullarda da işe dönen, tedavisi biten çalışanın da görüşü alınarak hastalığa sebep olan iş ortamı dışında, çalışanın eğitimi ve yetenekleri yönünde başka bir kısımda çalışması tesis edilmelidir [35].



### **2.3.7. Aralıklı kontrol muayenesi(periyodik muayene)**

Çok tehlikeli ve tehlikeli işler dâhilinde çalışan bütün çalışanların en az yılda bir kez hekim raporu ile bu işlerde görev almalarında sakınca olmadığı tespit edilmesi gerekmektedir. Bazı iş kollarında ya da risk gruplarında bu muayeneler daha kısa periyotlarla yapılmalıdır. Kurşun, cıva gibi kimyasal maddelerle iş yapanlarda veya tozlu işlerde görev alanlarda süre mevzuatta belirtilen periyotlarda, bir muayene şeklinde olmalıdır [26, 35].

Kadın çalışanların ağır ve tehlikeli işlerde hangi iş kollarında görev alacağı belirtilmiştir. Ayrıca kadın çalışanların hangi işlerde gece postalarında görev alacağı tespit edilmiş, bu çalışanlar için her 6 ayda bir kontrol muayenesi yükümlülüğü getirilmiştir [35].

Çok tehlikeli ve tehlikeli işlerde görev alan 16 yaşını doldurmuş ancak 18 yaşını doldurmamış genç çalışanlar için bu muayeneler en az 6 ayda bir gerçekleştirilmelidir. 16-18 yaş grubunun (genç çalışanların) hangi işlerde görev alabileceği mevzuatta belirtilmiştir. Hangi işte görev alırsa alsın 13-16 yaş arası çocukların işe giriş muayenesinde çalışmalarında mahsur olup olmadığı hekim raporu ile belirlenmesi ve bu muayenelerin 6 ayda bir tekrarlanması gerekir [35].

### **2.3.8. Özelliği olan muayeneler**

İşe giriş muayenelerinin ve aralıklı kontrol muayenelerinin yeterli olmadığı, özel bazı çalışanlar için detaylı muayene ve tetkikler gereken koşullarda yapılan tetkiklerdir [35].

- Çok tehlikeli ve tehlikeli işlerde çalışacakların işe giriş ve periyodik muayenesi
- Portör muayenesi
- Sürücü muayenesi
- İş makinesi operatörü muayenesi
- Yüksekte çalışanların muayenesi
- Yeraltı çalışanlarının muayenesi
- Gece çalışması yapacakların sağlık muayenesi
- Sağlık şartları açısından günde en fazla 7,5 saat ve daha az görev alması gerekenler

### 2.3.9. İşten ayrılma ve geç muayene

Ülkemizde çalışan işten ayrılmasında ve ayrıldıktan sonraki yıllarda maruz kaldığı risklerle ilişkili sonradan geç tetkikler gerçekleştirilmemelidir; fakat işten çıkış muayeneleri yasal yükümlülüktür. İşten ayrıldıktan sonraki dönemlerde yapılacak geç muayenelerle alakalı ise yasal düzenleme bulunmamaktadır. Bu sebeple ülkemizde SGK'ya yapılan bir tane bile mesleki kanser bildirimi mevcut olmamaktadır. Gelişmiş ülkelerde dahi bütün kanser vakalarının %10'unun mesleki olduğu göz önüne alınırsa bu oranın Türkiye'de daha çok olması beklenmektedir [35].

Geç muayenelerle alakalı yasal düzenlemeler belirlenmeli ve genel planlama sağlanmalıdır. Geç muayenelerin gerçekleştirilebilmesi için ulusal sağlık hizmet ağının planlı yapılması, kayıt sisteminin de yeterli olması gerekir. Genellikle bilinen kanser yapıcı ve şüpheli kanserojen maddeler ve radyoaktif ışınlarla çalışanlar işten ayrıldıktan sonra hayat boyu izlenmelidir. Çalışanın görevden ayrıldıktan sonra da türlü meslek hastalıkları ortaya çıkması muhtemeldir. Meslek hastalıklarının latent süreleri farklı olduğu için meslek hastalıklarının ortaya çıkma sürelerinde farklılık olabilir. Bir çalışanın işten ayrıldıktan sonra da işyerinde maruz kaldığı faktörden dolayı meslek hastalığının tespit edilmesi için gereken en uzun süreye yükümlülük süresi denilir. Meslek hastalıklarının yükümlülük süreleri "Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği" ekinde bulunan "Meslek Hastalıkları Listesi" içinde belirtilmektedir [35].

### 2.3.10. Erken tanı

AKM'nin ne kadar sistemli yapıldığına bağlı olarak erken tanı ihtimali artmaktadır. İşe giriş muayeneleri ve aralıklı kontrol muayeneleri neticesinde alınan tedbirlere karşın meslek hastalığı ya da işle ilgili bir hastalık tespit edilmişse diğer çalışanlara ilişkin yeni koruyucu tedbirlerin alınması ve hastalığın veya kazanın oluşturabileceği hasarlar için çevreye ilişkin tedbirlerin sürdürülmesi gerekmektedir [35, 39].

Periyodik kontrol muayenelerine yüklenen önem ile hastalığın saptandığı periyot arasında direkt ilişki bulunmaktadır. Hekim, işyerinde ortam saptaması yaparak iş ortamı şartları ve iş ilişkilerini değerlendirmeli, işyeri risk değerlendirme çıktılarına erişmelidir. Böylece zararlı etmenleri belirleyebilir, izleyebilir ve riski yönetim altında tutabilir. Bununla birlikte önemli laboratuvar araştırmalarıyla ve biyolojik araştırmayla,

bireysel farklılıklar sebebiyle dikkatten kaçabilecek maruziyetler erken periyotta yakalanabilir [35].

İşyeri hekimi, OSGB hekimi, TSM hekimi, aile hekimi veya ikinci aşamada hastanede görev alan hekim, meslek hastalıklarından ya da işle ilgili hastalıklardan şüphe duyduğu çalışanları meslek hastalıkları tıbbi teşhisi koymakla yetkili sağlık kuruluşlarına meslek hastalığı ya da işle ilgili hastalık şüphesi ile sevk edilmeleri ile ileri tetkiklerinin yapılmasını sağlamalıdır. Bu nedenle henüz maluliyet oluşmadan erken tanı belirlemek mümkün olabilir ve ardından gerekli tedavi, rehabilitasyon, yer-çalışma değişikliği ile çalışanın sağlık gözetimi sürdürülebilir [35].

### **2.3.11. Yer-iş değişikliği**

Meslek hastalıklarının tanı aşamasında çalışanın sağlığının olumsuz etki etmesine sebep olan etkenden uzak tutulması için çalışan ya hastaneye yatırılır ya istirahat raporu verilir ya da yer veya görev değişikliği yapılır. İstirahat ya da hastanede tedavinin ardından da işyerine gelen çalışanın maruziyet ve çalışma sahası şartlarına bağlı olarak görev veya çalışma yeri değişikliği tekrar gündeme alınması ve işyeri hekimince çözümlenmelidir [35].

İşe giriş muayenesinde tespit edilemeyen bir konu daha sonradan ortaya çıkarsa veya işe başlamasından sonra kullanılan bir kimyasal madde veya faktöre yönelik reaksiyon ortaya çıkarsa veya çalışmada kronik hastalıklar sebebiyle hassasiyet oluşursa, görev-çalışan uyumunu tesis etmek üzere çalışanın görev yerinin veya görevinin değişimine gidilebilir. Görev değişimlerinde yönlendirme görevi işyeri hekiminindir. Görev değişikliği yapılmaması halinde, çalışmada ortaya çıkan hastalık iş gücü kaybına sebep olacak kadar önemli klinik tablo ile görülebilir. Bu sebeple "uygun işe uygun çalışan" yaklaşımı çalışma ortamında değerlendirilmelidir [35].

### **2.3.12. Mesleki rehabilitasyon**

Mesleki rehabilitasyon; engeli bulunanların işgücü içerisinde ihtiyaç duyulan ilgi ve kabiliyetlerine uygun işlerde yetiştirilerek, görevlendirilmelerini kolaylaştırmak ve mesleklerinde ilerleme kaydetmelerini sağlamak için sürekli ve koordinasyon halinde sosyal ve tıbbi rehabilitasyon, mesleki rehberlik, mesleğe hazırlık, meslek edindirme, geliştirme ve değiştirme eğitimi, işe yerleştirme ve takibidir [35].

Mesleki rehabilitasyon hizmetlerinin amacı engelli çalışana yardımcı sağlamaktır. Mesleki rehabilitasyon hizmetleri iş arayanlara iş bulmaları için ve işlerini korumalarında destek olur ve güvenli ve devamlılık gösteren iş sağlamak için işverenlerle temas halinde çalışılır [35].

Mesleki rehabilitasyon, 3 bölümden oluşur:

- i) Fizik tedavi (fizyoterapi) ve rehabilitasyon bölümü; yararlanan çalışanın mevcut fiziksel ve zihinsel kabiliyet seviyesi, sağlık problemleri, ilgilerinin ve yeteneklerinin belirlendiği, tıbbi inceleme, mobil değerlendirme, yapıldığı kısımdır. Yararlanıcının ihtiyaçlarının belirlenmesinden sonra önemli fizik tedavi ve rehabilitasyon çalışmaları bu kısımda yerine getirilir. Bu kısımda, yararlanıcının ilgi, kabiliyet ve becerileri ile işin ihtiyaçları kıyaslanarak uygun mesleki eğitim alanına sevk edilir [35].
- ii) Mesleki eğitim bölümü; en az altı haftalık kursların düzenlendiği bölümdür [35].
- iii) Mesleki rehberlik ve danışmanlık, işe yönlendirme ve izleme bölümü; engellinin bireysel özellikleri, yeterlilikleri, özgeçmişi ile başvuru formları, mesleki eğitim belge ve sertifikasyonuna göre durumunu değerlendirip yararlanıcıya mesleki bilgilendirme, mesleki gelişim ve uyum, mesleki danışmanlık, işe yönlendirme ve izleme hizmetlerini sunan, özürle işveren arasındaki bağlantıyı kuran bölümdür [35].

### **2.3.13. Çalışanların sağlık ve güvenlik eğitimleri**

Çalışanların sağlık gözetiminde eğitimin yeri büyük önem taşır. Bu eğitimlerde hedef iş kazaları ve meslek hastalıkları ile işle ilgili hastalıkların engellenmesinde ve sağlığın geliştirilmesine ilişkin olumlu davranış değişiminin tesis etmektir [35, 40].

Sağlık eğitiminin amacı; bireyin ve toplumun ihtiyaçlarını karşılayacak, sağlıklı hayat için kişilerin sağlıklarını koruma altına almaları ve geliştirmelerini, tedavi imkânlarından faydalanmaları ve olumlu bir çevre yaratmalarını tesis edecek davranış değişikliğini edindirmektir. Çoğunlukla işyerlerinde düzenlenecek eğitimlerin, zaman ve para kaybına yol neden olacağı, pahalı olduğu düşünüldüğü için eğitimlere iş kaybını en aza indirmek adına devamlı işini kaytaranlar gönderilmektedir. Bu sebep ile gerçekte eğitime ihtiyacı olan çalışanlar gönderilmez. İşyerindeki eğitimler bir zorunluluk veya yasal yükümlülüğün gerçekleştirilmesi olarak algılanmaktadır [35].

İşverenler, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli iş ortamının kurulması için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. Çalışanları, yasal hak ve sorumlulukları hususunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya kaldıkları mesleki riskler ve bunlarla alakalı alınması gerekli tedbirler konusunda işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim programlarını belirlemek, eğitimlerin gerçekleştirilmesini, çalışanların bu programlara katılımını tesis etmek ve verilecek eğitim için uygun yer, araç ve gereç sağlamak işverenin görevidir [35, 41].

Çalışanlar ise sağlıklı ve güvenli bir iş ortamının tesis edilmesi için işyerinde düzenlenecek olan İSG eğitimlerine katılım ve bu husustaki talimat ve prosedürlere uymakla yükümlüdürler [35, 41].

Çalışanlara verilecek eğitim, işyerinin çalışma alanına göre değişiklik gösterse de mevzuatta belirtilen ana konular şunlardır [41]:

- Genel İSG kuralları,
- İş kazaları ve meslek hastalıklarının sebepleri ve işyerindeki riskler,
- Kaza, yaralanma ve hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması
- İş donanımlarının güvenli kullanımı,
- Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- Yasal mevzuat ile ilgili bilgiler,
- İşyerinde güvenli ortam ve sistemleri kurma,
- KKD kullanımı,
- Ekranlı araçlarla çalışma,
- Uyarı işaretleri,
- Kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelerle ortaya çıkan riskler,
- Temizlik ve düzen,
- Yangın olayı ve yangından korunma,
- Termal konfor şartları,
- Ergonomi,
- Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- İlk yardım, kurtarma konularını kapsamalıdır.

#### **2.3.14. Çalışma yaşamında hassas gruplar**

Çalışma yaşamında zarar alabilir veya hassas gruplar şeklinde belirtilenler çocuk ve genç çalışanlar, kadın çalışanlar, yaşlı çalışanlar, engelli çalışanlar ve eski hükümlü çalışanlardır. Zaman zaman bu gruplar emzikli kadın çalışanlar, 2 yaşından küçük çocuğu olan kadın çalışanlar, birden fazla iş kazası geçirenler, kronik hastalığı olanlar, taşeron çalışanları, göçmen çalışanlar gibi grupların katılmasıyla daha da genişletilmektedir. Bazı kaynaklarda iş yaşamının risk grupları olarak belirlenen bu çalışanların karşılaştıkları tehlikeler sebebiyle fiziksel, biyolojik ve ruhsal etkilene seviyeleri diğer çalışanlara göre daha yüksek olması dolayısıyla özel olarak korunması gerektiği bilinmektedir. Başlıcaları [35];

- Kadınlar
- Çocuk ve genç çalışanlar (çırak ve kalfalar)
- Engelliler
- Yaşlılar (yaşlı çalışanlar)
- Kronik hastalığı olanlar
- Gezici, geçici, göçer ve göçmen çalışanlar
- Alt işveren çalışanları (taşeron çalışanları)

### 3. MESLEK HASTALIĞI OLUŞTURAN ETKENLER

#### 3.1. Tozlar

Tozlar, çeşitli organik ve inorganik maddelerin aşınması, parçalanması veya yanması sonucu oluşan farklı boyutlardaki katı tanelerdir. Boyutları bir kaç A° ile 300µ arasında değişmektedir. Tozların kimyasal özellikleri, kendisini oluşturan maddenin kimyasal yapısına benzemektedir[10].

Tozların en büyük etkisi solunum sistemi üzerinedir. Her solumada havada asılı olan tozlar, burun ve ağız yoluyla girerek hava yollarından geçer ve akciğerlere ulaşır. Tozların büyük boyutta olanları burun ve üst solunum yollarında tutulur ve balgam ve öksürükle dışarı atılır. Tozların çapı küçüldükçe akciğerlerde alveollere kadar ulaşırlar. Boyutları 5 mikrondan büyük olan tozlar, alveollere kadar giremezler; ancak yukarı solunum yollarını tahriş ederek bronşite neden olurlar. Çapları 1-2 mikron boyutunda olanlar neredeyse hiç tutulmadıkları için sağlık yönünden önemli sorunlar oluştururlar. Boyutu 1 mikrondan küçük olanlar ise küçük ve hafif oldukları için akciğer havasında asılı kalır ve dışarı atılırlar [8, 34].

Etkeni toz olan akciğer hastalıklarına genel olarak pnömokonyoz denir. Pnömokonyoz, genel bir terim olup bir grup hastalığını gösterir. İnsanlık tarihinde belirlenen ilk meslek hastalıkları pnömokonyozlardır [8].

Pnömokonyoz, çalışma ortamındaki havada bulunan tozların akciğerlere girip birikmesi ve zehirli etki yapmasıyla oluşmaktadır. Pnömokonyoz oluşmasında tozların çapları, tozun şekli, miktarı ve çalışanın kişisel özellikleri etkilidir. En yaygın görülen pnömokonyozlar; silis tozundan meydana gelen silikoz, asbestten kaynaklanan asbestoz ve pamuk tozunun neden olduğu bissinozdur [8].

Pnömokonyozlarda olduğu gibi tozların bir kısmı akciğerlere yerleşerek hastalık oluşturdukları gibi bazı tozların da kimyasal yapılarında bulunan kurşun, arsenik, manganez solunum yollarından kana geçerek birikir ve kandaki konsantrasyon belirli bir seviyeye gelince zehirlenme ortaya çıkar [8].

Toza bağlı gelişen hastalıklara örnek olarak çimento, sülfürler, sülfatlar ve arsenatların yol açtığı burun iltihapları; kromun ülsere neden olması ve burun bölmesinde delinmeye sebep olması; nikel, krom ve ağaç tozlarının kansere yol açması; berilyum, vanadyum, manganez, kadmiyum, kobaltın kimyasal akut pnömoniye neden olması gösterilebilir [8].

Tozlar yalnızca solunum yolları ile vücuda girmektedir. Bronşlarda bulunan parçacıklar yutkunma ya da öksürük ile etkisiz hale getirildikleri ağız mukozasına çok hızlı bir geri döner; ancak çözünür olmayan parçacıklar alveollere ulaştıklarında bu bölgede uzun süre kalabilirler. Maruz kalma durumu yıllarca devam ettiğinde, ilk hastalık belirtisi öksürük olurken sonraki evrelerde solunum sıkıntısı da görülmektedir [10].

Maden ve taş ocakları ile bu malzemeleri kullanan çimento ve kireç endüstrisi, porselen ve seramik endüstrisi, cam endüstrisi, mermer endüstrisi, demir ve çelik endüstrisi, gemi inşa ve gemi söküm endüstrisi, metal endüstrisi, talaşlı imalat endüstrisi, tekstil ve iplik endüstrisi, orman ürünleri endüstrisi, kâğıt endüstrisi, mobilya endüstrisi, sigara endüstrisi, un ve yem endüstrisi ile bunları kullanan diğer endüstri kolları, deri endüstrisi, ilaç endüstrisi, kimya endüstrisi vb. endüstri kolları en başta gelenlerdendir [10]. Bu endüstri kollarında özellikle madencilik ve kollarında delme, kazma, patlatma, kırma, aşındırma, parçalama gibi tozlu işlemler; un ve yem sanayinde öğütme, eleme, ayırma, karıştırma, kurutma gibi tozun yoğun olduğu işlemler; metal endüstrisinde ise yüzey temizleme, fırınlama, eritme gibi birçok tozlu işlem vardır. Kimyasal maddelerin kullanıldığı sanayi kollarında ise öğütme, eleme, kurutma, paketlenme, nakliyat, depolama gibi birçok tozlu işlem yapılmaktadır [8, 10].

### **3.1.1. Toz ölçüm ve analizi**

Toplam toz konsantrasyonu ve solunabilir toz konsantrasyonu, çalışma ortamında maruz kalının toz miktarının ölçülmesinde kullanılır. Solunabilir toz konsantrasyonu, çoğunlukla kişisel maruziyetin değerlendirilmesinde kullanılırken, ortam toplam toz konsantrasyonu ölçümü ise çalışma ortamı değerlendirmesinde kullanılır. İhtiyaç durumuna göre, toz miktarı gravimetrik veya ayrıntılı analizle hesaplanır. Kişisel maruziyet durumu, zaman ağırlıklı ortalama değer (ZAOD/TWA) ile karşılaştırılarak belirlenir [10, 47].



Spesifik bir eşik sınır değerin bulunmadığı zayıf çözünür tozlar için, toz bileşenleri ve toz karışımları açısından genel eşik sınır değeri belirlenmiştir. Üreme hücrelerinde mutajenik, karsinojenik, fibrojenik, toksik ya da allerjenik etkilerin beklendiği durumlarda ise bu tür tozlar için genel toz eşik sınır değeri ilave bir genel üst eşik olarak uygulanmaktadır [10].

Ülkemizde toz ile ilgili belirlenmiş olan eşik değerler, Tozla Mücadele Yönetmeliği'nin ekinde " Toz Mesleki Maruziyet Sınır Değerleri" tablosunda belirtilmiştir [47].

### **3.1.2. Tehlikenin meydana gelişi ve kaynaklar**

Toz veya kir barındıran malzemeler tutulurken veya üretim esnasında beden sıvısında düşük seviyede çözünen toz oluşan her işyerinde genel toz eşik sınır değeri uygulanmaktadır. Üretim yapılan neredeyse sanayinin her dalında ve sektörde toza maruz kalınmaktadır. Birçok işyerinde, net bir sayısal veri bulunmamasına rağmen, tozdan etkilenen çok sayıda insanın olduğu tahmin edilmektedir. Toz ile ilgili maruziyetin en yüksek düzeyde olduğu sektörler içerisinde inşaat sektörü, ağaç, plastik, kâğıt, tekstil, cam, kum, kireç gibi malzemelerin üretildiği veya işlendiği işyerleri ve maden işleri bulunmaktadır [8, 10].

### **3.1.3. Sağlığa etkileri**

Derin solunum yolları enflamasyonuna bronşit adı verilmektedir. Kronik bronşit vakasının toza bağlı olarak ortaya çıkışı çok uzun bir süreçte gerçekleşir. Akciğerde meydana gelen değişiklikler ilk evrelerde fark edilmez. Bu dönemde belirtiler öksürme ve balgam oluşumu şeklindedir. Ancak hastalar genellikle bunu sıradan bir durum olarak algırlar (sigaraya bağlı öksürük gibi). Solunumda güçlük, hastanın işyerindeki çalışmasını olumsuz etkilemeye başladığında konulan ilk tanıdır. Virüse bağlı gelişen enfeksiyonlar, havanın kirli oluşur, sigara kullanımı gibi etmenler, toza maruziyetin bulunduğu işyerlerinde çalışanların, yaygın olarak görülen bir hastalık olan kronik bronşite yakalanmasını kolaylaştırmaktadır [10].

### **3.1.4. Korunma**

Korunmanın temelinde ortamda toz miktarını azaltmak ve çalışanların tozlu havayı solumasını engellemektir. Bunun için en etkin yöntem tozların etrafa saçılmasını önlemek ve yayılmış tozların etkin bir havalandırmayla ortamdaki uzaklaştırılmasıdır. Bu yöntemlerle maruziyet yine de önlenemiyorsa kişisel koruyucu kullanılmalıdır [47].

Tıbbi olarak korunma yöntemleri ise işe giriş muayeneleri ile aralıklı kontrol muayeneleridir. Solunum sisteminde belirgin rahatsızlığı olan çalışanlar tozlu işlerde çalıştırılmamalıdır. Aralıklı muayenelerde toza bağlı bir rahatsızlık ya da hastalık

oluştugu fark edilen çalışanlar tozsuz işlere verilmelidir. Aralıklı kontrol muayenelerinde akciğerlerin radyolojik yöntemle incelenmesi gerekmektedir [8, 47].

Tozlu işlerle ilgili yasal önlemler Tozla Mücadele Yönetmeliğinde belirtilmiştir:

“Tozlu işyerlerinde toz oluşumunun önlenmesi, tozun çalışma ortamına yayılmadan kaynağında yok edilmesi veya tozun bastırılması gibi diğer yöntemler ile toz yoğunluğunun Tozla Mücadele Yönetmeliği'nde belirtilen değerlerin altına düşürülmesi için çalışmalar yapılır. Bu çalışmalar sonucunda toz ölçümü yenilenir ve toz yoğunluğunun uyulması gereken değerde olduğu veya altına düştüğü tespit edildiğinde çalışma izni verilir” [47].

Çalıştıkları işyerlerinde solunabilir toz ile ilgili, mesleğe bağlı olarak maruz kalınan oranlar ve süre dikkate alınarak meslek sağlık taramaları yapılmalıdır. İşyerlerinde maruziyet sınır değerine ulaşıldığı saptandığında, söz konusu muayeneler sadece toza maruz kalan çalışanlar için gerçekleştirilmelidir [47].

## **3.2. Fiziksel Etmenler**

### **3.2.1. Gürültü**

İstenilmeyen ve rahatsız edici sesler genel olarak “gürültü” olarak tanımlanmaktadır. ILO'nun tanımlamasına göre ise “işitme duyusunun azalmasına veya sağlığın bozulmasına ya da başka tehlikelerin meydana gelmesine neden olan olaylardır” [10, 22, 36].

Çalışan sağlığı bakımından sesin frekansı ve şiddeti önemlidir. İnsan kulağı 16-20000 Hz. Arasındaki seslerden etkilenir. Frekansı yüksek sesler, insan sağlığını olumsuz etkiler. Sesin şiddeti ( birimi desibel (dB)) arttıkça etkisi de artar. “0” desibel duyma eşiği olarak tanımlanırken “140 desibel” ağrı eşiği olarak tanımlanmaktadır [8, 22].

Çalışanların iş alanlarında gürültü olması durumunda işitme kaybı riski ortaya çıkar. Gürültülü alanlar 28.07.2013 tarihli ve 28721 sayılı “Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik” de tanımlanmış, en yüksek ses basıncı yönünden maruziyet sınır değerleri ve maruziyet etkin değerleri, aşağıda verilmiştir [48];

- “1) Maruziyet sınır değerleri: LEX, 8h = 87 dB(A) ve Ppeak = 200 µ Pai
  - 2) En yüksek maruziyet etkin değerleri: LEX, 8h = 85 dB(A) ve Ppeak = 140 µ Paii
  - 3) En düşük maruziyet etkin değerleri: LEX, 8h = 80 dB(A) ve Ppeak = 112 µ Paili”
- [48].

Gürültülü işyerleri maruziyet üst düzeylerinin (LEX8st=85 dB(A) veya LCpeak=137 dB(C)) olduğu veya aşıldığı işyerleridir [48]. Makine ve metal sanayisi, madencilik, inşaat sektörü, kâğıt sanayisi, baskı, tekstil gibi pek çok alan gürültülü işyerleri arasında yer alır [10, 36].

İşitme hasarı riskini belirleyen iki dış değişken vardır. Birincisi günlük gürültü maruziyet düzeyi, diğeri ise gürültü maruziyet süresidir. Günlük 85 dB(A) gürültü düzeyi sınırı işitme hasarının oluşmasına yol açabilir. İşitme hasarı, günlük gürültü düzeyleri 85 ve 89 dB(A) arasında ancak uzun süreli maruziyetlerden sonra oluşabilmektedir. Ancak 90 dB(A) ve daha yüksek düzeylere ulaşıldığında işitme hasarı riski de artmaktadır. Günlük 85 dB(A)'in altındaki düzeylerde ise işitme hasarının günlük gürültü maruziyet düzeylerine bağlı olarak gelişmesi olasılığı düşüktür [10, 36].

Kulakları sağlıklı olan kişilerin, 90 dB(A)' de günlük gürültü maruziyet süresi 6 yılı, 87 dB(A)' de 10 yılı ve 85 dB(A)' de 15 yılı aşmadığı sürece çoğunlukla gürültü nedenli işitme hasarının oluşmayacağı düşünülebilir. Gürültü seviyeleri daha yüksek ya da maruziyet süresi daha kısa olmasına rağmen işitme hasarı oluşursa, işyeri hekimi hasar sebebini bulmak için anamnez almalıdır [8, 10, 36].

Gürültünün tipi, sahip olduğu frekans bantlarına, ses seviyesinin zamanla değişimine, ses alanlarının yapısına bağlıdır. Gürültü, devamlı ya da kesik kesik olabilir; ancak sesin şiddeti ölçülürken devamlı mı yoksa kesik kesik mi olduğu dikkate alınmalıdır [8, 10].

1. Kararlı gürültü veya sabit gürültü olarak adlandırılan gürültüdür. Gürültü seviyesi, ölçüm süresi boyunca belirgin değişimler göstermeden sabit kalan gürültülerdir [10].
2. Kararsız gürültü; ölçüm süresi boyunca seviyesinde belirgin değişiklikler olan gürültülerdir [10].
3. Dalgalı gürültü; ölçüm süresinde, seviyesinde devamlı ve belirgin değişiklikler olan gürültüdür [10].
4. Kesikli gürültü; ölçüm süresince gürültü seviyesi birdenbire ortamın gürültü seviyesine inen ve ortam gürültü seviyesinden yüksek seviyelerde bir saniye kalan ya da daha fazla devam eden gürültüdür [10].

5. Vurma gürültüsü veya anlık gürültü olarak adlandırılan gürültü; çekiç gürültüsü gibi bir veya birden fazla vuruşun çıkardığı gürültüdür [10].

### 3.2.1.1. Sağlık etkileri

Gürültüye maruz kalmanın neden olduğu işitme hasarı riski ile gürültü maruziyet seviyesi ve maruziyet süresi, günlük gürültü maruziyet seviyesi ve gürültü maruziyet süresi işitme hasarı riskini belirleyen dış değişkenlerdir. Günlük olarak 85 dB(A) veya daha fazla gürültü seviyelerine maruz kalındığında işitme hasarı oluşabilir. 90 dB(A) ve üzerindeki düzeylerde hasar riski belirgin olarak daha yüksekken 85-89 dB(A) günlük gürültü seviyeleri sadece uzun süreli maruziyetlerden sonra oluşur [36].

Yapılan bir araştırmaya göre 90-110 desibel şiddetinde gürültü olan bir yerde çalışan çalışanın işitme yeteneği bir yılda %0,9 azalmıştır. Böyle bir ortamda çalışanın böyle bir ortamda 20 yıl çalışması durumunda işitme yeteneğinin %20'sini kaybedecektir. Gürültü 101-105 desibel aralığında ise yıllık işitme kaybı %1.49'dur. Buna göre de %20'lik işitme kaybı oluşması için 13 yıl geçmesi gerekmektedir. Şiddet, 105-110 desibel olduğunda da 6 yıl içinde %20 oranında işitme kaybı meydana gelmektedir [8]. Günlük 85 dB(A)' den daha az gürültü maruziyet seviyelerinin gürültü nedenli işitme hasarı yaratması mümkün değildir. Kişilerin kulakları sağlıklıysa, 90 dB(A)' de günlük gürültü maruziyet seviyesi süresi 6 yılı, 87 dB(A)' de 10 yılı ve 85 dB(A)' de 15 yılı aşmadığı sürece gürültü nedenli işitme hasarının olmayacağı düşünülür [10, 36].

Kulağın işitme kapasitesindeki azalma gürültülü çevreden uzaklaştıktan bir süre sonra düzeler. İşitme duyusunun eski haline gelmesi, gürültünün hiçbir iz bırakmaması için, gürültüden uzak bir yerde geçirilecek süre gürültüde kalınan süresinin karesi kadardır. Buna göre 2 saat boyunca gürültülü bir işte çalışan çalışanın kulağında hiçbir iz kalmaması için 4 saat gürültüden uzak kalması gerekir. Aksi takdirde geçici işitme kayıpları yıllar içinde birikerek kalıcı işitme kayıplarına dönüşecektir [8, 10, 36].

Kalıcı sağırılık, her iki kulakta da simetrik olarak oluşur, gürültü kaynağından uzaklaşılması halinde de herhangi bir iyileşme meydana gelmez. Kalıcı sağırılığın üç evresi vardır [8]:

Birinci evre; çalışan kulağın işitme yeteneğinin azaldığını fark edemez; ancak odyometrik muayene yapılarak bir bozukluk olduğu anlaşılabilir. Bozukluk, 4.000-4.500 Hz. aralığındadır. Günlük konuşma sesi frekansı 500-2.000 Hz. aralığında olduğu için normal konuşmada bir güçlük olmaz, buna bağlı olarak da bu aşamadaki

sağırılık çalışan tarafından fark edilemez. Gürültülü işlerde çalışanlarda aralıklı olarak odyometrik muayene yapılması gerekmektedir [8].

İkinci evre; fısıltı sesi güçlkle duyulur; ancak bozukluk bu evrede de odyometre ile anlaşılabilir [8].

Üçüncü evre; kulağın işitmediği seslerin frekansı çok genişlemiştir. Konuşma sesleri duyulmaz ve kulakta uğultu vardır [8].

İnsanların %20'si gürültüye karşı aşırı derecede duyarlıdır. Gürültü seviyeleri daha yüksek ya da maruziyet süresi daha kısa olduğu halde işitme hasarı oluşmuşsa, işyeri hekimi hasar sebeplerini bulmak için anamnez almalıdır [8].

Gürültünün işitme kaybı dışında da psikolojik ve fizyopatolojik etkileri vardır. Gürültü şiddeti 50-60 desibelden itibaren yorgunluk başlar, gürültü şiddeti arttıkça yorgunluk da artar. Gürültünün şiddetine, frekansına, süresine ve devamlı olup olmadığına göre psiko-sensoriyel yetenekler etkilenir. Fiziksel ve zihinsel olarak iş görme yeteneği ve dikkat azalır. Stres, sinirlilik ve uykusuzluk görülür, karakter değişiklikleri gözlenir. Kalp atışları 90 desibelden sonra hızlanmaya başlar, tansiyon yükselir. Sindirim yavaşlar, mide ve on iki parmak bağırsağında ülser oluşumu kolaylaşır. Sinir sistemi bozulur, baş dönmesi ve nistagmus görülür [8].

Gürültü nedenli işitme kaybı çoğunlukla 1 kHz üzerindeki frekanslarda oluşan, odyometrik olarak tespit edilebilen işitme keskinliğinin kaybıdır. İşitme kaybı başlangıçta yüksek frekansları kapsarken daha sonra orta frekans aralığını da kapsar hale gelmektedir. Gürültü nedenli işitme kaybı, iç kulaktaki fonksiyonel bozukluktur. Gürültü nedenli işitme kayıplarında, çalışma ortamında bulunan ototoksik maddeler ya da titreşime maruz kalmanın olumsuz etkileri olabilmektedir [10].

Günlük gürültü maruziyetinin bitmesinden sonra geriye dönen işitme eşiğindeki bir değişime geçici eşik kayması denir. Kalıcı eşik kaymaları ise geri dönüşü olmayan işitme eşiğindeki değişimdir. İşitmenin iyileşmesi, işitme kaybının gerilemesidir. İyileşme dönemi boyunca gürültü seviyesinin daha düşük olması ve iyileşme döneminin daha uzun sürmesi, işitme düzelme seviyesinin daha büyük olmasını sağlamaktadır. İşitmenin yeterince düzelmesi için düzelme dönemindeki ortalama ses basıncı seviyesinin 70 dB'den daha küçük olmalı ve düzelme döneminin en az 10 saat sürmelidir. Ses basıncı seviyelerinin daha yüksek olması, işitmenin düzelmesini önler. Bu sebeple kalıcı işitme kaybı veya işitme hasarının oluşuna neden olur [10, 36].

Gürültü nedenli işitme hasarı, 40 dB'de 3kHz' in üzerinde işitme kaybı olan işitme kaybıdır. Bunun yanında iç kulakta tüysü hücre hasarı tespit edilebilir. İşitme kaybı, patlama vb. gibi olayların sebep olduğu aşırı derecede yüksek ses basınç seviyelerinde tek bir gürültülü olay nedeni ile meydana gelebilir. Uzun süren gürültü maruziyetinin sonucunda kronik işitme hasarı gelişebilir [10, 36].

### **3.2.1.2. Korunma**

Gürültülü işlerde en etkin yöntem, gürültü şiddetinin 85 dB'den aşağıya çekilmesidir. Bunun için daha az gürültü yapan üretim tekniği uygulamak, makinaların ayarlanması ve bakımlarının düzenli yapılması, gürültü kaynaklarının izole edilmesi gibi toplu koruma yöntemleri uygulanması esastır. Bunun yanında gürültülü işlerde çalışan sayısını mümkün olduğunca azaltmak, çalışma saatlerini azaltmak veya çalışma sürelerinin bir kısmında gürültüsüz yerde çalışacak şekilde rotasyon uygulamak gibi organizasyonel yöntemler uygulanmalıdır. Toplu koruma yöntemleri ve organizasyonel yöntemlerle gürültü seviyesi hala azaltılamıyorsa kişisel koruma uygulanmalıdır. Gürültüden kaynaklanan işitme kaybının önüne geçmek için uygulanacak tıbbi koruma işe giriş ve aralıklı kontrol muayeneleridir; ancak bu muayenelerin bir değer taşıması için odyometre ile yapılması gerekmektedir [8, 22].

İzleme muayenesinde tarama testi, önceki test sonuçlarıyla karşılaştırılır. Odyometrik muayeneden 500-2000 Hz'de 20 dB, 3000 Hz'de 30 dB, 4000 Hz'de 40 dB üzerinde işitme eksikliği olanlar gürültülü işlerde çalıştırılmazlar [8, 10, 22].

İşe giriş muayenesinde veya ilk izleme muayenesinde; işitme bozukluğu, birlikte görülen kulak çınlaması ile baş dönmesi, orta veya iç kulakta ameliyat, geçmişte oluşmuş ani sağırılık, işitme kanalında veya kulak kepçesinde inflamasyona ilişkin bulgu olup olmadığına bakılmalıdır. Sayılan rahatsızlıklardan birine ya da birkaçına sahip olanlar gürültülü işlerde çalıştırılmamalıdır [8, 10].

Gürültülü bir işe giren çalışana üç ay sonra tekrar odyometrik muayene yapılmalıdır. Bu muayenede 15 dB'den az bir işitme kaybı olmuşsa çalışan bu işte çalışmaya devam edebilir; ancak aralıklı muayeneler ile durumu kontrol edilmeye devam edilmelidir. İşitme kaybı 15 dB'den fazlaysa çalışanın işi değiştirilmelidir. Gürültülü işlerde doğuştan sağır olanlar çalıştırılabilirler [8].

Tamamlayıcı muayenede, her iki kulakta 2 kHz' de 40 dB' den fazla ya da eşit ölçülen işitme kaybı olduğu durumda kapsamlı tamamlayıcı muayene gerekmektedir. Eğer

işitme kaybı önceki muayenesinden bu zamana artış göstermemişse, kapsamlı tamamlayıcı muayenenin tekrarlanması gerekmemektedir [8, 10].

Oluşan rahatsızlığın gürültüye bağlı gelişen meslek hastalığı kabul edilmesi için gürültülü işte en az iki yıl, gürültü şiddeti sürekli olarak 85 dB'in üzerinde olan işlerde en az 30 gün çalışmış olmak gereklidir. Kesin tanı konulabilmesi için ise bilateral eşit odyogram yapılmalıdır. Değerlendirmede kırk yaşından sonra her yaş için yarım desibellik düşme fizyolojik azalma olarak hesaplanmalıdır. Odyometre, konuşma ve ton odyometresi olarak hesaplanmalıdır. Çalışma ortamında sağlığa zarar verecek seviyede gürültü olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Olması halinde işe girişte ve aralıklı kontrol muayenelerinde çekilmiş odyogramlardan yararlanılması gerekmektedir [8].

### **3.2.2. Titreşim**

Titreşim; ses dalgaları ile benzer şekilde, tekrarlayan ve saniyede belli bir sayısı olan dalgalardır. Titreşim dalgaları, ses dalgalarından farklı olarak hava ile değil vücudun sert kısımlarından iletilirler. Titreşim frekans birimi de Hertz (Hz.) olarak gösterilir [22, 36].

Titreşimler insan vücuduna farklı yollardan girerler. Titreşim, ulaşım araçlarında, makinaların hareketli parçalarında, bazı el aletlerinde, madenlerde, inşaat sektöründe yaygın olarak görülür [8, 49]

Titreşim frekans aralığına göre kendi içinde sınıflandırılabilir ve bu sınıflandırmaya göre insan sağlığı üzerindeki etkilerini araştırmak kolaylaşır.

a) Çok düşük frekanslı titreşimler: Frekans aralığı 2 Hz'den az olan titreşimlerdir. Ulaşım araçlarında görülen bulantı, kusma, terleme gibi belirtiler gösteren "araç tutmaları" çok düşük frekanslı titreşimlerin iç kulağı etkilemesinden meydana gelmektedir [8, 22].

b) Frekans aralığı 2-20 Hz. olan titreşimler: Kamyon, traktör, inşaat-yol makinaları, trenler gibi büyük ve ağır donanım veya araçların neden olduğu titreşimlerdir. Bu araçlarda çalışanlarda bel kemiği etrafında veya sırtta ağrı, bel ve kuyruk sokumundan baldırlara kadar yayılan ağrı veya sindirim sistemi ile idrar yollarında önemli rahatsızlıklara yol açabilirler. Bu tarz işlerde çalışanların yaklaşık

%75'inde bel kemiği röntgeninde bozukluklar vardır. Röntgenle bel kemiğinde bozukluk görülenlerin titreşimli işlerde çalıştırılmamaları gerekmektedir [8, 22].

c) Frekansı 20 Hz'den büyük olan titreşimler: Bu titreşimlerin vücuda girme yolu ellerdir ve sonunda "titreşim hastalığı" meydana gelir. Özellikle kompresörlü portatif araç kullananlarda, 10-35 kg ağırlığındaki delme, kesme veya perdahlamada kullanılan el aleti kullananlarda görülür. Çalışan, aleti elleri ile tutar ve genellikle omzuna ya da baldırlara dayar ve böylece titreşim tüm vücuda girmiş olur. Bu aletlerin yaptığı titreşimler, özellikle kemikler ve damarlar üzerine etki etmektedir. İki taraflı olarak dirsek, bilek, omuz ve boyun kemiklerinde bozukluk oluşur, genellikle de artroz meydana gelir. Yıllarca titreşime maruz kalmanın sonucunda da önce dirseklerin açıp kapanmasında güçlük yaşanmaya başlar, yorulunca kollara kramp girer, bileklerde bükme ve açma ağrılı olur, bilekte hafif şişmeler görülebilir, bastırınca ağrı görülür (Kienböck hastalığı). Röntgende kendine has bozukluklar görülür, el kasları inceler ve zayıflar, bazı durumlarda duyu hissi azalır ve el uçlarında karıncalanma görülür. Beton kırma kompresörü kullananların %20'sinde parmaklarda kasılma görülür. Genellikle 2-3 yıl titreşimli işlerde çalıştıktan sonra soğuk havalarda kendini gösteren; parmaklarda damar bozukluğuna bağlı solukluk, üşüme, nemlilik gibi belirtileri olan rahatsızlık Raynaud Sendromu olarak adlandırılır ve kompresörlü araçla çalışanların %70'inde görülür. En çok orta parmakla yüzük parmağında görülürken genellikle başparmakta görülmez [8, 22].

### **3.2.2.1. Korunma**

İşe giriş muayenesinde damar, sinir, kas, kemik ve oynaklarda bozukluk olanlar titreşimli işlerde çalıştırılmamalıdır. Durumun röntgenle belirlenmesi yarar sağlar. Titreşimli işlerde çalışanların aralıklı muayenelerinde soğuk testi yapılarak damar hastalığı oluşmuşsa ilerlemeden erken teşhis edilebilir [22, 36].

Titreşime neden olan aracın vücuda temas ettiği nokta ile donanım arasına kumaş, plastik, kauçuk gibi uygun titreşim önleyici malzeme konulduğunda titreşim %50 oranında azaltılabilir [22].

Titreşime maruz kalan çalışanların soğuktan korunmaları gerekmektedir; ayrıca günlük çalışma süresini azaltmak veya yapılan işi belirli aralıklarla değiştirmek gerekmektedir [36].



Titreşimden korunma ile ilgili yasal düzenleme 22.08.2013 tarihli 28743 sayılı “Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik” ile yapılmıştır. İlgili yönetmelikte el-kol titreşimi için sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri  $5 \text{ m/s}^2$ , günlük maruziyet eylem değeri  $2,5 \text{ m/s}^2$  olarak belirtilmiştir. Bütün vücut titreşimi için ise sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri  $1,15 \text{ m/s}^2$ , günlük maruziyet eylem değeri  $0,5 \text{ m/s}^2$  olarak belirtilmiştir. Aşıldığı durumda çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değere Maruziyet eylem değeri denilmektedir. Maruziyet sınır değeri ise çalışanların bu değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değeri ifade eder [50].

### 3.2.3. Aydınlatma

Gözün yorulmaması uygun aydınlatmayı gerektirir. Aydınlatma, hem sağlık hem termal konfor hem de verimlilikle ilişkilidir. İyi aydınlatmanın kriterleri; yapılan işe göre yeterli şiddette olması, iyi yayılmış olması, gölge vermemesi ve göz kamaştırmamasıdır [8, 22, 49].

Uygun ve yeterli aydınlatma sağlandığında büyük oranda yorgunluğun ve iş kazalarının önüne geçilmiş olur. Yetersiz aydınlatma; gözlerde ağırlık, batma, yanma, kızarmaya neden olur. Gözler kısılır, devam ederse ağrı başlar ve görme bozulur. Yapılan bir araştırmada ağır sanayide montaj işinde genel aydınlatma 200 lükse çıkarıldığında iş kazalarında %32 azalma meydana gelmiştir. Aynı işyerinde duvar ve tavan açık renklere boyanarak daha yaygın ve tek düze bir aydınlatma sağlandığında kaza oranının tekrar %16,5 daha azaldığı görülmüştür. Amerikan sigorta şirketlerine göre iş kazalarının %18'i hatalı ve yetersiz aydınlatma nedeniyle meydana gelmektedir [8].

Gündüz aydınlığı da denilen doğal aydınlatmada ışık tek taraftan, iki taraftan veya tepeden gelir. Yeterli şiddette doğal aydınlatma sağlamak için belirli koşullar vardır. En fazla ışık güney cepheden gelir; ancak güney ışınları göz kamaştırır. Bu nedenle tek taraflı aydınlık gerekiyorsa pencereler güneye bakmalıdır. İnce işlerde pencereler güney-doğuya veya güney batıya, ağır işlerde kuzey-doğu veya kuzey-batıya doğru olmalıdır [8].

İşyerine yeterli ışık gelebilmesi için işyerinin karşısındaki yapıların yüksekliği, yolun genişliğini geçmemelidir. Yüksekteki pencereler, geniş pencereler gibi çok ışık aldığı

için pencereler mümkün olduğu kadar yükseğe yapılmalıdır. Odaların derinliği pencere yüksekliğinin iki katını geçmemelidir [8].

Madencilerde görülen ve yetersiz aydınlatmanın neden olduğu nistagmus, bilinen en eski meslek hastalıklarındandır. Başlangıçta gözün osilasyonu sadece yukarı bakışlarda fark edilirken durum ilerledikçe herhangi bir tarafa bakarken de nistagmus oluşur ve çalışma durduktan uzun süre sonra da devam eder. Ağır vakalarda nistagmus ile beraber göz kapaklarının kapanması ve başın sallanması da vardır. Buna eşyaların hareket ettiği hissi, yarım görme, görme keskinliğinde azalma eşlik eder [8, 22].

#### **3.2.4. Isı ve nem**

Isı ve sıcaklık, nem, yetersiz havalandırma termal konfor şartlarını belirleyen faktörlerdir. Termal konforun olumsuz etkilediği ortamlarda yapılan çalışmalarda hastalık ve iş kazası artar, çalışma isteği ve verimlilik azalır [8, 49].

Kapalı alanlarda yapılan çalışmalarda yaşanan rahatsızlık hissi çoğunlukla oksijen yetersizliğine ve karbondioksit artmasına bağlanmaktadır; ancak gerçek neden vücuttan ısı atılmasının zorlaşması ve yavaşlamasıdır. Rahatsızlık hissini meydana getiren faktörler; ısı, nem ve hava akımıdır. Yapılan araştırmalarda ısının ve nemim artması ile hastalanma ve ölüm oranlarının da arttığı görülmüştür [8, 49].

Termal konfor şartları kötüleştikçe iş kazaları da artmaktadır. Yapılan bir çalışmada bir madende uygun havalandırma ile ısının 32 °C'den 27 °C'ye düşürülmesi ile iş kazalarının üçte iki oranında azaldığı görülmüştür [8, 49].

##### **3.2.4.1. Nem**

Havada en fazla bulunabilecek nem miktarı, o andaki ısıya bağlıdır. Isı arttıkça havada bulunabilecek nem miktarı da artar. Havada en fazla bulunabilecek nem miktarına "maksimal nem", herhangi bir anda bulunan su buharına "mutlak nem", herhangi bir anda havada bulunan nemin (mutlak nem) o ısıda en çok bulunabilecek nemin (maksimal nem) yüzde oranına ise "bağıl nem" denir. Sağlık açısından en önemli olan bağıl nemdir. İşin yapılışına bağlı olarak sağlık ve konfor bakımından en uygun ortam, 12-22 °C ve %30-75 aralığında bağıl nem olan yerlerdir. Sıcaklık arttığında nem düşük olmalıdır ve hava akım hızı 0,5 m/s civarında olmalıdır. 18-20 °C'de ve %80-100 oranında bağıl nem olduğunda fiziksel ve ruhsal yorgunluk görülür. 24 °C'de %60

bağıl nemde ise hafif bir hareket bile çalışanın terlemesine ve fiziksel yorgunluğa yol açar. 24 °C'de %80 bağıl nemde veya 30 °C'de %40 bağıl nemde ileri derecede yorgunluk hissedilir, solunum kısa ve siktir, kalp atışlarının sayısı artar, ter vücuttan buharlaşamadığından deri ıslaktır, yüz kırmızı ve sıcaktır, damar atışı kuvvetlidir ve baş dönmesi vardır [8].

Nemin yüksek olduğu başlıca sanayi alanı tekstildir. Pamuk ve yün ipliklerinin yapımında elyafın yumuşaklığını ve büküme uygun olabilmelerini sağlamak için sıcaklığın yüksek olması gerekmektedir. Liflerin çekme sırasında birleşmesi için de nemin yüksek olması gerekmektedir. Boyahane, çamaşırhane, şeker, konserve, kâğıt sanayi gibi alanlarda işin teknolojisi açısından neme gerek olmaz; ancak yapılan işin sonucu olarak ortaya çıkar. Bu tür işlerde veya işyerlerinde nemin ortamdaki uzaklaştırılması gerekmektedir [8].

#### **3.2.4.2. Sıcak çalışma**

Sıcak çalışma koşullarının olduğu bölümlere sahip işyerlerine örnek olarak dökümhaneler, haddehaneler, yüksek fırınlar, kazan daireleri, çimento ve kireç fabrikaları, kok fabrikaları, şeker fabrikaları, termik santraller, doğalgaz santralleri, ısı işlem üniteleri gösterilebilir. Açık havada, güneş altında yapılan çalışmalar da bu gruptadır. Sıcaklık, fırınlarda 36-38 °C'ye, cam fabrikalarında 42-45 °C'ye kadar yükselir. Fırınlarda çok yakınında ise 60-65 °C'ye kadar çıkabilir. Madenlerde her 100 metre aşağı inildikçe sıcaklık 2,5 °C artar, aynı zamanda nem de yükselir [8].

Isı akış yoğunluğu sonucunda çalışma ortamında ısı stresi oluşabilmektedir. Isı stresi, direkt olarak ölçülemediğinde siyah küre termometre kullanılarak tahmin edilebilir. Dış ortam sıcaklığı ile ısı radyasyonu arasındaki fark çok fazlaysa dış ortam sıcaklığının ısı stresi üzerindeki etkisi ihmal edilebilir. Ayrıca yapılan iş için gereken enerji (W veya kJ), giysilerden ısı transferi, maruziyetin süresi gibi kişisel parametreler de ısı stresini etkilemektedir [8].

Vücutta sıcaklık atılmadığında yaklaşık 34 °C'den sonra rahatsızlık belirtileri başlar. Sıcaklığa bağlı gelişen hafif bozukluklar; sinir sisteminde çöküntü başlar, kas kuvveti azalır, nabız hızlanır, nefes darlığı başlar. Yüzde kızarma, dilde kuruma görülür, tansiyon düşer ve vücut ısısı 38 °C'ye kadar çıkar. Bu durumda çalışan hafif bir hareket yaptığında yorgunluğu artar, deri daha da ıslanır, nabız zayıflar. Bütün bu bozukluklar, çalışan serin bir yere çıkarılınca düzelir. Baş ağrısı, genel rahatsızlık

hissi, mide bozuklukları, iştah azlığı, kusma, uykusuzluk en sık görülen belirtilerdir. Bu durumun tedavisinde deri altına ve damara fizyolojik serum yapılır, ağızdan tuz verilir. Sıcağa alışanlarda belirtiler daha hafif görülür [8].

Döküm, maden, metal işleri, yüksek fırınlar ve cam fabrikalarında sıcağa bağlı oluşan belirtiler daha şiddetli ortaya çıkar, önlem alınmadığında ölüme yol açar. Bu durumun en tipik örneği ısı çarpmasıdır. Isı çarpması, hipotalamustaki ısı düzenleme sisteminin adaptasyon yetersizliği ve terlemenin durması sonucu oluşur, ısı çarpması vakalarının dörtte biri ölümlle sonuçlanır. Isı çarpmasında; vücut ısısı çok yükselir, deri kırmızı ve kuru olur, terleme olmaz, komaya kadar giden epileptik kasılmalar olur, taşikardi, akciğer ödemi olabilir, ısı 43 °C'ye yükselmişse hızla ölüm meydana gelir [8].

#### **3.2.4.3. Soğuk çalışma**

Soğuğun nemli veya kuru havada etkisi farklıdır. Havanın durgun veya esintili olması, hareketsizlik gibi faktörler de soğuğun etkisi değiştirir. Dondurma odalarında, soğuk odalarda, dondurarak kurutma yapılan yerlerde ve düşük sıcaklıktaki araştırma kabinlerinde yapılan çalışmalar sırasında soğuk stresinin oluşması beklenir. 15 dakikadan daha kısa süreli maruziyetler, kontrol vb. amaçlı olarak bu tür alanlara girilmesini kapsamaktadır. Bu durumlarda yalıtkan giysi giyilmesi gerekmektedir. Hava akımlarının veya rüzgârın vücut üzerinde soğutucu etkiyi arttırdığı çalışma alanlarında çalışanlar özellikle risk altındadır. Soğuk yüzeylerle kısa temas ya da buharlaştırıcı soğutucularla doğrudan temas sonucu oluşan bölgesel soğumalar, soğuktan yanmaya neden olabilmektedir [8, 10].

Soğukta vücuttan fazla kalori kaybını önlemek için genel olarak bütün damarlar sıkışır. Bu sıkışma özellikle ellerde, ayaklarda ve parmaklarda daha belirgindir. Lokal olarak maruz kalan deride soğuk yanığı, parmak uçlarında morluk veya kızarıklık, parmaklarda soğukta solukluk ve terleme (Raynaud Sendromu), soğuk ve nem beraberse ayaklarda şişme, kanama, ülser (özellikle savaşlarda askerlerde görüldüğü için "siper ayağı" olarak adlandırılır), soğuk alerjisi, mukozanın akıntılı veya iltihabi reaksiyonları şeklinde belirti gösterir. Soğuk genel olarak ağır sonuçlar veren patolojik bozukluklara neden olabilir. Bunların başında Angina pectoris veya bronkospazmın refleks uyarılması, hipotermi nedeni ile rahatsızlık oluşan kişilerde ilk önce titremeler, kasların titremesi ya da sertleşmesi görülür. Sonrasında vücut ısısının azalması, yorgunluk, solunum ve kalp aktivitesinin yavaşlaması ve zayıflaması, şok tehlikesi, daha ileri soğumada da kalpte ritim bozukluğu veya ventriküler fibrilasyon, kan ve

doku elektrolit dengesine olumsuz etkiler, bilinç kaybı ve son olarak ölüm görülür [8, 10].

Isı ve nemin teknolojik bakımdan gerekli olduğu işlerde bunların olumsuz etkilerini azaltmak için alınacak en uygun yöntem havalandırmadır; ancak havalandırma akımı dikkate alınmalıdır. Nem, teknolojik olarak önemli değilse işyerine kuru ve serin hava verilir [8].

Bir işyerinde ısı ve nemin konfor şartlarında olduğunu kabul edebilmek için çalışanların %80'inin konfor hissi içinde olduklarını, %10'u sıcak ve %10'u soğuk bulduklarını belirtmeleri ölçüt olarak kabul edilir [8].

İşyerinde sağlanacak ısı yapılan işe göre değişiklik gösterir. 23 °C'de %40-50 bağıl nem ideal olarak kabul edilmektedir. Çok sıcak işyerlerinde hava kuru ise (bağıl nem %30); kuru hava solunum yollarını kurutacağı için konuşma zorlaşır, balgam kalınlaşır, solunum yollarına ve boğaza yapışır [8].

Çok sıcak ortamda yapılan işlerde ileri yaşlardaki çalışanlar, kronik hastalığı olanlar, alkolikler, kalp ve damar hastalığı bulunanlar, akciğer ve deri hastalığı bulunanlar çalıştırılmamalıdır. Yüksek sıcaklıkta çalışabilecek olanların ağırlıkları ideal kilolarından 5 kg'dan daha fazla olmamalıdır [8].

Sıcak ve neme karşı vücudun adaptasyon yeteneği vardır. Sıcak ve nemli ortamlarda çalışanlar zamanla sıcağa alıştıkları için hastalık, izin gibi nedenlerle işten bir haftadan daha uzun süre ayrı kaldıklarında adaptasyon yeteneklerinin üçte ikisini; üç haftadan fazla uzaklaşanlar ise tamamını kaybederler [8].

Tıbbi korumada çalışanlara verilen içecek ve tuz önemle dikkate alınmalıdır. Normal insan vücudu, vücut ısısını terleyerek düşürür. Bir litre ter vücuttan 580 kalori atar. Bir insan çok sıcak bir ortamda vücut ısısını düşürmek için 7 litreye kadar ter çıkarabilir. Bu yüzden sıcakta bulunanlar ve çalışanlar terle kaybolan suyu kapatmak için su veya limonlu soğuk çay tüketmelidir; ancak gazlı içecekler ve hakiki meyve suları tavsiye edilmemektedir. Bulantı veya kusmaya neden olmaması için bir seferde bir bardaktan fazla içilmemelidir. Her 15 dakikada bir tekrarlanmalıdır [8].

Terleme ile beraber vücuttan tuz da atılır. Vücutta tuzun azalması suyun tutulmamasına yol açtığı için terleme ile kaybolan tuzun yerine konulması için

içeceklere tuz ilavesi önerilir. Pratikte bunu sağlamanın en kolay yolu olarak da yağsız tuzlu ayran iilmesidir [8].

Soğuktan korunmada dikkat edilmesi gereken; kalp ve damar hastalığı olanların, kan basıncı yüksek olanların, soğukta ayakları terleyenlerin böyle işlerde alıştırılmamasıdır. Sık sık; fakat az miktarda yiyecek verilmeli, alkol kullanılmamalıdır [8].

### **3.2.5. Basınc**

Atmosferik basınçtan 10 kPa (0,1 bar) ve yzerinde basınçlı havada çalışma, solunum donanımı kullanılarak su altında çalışma, hiperbarik basınç koşullarında yapılan işler olarak kabul edilmektedir. Dalış donanımı kullanarak su altında çalışma yapan dalığılar, atmosferik basınçtan 10 kPa (0,1 bar) yzerinde olan hava basıncında çalışma yapanların muayene edilmesi gerekmektedir. Seyrek olarak ya da kısa süreli olarak hiperbarik koşullarda çalışan kişilerin de mesleki olarak korunması gerekmektedir [8, 36].

Atmosferik basınçtan en fazla 10 kPa'a kadar yüksek hava basıncı oluşturan hava koşullandırma sistemli odalarda alışma, DIN 3179'a uygun olarak atmosferden en fazla 20 kPa'a kadar yüksek basınçlar oluşturan respiratrlerle çalışma hiperbarik koşullarda çalışma olarak düşünülmez [36].

#### **3.2.5.1. Sağlık etkileri**

Ualarda, dağlarda yapılan işler gibi basıncın azaldığı işlerde veya su altında yapılan işler gibi basıncın arttığı işlerde çalışanlarda görülen bozukluklar bazı durumlarda çok ciddi sonuçlara ulaşır [8].

Dalığılar ve basınçlı hava içerisinde çalışanlar hiperbarik basınca maruz kalmaktadır. Basınc seviyesi ve maruziyet süresi arttıca risk de artmaktadır. Basınc artışıyla birlikte vücut sıvılarında çözünen hava nedeni ile gaz seviyeleri de artmaktadır. Solüsyondaki gaz yoğunluğu arttıca gazların çözünme hızı da yavaşlamaktadır. Maruz kalınan süreye bağlı olarak başta vücut sıvıları sonrasında ise tüm dokular doygun hale gelmektedir. Eğer basınç yavaş bir şekilde azalırsa gazlar sekel bırakmadan serbest kalır ve dolaşım sistemi ile akciğerler tarafından elimine edilir. Eğer basınçta hızla bir düşüş olursa vücut sıvıları ve dokularda gaz balonları meydana gelmektedir. Hiperbarik koşullarda çalışmadan kaynaklanan hasarın en sık nedeni

gaz embolisidir. Sekeller; fonksiyonel bozuklukları, ağrı, lokomotor, sinir ve kalp dolaşım sisteminde hastalıkları kapsamaktadır. Dekompresyon tam olmadığında hücrelerin içinde serbest gaz varlığına neden olmaktadır. Oluşan geçici veya kalıcı doku hasarına “vurgun” denilmektedir [36].

Basıncın artmasının neden olduğu akut durumlar: Normal basınçtan hiperbarik basınca çok süratli geçildiğinde kulak ağrısı, baş ağrısı, denge bozuklukları ve diş ağrısı görülebilmektedir. Hava dolu kavitelerle basınç eşitlenmesi engellenirse nazal sinüsler, timpanik kavite gibi sorunlar oluşabilmektedir. Östaki borusunun bloke olması durumunda ise timpanik zar perfore olabilmektedir [36].

Dağlarda çalışanlarda ve uçak personelinde alçak basınçtan kaynaklanan bazı bozukluklar görülebilir. Bu bozuklukların bir kısmı doğrudan doğruya hava basıncının azlığına bir kısmı da ortamda havadaki oksijen miktarının düşmesine bağlıdır [36].

Basıncın azalması sonucu görülen akut hastalıklar (dalıştan yukarı çıkma, basınç çemberleri): Hiperbarik basınçtan normal basınca geçiş az veya çok ciddi dekompresyon hastalığına neden olabilir. Bu dekompresyon sırasında gelişebilir, ancak diğer olgularda saatler geçmeden önce oluşmaz. En sık eklem ve kas ağrıları görülür. Bazen deri kaşıntısından yakınılabılır. Özellikle göğüste, karında ve kalçalarda derite damarlanma oluşabilir. Merkezi sinir sistemi bulguları baş dönmesi, nistagmus, kulak çınlaması, sağırlık, görme ve konuşma bozukluğu, solunum zorluğu, paralizisi, nöbetleri içerebilir. Daha nadir olarak kalp-dolaşım veya solunumsal infarktüs; gaz balonundan kaynaklanan akciğer embolisi veya pnömotorakstan kaynaklanabilir. Kronik etkiler, geç sekeller görece olarak nadirdir. Özellikle kalça ve omuz kemikleri veya eklemlerinde değişiklikler olarak ortaya çıkabilirler. Genelde bulgu vermezler, ancak eklem ağrısına neden olabilirler. Ayrıca bu tür bulgular hiperbarik basınç maruziyetinden aylar sonra gelişebilir [36].

#### **3.2.5.2. Korunma**

İşe giriş muayenesinde solunum cihazı bozuklukları olanlar, kan basıncı yüksek olanlar, koroner yetersizliği olanlar, kulak bozuklukları ve alerjisi olanlar bu tarz işlerde çalıştırılmamalıdır. Yüksek basınç altındaki işlere alışık olmayanlar işe girişte, 2 atmosfer basınçta 1 saat tutulduktan sonra kontrol edilmeli ve durumları uygun görülüyorsa çalıştırılmalıdır. Aralıklı muayenelerin her ay yapılması gerekmektedir. Bir rahatsızlık hissedener derhal ve üşütülmeden sağlık merkezlerine götürülmelidir [8].

Genel muayenede genel anamnez, iş anamnezi ve belirtiler gibi geçmiş hikâyenin değerlendirilmesi, daha önceki toraks ve eklemlerin radyolojik değerlendirmelerin sonuçları ve ara döneme ait iş anamnezi ile dalgıçlarda dalış kayıtlarının incelenmesi gerekmektedir. Özellikle hiperbarik koşullardaki önceki işin süresi, basınç seviyeleri, iş sırasındaki ve sonrasındaki semptomlar, önceki basınç çemberi tedavileri, ilk veya son izlem değerlendirmelerinin sonuçları, tarihi, hekim ismi gibi detayları, son muayeneden bu yana yapılan radyolojik değerlendirmelerin tarih, tanı, hekim ismi gibi detaylarına dikkat edilmelidir [10].

### **3.2.6. Ekranlı araçlarla çalışmalar**

Ekranlı araç (EA); uygulanan görüntüleme işleminden bağımsız olarak, alfanumerik veya grafik görüntüler için bir görüntüleme ekranıdır. Çalışanların normal işlerinin önemli bir parçası olarak sürekli görsel ekran ünitesi kullanarak yaptığı işlerdir [10].

#### **3.2.6.1. Sağlık etkileri**

Ekranlı araçla çalışan kişilerde; çalışmanın yoğunluğu ve süresine bağlı olarak, yetersiz görme, baş ağrıları, gözlerde yanma ve sulanma, titrek görüş gibi belirtiler ve kötü çalışma pozisyonlarından kaynaklanan belirtiler görülebilmektedir [10].

#### **3.2.6.2. Korunma**

İşe girişte işyeri hekimi tarafından genel ve özel tıbbi muayeneler yapılması gerekmektedir. İşyeri hekiminin, çalışma ortamı ile ilgili kişisel bilgiye ihtiyacı bulunmaktadır. Çalışana öneride bulunurken çalışma ortamının durumu ve tıbbi muayenelerin sonuçları göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle dikkat edilmesi gerekenler [36]:

- Ergonomik veriler
- İş planlamasındaki organizasyonel önlemler
- Görmeyi düzeltici gereçlerin takılması

Mesleki tıbbi değerlendirme sonuçlarının sağlık risklerinin bölgesel birikimi hakkında bulgular olması halinde işyeri hekimi, konu ile ilgili işvereni de bilgilendirerek gerekli önerilerde bulunmalıdır. Ciddi görme özürlerine sahip ya da kör olan kişiler için değerlendirme, rehabilitasyon merkezi veya benzer bir kuruluş ile birlikte gerçekleştirilmelidir. Sadece tek göze sahip olmak, kişilerin ekranlı araçla çalışmasını engellemez [36].



Ekranlı araçlarla ilgili yasal düzenlemeler “Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik ile düzenlenmiştir [51].

### **3.2.7. Işınlar**

Endüstride kullanılan ışınlar iyon yapan ve iyon yapmayan ışınlar olarak ikiye ayrılmaktadırlar.

#### **3.2.7.1. İyon yapmayan ışınlar**

Ultraviyole (mor ötesi) ışınlar ve enfraruj ışınlar, iyon yapmayan ışınlardır.

a) Ultraviyole (mor ötesi) ışınlar: güneş ışını içerisinde bulunduğu gibi yapay olarak da meydana getirilebilir. Dalga boyları 1-1.000 nm arasındadır. Sanayide başlıca ultraviyole ışınların nedenini kaynak işleri oluşturmaktadır.

Ultraviyole ışınlar; deride kızarıklık ve yanma neden olur. Gözün kornea tabakası ultraviyole ışınların etkisine karşı kendini koruyamadığı için gözde iltihaplanma ve üst kısımlarda ülser oluşabilir (keratokonjonktivit). Kaynakçılarda çok sık görülen ve gözde ağrı, göz yaşarması ve göz kasılması gibi belirtileri olan bu rahatsızlığa “kaynakçı gözü” de denilmektedir [8].

b) Enfraruj ışınları: cam, çelik, dökümhane gibi eriyik halde akkor bulunan işlerde enfraruj ışınları çıkar. Çıkan bu ışınlar göz merceğinde bulanıklık (katarakt) oluşturarak görmeyi zorlaştırdığı için göze zararlıdır [8, 36].

#### **3.2.7.2. İyon yapan ışınlar(radyasyonlar)**

Radyasyon kelimesinin Türkçe karşılığı ışımadır. Radyasyon; enerji ya da dalga biçiminde veya parçacık modeli ile yayılmaktadır. Radyasyon enerjisinin bir kısmı tanecik özellikli olup bir kısmı da dalga özelliklidir. Alfa, beta, nötron, proton ve kozmik ışınlar tanecik özellikli olup bir ortamdan geçerken ortamlarla etkileşirler. Böylece doğrudan veya dolaylı olarak iyon çifti oluşturdukları için iyon yapan ya da iyonlaştırıcı ışınlar denilmektedir [8, 36].

X ışınları, doğal radyoaktif maddeler ve suni radyoaktif maddelerden çıkan ışınlar iyonlaştırıcı ışınlardır. Uzun süre radyasyon maruziyeti sonucu kişilerde deri renginde koyulaşma, deride kuruma, kıllarda düşme, tırnaklarda bozulma görülür. Daha ilerlemiş maruziyetlerde ağırlı yaralar ve deri kanserleri görülür [8].

Kanda akyuvarlar azalır veya bazı durumlarda lösemi oluşumunda olduğu gibi akyuvar sayısı artar. Kansızlık ağırlaşır ve hızla öldürür. Radyoaktif maddelerin çıkarıldığı maden ocaklarında çalışanlarda ilk meslek hastalığı olarak tanımlanan akciğer kanseri görülür. Kemiklerde erime ve bazen kemik kanseri meydana gelir. Gözlerde ise katarakt, konjonktivite ve göz kapağı kanseri görülebilir [8].

### **3.2.7.3. Korunma**

Korumanın esasını oluşturan radyasyonla veya ortamda bulunan ışınlarla teması engellemek, vücuda giren radyasyon miktarını belirli aralıklarda ölçüm yaparak belirlemek ve aralıklı kan tahlilleri yapmaktır [8, 36].

## **3.3. Kimyasal Faktörler**

Kimyasal maddelerle yapılan çalışmalar için yasal düzenlemeler 12.08.2013 tarihli 28733 sayılı “Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik” ile kansere neden olabilecek kimyasallar ile ilgili 06.08.2013 tarihli 28730 sayılı “Kanserojen Veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik” ile yapılmıştır [52].

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik’te kimyasal maddelerin sınıflandırılması, yükümlülükler, tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda alınması gereken önlemler, sağlık gözetimi gibi başlıkların yanı sıra eklerinde kimyasallara ait mesleki maruziyet sınır değerleri ile sağlık gözetim önlemleri ve biyolojik sınır değerler de belirtilmiştir [52].

### **3.3.1. Madenler**

Madenler eski çağlardan bu yana meslek hastalıklarının önemli nedenlerindedir. Madenlerin toz ve buharları insan vücuduna öncelikle solunum yolu ile girerler. Her madenin etkisi farklıdır. Örneğin sanayide çok kullanılan demir, bakır, alüminyumun zehirli etkileri çok azken kurşun, cıva, krom, arsenik gibi madenlerin önemli etkileri vardır [4, 8].

#### **3.3.1.1. Kadmiyum ve bileşikleri**

Özellikle metal ve boya sanayinde kullanılır. Eritme ve döküm işlerinin yapıldığı işyerlerinin çalışma ortamında bulunabilir. Akut zehirlenmelerde; buharların solunum yoluna girmesi sonucu nefes darlığı, bronşlarda tahriş, bronkopnömani ve ölüm

görülebılır. Kadmiyum tozlarının yutulması halinde kusma, karın ağrısı ve ishal görölür. Kronik zehirlenmelerde; dişler sarı bir renk alır, idrarda albümin vardır. İlerleyen vakalarda kemikler bozuluur, yürüme güçleşir ve ağrılı olur. Röntgenle kemiklerde bozukluklar görölür [4, 8, 36].

#### **3.3.1.2. Krom**

Metallerin kaplanması, deri ve boya sanayi başlıca kullanıldığı alanlardır. Burunda, deride ve midede yara yapar. Burun bölgesinin kıkırdağı delinir, mide ülseri ve gastrit oluşur. Krom nedeni ile akciğer kanseri vakaları bildirilmiştir [4, 8, 36].

#### **3.3.1.3. Manganez**

Alaşım yapımında, kuru pil yapımında ve boya sanayide kullanılır. Manganez tozları, vücuda solunumla girer. Başlangıçta halsizlik ve yorgunluk görölür, sonraları denge bozukluğu ortaya çıkar. Merdiven inip çıkmak, birdenbire dönmek zorlaşır. Konuşma yavaş, monoton ve kelimeler anlaşılmaz olur. Daha sonra manganez zehirlenmesinin tipik belirtisi olarak titreme görölür. Yazı yazma güçleşir, akciğerler etkilenir. Pnömoni sonucu ölüm görölür [8, 36].

#### **3.3.1.4. Cıva**

Ölçü aletleri yapımı, boya, tarım ilaçları sanayinde kullanılır. Belirtileri olarak diş etlerinde iltihap başlar, sonraları dişlerde sallanma ve dökülme olur. Konuşma kesik kesiktir. Bir hareket yapmaya başlarken titreme olur, kramp görölabilir. Deride ve gözlerde tahriş olur, nadir olarak beyin iltihabı görölür. Karaciğer ve böbreklerin işleyişi bozuluur [4, 8, 36].

#### **3.3.1.5. Berilyum**

Metalürji ve elektrikli lamba yapımında kullanılır. Berilyum tozları solunumla akciğerlere girer ve "berilyoz" denilen akciğer hastalığına neden olur. Bazen pnömani oluşur, ateş, öksürük, nefes darlığı görölür. Deride kaşıntı, kızarıklık ve egzama görölür [36].

#### **3.3.1.6. Kurşun**

Akümülatör yapımında, matbaacılıkta, boya yapımında, kaynak ve lehim işlerinde kullanılır. Kurşun toz ve buharları solunumla vücuda girer. Benzin içine katılan kurşun

tetraetil deriden girebilir. Vücuda giren kurşun bir süre hiçbir belirti göstermez, birikmeye devam eder. Bu evrede sadece kan ve idrar tahlili yapılarak anlaşılır. Bu evrede fark edilmezse kurşun miktarı artar ve kurşun zehirlenmesine has karın ağrısı (kurşun koliği), kabızlık, kansızlık, derinin renginin kirli sarıya dönmesi, diş etlerinde diş kökünden 2-3 mm ötede gri, kirli renkte çizgi oluşumu (Burton çizgisi) gibi belirtiler ortaya çıkar. Kurşun zehirlenmesi hala tespit edilmezse ilerleyerek kollarda felç, beyin iltihabı, böbrek yetersizliği meydana gelir. Hastalığın kesin ve erken teşhisi için laboratuvar muayeneleri gerekir: idrarda ve kanda kurşun miktarı çoğalır, idrarda deltaaminolevülinik asit artar, idrarda koproporfirin bulunur [4, 8, 36].

### **3.3.1.7. Nikel**

En sık kullanıldığı alan nikelajdır. Ciltte kaşıntı ve kırmızı deri döküntüleri en belirgin arızalardır. İlk olarak bileklerde, parmak aralarında başlar, sonra kola, dirseğe hatta bütün vücuda yayılır. Burun deliğinde kanser yaptığını dair bilgiler vardır [36].

### **3.3.1.8. Talyum**

Gözlük camı yapımında, haşere ilacı üretiminde kullanılır. Ağız yolu ile vücuda girer. Başlıca belirtileri mide, bağırsak yollarında ve sinir sisteminde görülür. Zehirlenmeden 1-2 hafta sonra saçlar dökülür [8].

### **3.3.1.9. Arsenik**

Metal, cam, seramik, deri ve ilaç sanayinde kullanılır. Vücuda solunum, sindirim veya deri yolu ile girer. Akut zehirlenmelerde; mide-bağırsak ve serebrospinal bozukluklar görülür. Kusma, ishal, baş ağrısı, dalgınlık başlıca belirtilerdir. Kronik zehirlenme belirtileri ise genel ve lokal deri bozuklukları, burunda delinme, karaciğer ve böbrek bozukluğu görülür. Arsenik; deri, solunum yolları ve karaciğer için kanserojendir [4, 8, 36].

### **3.3.2. Solventler**

Sanayide neredeyse her iş kolunda kullanılan maddelerin başında solventler gelir. Kimyasal yapıları farklı olan bu maddelerin ortak özelliği yağ, sentetik madde gibi birçok maddeyi çözmeleridir [8].

Yağları eriten solventler, yağ dokusu içerdiği için beyni etkilemektedir. Alkol sarhoşluğu gibi sarhoşluğa neden olurlar. Birdenbire yüksek dozla karşılaşınca baş

ağrısı, baş dönmesine neden olurlar. Daha ağır vakalarda ise kendinden geçme veya koma görülebilir. Ayrıca bulantı ve kusma vardır. Düşük dozlarda uzun süreli maruziyetlerde sinirlilik, kâbus ve titreme ortaya çıkar [8, 53].

Çıplak deriye yoğun solvent temas ettiğinde yanma, kızarıklık, şişme gibi bozukluklar meydana gelir. Solventlerin sağlığa zararlı etkilerinin tamamı meslek hastalığı listesindedir [8].

### **3.3.2.1. Korunma**

Solventlere karşı genel korunma önlemlerinin başında tehlikeli olan maddelerin tehlikesiz ya da daha az tehlikeli maddelerle ikame edilmesi, kapalı sistemde çalışma, ortama yayılan solvent buharının genel havalandırma ile uzaklaştırılması veya belirli bir yerden lokal havalandırma ile çekilerek ortama yayılmasının önlenmesi ile ortamda bulunan solvent konsantrasyonunun miktarını belirleyerek müsaade edilen azami konsantrasyon (MAK) değerlerinin üzerinde olup olmadığının kontrol edilmesi gelir. Solventlerin sağlığa zararlı etkilerinin tamamı meslek hastalığı listesindedir [4, 8, 54].

Tıbbi önlemlerin başında ise karaciğer, böbrek, sinir sistemi ve kan hastalığı olanların bu tür işlerde çalıştırılmaması, zehirlenmelerin erken teşhisi için aralıklı olarak klinik ve laboratuvar muayeneleri yapılması ve çalışanların konu ile ilgili eğitilmeleri gerekmektedir [8, 36].

Endüstriyel olarak en sık karşılaşılan solventler ve etkileri aşağıda kısaca anlatılmaktadır

### **3.3.2.2. Aromatik hidrokarbonlar**

a) Benzen: renksiz ve uçucudur, kendine has kokusu vardır, ileri derecede zehirlidir. Ucuz ve iyi bir çözücü olduğu için yaygın olarak kullanılır, kullanılan birçok çözücünün içinde az veya çok bulunur. Kömür katranının distilasyonu ile veya petrolden elde edilir. Vücuda solunum, sindirim veya deri yolu ile girer. Yüksek dozları sinir sistemini etkilemektedir. Baş dönmesi, baş ağrısı, sarhoşluk ve ağır vakalarda koma görülür. Konuşma güçlüğü, baş dönmesi, baş ağrısı, uykusuzluk, bulantı, kusma, el ve ayaklarda karıncalanma, yorgunluk başlıca şikâyetlerdir. Endüstride görülen en önemli zehirlenme kronik zehirlenmelerdir ve sonuçları öldürücü olabilir. Benzen, kemik iliğini etkileyerek alyuvarları, akyuvarları ve trombosit yapımını baskılar. Kan yapısında meydana gelen bu bozukluklar sonucu deride, diş etlerinde, burunda ve

beyinde kanamalar; diş eti, bademcik, ağız iltihapları meydana gelir. Benzen etkisi ile lösemi ya da eritrositemi oluşabilir. Aralıklı muayenelerde kan sayımı yapılmalıdır. Alyuvar sayısı 3 500 000'den azsa, akyuvarlar 3.500'den az ya da 10.000'den çoksa, trombositler 150 000'den azsa çalışan derhal işten uzaklaştırılmalıdır [8].

b) Benzen homologları: bu grup kimyasal maddelerin en bilinenleri toluol, ksilol, kümen ve stirendir. Çözücülükleri iyi olup zehirlilikleri benzene göre daha az olduğu için benzen yerine kullanılırlar; ancak yine de çözücü çözeltilerinin içinde bir miktar benzol bulunur. Akut zehirlenmelerde benzen gibi sinir sistemi üzerine etki ederler ve narkoz durumu meydana gelir. Kronik zehirlenmelerde karaciğer ve böbreklerde bozulma olur, kemik iliği etkilenmez. Bu maddeleri kullanırken kemik iliğinde bir bozulma görülürse bunun nedeni çözücü içindeki benzendir. Uzun zaman kullanıldığında baş ağrısı, halsizlik, yorgunluk ve genel huzursuzluk hali görülür [4, 8].

#### **3.3.2.3. Doymamış alifatik halojenli hidrokarbonlar**

Sanayide kullanılan başlıcaları trikloroetilen ve tetrakloretilendir ve etkileri birbirine oldukça benzerdir. Akut zehirlenmelerde; baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk, görme bozuklukları, bulantı, kusma, mukozalarda tahriş, uykuya meyil ve narkoz görülür. Kronik zehirlenmelerde ise uzun süre maruziyet durumunda görme siniri bozukluğu, tat duyusunun kaybolması, yorgunluk, baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, karakter değişikliği, iştahsızlık, uykusuzluk, deri belirtileri, trikloretilene bağımlılık ve ani kalp durması en önemli belirtilerdir [8].

#### **3.3.2.4. Doymuş alifatik halojenli hidrokarbonlar**

Sanayide en yaygın kullanılanları karbon tetraklorür ile tetrakloretrandır.

a) Karbontetraklorür; havadan ağır ve renksiz bir sıvıdır. İnsan vücuduna solunum yoluyla girer. Kuvvetli zehirlenmelerde en çok sinir sistemi etkilenir. Buna bulantı, kusma, karın ağrısı ve ishal de eşlik eder. Karaciğer ve böbrek bozuklukları 2-3 gün sonra görülür. Kronik zehirlenmelerde ise özellikle karaciğer ve böbrekler bozulur. Karaciğerdeki bozulma siroza kadar gidebilir. Göz ve solunum mukozası tahriş olur, deride bozukluklar meydana gelir [4, 8].

b) Tetrakloretan; ileri derecede zehirlidir. Vücuda deriden de girebilir, bu nedenle deri ile temasında deriyi tahriş eder. Akut zehirlenmelerde; sinir sistemi bozuklukları, bulantı, kusma, iştahsızlık, baş dönmesi, asabiyet, uykusuzluk, karaciğer

bozuklukları, koma hali ve ölüm görülür. Kronik zehirlenmelerde; mide bağırsak bozuklukları, bulantı, iştahsızlık, sinir bozuklukları (polinevrit), kan bozuklukları (hafif anemiler), siroz ve sarılık gibi karaciğer bozuklukları ile deri tahrişi vardır [4, 8].

c) Metil klorür: kokusu etere benzeyen, renksiz bir maddedir. Vücuda solunum ve deri yoluyla girer. Kuru temizleme, boya, ilaç sanayinde kullanılır. Akut zehirlenmelerde; baş dönmesi, dalgınlık, uyuklama, kramplar ve koma görülür. Kronik zehirlenmelerde ise ruhsal bozukluklar, karaciğer ve böbrek bozuklukları görülür [8].

#### **3.3.2.5. Alkoller**

Kimyasal özelliklerine göre alkollerin etkileri de değişiklik göstermekle birlikte genel özellikleri baş dönmesi, baş ağrısı, uykuya meyil, koordinasyon bozukluğu gibi sinir sistemini etkilemesidir. Alkollerin zararları arasında metil alkolün körlüğe neden olması veya butanolün korneada bozukluk yapması da gösterilebilir. Gerekliğinde idrarda ve kanda metil alkol ve formik asit tayini yapılmalıdır [8].

#### **3.3.2.6. Ketonlar**

En bilinen keton, asetondur. Zehirliliği hafiftir, baş ağrısı, baş dönmesi, göz ve solunum yollarında tahrişe neden olur [8].

#### **3.3.2.7. Esterler**

Esterlerle zehirlenmelerde solunum yollarındaki mukoza tahriş olur ve öksürük ile nefes darlığına yol açar. Gözlerde kanlanma, korneada ülser, ışığa karşı aşırı duyarlılık gibi göz bozukluklarına neden olur. En zehirli ester dimetil sülfattır, ileri derecede tahrişe ve akciğer ödemeine neden olur [8].

#### **3.3.2.8. Glikoller**

Sinir sistemi ve ruhsal durumda yaptığı bozukluğa neden olur, göz ve burunda tahriş yapar, kişilik bozuklukları görülür [8].

#### **3.3.2.9. Eterler**

Eterler; göz, cilt ve solunum yollarında tahrişe neden olur. Bronkopnömoni ve akut akciğer ödemi yapabilirler [8].

### **3.3.2.10. Karbon sülfür**

Suni ipek (viskoz) yapımında kullanılan bu madde özellikle sinir sistemini etkiler. Kokusuz, uçucu bir sıvıdır. Hava ile karışımı patlayıcıdır ve ileri derecede zehirlidir. Çok iyi bir çözücü olduğu için kullanımı yaygındır. Akut zehirlenmelerde; fazla miktarda solunması fazla konuşma, titreme, hayal görme gibi zihinsel durumlarda bulanıklığa ve komaya neden olur. Kişi temiz havaya çıkarıldığında iyileşir. Kronik zehirlenmelerde; uykusuzluk, baş ağrısı, baş dönmesi, sarhoşluk, iştahsızlık, hafıza kaybı, asabiyet, hayal görme gibi sinirsel ve ruhsal bozukluklar görülür. Damar sertleşmesi sonucu beyinde, kalpte, böbreklerde bozukluk, hipertansiyon ve şeker hastalığı gözlemlenir [4, 8].

### **3.3.3. Zehirli gazlar**

Karbon monoksit: kokusuz, renksiz, tatsız ve tahriş etmeyen bir gazdır. Kendini belli edecek bir özelliği olmadığı için fark edilemez; ancak zehirlenme belirtileri görüldüğünde ortamda var olduğu anlaşılır. Kömür, gaz, petrol gibi organik maddelerin tam olarak yanmadığı durumlarda ortaya çıkar. Teknoloji gereği kullanılması gereken sanayi alanlarında tamamen kapalı sistemlerde kullanılabilir.

Vücuda solunum yolu ile girerek kandaki alyuvarlarda bulunan hemoglobin ile birleşir. Meydana gelen karboksi hemoglobin, hücrelerin yaşaması için gereken oksijeni sağlayamaz ve zehirlenme meydana gelir. Zehirlenme ileri düzeydeyse koma ve ölüm meydana gelebilir. Suni gübre fabrikası çalışanları, otobüs ve kamyon sürücüleri ve tamircileri gibi uzun süreli düşük konsantrasyonlu karbon monoksit maruziyetlerinde kronik zehirlenme meydana gelir. Bu durumda kişide bacaklarda ağırlık, halsizlik, baş dönmesi, uyuklama, bulantı gibi şikâyetler vardır [8]. Akut belirtilerde yükümlülük süresi 15 gün, kronik belirtilerde 6 aydır. Gerektiğinde kanda karbon monoksit veya karboksihemoglobin tayini, elektrokardiyografi, elektroensafalografi ve elektromiyografi yapılır [21].

#### **3.3.3.1. Hidrojen sülfür**

Renksiz, çürük yumurta kokusuna benzer kokuya sahip ve havadan ağır bir gazdır. Kimya sanayinde, suni elyaf yapımında yaygın kullanılır. Gazın bulunduğu ortamda uzun süre kalanların hidrojen sülfür kokusunu duyma yetenekleri azalır. Vücuda solunum yolu ile girer, solunum yolları ve gözlerde tahrişe neden olur. Bazı enzimlerin iş göremez duruma gelmesi, hemoglobinle birleşerek sülfhemoglobin oluşturması ve



merkezi sinir sistemini etkilemesi genel etkilerindedir. Ortamda bulunan hidrojen sülfür ( $H_2S$ ) konsantrasyonu etkilenme miktarını da belirler. Akut zehirlenmelerde; ani bilinç kaybı, çırpınma ve ani ölüm görülebilir. Zehirlenmelerde kornea kısmında kerato-konjonktivit gelişir ve kişi gözüne kum kaçmış gibi hisseder. Işıktan çok rahatsız olur; ancak bu şikâyetler istirahat ve uygun tedavi ile geçer [8]. Ağır zehirlenmelerde öksürük, kanlı balgam, hızlı soluma, akciğer ödemi, halsizlik, bulantı, kusma ve ölüm meydana gelir. Akut belirtilerde yükümlülük süresi 15 gün, subakut belirtilerde 1 ay ve kronik belirtilerde 2 aydır [8, 21].

### **3.3.3.2. Klor**

Sarı-yeşil renkte, kokusuz, yakıcı bir gazdır. Kimya ve tekstil sanayide kullanılır. Klor buharının solunması ileri derecede tehlikelidir. Akut zehirlenmelerde; boğulma hissi, göğüs arkasında ağrı ve baskı, öksürük, kanlı balgam, morarma, burun, ağız ve gözde yanma, baş ağrısı, bulantı, kusma ve karın ağrısı, akciğer ödemi ve bunun sonrasında da bronkopnömani ile akciğer iltihabı oluşur [8]. Kronik zehirlenmelerde; deride sivilceler (klor uyuzu), kronik bronşit, konjonktivit, keratit, diş minelerinde bozukluk ve çürüme, iştahsızlık, kusma, zayıflama, kansızlık görülür. Klor gazı ile kapalı sistemlerde çalışılmalıdır. Akut belirtilerde yükümlülük süresi 15 gün, kronik belirtilerde ise 3 aydır [8, 21].

### **3.3.3.3. Amonyak**

Renksiz, kendine has kokusu olan, hafif ve suda kolayca çözünebilen bir gazdır. Kokusu nedeniyle kolayca ayırt edilebilir. Burun, boğaz ve gözde yanmaya neden olur. Ağır vakalarda akciğer ödemi görülür. Az miktarda amonyağa uzun süreli maruziyetlerde bronşit, göz kapaklarında rahatsızlık görülür. Bulunduğu ortamda iyi bir havalandırma yapılmalıdır. Akut belirtilerde yükümlülük süresi 15 gündür [8, 21].

### **3.3.3.4. Kükürt dioksit**

Kükürdün tam yanmasının meydana gelmemesinde oluşur. Endüstrinin artması ile kentlerde görülen hava kirliliğinin temel nedenidir. Çevredeki nemin etkisi ile sülfürik asit haline gelir. Özellikle petrol, kâğıt sanayi ve beyazlatma işlemleri sonucu ortaya çıkar. Akut zehirlenmelerde; burun, boğaz ve bronşlarda tahrişe neden olur, solunumu zorlaştırır, şiddetli öksürük ve balgam oluşur. Akciğer ve solunum rahatsızlığı olanlarla yaşlıları daha çok etkiler. Kronik zehirlenmelerde; uzun süre kükürt dioksitli hava solumanın sonucunda boğazda tahriş ve kronik bronşit oluşur. Akut belirtilerde

yükümlülük süresi 15 gün, kronik belirtilerde ise 3 aydır. Gerektiğinde idrarda sülfat miktarı tayini yapılır [8, 21].

#### **3.3.4. Asit ve alkaliler**

Birçok iş kolunda kullanılan asit ve alkalilerin deri, dişler ve gözler üzerine ciddi etkileri vardır. Asitler, deriye temas ettiklerinde yanığa neden olurlar ve asit yanıklarının iyileşmesi uzun zaman sürer. Asitle çalışanların ellerinde çatlaklar, sarı-kahverengi görünüm oluşur. Solunum yoluyla vücuda giren asit buharları tükürüğün asidik özellik kazanmasına neden olarak dişin kalsiyumunu azaltır ve mekanik etkilere hassas duruma getirir, mikroplara karşı dayanıklılığını azaltır. Dişler parlaklığını kaybeder, sararır, sıcak ve soğuğa karşı hassasiyet oluşur. Asit buharlarının olduğu ortamda yapılan çalışmalarda asit buharının yayılması engellenmeli, çalışanlar alkali bir solüsyonla ağızlarını çalkalamalı ve aralıklı diş muayenesi yapılmalıdır [8, 21].

Alkalilerden ileri gelen yanıklar, asit yanıklarına göre daha derin ve suludur. Derinin sulanmasına ve iltihaplanmasına neden olurlar [8].

Hem alkaliler hem de asitler gözlerde ağır yanıklara neden olurlar. Deri veya göze asit ya da alkali temas etmesi halinde temas eden organ hemen bol su ile yıkanmalıdır [8].

Nitrik asit için yükümlülük süresi 3 aydır. Sülfürik asit için yükümlülük süresi akut belirtilerde 15 gün, kronik belirtilerde 3 aydır. Formik asit, asetik asit ve oksalik asit gibi organik asitlerin yükümlülük süresi akut belirtilerde 7 gün, dermatozlarda 2 ay, astmatiform bronşit için 1 yıldır [21].

#### **3.3.5. Boyalar**

Boyaların etkileri kimyasal yapılarına göre değişir. Göz, ağız, deri ve akciğerde tahriş gibi bölgesel etkileri olabildiği gibi ince tozların solunumla vücuda girmesi gibi genel etkileri de vardır. Ayrıca içeriğinde arsenik ve kromat bulunan boyaların akciğer kanseri oluşturması da mümkündür [8].

Endüstride kullanılan boyalar; madeni boyalar ve sentetik organik boyalar olmak üzere iki grupta incelenebilir. Organik boya grubuna giren aromatik aminler (özellikle anilin, difenilamin, alfa ve beta naftilamin, paratoluidin, parafenilendiamin, benzidin ve ksenilamin) sağlık açısından tehlike oluştururlar. Uçucu oldukları için solunumla

akciğere girerler, yağda çözündükleri için deriden vücuda girebilirler ve özellikle sinir sistemini etkilerler. Proteinlerle birleşerek duyarlılık reaksiyonlarına neden olurlar [8].

Akut zehirlenmelerde; ileri derecede siyanoz görülür. Kronik zehirlenmelerde ise ciltte siyanoz, halsizlik, zayıflama, baş ağrısı ve baş dönmesi görülür. Alerjik belirtiler olarak egzama ve astım görülür. Betanaftilamin, ksenilamin ve benzidin uzun süren maruziyetlerde mesane kanserine neden olabilmektedir [8].

Aromatik amin ve türevleri için akut belirtilerde yükümlülük süresi 30 gün, kronik belirtilerde 1 yıl ve mesane kanserlerinde 10 yıldır. Kanda methemoglobin, diazo reaksiyonu ile idrarda aromatik amin tayini yapılır [21].

### **3.3.6. Plastik maddeler**

Günümüzde en sık kullanılan malzemeler olan plastiklerin son ürünleri zararsızdır; ancak plastik yapımında kullanılan maddeler ileri derecede zararlıdır. Örneğin monovinil klorür zararlı olduğu halde be maddeden yapılmış olan polivinilklorür (PVC) zararlı değildir. Bunun yanı sıra plastik üretiminde kullanılan stabilizatör ve katalizörler de zararlıdır [8].

Plastiklerin sağlık üzerine etkileri, kimyasal yapılarına göre değişkenlik gösterir. En sık görülen deri ve sindirim yolu rahatsızlıklarıyken plastiklerin yol açtığı hastalıkların bir kısmı da meslek hastalığı sayılmıştır.

Vinil klorür: plastik boru, muşamba, binalarda pencere vb. yapımında kullanılır. Vinil klorür bir gazdır ve otoklav içinde katalizör yardımı ile önce sulu ve yapışkan sonra da sert bir malzemeye dönüşerek polivinil klorürü oluşturur [8].

### **3.4. Biyolojik Faktörler**

Bulaşıcı hastalıklar bir toplumun her kesiminde meydana gelebilir; ancak bu hastalıkların bulaşması çalışanın yaptığı işle doğrudan ilgili ise “meslek hastalığı” olarak kabul edilir. Örneğin sağlık çalışanlarının enfeksiyon riski, genel nüfusa göre oldukça yüksektir ve sağlık çalışanlarında mesleki olarak kabul edilen ilk risktir. Hangi bulaşıcı hastalıkların meslek hastalığı sayılacağı “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” ekinde yer alan “Meslek Hastalıkları Listesinde” belirtilmiştir. Bunun dışında 15.06.2013 tarihli 28678 sayılı

“Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik” eklerinde de biyolojik etkenlere maruz kalınan ya da kalınabilecek olan işler tanımlanmıştır [36].

Meslek hastalıkları listesine göre biyolojik faktörlere bağlı gelişen meslek hastalıkları dört ana başlıkta toplanmıştır [21].

a) Bağırsak kurtları (Helminthiasis): tünel ve yeraltı maden işleri, pirinç tarlaları, killi ve nemli toprak zeminde yapılan çalışmalarda görülür. Çalışan sağlığı açısından en önemlileri ankilostom ve nekartordur. Deriden girdiği yerde kaşıntı ve kızarıklık yapar, iler derecede kansızlığa neden olabilir. Kişisel hijyene dikkat edilmeli ve aralıklı muayenelerde parazit yumurtası aranmalıdır [21].

b) Tropik hastalıklar: malarya, sarıhumma lepra, veba gibi hastalıklardır. Bu tarz hastalıkların saptandığı ve tedavi edildiği sağlık merkezlerinde veya bu hastalıkların patojen ajanları ile çalışılan laboratuvar çalışanlarında görülür [21].

c) Hayvanlardan insanlara bulaşan hastalıklar: brusella, tetanoz, şarbon, salmonella enfeksiyonları, kuduz gibi hastalıklardır. Hayvan bakma, veterinerlik hizmetleri, hayvanlardan elde edilen ürünler veya hayvan artıklarıyla yakın temas, işleme (ahır, mezbaha gibi), laboratuvarında bu hastalıkların etkeniyle çalışanlarda görülebilir [8, 21].

d) Mesleği gereği bulaşıcı hastalarla teması olanlar: viral hepatit ve tüberkülozun oluşturduğu gruptur. Hastane, dispanser, poliklinik araştırma laboratuvarı gibi sağlık kurumlarında çalışanlarda görülür [8, 21].

Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik'te biyolojik etkenler enfeksiyon risk seviyesine göre dört farklı seviyeye ayrılmıştır [55].

i) Grup 1 biyolojik etkenler: insanda hastalığa yol açma ihtimali olmayan biyolojik etkenler,

ii) Grup 2 biyolojik etkenler: insanda hastalığa sebep olabilen, çalışanlara zarar verebilecek; ama topluma yayılma ihtimali olmayan, çoğunlukla etkili korunma veya tedavi imkânı bulunan biyolojik etkenler,

iii) Grup 3 biyolojik etkenler: insanda ağır hastalıklara sebep olan, çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan, topluma yayılma riski bulunan; ancak genellikle etkili korunma veya tedavi imkânı bulunan biyolojik etkenler,

iv) Grup 4 biyolojik etkenler: insanda ağır hastalıklara sebep olan, çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan, topluma yayılma riski yüksek olan; ancak genellikle etkili korunma veya tedavi imkânı bulunmayan biyolojik etkenlerdir [55].

Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik'te grup 3 veya grup 4 biyolojik etkenlere maruz kalanların listesi, yapılan iş ve/veya ürünün ne olduğu, mümkünse hangi biyolojik risk etkenlerine maruz kaldıkları ile ilgili kayıtlar işveren tarafından en az on beş yıl boyunca saklanmak zorundadır. Yönetmelikte belirtilen özel durumlarda bu süre kırk yıla kadar çıkmaktadır [55].

#### **3.4.1. Korunma**

Çalışanların işe giriş muayeneleri ve aralıklı kontrol muayeneleri düzenli olarak yapılmalıdır. Çalışanlara uygun çalışma biçimleri ile ilgili eğitim verilmelidir. Uygun yalıtım ve dezenfeksiyon önlemleri alınmalı ve çalışanlara yaptıkları işin risklerine uygun aşılama yapılmalıdır. Bunun dışında yasal olarak yapılması gerekenler ve risklerin belirlenmesi, azaltılması ya da uygun koruma yöntemi ile ilgili zorunluluklar Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik'te belirtilmiştir [36, 55].

#### **3.5. Ergonomik Etkenler**

Ergonomi; en genel haliyle ergonomi yaşamın insana uygun hale getirilmesidir. Çalışma yaşamında ergonomi; çalışılan ortamın, yapılan işin insan özelliklerine uygun olarak düzenlenmesi olarak açıklanabilir. Ergonomi, çalışanların biyolojik, psikolojik özelliklerini ve kapasitelerini değerlendiren, bunları insan-makine çevre uyumunu gözeterek doğal ve teknolojik açıdan inceleyen çok disiplinli bir bilimdir. Ayrıca davranış bilimleri, antropometri ve istatistik alanları ile de ilişkilidir. Ergonomi, pek çok sağlık sorununu önlemek için işyerinin nasıl tasarlanması ya da işçiye uyumlu hale getirilmesi gerektiğini belirlemek için kullanılır [49].

Ergonomi, vardiyalı çalışma, ara dinlenmeleri ve yemek molası gibi uygulamaları kapsayan, işin tasarımı ve aydınlatma, gürültü, ısı, titreşim, çalışma yeri tasarımı, makine tasarımı, sandalye tasarımı ve kişisel koruyucu donanımlar gibi faktörlerin de içinde yer aldığı, psikososyal etkiler, işyerindeki sosyal iletişim, iş yükü ve fazla mesai gibi işçinin rahatı ve sağlığı üzerinde etkili olabilecek çok çeşitli çalışma koşullarını kapsayan bir bilim dalıdır [49, 56].

##### **3.5.1. Çalışma süreleri**

Çalışma süreleri çalışan sağlığını etkileyen organizasyon etkenlerinin başında gelir. 20.yy başından beri endüstrileşmiş ülkelerde çalışma sürelerinin kısaltılması dönem

dönem gündeme gelmektedir. Seri halde yapılan işlerde çalışanların belirli bir işin sadece bir kısmını sürekli olarak ve gün boyunca tekrarlaması çalışmada yorgunluk ve tatminsizliğe neden olur. Yapılan araştırmalara göre 6 günlük iş haftasından 5 günlük haftaya geçmekle devamsızlıklarda önemli oranda azalma meydana geldiği görülmüştür. Mevzuatımızda çalışma süresi haftalık olarak en fazla 45 saat ve günde en fazla 11 saati geçmeyecek şekilde belirlenmiştir. Bunun dışında fazla çalışma süresi olarak da günde en fazla 3 saat ve bir yılda 270 saat olarak belirlenmiştir [57].

İnsan vücudunun çalışması, dönüşümlü olarak çalışma ve dinlenme aşamalarından oluşur. Organların ve vücudun bütün olarak istenilen performansı verebilmesi dinlenmesine bağlıdır. Yorgunluk için en önemli etken, çalışmanın kesintisiz veya aralıklı olmasıdır. Günlük çalışma süresinin aralıklara bölünmesi ve dinlenme araları verilmesi hem ergonomik hem de psikolojik açıdan fayda sağlamaktadır. İş düresi içindeki dinlenmelerin toplam süresi, bütün gün yapılan çalışma süresinin en az % 15'i kadar olmalıdır. Yapılan işe ve süresine bağlı olarak hangi aralıklarda en az ne kadar dinlenme süresi olması gerektiği ve hangi koşullarda kullanılacağı "İş Kanunu" ilgili maddelerinde belirtilmiştir [57, 58].

### **3.5.2. Vardiya sistemi ve gece çalışması**

Teknik ve ekonomik sebeplerle devamlı olarak yapılması gerekli olan işlerde vardiya sistemi uygulanmaktadır. Bu sistemde çalışma süreleri belirli bir düzenle 24 saat içine dağıtılır ve çalışma saatleri belirli aralıklarla değiştirilir. Çalışma saatlerinin uzunluğuna veya işin devamlılığına göre çalışma saatleri iki veya üç posta olarak düzenlenir ve genellikle her hafta değişir.

Sirkadiyen ritmi bozan vardiyalı çalışmanın insanda kanser yapıcı etkisini gösteren sınırlı da olsa bazı bilimsel kanıtlar mevcuttur. Uyku saatlerinin zorla veya isteyerek değiştirilmesi vücudun önceden belirlenmiş ritminin bozulmasına neden olan önemli faktörlerdendir. İnsan vücudu, zamana göre ayarlanmış, değişikliklerin önceden belirlendiği fizyolojik bir yapıdır. Bu yapıda günün saatlerine bağlı olan ve kan basıncı, kalp atışlarının sayısı, solunum sayısı, vücut ısısı ve kortizon gibi bazı hormonların seviyelerinde değişiklikler olmaktadır. Bu bakımdan vardiya sistemi ve özellikle gece çalışması insan fizyolojisi için uygun değildir [58].

Gece çalışmalarında günlük ortalama uyku süresi ve kalitesi ileri derecede azalmaktadır. Buna bağlı olarak da dikkat eksikliği, yorgunluk gibi nedenlerle iş kazası

artmakta, verimlilik ise azalmaktadır. Vardiyalı çalışanlarda mide ülseri, kolit, hazımsızlık gibi sindirim problemleri daha sık görülmektedir. Gündüz çalışanlarla gece çalışanlar arasında, kronik yorgunluk ve sağlıksız beslenme alışkanlıklarının sonucunda hastalık oranlarının gece çalışanlarda gündüz çalışanlara göre iki ile üç katı arasında fark olduğu görülmüştür [8].

### **3.5.3. Yorgunluk**

Yorgunluk, normal ve sağlam kişilerde fazla çalışma sonucu bitkinlik hissedilmesi ve bazı organların çalışma kapasitelerinde azalma olarak tanımlanabilir. Çalışma organizasyonuna ileri derecede bağlı olan yorgunluk; aynı açlık ve susuzluk gibi vücudun kendini koruma tepkimelerinden birisidir. Yorgunluk, kişiyi dinlenmeye zorlar ve bunun sonucunda çalışma yavaşlatılır veya durdurulur. Böylece kronik yorgunluk önlenmeye çalışılarak çeşitli organların da kapasitelerinin azalması engellenmiş olur [8].

Endüstrideki çalışma ağır kas çalışmasından çok, tekrarlayan koordine hareketlerdir. Hafif ve tekrarlanan çalışmalarda ya da zihinsel çalışmalarda yorgunluk görülebilir; ancak herhangi bir biyokimyasal değişiklik bulunamaz. Buna göre yorgunluğun biyokimyasal faktörlere bağlı olmadığı; ancak merkezi sinir sisteminin fizyolojik değişikliklerine bağlı olduğu söylenebilir [8].

Çalışmanın monoton olması, ileri derecede ustalık ve/veya dikkat gerektirmesi, devamlı olarak hızlı çalışma, işini kaybetme korkusu, sorumluluk gibi psikolojik nedenler de yorgunluğun hissedilmesine neden olmaktadır. Bunların dışında ortamın termal konforu gibi çevresel faktörler, ekonomik ve sosyal koşullar da yorgunluğu önemli ölçüde etkilemektedir. Alınacak önlemlerin başında çalışanın fiziksel ve ruhsal yeteneklerine uygun işe yerleştirilmesi, işyerinin fiziksel uygunsuzluklarının iyileştirilmesi, iş organizasyonunun iyi yapılması, çalışma süreleri ve dinlenme sürelerinin uygun olması, iş analizleri yapılarak ergonomik önlemler alınması gelmektedir [8].

### **3.5.4. Duruş bozuklukları**

Çalışırken belirli bir vaziyette durmak zorunda kalmak, duruş bozukluklarına neden olur. Ayakta veya oturarak yapılan ve bedeni çok zorlamayan işlerde kas gücünün ancak %10 kadarı harcanır; ancak uzun süre hareketsiz aynı pozisyonda kalmak da zararlıdır. Böyle durumlarda uzun otobüs yolculuklarında olduğu gibi ayak ve

bacaklarda şişme görülür. Belirli ve uygun olmayan duruşlarda önce ağrı, uzun süre sonra da belkemiği çarpıklıkları gibi şekil bozuklukları ortaya çıkar. Çok rahat pozisyonda yapılan işlerde uyuma isteği artarken işe ilgi ve dikkat azalır [8].

Elektrik direğinde yarı sarkık pozisyonda çalışmak veya kolların uzun süre yukarıda olacağı şekilde çalışmak, diz çökerek çalışmak, beli bükerek veya eğerek çalışmak, ayaklara destek vermeden oturmak gibi ağır duruş bozukluğuna neden olan işlerde yorgunluk ve ağrı birlikte görülür. Uzun zaman hareketsiz olarak durmanın sonucunda önce yumuşak dokularda sonra ise kemik-iskelet sisteminde ağrılar başlar. Bu ağrıların en çok görüldüğü yer sırt ve etrafıdır. Duruş bozuklukları sonucunda oturarak uzun zaman çalışanlarda kamburluk oluşması ya da bir yöne doğru çalışanlarda skolyoz oluşması gibi belkemiğinde çarpıklıklar oluşur. Duruş bozuklukları sonucu kompresörlü el aleti kullananlarda olduğu gibi omuz, dirsek, el ve bileklerde artroz olabilir. Duruş bozuklukları, sayılan hastalıklar oluşmasına ek olarak romatizma gibi farklı hastalıkların ilerlemesine de neden olabilir [8, 49].

Önemli şekil bozukluğu olanlara ağır işler yaptırılmamalıdır, yapılan işlerde çalışma pozisyonları incelenmeli ve hatalı duruşlar düzeltilmelidir [49].

### **3.5.5. Tekrarlayıcı hareketler**

İş sırasında aynı ya da benzer hareketlerin sık aralıklarla tekrarlanmasıdır. Örnek olarak:

- 2 saatten daha fazla süre hiç ara vermeden dakikada 2'den daha fazla kere el ile bir butona dokunmak;
- Klavye üzerinde gün içerisinde 4 saatten fazla ara vermeden veri girmek.

Sürekli tekrarlayan işlerde, kasların dinlenebilmesi için gerekli dinlenme araları verilmediğinde kas ve iskelet sisteminde ağrılar ve rahatsızlıklar oluşmaktadır. Bu rahatsızlıkların başında Karpal tünel sendromu, Ulnar sinir nöropatisi, Pronator sendromu, tendinitler gelmektedir [46, 49].



#### **4. MESLEK HASTALIKLARI İLE İLGİLİ MEVZUAT VE MESLEK HASTALIKLARININ HUKUKSAL BOYUTU**

Meslek hastalıkları, çalışanın sağlığı kadar hayat koşullarını, aile ve sosyal yaşam ilişkilerini, gelir durumunu ve işle ilgili olduğu için doğal olarak işverenle ve devletle ilişkilerini de ilgilendirmektedir.

Pek çok ülkede yasal olarak tanımlanan bildirim sistemleri çalışanların sağlık gözetimi taramaları verisi üzerinden yapılmaktadır. Bu tarama programları çoğunlukla çalışanların işe giriş ve aralıklı muayenelerini, laboratuvar sonuçlarını içermektedir. Tarama programlarının temel amaçları çalışanların uygun işe yerleştirilmeleri ve erken tanı konulması ile uygun tedavi ve rehabilitasyon sağlanarak sağlığın korunmasıdır. Ancak sürveyans sistemlerinin kurulması için daha geniş bir bakış açısına gereksinim vardır. Meslek hastalıkları kayıt ve bildirim sistemleri ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Birçok veri kaynağı meslek hastalığı ve iş kazaları izleminde kullanılmaktadır. Bu veri kaynakları: işveren bildirimleri, ölüm ve doğum kayıtları, tazminat kayıtları, klinik laboratuvar verisi, sağlık gözetimi raporları, hastane çıkış kayıtları ve ulusal sağlık taramaları ve anketleri olabilmektedir. Sayılan veri kaynakları iş sağlığı sürveyansı amacı için toplanmamaktadır ve bu nedenle pek çok kısıtlılıkları vardır.

Meslek hastalıkları tanı, kayıt ve bildirimlerindeki diğer bir sorunda hangi hastalıkların meslek hastalığı kapsamına alınacağı ile ilgilidir. ILO bu farklılıkları değerlendirerek ülkelere meslek hastalıkları listeleri önermiştir. Kayıt ve bildirim sistemlerinde kullanılmak üzere oluşturulan bu listelerin temel amacı hastalıkların önlenmesidir. ILO listelerin aynı zamanda, uygulanabildiği koşullarda yetkili kurumlarca ve tarafların katılımı ile tazminat sistemleri ile eklemlenmesini de önermektedir.

Kayıt ve bildirim sistemlerinde meslek hastalıkları listelerinin kullanılmasının olumlu ve olumsuz yönleri bulunmaktadır. Meslek hastalıkları listeleri belirli sayıdaki hastalıkları tanımlayabilirler. Bu meslek hastalığı bildirim sistemlerine "liste sistemi" adı verilir. Bu tip listelerin kullanılmayıp tüm hastalıkların mesleksel olabileceğini kabul eden sistemlere "genel tanımlama sistemi" adı verilmektedir. Ancak bu durumda kişilerin meslek hastalığına yakalandığının kanıtlanması uzun ve zorlu süreçler

sonunda olabilmektedir. Meslek hastalığı listesinin yanında genel tanımlamaya da açık olan uygulamalara ise karma sistem adı verilmektedir.

Türkiye’de halen kullanılmakta olan sistem karma liste sistemi olarak adlandırılabilir. Türkiye’de ILO önerdiği biçimde korumaya yönelik bir sürveyans, ya da kayıt ve bildirim sistemi yoktur. Bildirimler ILO nün önerdiği ancak zorunlu görmediği sigorta-tazminat sistemleri üzerinden yapılmaktadır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 2012 yılında yayımlanan meslek hastalıkları bildirim rehberinde sağlık kurumları, çalışanlar ve işverenlerin meslek hastalıkları bildiriminde görevleri tanımlanmıştır. Meslek hastalığı tanısı koymak üzere yetkilendirilmiş kurumlar ile ilgili 2008 yılında çıkartılan yönetmelikle düzenleme yapılarak İstanbul, Ankara ve Zonguldak meslek hastalıkları hastanelerinin yanında devlet üniversite hastaneleri ve eğitim ve araştırma hastaneleri de meslek hastalığı tanısı koyma yetkisi yaygınlaştırılmıştır. Ancak aradan geçen sürede tanı ve bildirim için algoritmalar belirlenmediğinden yetkili kurumlar tarafından standart olmayan yöntemlerle bildirimler yapılmaktadır.

Kurumca yetkilendirilmiş sağlık hizmeti sunucuları meslek hastalığı tanısı konulan olguları en geç on gün içerisinde Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) il müdürlüklerine iletmekle yükümlüdürler. Çalışanlar ise kendisine meslek hastalığı tanısı konulduğunu işverenine üç gün içerisinde bildirmek ile yükümlüdür. Bu bildirim sonrası ise işveren SGK’ya çalışanına meslek hastalığı tanısı konulduğunu bildirmek ile yükümlüdür. Bildirimlerin elektronik ortamda nasıl yapılacağı konusundaki bir diğer rehber ise SGK tarafından hazırlanmıştır.

Sağlık kurumları tarafından bildirilen meslek hastalıkları dosyaları SGK tarafından ilgili yönetmelikler doğrultusunda meslek hastalığı tanısı açısından yeniden değerlendirilmektedir. Dosyası değerlendirilerek meslek hastalığı tanısı konulmuş olgular her yıl SGK istatistik yıllıklarında yayımlanmaktadır.

Türkiye’de meslek hastalıkları istatistikleri sigorta kayıtlarından, tazmin edilmiş olgular üzerinden değerlendirilmektedir [59].

Çalışanın hayat koşullarını, hatta bazı durumlarda hayatının devamını etkilediği için ilk yasal düzenleme “Anayasa” ile başlamaktadır. Anayasanın ilgili maddelerinde yaşam hakkı, çalışanın korunması ilkesi, çalışma bakımından özel korunması

gereken kişiler, sosyal güvenlik hakkı ve sosyal haklar belirtilmiş ve tanımlanmıştır [60].

Ülkemizde meslek hastalığının tespiti, sağlanan haklar, sorumluluklar, cezalar gibi konular “Sosyal Güvenlik Mevzuatı” ile “İş sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı” çerçevesinde şekillenmektedir.

#### **4.1. Meslek Hastalığı Sigortası**

Sanayileşmenin artmasının bir sonucu olarak özellikle 19. yüzyıldan sonra iş kazaları ve meslek hastalıklarında önemli bir artış olmuş; ancak çalışanlar uğradıkları zararı gidermede yetersiz kalmışlardır. Bunun sonucu olarak da yasal düzenlemelerin yapılmasına başlanılmıştır [61].

1961 yılında Turin’de imzaya açılan ve 1965 yılında uygulamaya koyulan, Avrupa Konseyi’ne üye ülkelerin uymayı kabul ve taahhüt ettikleri Avrupa Sosyal Şartı’nda “tüm çalışanların güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarına sahip olma hakkının olduğu” ilke olarak kabul edilmiş, iş kazası ve meslek hastalığı sigortasının oluşturulması zorunlu tutulmuştur. Bunun sonucunda da iş kazası ve meslek hastalığına karşı korunma sosyal güvenlik kapsamına alınmıştır [61].

İş kazaları ve meslek hastalıkları toplumsal sorun olmakla birlikte oluşturdukları maliyetler açısından ekonomik sorunlar da oluşturmaktadırlar. İlk yasal düzenlemelerde çalışanın uğradığı zararın tazmin edilmesi, meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları işletme ve üretim ilişkisinden kaynaklandığı için, sorumluluk hukukundan hareketle işverene yüklenmiştir. İşverenin kusurunun çalışan tarafından kanıtlanamaması, davaların uzun sürmesi gibi nedenlerle çalışanın uğradığı zararın giderilmesini çok zor hale getirmiştir. Bu yüzden iş ve sosyal güvenlik hukukunda yasal düzenlemeler yapılarak çalışanın korunmasına çalışılmıştır [61].

Her ülkede uygulamada farklılık görülse de, iş kazasına veya meslek hastalığına uğrayan kişinin tedavi masraflarının karşılanması, sonrasında çalışma gücünde meydana gelen kayıp sebebi ile hayatını sürdürebilmesi, geçimini sağlaması için gerekli ödeneğin sağlanması sosyal güvenliğin en önemli işlevlerindedir [61,62]. Sosyal güvenlik uygulamaları, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yürütülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği genel denetimi Bakanlık İş Müfettişleri tarafından yürütülmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıkları denetimi ise SGK Rehberlik ve Teftiş Başkanlığına bağlı müfettişler tarafından yürütülmektedir. İş kazası ve meslek hastalığından

meydana gelen zararlar, SGK tarafından karşılanmaktadır. Buna göre, iş kazası ve meslek hastalığının belirlenmesi, kazalı ve hastanın müracaatı, maruziyet ve kaybin tespiti, geçici iş göremezlik ödeneği ve sürekli iş göremezlik geliri verilmesi gibi bütün işlemlerin yürütülmesi SGK'nın görevleri arasındadır.

SGK, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'na göre sigortalı sayılan çalışanlara ve bu çalışanların geçindirmekle yükümlü oldukları aile fertlerine, kanunda belirtilen koşullarla; iş kazası, meslek hastalığı, hastalık, analık, malullük, yaşlılık ve ölüm risklerine karşı sosyal sigorta hizmeti sağlamaktadır. SGK, bu yardımları genel olarak sigortalılardan ve işverenlerden aldıkları primler yoluyla yapmaktadır [63].

Prim oranları sigorta kollarına göre farklılık gösterir. Ayrıca iş kazaları ve meslek hastalıkları sigortasına göre işkolu kodu da işyerinde yapılmakta olan işin özelliğine göre %1,5 ile %7 arasında değişir. SGK tarafından işyerine ait tehlike sınıfı ile derecesi belirlenerek işverene tebliğ edilir ve prim oranları belirlenir. Tehlike sınıfı ve derecesinin belirlenmesinde, işyerinin tescili sırasında işyerinde yapılan işin niteliğini belirten bildirimler esas alınır [63].

#### **4.2. Mevzuatta Meslek Hastalığı ve Tanımı**

Türkiye'de de ilk kez 1945 yılında 4772 sayılı "İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Analık Sigortası Kanunu" çıkarılmıştır. Avrupa Sosyal Şartı'nın kabul edilmesiyle 1964 yılında "506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu" çıkarılmıştır. 2008 yılında yürürlüğe giren "5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu" ile de iş kazaları ve meslek hastalığı sigortası yeniden düzenlenmiştir. Son düzenleme ile kamu görevlileri hariç hizmet akdine tabi çalışan sigortalılar ile kendi adına bağımsız olarak çalışan sigortalılar kapsam içine alınmıştır [61].

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 14. Maddesinde meslek hastalığı olarak çalıştığı ya da yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir nedenle ya da işin yürütüm koşulları nedeniyle uğradığı geçici ya da sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleri tanımlanmaktadır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre meslek hastalığı; mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalıktır.

Sigortalının, çalıştığı iş nedeni ile meslek hastalığına yakalandığının,

a) SGK tarafından yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları (Ankara MHH, İstanbul MHH, Zonguldak MHH, Devlet Üniversite Hastaneleri ve Eğitim ve Araştırma

Hastaneleri) tarafından usulüne uygun olarak düzenlenen sağlık kurulu raporu ve raporun dayanağı olan tıbbi belgelerin incelenmesi;

b) SGK tarafından gerekli görüldüğü hallerde işyerindeki çalışma şartlarını belirten denetim raporları ile diğer belgelerin incelenmesi sonucu SGK Sağlık Kurulu tarafından tespit edilmesi zorunludur [61, 62].

Nelerin meslek hastalığı olarak değerlendirileceği, meslek hastalığının bildirim şekli ve içeriğinin nasıl olacağı SGK tarafından çıkarılan “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” ile düzenlenmektedir. Yönetmelik eklerinde meslek hastalıkları listesi, meslekte kazanma gücü kayıp oranı tespit cetvelleri, 38-39 yaşlarındaki sigortalının meslekte kazanma gücü azalma oranları ve yaşlara göre meslekte kazanma gücünün azalma oranları cetvelleri bulunmaktadır. Meslek hastalıkları listesinde de hastalıklar ve akut ve kronik belirtileri, hastalıkların yükümlülük süreleri ile hastalık tehlikesi olan başlıca işler belirtilmiştir [21].

Meslek hastalıklarının tespiti ve soruşturulması, yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları, sağlık kurulu raporlarının düzenlenmesi, meslek hastalığı dosyalarının hazırlanması ve gönderilmesi, meslekte kazanma gücü kayıp oranlarının tespiti ve oranın yüzde miktarına göre değerlendirilmesi, meslek hastalığının bildirilmesi, kusur oranlarının tespiti, hangi durumlarda denetim yapılacağı gibi konular SGK tarafından çıkarılan genelgelerde anlatılmaktadır.

#### **4.2.1. Meslek hastalığının unsurları**

Yasada yapılan meslek hastalığı tanımından yola çıkarak meslek hastalığı tanısı koyulabilmesi için gerekli unsurlar şunlardır:

- a) Kişinin sigortalı olması,
- b) Hastalığın bedensel veya ruhsal özürülük hallerinin yaptığı işin niteliğine bağlı olması,
- c) Sigortalının hastalanması, bedensel veya ruhsal özre uğraması,
- d) Hastalığın yol açtığı bedensel ya da ruhsal özürülük hallerinin “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği Ek 2’de ön görülen sürede ortaya çıkması,
- e) Hastalığın hekim raporu ile saptanması,
- f) Hastalığın, sigortalının çalıştığı ya da yaptığı iş ile neden sonuç bağının kurulması.

#### **4.2.2. Yüklümlülük süresi**

Meslek hastalığı, işten ayrıldıktan sonra ortaya çıkmışsa çalışanın kanuni haklarından yararlanabilmek için Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliğinde belirtilen yüklümlülük süresini aşmamış olması gerekmektedir. İlgili yönetmelik de yüklümlülük süresi, meslek hastalığına neden olduğu düşünülen işten fiilen ayrılan çalışanın, ayrıldığı tarih ile hastalığın meydana çıkabileceği en uzun süre olarak tanımlanmaktadır [8]. Yüklümlülük süresinin aşıldığı durumlarda ise kişiler, SGK' ya başvurabilirler. Meslek hastalığının klinik ve laboratuvar bulgularıyla tespit edildiği ve hastalık etkeninin de işyerinde tespit edilmesi halinde Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulu tarafından meslek hastalığı olarak tanınabilir [61, 62].

#### **4.3. Meslek Hastalıklarının Tespiti**

##### **4.3.1. Meslek hastalığı şüphesi olan sigortalının sosyal güvenlik merkezine başvurusu**

SGK tarafından çıkarılan "İş kazası ve Meslek Hastalıkları Vakalarının Soruşturulması Hakkında Genelge" de açıklandığı şekliyle meslek hastalığı şüphesi bulunan sigortalının, meslek hastalığı şüphesi varsa, en son çalışmış olduğu işyerinin bağlı bulunduğu sosyal güvenlik il müdürlüğüne veya sosyal güvenlik merkezine başvurusu gerekmektedir. Meslek hastalığının tespiti için sevk istekleri sosyal güvenlik merkezleri tarafından kabul edilir ve sigortalının meslekte kazanma gücü kaybı oranı tespitinde esas alınacak sağlık kurulu raporlarını düzenlemeye yetkili sağlık hizmeti sunucusuna sevk gerçekleştirilir [64].

Çalışan veya emekli kişi talep ettiği durumda meslekte kazanma gücü azalma oranının (MKGAO) tespiti için sağlık kurulu raporları ile SGK İl Müdürlüğü veya Sosyal Güvenlik Merkezlerine başvurabilir [64].

Meslek hastalığı tespiti için düzenlenen Kurum Sağlık Kurulu raporlarına, Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulu'na başvurarak itiraz edilebilir [64].

##### **4.3.1.1. İşyeri hekimi tarafından çalışanın sevk edilmesi**

İşyeri hekimleri, meslek hastalığından şüphelendikleri ya da ön tanı koydukları çalışanları SGK tarafından yetkilendirilmiş sağlık sunucularına (Ankara MHH, İstanbul

MHH, Zonguldak MHH, Eğitim ve Araştırma Hastaneleri ve/veya Devlet Üniversitesi Hastaneleri) sevk eder. Sağlık hizmeti sunucuları, çalışanın ilk defa çalışmaya başladığı tarihten itibaren meydana gelen zararın ya da tedavi edilemeyen hastalıkların mesleki olup olmadığı, mesleki ise meslekte kazanma gücü kaybı oranının ne kadar olduğunun hesaplanmasında esas teşkil edecek sağlık kurulu raporlarını düzenler. Meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç 10 gün içinde SGK'ya bildirmek zorundadır [65].

#### **4.3.1.2. Sigortalının SGK'ya şahsi başvurusu**

Çalışan ya da emekli olan çalışan meslek hastalığı iddiası ile SGK İl Müdürlüğü'ne şahsen başvurabilir. İlgili Sigorta Müdürlükleri hastalık şüphesi olan vakayı, yetkilendirilmiş sağlık sunucularına (Ankara MHH, İstanbul MHH, Zonguldak MHH, Eğitim ve Araştırma Hastaneleri ve/veya Devlet Üniversitesi Hastaneleri) sevk eder. Sağlık hizmeti sunucuları, çalışanın ilk defa çalışmaya başladığı zamandan sonra meydana gelen zararın ya da tedavi edilemeyen hastalıkların mesleki olup olmadığı, mesleki ise MKGAO'nun ne kadar olduğunun hesaplanmasında esas teşkil edecek sağlık kurulu raporlarını düzenler. Meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç 10 gün içinde SGK'ya bildirmek zorundadır [65].

#### **4.3.1.3. Sigortalının yetkili hastanelere şahsi başvurusu**

Çalışan ya da emekli olan çalışanın meslek hastalığı şüphesiyle sağlık hizmeti sunucularına başvuruda bulunması ya da bu sunucular tarafından gerçekleştirilen aralıklı kontrol muayenesi sonucu çalışandaki olması mümkün meslek hastalığından şüphelenilmesi durumunda vakaya dair başvuru sağlık sunucusu tarafından sağlık kurulu raporu düzenlenir. Sağlık hizmeti sunucuları, çalışanın ilk defa çalışmaya başladığı zamandan sonra oluşan zararın ya da tedavi edilemeyen hastalıkların mesleki olup olmadığı, mesleki ise meslekte kazanma gücü kaybı oranının ne kadar olduğunun hesaplanmasında esas teşkil edecek sağlık kurulu raporlarını düzenler. Meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç 10 gün içinde SGK'ya bildirmek zorundadır [65].

#### **4.3.1.4. Sağlık hizmeti sunucuları tarafından çalışanın sevk edilmesi**

Aile hekimi, poliklinik veya özel hastane gibi sağlık birimleri meslek hastalığı şüphesi olan vakayı, yetkilendirilmiş sağlık sunucularına (Ankara MHH, İstanbul MHH, Zonguldak MHH, Eğitim ve Araştırma Hastaneleri ve/veya Devlet Üniversitesi

Hastaneleri) sevk eder. Sağlık hizmeti sunucuları, çalışanın ilk defa çalışmaya başladığı zamandan sonra oluşan zararın ya da tedavi edilemeyen hastalıkların mesleki olup olmadığı, mesleki ise meslekte kazanma gücü kaybı oranının ne kadar olduğunun hesaplanmasında esas teşkil edecek sağlık kurulu raporlarını düzenler. Meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç 10 gün içinde SGK'ya bildirmek zorundadır [65].

#### **4.3.2. Sağlık sunucuları tarafından meslek hastalığı dosyasının hazırlanması**

Sağlık hizmeti sunucusu, Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kayıp Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliğinde belirtildiği şekilde sağlık dosyası hazırlar. Dosya içeriğinde meslek hastalığının tespit edilmesi için başvuru yapmasına sebep olan hastalık ya da arıza ile ilgili dal tarafından çalışma ortamındaki etken ya da etkenlere bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülen hastalık ya da arızaların mevcut klinik durumunu açıklayan, sekel bulguları gösteren detaylı bir tespit, yapılan tetkik sonuçları bulunur; ancak çalışma gücü kaybı oranı belirtilmez. Oran, Sosyal Güvenlik Kurulunca belirlenir [64].

Düzenlenen sağlık kurulu raporunda meslek hastalığı şüphesi olmadığı belirtilmişse sigortalı tekrar başka bir sağlık hizmeti sunucusuna sevk talep edebilir [64].

SGK Yönetim Kurulu'nun 2013/179 sayılı kararı ile Ankara dışında İstanbul ve İzmir'de de Sağlık Kurulu kurulmasına karar vermiştir. 01.01.2014 tarihinden itibaren meslek hastalığı sonucu oluşan MKGAO'nun tespiti için hazırlanacak dosyalar ilgili sağlık kuruluna gönderilmeye başlanmıştır [64].

Meslek hastalığı vakalarında tüm dosyalar öncelikle meslekte kazanma gücü kaybı oranı tespiti için ilgili sağlık kuruluna gönderilmektedir. Hazırlanan meslek hastalığı dosyasında bulunması gereken bilgi ve belgeler, "İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Vakalarının Soruşturulması Hakkında genelge 2014/16" ekinde belirtilmiştir. Meslek hastalığına ilişkin olarak; meslek hastalığına neden olan işe giriş tarihi, çalıştığı süre, işten ayrıldıysa ayrılma tarihi gibi bilgiler mutlaka belirtilmelidir. Dosya ve ekleri ilgili sağlık kurulunun bulunduğu sağlık sosyal güvenlik merkezine gönderilmelidir [64].

Bu durumda MKGAO tespiti ile görevli Sağlık Sosyal Güvenlik Merkezi içinde bulunan Kurum Sağlık Kurulu tarafından var olan dokümanlara göre karar verilmesi gerekmektedir.



SGK sağlık kurulu, konu olan hastalığın meslek hastalığı olduğuna karar vermesi durumunda iki seçenek ortaya çıkar:

a) MKGAO, %10 ya da daha fazla olduğunda dosya soruşturulması için Rehberlik ve Teftiş Başkanlığına gönderilir [64].

b) MKGAO, %10'un altında belirlendiğinde Kanununun 21 ve 22. maddeleri ile ilgili yapılan açıklamalara göre denetim istenip istenmeyeceğine ünite tarafından karar verilir. Bunun yanı sıra sigortalılara ait dosyaların tahsis kütüklerine işlenmesi için dosya sigortalı emeklilik işlemleri servislerine gönderilir. Tahsis kütüklerine kayıt işlemleri yapıldığında aynı sigortalıya ait farklı iş kazası ya da meslek hastalığı için gönderilen dosya içinde ilk iş kazası ya da meslek hastalığına ait bütün belgeler olmalıdır. Bu belgeler; iş kazası veya meslek hastalığı olduğunu belirtir rapor/tutanak, sürekli iş göremezlik derecesini gösterir tespit formu, tespite esas sağlık kurulu raporları ve benzeridir. İkinci kaza veya meslek hastalığına dair MKGAO belirlendikten sonra birleştirme işlemi SGK Sağlık Kurulları tarafından yapılmaktadır. Birleştirme işlemi yapıldığında meslekte kazanma gücü kaybı oranının %10 ve üzerinde belirlenmesi durumunda iki ayrı iş kazası ya da meslek hastalığı dosyası birleştirilerek denetim talebinde bulunulur. Bu dosyalar tekrar gelir bağlanması için sigortalı tahsis işlemleri servislerine gönderilir [64].

MKGAO'na ya da vakanın meslek hastalığı olmadığına dair karar verilmesi halinde, itirazlarda Yüksek Sağlık Kurulu tarafından müfettiş raporu ile belirlenmesi gereken konuların açıkça belirtildiği kararlarla birlikte istenmesi halinde denetim talebinde bulunulur [64].

Sigortalının MKGAO %10 ve fazlası olan rapora itiraz olması durumunda genelgenin "1-B) Meslekte Kazanma Gücü Kayıp Oranının Tespiti" başlıklı kısımda belirtilen usul ve esaslara göre işlem yapılmaktadır [64].

#### **4.3.3. Meslekte kazanma gücü azalma oranı tespiti**

Meslek hastalığı sayılacak hastalıklar ve yükümlülük süreleri Meslek Hastalıkları Listesine göre belirlenir [21]. Bir meslek hastalığının klinik ve laboratuvar bulguları ile kanıtlandığında ve meslek hastalığına yol açan etkenin, çalışma ortamının incelenmesiyle desteklendiği durumlarda, meslek hastalıkları listesinde belirtilen yükümlülük süresini olsa da hastalık, Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulunun kararı ile meslek hastalığı olarak tanınabilir [61, 62].

#### **4.3.3.1. Meslek hastalıkları listesi**

Meslek hastalıkları, Meslek Hastalıkları Listesinde beş grup olarak sınıflandırılmaktadır [21];

A Grubu: Kimyasal maddelerin neden olduğu meslek hastalıkları,

B Grubu: Mesleksel cilt hastalıkları,

C Grubu: Pnömonyozlar ve diğer mesleksel solunum sistemi hastalıkları,

D Grubu: Mesleksel bulaşıcı hastalıklar,

E Grubu: Fiziksel etkenlerin neden olduğu meslek hastalıkları.

Listenin sol tarafında zararlı etkenin neden olduğu başlıca hastalıklar ile semptomları, orta bölümde yükümlülük süreleri, sağ tarafta ise hastalığa neden olabilecek başlıca işler yer almaktadır [21].

#### **4.3.3.2. Sigortalının mesleği**

Meslek hastalığının başladığı zamanda 5510 sayılı kanun kapsamında çalışanların yaptıkları iş, çalışanın mesleği sayılır. SGK, bu mesleğin tespitinde sigortalının çalıştığı iş yerinden alınacak belgeyi esas kabul edebileceği gibi, SGK'nın kontrol ve denetimle görevli memurları yoluyla inceleyebilir ve buna göre karar verebilir [61].

Hizmet akdine göre, ilgili yönetmeliğin eklerinde olan MKGAO Tespit Cetvellerinin B Cetvelinde belirtilen mesleklerden birden çoğunu yapmakta ise, meslek hastalığı açısından sürekli iş göremezlik tespiti alındığında, sürekli iş göremezlik seviyesinin en yükseği hangisi ise o meslek, çalışanın mesleği sayılır [61].

#### **4.3.3.3. İş kazası ile meslek hastalığı sonucu meslekte kazanma gücü kayıp oranı tespitinde kullanılan cetveller**

İş kazası ya da meslek hastalığı nedeni ile oluşan arızalar sonunda, sigortalının meslekte kazanma gücünün ne kadar azalacağını belirten hesaplama, MKGAO Tespit Cetvellerinde (Ek-3) yer alan A, B, C, D ve E cetvellerine göre yapılmaktadır.

A Cetveli, iş kazalarının veya meslek hastalıklarının ve bunların yol açtığı arızaları, vücutta bulunan yerlere göre gruplandırılan listedir. Her liste üç sütundan oluşur, ilk sütunda arızanın sıra numarası; ikinci sütunda arızanın türü; üçüncü sütunda ise arızanın ağırlık ölçüsü gösterilir [21].

B Cetvelinde iş kolları ile meslek ya da iş türü listelenmektedir. Her listenin iki sütunu vardır; ilk sütunda meslek ya da iş türünü, ikinci sütunda meslek grup numaralarını içerir [21].

C Cetvelinde sürekli iş göremezlik simgeleri bulunur. C cetvelinde de A Cetvelindeki listelere uygun şekilde arızanın vücutta bulunan yerine göre 14 tablo vardır. Her tablo, A Cetvelinde olan 14 listeden birine karşılık gelir. Soldaki arıza sıra numaraları, üstteki satırda 1'den 52'ye kadar meslek grup numaraları ve bunların kesişme noktalarında sürekli iş göremezlik simgeleri bulunur [21].

D Cetveli, MKGAO'nı bulmak için kullanılır. Sürekli iş göremezlik simgeleri ile arıza ağırlık ölçülerine göre MKGAO bulunur. Cetvelin sol tarafındaki sütunda 0'dan 65'e kadar arıza ağırlık ölçüleri, üstteki satırda A'dan R'ye kadar arızaların sürekli iş göremezlik simgeleri bulunur. 1'den 100'e kadar olan kesişme noktaları ise MKGAO'nı göstermektedir [21].

D cetvelinde belirlenen oran, 38-39 yaşlarında olan kişi için meslekte kazanma gücünün azalma oranıdır [21].

E cetvelinde D cetveline göre belirlenen oran ile sigortalının yaşına göre MKGAO'nı belirlemede kullanılır. Çalışanın yaşına göre MKGAO belirlenirken sürekli iş göremezliğin meydana geldiği ilk rapor tarihindeki yaş esas alınmaktadır. Ancak çalışanın sağlık durumunda sürekli iş göremezlik ile ilgili değişiklik meydana gelmişse, değişikliğin raporla belirlendiği tarihteki yaşı esas alınır. Bu cetvelin solundaki sütun 38-39 yaşlara ait MKGAO'nı, üstteki satırda ise 21'den 64'e kadar yaşlar vardır. Bunların kesişme noktaları ise, meslekte kazanma gücündeki azalmanın yaşlara göre oranlarını gösterir [21].

#### **4.3.3.4. Meslekte kazanma gücü azalma oranının hesaplanması**

A Cetveli listelerinde olan arızalardan birinin meslekte kazanma gücünü ne kadar azaltacağı aşağıdaki yöntemle hesaplanır [21].

a) A Cetvelindeki arıza listesinden sigortalının arızası bulunur. Bulunan arızanın solunda bulunan arıza sıra numarası ve sağında bulunan arıza ağırlık ölçüsü belirlenir [21].

b) B cetveli listelerinden sigortalının iş kolu ile bu iş kolundaki meslek ya da iş türü bulunur. Bulunan mesleğin meslek grup numarası da belirlenir. Sigortalının mesleği

ya da iş çeşidi listede yoksa mesleğe ya da işine benzeyen ya da en yakın olan meslek/iş esas alınır [21].

c) Sürekli iş göremezlik simgesini gösteren C cetvelinin arızaya uygun tablosunun sütündeki arıza sıra numarası ile satırdaki meslek grup numarasının kesiştiği noktadaki sürekli iş göremezlik simgesi bulunarak bir tarafa kaydedilir [21].

ç) D cetvelinin sütununda yukarıda tespit edilen arıza ağırlık ölçüsü ile satırındaki meslek simgesinin kesiştiği noktadaki sayı, meslekte kazanma gücünün azalma oranına esas alınacak sayıdır [21].

d) Tespit edilen bu meslekte kazanma gücü azalmasının sigortalının yaşına uygun oranını bulmak için E cetvelinden yararlanılır. Bu cetvelin sütununda bulunan meslekte kazanma gücünün azalma oranı ile üstteki satırında bulunan sigortalının sürekli iş göremezlik hâlinin tespiti tarihindeki yaşının kesiştiği yerdeki sayı, bu yaşa uyan sürekli iş göremezlik sebebiyle meslekte kazanma gücünün azalma oranıdır [21].

e) Ancak birden fazla sistemi ilgilendiren sekel bulgu varsa, bu maddenin (a), (b), (c) ve (ç) bentlerinde belirtilen işlemler her bir sekel bulgu için ayrı ayrı uygulanır ve Balthazard Formülü kullanılarak birleştirilir [21].

Birden çok iş kazası ya da meslek hastalığı neticesinde sürekli iş göremezlik dereceleri veya birden fazla özürlülük derecelerinin birleştirilmesinde kullanılan hesaplama şekline Balthazard Formülü denilmektedir [21].

#### **4.3.3.5. Balthazard formülünün uygulanması**

A Cetveli listesinde yazılı arızalardan birkaçının birlikte bulunduğu durumlarda ya da önceden var olan bir arızaya yeni arıza eklenmesi hâlinde meslekte kazanma gücünün ne kadar azalacağı, Balthazard Formülüne göre aşağıdaki biçimde hesaplanır [21, 61, 62].

a) Sigortalıdaki arızaların MKGAO'ları ayrı ayrı belirlenir [21, 61, 62].

b) Oranlar, en büyüğünden küçüğe doğru sıralanır [21, 61, 62].

c) En büyük oran, sigortalının çalışma gücünün tümünü gösteren %100'den çıkarılır [21, 61, 62].

ç) Çıkarmadan kalan miktar, sırada ikinci gelen MKGAO ile çarpılarak 100'e bölünür, çıkan sonuca en yüksek MKGAO eklenir. Böylece birinci ve ikinci arızaların meslekte kazanma gücü toplam azalma oranı bulunmuş olur [21, 61, 62].

d) Sigortalının arızası ikiden fazla ise birinci ve ikinci arızaların meslekte kazanma gücü toplam azalma oranı birinci sıraya ve üçüncü sıradaki arızanın meslekte

kazanma gücü azalma oranı ikinci sıraya alınarak yukarıdaki işlem tekrarlanır [21, 61, 62].

e) Ancak, A Cetveli listelerinde ayrı ayrı gösterilen çeşitli arızalar, bu listelerde yer alan bir hastalık veya arızanın tabii sonucu iseler, bunlar, ayrı sebeplere bağlı arızalar gibi ele alınarak haklarında bu madde hükümlerine göre işlem yapılmaz [21, 61, 62].

#### **4.4. Meslek Hastalıklarının Soruşturulması**

6331 sayılı Kanununun “Teftiş, inceleme, araştırma, müfettişin yetki, yükümlülük ve sorumluluğu” başlıklı 24. maddesinde ilgili kanun hükümlerinin uygulanması, takibi ve teftişinde iş sağlığı ve güvenliği açısından teftiş yapılmasında Çalışma Bakanlığı İş Müfettişleri yetkili kılınmıştır.

Çalışma Bakanlığı iş müfettişlerinin örnek olaylar ya da kendi kurumlarının mevzuatı gereği işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili gerekli tedbirlerin alınıp alınmadığı ile ilgili denetim raporu düzenlemekle yükümlüdürler. Bu denetim raporları, sigortalının MKGAO'nun belirlenmesi için gereken çalışma ortamı analiz raporları, risk değerlendirme ve ölçüm raporlarından iş kazası ve meslek hastalığı vakaları ile ilgili olanlarının işyerinin bağlı bulunduğu sosyal güvenlik il müdürlükleri / sosyal güvenlik merkezlerine gönderilmesi gerekmektedir. Söz konusu risk değerlendirme ve ortam analizi raporları sigortalılardan, işverenlerden veya iş ve çalışma il müdürlüklerinden de temin edilebilmektedir [61, 62].

##### **4.4.1. Kusur oranlarının tespiti ve denetimi**

SGK Müfettişlerince yapılan iş kazası veya meslek hastalığı soruşturmaları sonucu düzenlenen raporlarda, işveren, sigortalı ve varsa üçüncü kişilerin kusur oranlarının belirtilmesi gereklidir. Müfettişler tarafından düzenlenen inceleme raporlarında meslek hastalığı tespitinin yapılması durumunda “ağır kusur” ifadelerine yer verilerek sigortalının kusur derecesinin tespiti amaçlanmaktadır. Kusur oranları belirtilen Müfettiş raporlarında, oranların dağıtılacağı kişiler ve kusur dereceleri ayrı ayrı belirtilmelidir [61, 64].

Sigortalının ihmali vb. durumlar sonucu tedavi süresinin uzaması, iş göremezliğin artması, işveren ve üçüncü kişilerin sorumluluğu, işveren tarafından süresinde bildirilmeyen sigortalılıktan ya da iş kazası ve meslek hastalığıyla ilgili

sorumluluklarının bulunmasında uygulanacak işlemler ilgili kanun, yönetmelik, genelgede belirtilen hükümlere göre yürütülmektedir [64].

Meslek hastalığı ile ilgili soruşturma sürecinde; ifade alınması, işyerinde durum tespiti yapılması, kayıt ve belge incelenmesi gibi araştırma ve incelemeler SGK Müfettişleri tarafından yapılmalıdır [64].

#### **4.5. Meslek Hastalığının Bildirimi**

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda meslek hastalığının bildirim zorunlu tutulmuştur. Kanunda amaçlanan meslek hastalığına tutulan sigortalının yasa da öngörülen hak ve yardımlardan yararlanmasında hak kaybına uğramamasıdır.

Çalışanın ya da emekli kişinin başvurduğu sağlık kurumu tarafından rahatsızlığının mesleki olduğunun düşünülmesi ve istirahat raporunun bu yönde hazırlanması sonucunda Sosyal Güvenlik İl Müdürlükleri veya Sosyal Güvenlik Merkezlerine gönderilir. Bu SGK birimleri, 2013/31 sayılı genelgeye göre ilgili bulguları meslek hastalığının tespiti için SGK Sağlık Kurulu'na iletir. SGK Sağlık Kurulu tarafından vakanın meslek hastalığı olduğu tespit edildiğinde, SGK birimleri tarafından işverenden yazılı olarak meslek hastalığı bildiriminde bulunması talep edilir. İşveren tarafından bu tebligatın tebliğ edildiği tarih "öğrenildiği gün" olarak kabul edilir ve 3 iş günü içinde işveren, meslek hastalığı bildirim için "İş Kazası ve Meslek Hastalığı Bildirim Formu" ile Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirim yapması gerekmektedir [64].

Hizmet akdine tabi çalışan sigortalıların tutuldukları meslek hastalığının bildiriminden onları çalıştırmakta olan işveren sorumlu tutulmuştur. Kendi adına bağımsız çalışan sigortalının meslek hastalığının bildiriminden ise kendisi sorumludur [62].

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 14. Maddesinde aşağıdaki hükümler bulunmaktadır [66]:

"İşveren;

- a) Bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutar, gerekli incelemeleri yaparak bunlar ile ilgili raporları düzenler.
- b) İşyerinde meydana gelen ancak yaralanma veya ölüme neden olmadığı halde işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğramasına yol açan veya çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olan olayları inceleyerek bunlar ile ilgili raporları düzenler.

İşveren, aşağıdaki hallerde belirtilen sürede Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirimde bulunur:

- a) İş kazalarını kazadan sonraki üç iş günü içinde.

b) Sağlık hizmeti sunucuları veya işyeri hekimi tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını, öğrendiği tarihten itibaren üç iş günü içinde.

İşyeri hekimi veya sağlık hizmeti sunucuları; meslek hastalığı ön tanısı koydukları vakaları, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularına sevk eder" [66].

#### 4.6. Meslek Hastalığında Sorumluluklar

##### 4.6.1. Sosyal güvenlik mevzuatında sorumluluklar

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 21. Maddede iş kazası ve meslek hastalığı ile ilgili işverenin ve üçüncü kişilerin sorumluluğu aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır [7, 62].

"İş kazası ve meslek hastalığı, işverenin kastı veya sigortalıların sağlığını koruma ve iş güvenliği mevzuatına aykırı bir hareketi sonucu meydana gelmişse, Kurumca sigortalıya veya hak sahiplerine bu Kanun gereğince yapılan veya ileride yapılması gereken ödemeler ile bağlanan gelirin başladığı tarihteki ilk peşin sermaye değeri toplamı, sigortalı veya hak sahiplerinin işverenden isteyebilecekleri tutarlarla sınırlı olmak üzere, Kurumca işverene ödetilir. İşverenin sorumluluğunun tespitinde kaçınılmazlık ilkesi dikkate alınır.

İş kazasının, 13. Maddesinde belirtilen sürede işveren tarafından Sosyal Güvenlik Kurumu'na (SGK) bildirilmemesi halinde, bildirim tarihine kadar geçen süre için sigortalıya ödenecek geçici iş göremezlik ödeneği, Kurumca işverenden tahsil edilir.

Çalışma mevzuatında sağlık raporu alınması gerektiği belirtilen işlerde, böyle bir rapora dayanılmaksızın veya eldeki rapora aykırı olarak bünyeye elverişli olmadığı işte çalıştırılan sigortalının, bu işe girmeden önce var olduğu tespit edilen veya bünyeye elverişli olmadığı işte çalıştırılması sonucu meydana gelen hastalığı nedeniyle, Kurumca sigortalıya ödenen geçici iş göremezlik ödeneği işverene ödetilir.

İş kazası, meslek hastalığı ve hastalık, üçüncü bir kişinin kusuru nedeniyle meydana gelmişse, sigortalıya ve hak sahiplerine yapılan veya ileride yapılması gereken ödemeler ile bağlanan gelirin başladığı tarihteki ilk peşin sermaye değerinin yarısı, zarara sebep olan üçüncü kişilere ve şayet kusuru varsa bunları çalıştıranlara rücu edilir" [7].

İlgili kanun maddeleri gereği, sağlık raporu alınması gerektiği halde sağlık raporu olmadan ya da alınan raporlarda söz konusu işte çalışması tıbbî yönden uygun olmadığı belirtildiği halde genel sağlık sigortalısını çalıştıran işverenlere, bu nedenle SGK tarafından yapılan sağlık hizmeti giderleri tazmin ettirilir. Sağlık kurulu raporu ile ilgili işte çalışamayacağı belgelenen kişileri çalıştıran işveren, genel sağlık sigortalısının aynı hastalık nedeni ile SGK tarafından yapılan masraflarını ödemekle yükümlüdür. Tedavinin bittiğine ya da çalışılabilir halde olduğuna dair SGK tarafından yetkilendirilmiş hekim ya da sağlık kurullarından belge almadan başka işte çalışan kişinin aynı hastalık nedeniyle yapılan tedavi masrafları ise kendisinden tahsil edilir [62].

İş kazası ve/veya meslek hastalığı, işverenin kastı ya da çalışanın iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata aykırı hareketi nedeniyle meydana gelmişse SGK tarafından yapılan sağlık hizmeti giderleri işverene tazmin ettirilir. İşverenin sorumluluğu belirlenirken kaçınılmazlık ilkesi dikkate alınır [62].

Sosyal Sigorta İşlemleri Yönetmeliği'nin 45. maddesinde işverenin ve üçüncü kişilerin sorumluluğu belirtilen ise; iş kazası ya da meslek hastalığı, işverenin kastı ile ortaya çıkmışsa işveren SGK'ya karşı sorumludur. İşverenin iş kazası ya da meslek hastalığına, bilerek ve isteyerek, hukuka aykırı eylemiyle neden olmasına kasıt denilmektedir. İşverenin eylemi hukuka aykırı olmasa da yaptığı hareketin hukuka aykırı sonuç doğurabileceğini bilmesi, ihmali sorumluluğunu kaldırmaz [62, 67].

İşverenin sorumluluğunun belirlenmesinde kaçınılmazlık ilkesi dikkate alınmaktadır. Olayın gerçekleştiği tarihte geçerli bilimsel ve teknik kurallar gereği alınması gereken tüm önlemlere rağmen, iş kazası ya da meslek hastalığının gerçekleşmesi durumuna kaçınılmazlık denilmektedir. İşverenin alınması gereken herhangi bir önlemi almadığında kaçınılmazlıktan bahsedilemez [62, 67].

Genel Sağlık Sigortası Uygulamaları Yönetmeliği 38. Maddesine göre; işveren, iş kazasına uğrayan ya da meslek hastalığına yakalanan kişiye, sağlık durumunun gerektirdiği sağlık hizmetlerini derhal sağlamakla yükümlüdür. Bu amaçla işveren tarafından yapılan ve belgelere dayanan tüm sağlık hizmeti giderleri ile yol gideri, gündelik ve refakatçi giderleri, Sağlık Hizmetleri Fiyatlandırma Komisyonu tarafından belirlenen tutarı geçmemek koşuluyla SGK tarafından karşılanır. İş kazası ile meslek hastalığı, işverenin kastı veya sigortalının iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata aykırı hareketi nedeni ile meydana gelmişse, SGK tarafından yapılan ya da yapılacak tüm ödemeler işverene tazmin ettirilir. İşverenin sorumluluğunun tespitinde kaçınılmazlık ilkesi dikkate alınır [62, 68].

Genel Sağlık Sigortası Uygulamaları Yönetmeliği 39 maddede ilgili kanunları gereğince çalışacağı iş için sağlık raporu alınması gerektiği hâlde, sağlık raporuna olmadan ya da alınan raporlarda çalıştığı işte tıbbî yönden çalışmasının elverişli olmadığı belirtildiği hâlde, genel sağlık sigortalısını çalıştıran işverenlere, bu nedenlerle SGK tarafından yapılan sağlık hizmetine ilişkin giderler ile yol gideri, gündelik ve refakatçi giderleri tazmin ettirileceği belirtilmiştir [62, 68].



Kanunun 4. maddesinde hekim ve ya diş hekim sağlık raporu ile çalışamayacağı belgelenen işlerde alıştırılmasına izin verilmeyen kişileri çalıştıran işverenler, genel sağlık sigortalısının aynı hastalığı ile illiyet bağı kurulan hastalıkları sebebiyle SGK tarafından yapılan masraflarını ödemekle yükümlü tutulmuştur [62, 68].

İş kazasının, Kanunun 13. maddesinin ikinci fıkrasının a bendinde belirtilen sürede işveren tarafından SGK'ya bildirilmemesi halinde, bildirim tarihine kadar geçen süre için sigortalıya ödenecek geçici iş göremezlik deneği, SGK tarafından işverenden tahsil edilir [62].

Kısa Vadeli Sigorta Kolları Uygulama Tebliğ 18. maddede iş kazası ya da meslek hastalığı işverenin, kastı nedeni ile ortaya çıkmışsa işveren SGK'ya karşı sorumlu hale gelir. Kasıt; iş kazası veya meslek hastalığına, işverenin bilerek ve isteyerek, hukuka aykırı eylemiyle neden olması halidir. Zarara neden olan eylemin bilinçli olarak yapılması, kasıt için yeterli olup, sonuçlarının istenip istenmemesi kastı ortadan kaldırmaz. İşverenin eylemi hukuka aykırı olmamakla birlikte, yaptığı hareketin hukuka aykırı sonuç doğurabileceğini bilmesi, ihmali sorumluluğunu kaldırmaz [70].

#### **4.6.2. İş sağlığı ve güvenliği mevzuatında sorumluluklar**

6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 14. maddede işveren; tüm iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutmakla, gerekli incelemeleri yapmakla, ilgili raporları düzenlemekle yükümlü tutulmuştur. İşyerinde meydana gelen; yaralanma ya da lme sebep olmayan, ancak işyeri ya da iş ekipmanına zarar veren olayları ya da çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olan olayları inceleyerek bunlar ile ilgili raporları düzenlemekle yükümlü tutmuştur [66].

İşverenin, aşağıda belirtilen halleri belirtilen sürede Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirimde bulunması zorunlu tutulmuştur [66].

- İş kazalarını kazadan sonraki üç iş günü içinde.
- Sağlık hizmeti sunucuları ya da işyeri hekimini tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını, öğrendiği tarihten itibaren üç iş günü içinde.

İşyeri hekimini ya da sağlık hizmeti sunucuları; meslek hastalığı ön tanısı koydukları vakaları, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularına sevk eder [66].

Yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları, meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç on gün içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirmekle yükümlüdür [66].

#### **4.6.3. Meslek hastalıklarının bildiriminde işveren sorumluluğu**

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 21. maddesinde işverenin iş kazası ve meslek hastalığına dair sorumluluğu aşağıdaki gibi tanımlanmıştır [7, 61].

- İşverenin kasti,
- Çalışanların sağlığını koruma ve iş güvenliği ile ilgili mevzuat hükümlerine aykırı hareketi,
- Ya da suç sayılabilir hareketi sonucu olmuşsa, hak sahibine yapılması gereken demeler işverene dettirilmektedir.

İşveren, sigortalının meslek hastalığına yakalandığını öğrenince ya da durumu kendisine bildirildiğinde, yasal süre içinde SGK'ya bildirmekle yükümlüdür. Yükümlülüğünü yerine getirmeyen ya da bilgileri bilerek eksik ya da yanlış bildiren işveren, daha sonra doğacak SGK zararlarından sorumlu sayılır [61, 62].

#### **4.7. Meslek Hastalığının Soruşturulması**

Meslek hastalıklarının tespitinde uyulacak kurallar Kısa Vadeli Sigorta Kolları Uygulamaları konulu 2011/50 sayılı Genelgenin "iş kazası ve meslek hastalığının soruşturulması" kısmında bulunan hükümlere göre yürütülmektedir [62, 71].

Meslek hastalığının soruşturulmasında, Sosyal Sigorta İşlemleri Yönetmeliği'nde, İş kazası ve meslek hastalığının soruşturulması;

"İş kazası ve meslek hastalığı soruşturmaları, sigortalılık durumu, iş kazası ve meslek hastalığı bildirgesinde bildirilen olayın iş kazası sayılıp sayılmayacağı, işyerinde sigortalının çalıştığı birimin meslek hastalığına sebep olup olmayacağı, işveren sorumluluğunun tespitinde kaçınılmazlık ilkesinin uygulanıp uygulanmayacağı, olayın meydana gelmesinde sigortalının kasti, ağır kusuru, işverenin kasti veya sigortalıların sağlığını koruma ve iş güvenliği mevzuatına aykırı bir hareketi ile nc şahısların kusurlu hllerinin olup olmadığı hakkında karar verilebilmesi için yapılır" [67].

şeklinde açıklanmıştır.

İş kazası ve meslek hastalığının soruşturulması [70]:

"İş kazası ve meslek hastalığı soruşturmaları; sigortalılık durumu, meslek hastalığı bildirgesinde bildirilen olayın, işyerinde sigortalının çalıştığı birimin meslek

hastalığına sebep olup olmayacağı, işveren sorumluluğunun tespitinde kaçınılmazlık ilkesinin uygulanıp uygulanmayacağı, olayın meydana gelmesinde sigortalının kasti, ağır kusuru, işverenin kasti veya sigortalının sağlığını koruma ve iş güvenliği mevzuatına aykırı bir hareketi ile üçüncü şahısların kusurlu hallerinin olup olmadığı hakkında karar verilebilmesi için yapılır” [70].

#### **4.8. Meslek Hastalığı Sonucu Sigortalıya Sağlanan Haklar**

Meslek hastalığına yakalanan sigortalıya, Sosyal Sigortalar Ve Genel Sağlık Sigortası'nın 16. Maddesine göre “İş Kazası, Meslek Hastalığı, Hastalık ve Analık Sigortasından Sağlanan Haklar” gereği parasal ve sağlık yardımları yapılmaktadır. Buna göre sigortalılara ve hak sahiplerine sağlanacak parasal yardımlar şunlardır [72]:

Kısa vadeli iş kolları kapsamında sağlanan yardımlardan yararlanabilmek için belirli süre ödemesi gerekmemektedir; ancak uzun vadeli sigorta kolları kapsamında sağlanan yardımlardan yararlanabilmek için belirli sürelerde prim ödemek gerekmektedir [72].

Kısa vadeli iş kolları kapsamında;

- Sigortalıya, geçici iş göremezlik süresince günlük geçici iş göremezlik ödeneği verilmesi,
- Sigortalıya sürekli iş göremezlik geliri bağlanması,
- İş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölen sigortalının hak sahiplerine gelir bağlanması,
- Gelir bağlanmış olan kız çocuklarına evlenme ödeneği verilmesi,
- Hastalık ve analık sigortasından sigortalıya hastalık veya analık hallerine bağlı olarak ortaya çıkan iş göremezlik süresince, günlük geçici iş göremezlik ödeneği,
- Analık sigortası kapsamında emzirme ödeneği,
- Cenaze Ödeneği,
- Askerlik ve doğum borçlanması hakları, verilmektedir.

Uzun vadeli sigorta kolları kapsamında;

- Malullük sigortası kapsamında malullük aylığı,
- Yaşlılık sigortası kapsamında yaşlılık aylığı ve toptan ödeme,
- Ölüm sigortası kapsamında ölüm aylığı,
- Ölüm toptan ödemesi ve aylık almakta olan kız çocuklarına evlenme ödeneği ile cenaze ödeneği verilmektedir.

#### 4.8.1. Geçici iş göremezlik

Geçici iş göremezlik durumu, sigortalının iş kazası, meslek hastalığı, hastalık ve analık durumlarında SGK tarafından yetkilendirilen hekim ya da sağlık kurulu raporlarında belirtilmiş olan istirahat süresi boyunca geçici olarak çalışamama halidir. Geçici iş göremezlik ödeneği ise iş kazası, meslek hastalığı, hastalık ve analık hallerinde SGGSS Kanunu'nda belirtilen geçici iş göremezlik sürelerinde verilen ödenektir. Geçici iş göremezlik ödeneği için gerekli şartlar [61, 62];

a) İş kazası, meslek hastalığı, hastalık veya analık durumlarından biri sebebi ile geçici iş göremezliğe uğranılması gereklidir.

b) SGK tarafından yetkilendirilmiş hekim ve sağlık kurullarından sağlık raporu alınması gerekmektedir.

#### 4.8.2. Sürekli iş göremezlik

İş kazası veya meslek hastalığı neticesinde meydana gelen hastalık ve özürler için SGK tarafından yetkilendirilmiş sağlık hizmeti sunucularının sağlık kurulları tarafından verilen raporlara dayanarak SGK Sağlık Kurulu tarafından MKGAO en az % 10 oranında azalmış olduğu belirlenen sigortalıya sürekli iş göremezlik geliri bağlanmaktadır. Sürekli iş göremezliğin tespit edilmesi için SGK Sağlık Kuruluna;

- İşe ilk girişte alınmış olan sağlık raporu,
- İş kazası ve meslek hastalığı bildirim belgesi,
- Sigortalının meslek hastalığına yakalandığı işyerine ait, çalışma şartlarını net olarak belirtir rapor ve tutanaklar,
- Çalışır ya da çalışamaz raporu,
- Geçici iş göremezlik ödeneği belgesi,
- Meslek hastalığının tedavisi için başvurduğu hastanelerden alınan epikrizler.

Sigortalının tedavisi tamamlanarak bulguları sekel olarak tanımlandıktan sonra, son durumunu gösterir sağlık kurulu raporu ile raporun dayanağı olan bütün belgeler gönderilir [61, 62].

#### 4.8.3. Malullük durumu

SGK Sağlık Kurulları tarafından meslek hastalığı neticesinde meslekte kazanma gücünün %60'ını kaybettiği belirlenen sigortalı malul sayılır. Kişinin malul sayılabilmesi neticesinde maluliyet ödeneği bağlanabilmesi için;

- Kişi malul olmadan önce, yani sağlıklıyken sigortalı olması,
- En az 10 yıllık sigortalılık süresinin bulunması ve 1800 gün prim ödemiş olması,
- Çalıştığı işten ayrılmış olması,
- SGK'ya Tahsis Talep ve Beyan Taahhüt Belgesini doldurarak başvuruda bulunması gerekmektedir [61, 62].

Maluliyet tespitini, SGK tarafından yetkilendirilen Devlet Üniversite Hastaneleri, Sağlık Bakanlığı eğitim ve Araştırma Hastaneleri ile Askeri Hastaneler tarafından düzenlenecek sağlık raporları sonucu SGK Sağlık Kurulu yapmaktadır [62].

Sigortalı başka birinin sürekli bakımına muhtaç derecede malul ise sigortalılık süresi aranmaz, en az 1.800 gün prim ödemesi yeterli olur [62].

#### 4.9. Meslek Hastalığına Yakalananların Hukuki Başvuru Yolları

Sigortalıların meslek hastalığına yakalanması halinde; meslek hastalığının işverenin kastı (gerekli önlemleri bildiği halde almaması), çalışanın sağlığını koruma ve iş güvenliği mevzuatına aykırı davranışı veya bünyeye elverişli işte çalıştırılmaması gibi nedenlere bağlı olarak, çalışan işvereni aleyhinde iş mahkemelerinde maddi ve manevi tazminat davası açma hakkına sahiptir. Davanın dayanağını, meslek hastalığı raporu oluşturur [61].

İş kazası veya meslek hastalığı sonucu özre uğrayan çalışanın açacağı tazminat davasında "Borçlar Kanunu'nun 46. Maddesi" hükmü esas alınır. Buna göre çalışan işverenden hem uğradığı bedensel zarar hem tedavi giderlerinin karşılanması hem de ileride ekonomik olarak karşılaşacağı mağduriyetten doğacak zararı talep etme hakkına sahiptir [61].

#### 4.9.1. Hukuksal(iş mahkemeleri) başvuru

a) Maddi ve manevi tazminat davası:

Yargılama sürecinde, bilirkişi çalışanın işyerine keşfe gider. Keşif yapılırken amaçlanan işverenin iş sağlığı ve çalışan güvenliği yönünden mevzuata uygun olup olmadığı, gerekli önlemleri alıp almadığının belirlenmesidir. Bilirkişi, keşif sonunda işverenin kusurlu olup olmadığını, kusurlu ise kusur oranını belirler. MKGAO'na göre ve işverenin de kusuru göz önünde bulundurularak bilirkişi tarafından hesaplama yapılır. Hesaplama çalışanın alacağı maddi tazminat miktarı belirlenir. Ayrıca SGK da çalışana oranı miktarında iş göremezlik ödeneği bağlamaktadır [73].

Çalışanın hastalık nedeniyle çektiği acının karşılığı olarak anılan tazminata manevi tazminat denir. Manevi tazminata karşılık gelen ödeme miktarını hâkim kendi vicdani kanaatine göre belirler. Çalışan, mahkemede durumunu ispatlamak için tanıklar gibi veya farklı her türlü delili kullanabilir. Tazminat davası, çalışanın işi gördüğü yerdeki iş mahkemesinde açılır. Tazminat talep edilen davalarda, zaman aşımı meslek hastalığı rapor tarihinden itibaren on yıldır [73].

b) Hizmet tespiti davası:

Sigortasız çalışan bir çalışanın, meslek hastalığı nedeni ile Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından sağlanan haklardan yararlanabilmesi için öncelikle sigortasız çalıştırıldığı tespit edilmesi gerekmektedir ve bunun için iş mahkemelerine hizmet tespiti davası açabilirler. Bu davalarda, hem işveren hem de SGK davalı olarak gösterilir. Davada amaç çalışanın dava edilen işyerinde çalıştığının; ancak sigortasının yaptırılmadığının ispatlanmasıdır. Bu tür davalarda davanın açıldığı tarihten geriye doğru beş yıllık süreç hüküm altına alınabilir. Davanın neticesinde çalışanın o dönemde sigortalı olmasına karar verilerek toplam primler işveren tarafından ödenmesine karar verilir. Şahitlerin beyanları, davanın en önemli ispat aracıdır [73].

#### 4.9.2. Cezai başvurular

Çalışan; işvereni ve çalıştığı işyerinin bağlı bulunduğu ilçe belediyesi ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı yetkililerine karşı suç duyurusunda bulunabilir. Türk Ceza Kanunu 83. maddesi suç duyurusunun konusunu oluşturur. İşverenin yargılanma nedeni gerekli tedbirleri almamak ve yükümlülüklerini yerine getirmemektir. Çalışan ölmüşse mirasçısı olan eşi, çocukları, anne ve babası da yargıya başvurabilir. Ölüm

meydana gelmediğinde de hastalığın oluşmasında sorumlu olduklarından haklarında kasten yaralamadan dava açılabilir [73].

#### **4.9.3. İdari başvuru ve idari dava**

Çalışan, işveren üzerinde denetim ve gözetim yükümlülüğünü yerine getirmedikleri için SGK'ya ve yerel yönetime karşı idare mahkemesinde yargı davası açabilir. Devletin kamu hizmetinin bir parçası da işverenin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyup uymadığının denetimidir. Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve iş yerinin bağlı bulunduğu belediye, işvereni iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyup uymadığına dair denetlemediğinde hizmet kusuru gerçekleştiği için devlet çalışanın meslek hastalığına tutulmasında tazminat ödeme yükümlülüğü altına girmiş olur [73].

#### **4.9.4. Avrupa insan hakları mahkemesine bireysel başvuru**

Bahsi geçen tüm iç hukuk yolları tükendiğinde meslek hastalığına tutulan çalışan Avrupa İnsan Hakları Mahkemesine başvurabilir. Devlet, İnsan Hakları Sözleşmesinde yer alan çalışma hakkı ve yaşama hakkı maddelerini ihlal ettiğinden tazminata mahkûm edilir [73].

## **5. MESLEK HASTALIĞI TESPİTİNDE VE SONRASINDA YAŞANAN SORUNLARIN TESPİTİNE YÖNELİK ARAŞTIRMA**

### **5.1. Araştırmanın Tipi**

Araştırmanın temel noktası çalışanların işyeri ortamı veya işin yürütüm şartları nedeni ile sağlığı bozulduğu andan itibaren meslek hastalığı tanısı öncesi ve sonrasında gerek işyerinde gerekse bürokratik işlemler sırasında yaşadığı süreçleri incelemektir. Bu nedenle meslek hastalığı tanısı almış çalışanlarla röportaj yöntemi kullanılmıştır. Röportajın ana başlıklarını belirlemek için de anket uygulanmıştır.

### **5.2. Araştırmanın Varsayımları ve Kısıtları**

Araştırmada çalışanların yaşadıkları süreçlerin tanımlanması için röportaj yönteminin en uygun yöntem olduğu varsayılmıştır.

Araştırmanın kısıtları; meslek hastalığı tanısı alan çalışan sayısının az olması, ulaşılan meslek hastalarının adli yonteme başvurmaları nedeni ile röportaj yapmak istememeleri ve birçok meslek hastasının bürokratik süreçte meslek hastalığı tanısı alamamalarıdır.

### **5.3. Araştırma Biriminin Tanıtımı**

Araştırmada farklı illerde ikamet eden; solvent, toz, tekrarlayıcı hareket ve yoğun iş temposu gibi farklı etkenlere bağlı gelişen; Epikondilit, Karpal tünel gibi kas-iskelet sistemi hastalığı olanlar, toksik polinöropati gibi sinir sistemi hastalığı, silikozis, astım ve pnömokonyoz gibi solunum sistemi hastalıkları yaşayan; SGK Yüksek Sağlık Kurulu tarafından “meslek hastalığı” tanısı almış olan 20 kişi seçilmiştir.

### **5.4. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı**

Veri toplama aracı olarak röportaj yöntemi kullanılmıştır. Bunun yanında çalışanın yaşı, cinsiyeti, öğrenim durumu, gibi tanımlayıcı sosyo-demografik özellikleri; çalışma süresi, çalıştığı bölüm, iş ve çalışma koşulları, eğitim alma durumu, çalışma ortamında maruz kaldıkları etkenler, işe bağlı yaşanan sağlık sorunları, koruma önlemleri ve kişisel koruyucuların varlığı gibi işyeri ve çalışma koşullarına bağlı tanımlayıcı sorular



sorulmuştur. Röportaj genel olarak işyeri ve çalışma koşullarının tanımlanması, sağlık sorunları ve işle ilişkilendirilmesi, meslek hastalığı tanısı süreci ve oran alma süreci, tanı sonrası yaşanan sorunlar olmak üzere beş aşamadan meydana gelmiştir.

#### **5.5. Veri Toplama Aracının Uygulanması**

Araştırmada veri toplamak için röportaj yöntemi kullanılmış, röportajın ana kısımları belirlenmiş ve demografik sorular ile işyerine ve çalışma ortamına dair sorular önceden belirlenmiştir. Belirlenen sorular anket şeklinde sorulmuş, verilen cevaplara göre röportaj yöntemi uygulanmıştır. Bilgilerine ulaşılan meslek hastalarının gönüllü olarak röportaj yapmayı kabul etmesi ile yapılmıştır.

Röportaj yapılan meslek hastalarının çoğunun hukuki süreçleri devam ettiği için kimlikleri açıklanmamıştır. Meslek hastalarında farklı tanı ve etkene maruz kalanlar seçilmeye çalışılmıştır.

#### **5.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri**

Araştırmanın bağımsız değişkenleri çalışanın yaş, eğitim durumu, işyeri koşulları ve eğitimlerdir.

Bağımlı değişken ise meslek hastalığı tanısı alma halidir.

## 6. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 6.1. Tanımlayıcı Bulgular

Araştırma bulguları, röportaj yönteminde sorulan soruların cevaplanması ve her birinin derlenmesi ile elde edilmiştir.

#### 6.1.1. Sosyo-demografik bulgular

Araştırma süresince röportaj yapılan meslek hastaları, 36-59 yaş aralığındadır. Meslek hastalığı tanısı alma yaşı 31-44 yaş aralığındadır. En yoğun olarak meslek hastalığı tanısı alınan yaş grubu ise 30-39 aralığıdır. SGK istatistiklerine bakıldığında da meslek hastalığından gelir bağlanan çalışanların en sık olduğu yaş aralığı 35-45 yaş aralığıdır. İş gücü bakımından değerlendirildiğinde meslek hastalığına yakalanan çalışanların gerek fiziksel olarak gerek de bilgi birikimi olarak en verimli çağları olarak kabul edilebilecek yaş aralığında meslek hastalıklarına yakalandıkları görülmektedir.

Tablo 6.1. Meslek hastalarının sosyo-demografik özellikleri

Çalışma Koşulları	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Yaş	35-39	7	35
	40-44	6	30
	45-49	4	20
	50-60	3	15
Meslek Hastalığı Tanısı Aldıkları Yaş	30-34	7	35
	35-39	7	35
	40-44	4	20
	45-50	2	10
Öğrenim Durumu	İlköğretim	3	30
	Meslek L.	3	30
	Lise	4	40
İşletme Büyüklüğü	0-250	3	15
	251-500	2	10
	501-1000	5	25
	1000+	10	50
Toplam Çalışma Süresi	15-19	6	30
	20-24	6	30
	25-29	8	40

Öğrenim durumları incelendiğinde %30 meslek lisesi mezunu, %40 lise mezunu ve %30 ilköğretim mezunu olduğu görülmüştür. Yapılan röportajlarda işyerlerinde başka arkadaşlarının da işle ilgili sağlık sorunları yaşadıkları; ancak takip edilmesi gereken prosedürleri bilmedikleri ya da uğraşmak istemedikleri için “meslek hastalığı” tanısı almak için uğraşmadıklarını belirtmişlerdir. Buna göre eğitim durumu arttıkça çalışanın meslek hastalığı ile ilgili prosedür ve süreçleri takibini ve sonuçlandırması gibi süreçlerde daha aktif olduğu ve hak arama süreçlerine girdiği görülmüştür.

İşletme büyüklüğüne bakıldığında en yoğun meslek hastalığı tanısı alan grubun 1000 ve üzeri çalışanı olan işletmeler olduğu görülmektedir. Yapılan röportajlarda çıkan sonuca göre büyük ve kurumsal işletmelerde eğitim durumu lise ve üzeri olan çalışan tercih edildiği, bu çalışanların da mevzuatlara daha hâkim olduğu, konu ile ilgili farklı kurum ve kuruluşlara başvurarak bilgi edindiği ve hakkını daha çok aradığı görülmüştür. Küçük işletmelerde işveren çalışanın meslek hastalığı tanısını almasını istemediği için aralarında uzlaşma yoluna gitmeyi tercih ettikleri görülmüştür.

Toplam çalışma sürelerine bakıldığında 25-29 yıl arasında çalışanların meslek hastalığına yakalanma oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca röportaj yapılan çalışanların %70'i 1-3 arasında işyerinde çalışmıştır. Buna göre uzun süreli olarak aynı işyerinde çalışanlarda ve özellikle de devamlı aynı bölümde çalışanlarda meslek hastalığı sayısı daha yoğun olarak görülür denilebilir.

Tablo 6.2. İşyerinde çalışma süreleri

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
İş Yerinde Çalışma Süresi	6-10	5	25
	11-15	8	40
	16-20	3	15
	21-25	2	10
	25+	2	10

Tablo 6.2. de görüleceği üzere iş yerinde çalışma süreleri (meslek hastalığına yakalandıkları işyerinde çalıştıkları süreler dikkate alınmıştır) incelendiğinde meslek hastalığı tanısı alan çalışanların özellikle %40 (8 kişi) oranla 11-15 yıl aralığında olduğu görülmektedir. Çalışma sürelerinin 6-26 yıl arasındadır.

### 6.1.2. Çalışma koşulları

Çalışma koşulları değerlendirildiğinde, çalışma saatlerinin çok uzun olduğu, devamlı olarak %80'inin yasal süresi olan haftalık 45 saati aşarak çalıştığı görülmüştür. Röportaj yapılan meslek hastaları çalışma sürelerinin çok uzun olması ve buna bağlı olarak hissettikleri yorgunluk, uykusuzluk ve sonrasında dikkat dağınıklığı gibi birçok olumsuz etki yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 6.3'de çalışanların %95'inin vardiyalı çalıştığı, vardiya değişimlerinde ve özellikle gece vardiyalarında fiziksel şikayetleri olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca dinlenme sürelerinin yorgunluklarını atmak için yeterli olmadığı bildirmişlerdir. Röportaj yapılan beş çalışan (%25), hiç ara dinlenmeleri olmadığı, makinalarının başından hiç ayrılamadıklarını bildirmişlerdir. Yıllık izin kullanıp kullanamama durumları incelendiğinde ise %85'i (17 kişi) kullandığını beyan etmiştir. Ancak yıllık iznini kullananlar da tamamını tek seferde kullanamadıklarını ya da istedikleri zaman kullanamadıklarını bildirmişlerdir.

Tablo 6.3. Çalışma koşulları

Çalışma Koşulları	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Ortalama Çalışma Saat/Hafta	40-49	4	20
	50-59	5	25
	60-69	5	25
	70+	6	30
Vardiyalı Çalışma	Var	19	95
	Yok	1	5
Ara Dinlenme Süresi	Yeterli	2	10
	Yeterli Değil	18	90
Yıllık İzin	Kullanılıyor	17	85
	Kullanılmıyor (veya az)	3	15

### 6.1.3. Meslek hastalığı tanısı ve çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı

Tablo 6.4. Tanı alma ve oran tespiti arasında geçen süre

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Tanı Sonrası Oran Alma Süresi	Aynı Yıl	1	5
	Oran Alamayan	2	10
	2 Yıl	2	10
	3 Yıl	4	20
	4 Yıl	1	5
	5 Yıl	2	10
	5+	9	45

Meslek hastalığı tanısı alan çalışanlar çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı almak için SGK'ya başvurduklarında oran tespitinin uzun zaman aldığı görülmüştür. Röportaj yapılan çalışanların arasında %45 ile en yoğun oran beş yıl ve daha uzun sürede oran alan çalışanlardır. Buna bağlı olarak çalışanlar bu süre boyunca herhangi bir ödenek almaya hak kazanamadıkları için mağdur oldukları ve maddi sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 6.5. Çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü oranları

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Oran	0-10	3	15
	11-20	7	35
	21-30	2	10
	31-40	2	10
	41-50	3	15
	51-60	2	10
	61-70	0	0
	71-80	1	5
	81-90	0	0
	91-100	0	0

Çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranları değerlendirildiğinde röportaj yapılan çalışanlar arasında en çok %35 ile %11-20 aralığında oran alanlar bulunmaktadır. %0-10 aralığında oran alanlar mevzuat gereği SGK'dan herhangi bir ödenek alamazlar. Ayrıca %15'in içinde (iki kişi, %10), meslek hastalığı tanısı aldığı

halde Yüksek Sağlık Kurulu tarafından kalıcı sekel bırakmamıştır, oran gerektirmez denilen meslek hastaları da bulunmaktadır.

MKGKO, şimdiye kadar yapılan işin ne oranda yapılamayacağını gösteren oran olup vücut bütünlüğüne bakılarak verilen sakatlık ya engellilik oranı değildir. Verilen ödenek de bu oranın miktarı ölçüsünde o iş yapılamayacağı için hak kaybı yaşanmamasına dair verilen ödenektir. Meslek hastalığı sigortasının kapsamı içinde yapılan işin yapılamama durumunda tazmini vardır ve buna göre çalıştığı sürede bu sigorta ödeneğinden yararlanmak için prim ödemiştir.

Verilen MKGKO bakıldığında oranların belirlenmesinde tutarsızlıklar olduğu, SGK bünyesinde bulunan farklı kurumlar tarafından aynı dosyaya birbirinden oldukça farklı birden çok oran verildiği gözlemlenmiştir. Oranlar arasındaki tutarsızlıklar nedeni ile hem SGK'nın meslek hastalığı ile ilgili ödeneklerinde hem de hukuki süreçlerdeki ödenek ve tazminatlarda sıkıntılar yaşanmaktadır.

Meslek sağlık kurulları ya da Yüksek Sağlık Kurulu tarafından verilen raporlara bakıldığında hastalığın mesleki olduğu, sekel bıraktığı ancak oran gerektirmeyeceğinin belirtildiği vakalar bulunmaktadır. Meslek hastalığı listesi hesaplama cetvellerine bakıldığında ise oran gerektirmeyen bir sekel bulunmamaktadır. Buna göre sekel bırakan bir hastalığa mutlaka oran verilmesi gerektiği söylenebilir.

#### 6.1.4. Ön tanı

Tablo 6.6. Meslek hastalığı ön tanısı koyan kişiler

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Ön Tanı ve Yönlendirme	İş Yeri Hekimi	6	30
	Sağlık Sunucusu	9	45
	Diğer	5	25

Röportaj yapılan meslek hastalarının ön tanı süreçleri incelendiğinde %30 (6 kişi)'unun ön tanısı işyeri hekimi tarafından yapılmıştır. %45'inin meslek hastalığı ön tanısını ise sağlık sorunları nedeni ile başvurduğu sağlık sunucusunda bulunan hekim yapmış ve çalışanı meslek hastalıkları hastanesine yönlendirmiştir. %25'i ise (5 kişi)

başka bir meslek hastası tarafından meslek hastalıkları hastanesine yönlendirilmiş ya da kendi çabaları ile araştırarak meslek hastalıkları hastanesi olduğunu öğrenmiştir.

Meslek hastalığı ön tanısı alan çalışanlardan bir kısmı ön tanı sürecinde kendisini işyeri hekiminin yönlendirdiğini ve bilgilendirdiğini ya da iş rotasyonu verdiğini belirtirken, bazı çalışanlar da işyeri hekiminin hasta olduklarına inanmadığını ve çalışanları yalan söylemekle suçladığını belirtirken, bazı çalışanlar işyeri hekiminin meslek hastalığı tanısını hiç umursamadığını veya çalışanı iş değişikliği için amirine sevk ettiğini belirtti. Bir meslek hastası da ön tanı sonrası kolunu kullanmaması yönünde rapor getirdiğinde işyeri hekiminin de onaylaması ile temizlik işine verildiğini ve günlerce gezdirildiğini bildirmiştir. Başka bir meslek hastası da rotasyona uygun yer bulunamadığı gerekçesi ile çalışma ortamında hiçbir şey yapmadan bekletildiğini beyan etmiştir.

SGK'ya gönderilen meslek hastalığı tespit dosyalarına bakıldığında ise tüm dosyaların %10 altında bir kısmının işyeri hekimlerinin ön tanısı koyduğu ve yönlendirdiği dosyalardır [meslek hastalıklarında süreç].

İlk şikâyetler oluştuğunda ön tanının işyeri hekimleri tarafından konulduğu durumlarda hastalıkların ilk aşamalarında tespit edilerek gerekli önlem ve tedavilerin uygulandığı görülmüştür. Ön tanı işyeri hekimi tarafından konulmadığında süreçlerin uzadığı ve dosya hazırlanması için meslek hastalıkları hastanesine başvurulduğunda vakaların oldukça ilerlemiş olduğu gözlemlenmiştir.

#### 6.1.5. İş yoğunluğu ve uzun sürelerle çalışmaya bağlı gelişen fiziksel ve ruhsal durumlar

Tablo 6.7. İş yoğunluğu ve uzun sürelerle çalışmaya bağlı gelişen fiziksel ve ruhsal durumlar

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Yoğun iş temposuna bağlı gelişen fiziksel ve ruhsal şikâyetler	Yorgunluk	20	100
	Sinirlilik	20	100
	Uykusuzluk	13	65
	Algılama Bozukluğu	14	70
	Sosyal Yaşam Yetersizliği	19	95
	Konsantrasyon Eksikliği	15	75
	Diğer	13	65

Yoğun ve uzun sürelerle çalışmaya bağlı olarak çalışanların tamamı aşırı yorgunluk ve sinirlilik halleri yaşadıklarını bildirmiştir. Bunun dışında çalışanların %95'i sosyal yaşam yetersizliği hissettiğini bildirmiştir. Arkasından sırasıyla konsantrasyon eksikliği, algılama bozukluğu, uykusuzluk gelmektedir. Diğer başlığı altında ise iş tatminsizliği, mobing ve stres yaşadıklarını bildirmişlerdir.

#### 6.1.6. Çalışma ortamı

Tablo 6.8. Çalışma ortamında bulunan zararlı etkenler

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Çalışma ortamında bulunan etkenler	80 dB'den Fazla Gürültü	17	85
	20 Dakikadan Fazla Titreşim	14	70
	Aşırı veya Yetersiz Aydınlatma	11	55
	Aşırı Sıcak/Soğuk veya Nemli Ortam	15	75
	Tozlu Ortam	18	90
	Kimyasal Madde Maruziyeti	17	85
	Biyolojik Madde Maruziyeti	0	0
	Ağır Yük Kaldırma veya Taşıma	18	90
	Ayakta Çalışma	19	95
	Yoğun İş Tempusu	20	100
	Tekrarlayıcı Hareket	18	90
	Havalandırmanın Olmaması ya da Yetersiz Olması	13	65

Röportaja katılanların çalışma ortamlarında bulunan zararlı etkenler incelendiğinde tamamı yoğun iş temposu olduğunu ve iş sonrası da yeterince dinlenemediklerini bildirmişlerdir. %95'i devamlı ayakta çalıştığını beyan etmiştir. Çalışanların %90' ı tekrarlayıcı hareketlerin olduğu işler yaptıklarını, %90' ı çalışma ortamlarında toza maruz kaldıklarını bildirmiştir. %85'i çalışma ortamlarında kimyasal madde maruziyeti olduğunu söylerken yine %85'i ortamda 80 dB'den fazla gürültü olduğunu bildirmiştir. Bunları sırasıyla aşırı sıcak/soğuk veya nemli ortam, havalandırma sorunları ve aşırı ya da yetersiz aydınlatma takip etmiştir.

Çalışma ortamında birden çok hastalık etkeni bulunduğu ve bunlara bağlı olarak çalışanların farklı hedef organ rahatsızlığı yaşayabileceği öngörülmelidir.



### 6.1.7. Sağlık ve ortam gözetimi

Tablo 6.9. Sağlık ve ortam gözetimi

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Gözetim	Aralıklı Kontrol Muayeneleri (AKM)	13	65
	AKM Hakkında Bilgilendirme	0	0
	Ortam Ölçümleri	13	65

Röportaja katılan meslek hastalarının %65' i işyerinde aralıklı kontrol muayeneleri yapıldığını belirtmişlerdir; ancak bunların bazıları yapılan muayenelerin düzenli olmadığını belirtmiştir. Aralıklı kontrol muayenesi yapıldığını belirten meslek hastalarının tamamı muayenelerle ilgili bilgilendirilmediklerini beyan etmişlerdir. Bazıları ise sadece rahatsızlık tespit edildiğinde bilgilendirildiklerini beyan etmişlerdir.

Meslek hastalarının %65'i (13 kişi) çalışma ortamlarında ortam maruziyet ölçümü yapıldığını bildirmiştir; ancak 3 kişi (%15) ortam ölçümlerinin gerçeği yansıtmadığını ya da uygun yapılmadığını beyan etmiştir.

Sağlık raporu ile işe giren çalışanlar meslek hastalığı şüphesi ile sağlık sunucusuna sevk edildiklerinde ya da kendileri başvurduğunda hastalığın olduğu zaman ve sürecin takibi için gerekli olan aralıklı kontrol muayene sonuçlarıdır. Birçok işletmede aralıklı kontrol muayeneleri yapılmadığı ya da olması gereken düzenli aralıklarla yapılmadığı için hastalığın ne zaman olduğu ya da gelişim hızı hakkında sağlıklı bilgi edinilememektedir [74].

Düzenli olarak kontrol muayenesi yapılan işletmelerin bir kısmında da çalışan sonuçlar hakkında bilgilendirilmemektedir; ancak böyle durumlarda vakanın adli boyuta taşınması halinde aralıklı kontrol muayene sonuçları müfettişler tarafından temin edilebilmektedir [74].

### 6.1.8. İŖe bağlı geliŖen hastalıklar

Tablo 6.10. İŖe bağlı geliŖen hastalıklar

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
İŖe Bağlı GeliŖen Hastalıklar	Deri Hastalıkları	10	50
	Sindirim Sistemi Hastalıkları	15	75
	İŖitme Kaybı	13	65
	Kalp-Damar Sistemi Hastalıkları	7	35
	Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları	17	85
	Göz Rahatsızlıkları	13	65
	Solunum Sistemi Hastalıkları	14	70
	Meslek hastalığına bağlı iŖ kazası geçiren	5	25
	İŖ Kazasına bağlı meslek hastalığı geçiren	4	20

Meslek hastalarına, meslek hastalığı tanısı aldıkları hastalık dıŖında iŖe bağlı geliŖen hastalık yaŖayıp yaŖamadığı sorulduğuna %85'i kas-iskelet sistemi hastalığı, %75'i sindirim sistemi hastalığı, %70'i solunum sistemi hastalığı, %65'i iŖitme kaybı ve göz rahatsızlığı, %35'i kalp-damar sistemi rahatsızlığı yaŖadığını beyan etmiŖtir. Buna göre alıŖanların iŖin yürütüm Ŗartları ya da alıŖma koŖulları nedeni ile birden çok rahatsızlığa yakalandıkları söylenebilir. Ayrıca meslekte kazanma gücü kaybı oranı hesaplanan hastaların çoğunun birden çok hastalığa bağlı oranları olduğu görülmüŖtür.

Meslek hastalığı ve iŖ kazası bağlı incelendiğinde de meslek hastalığının neden olduğu iŖ kazası geçirenlerin %25 oranında olduğu, iŖ kazasının neden olduğu meslek hastalığı yaŖayanların ise %20 oranında olduğu görülmektedir.

### 6.1.9. Koruma

Tablo 6.11. Toplu ve kişisel koruma

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Toplu Koruma	Evet	4	20
	Hayır	16	80
KKD Kullanımı	Her Zaman	7	35
	Çok Sık	5	25
	Bazen	3	15
	Ara Sıra	3	15
	Hiç	2	10
KKD Uygunluk	Uygun	9	45
	Uygun Değil	11	55
KKD Koruma	Yeterli	5	25
	Yeterli Değil	15	75

Çalışanların %80'i işyerlerinde toplu koruma önlemleri uygulanmadığını belirtmişlerdir. Kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımında ise %35'i her zaman kullandığını belirtirken %25' i çok sık kullandığını, %15'i bazen kullandığını, %15'i ara sıra kullandığını ve %10'u hiç kullanmadığını belirtmiştir.

Her zaman KKD kullandığını belirtenler 500 ve üzerinde çalışanı olan, kurumsal ve iş güvenliğine önem veren işletmelerdir; ancak bu işletmelerde yoğun iş temposu ve tekrarlayıcı hareketlerin olduğu işlerde kullanılabilecek her hangi bir KKD bulunmamaktadır. Bu işletmelerde ortaya çıkan meslek hastalıkları KKD kullanımı ile değil rotasyon gibi organizasyonel önlemler ile engellenebilir. Buralarda çalışanların genel olarak meslek hastalıklarının tekrarlayıcı hareketlerin neden olduğu kas-iskelet sistemi hastalıkları olduğu gözlemlenmiştir.

Ara sıra ya da bazen KKD kullandığını beyan eden çalışanlar KKD uygun olmadığını ya da her zaman KKD bulunmadığı için kullanmadıklarını bildirmişlerdir. Hiç KKD kullanmadığını beyan eden %10'u oluşturan kişilere nedeni sorulduğunda ise işverenin maliyet nedeni ile KKD temin etmediğini bildirmişlerdir.

KKD'ların uygunluğu incelendiğinde ise %55'i solvent bulunan ortamda toz maskesi verilmesi, kulaklık ve gözlüğün ayrı parçalar halinde takıldığında rahatsızlık verdiği ya da kullanılmadığı gibi nedenlerle uygun olmadığını bildirmiştir.

Meslek hastalarına kullandıkları KKD'ların kendilerini meslek hastalığından korumak için yeterli olup olmadığı sorulduğunda ise %75'inin yeterli olmadığını bildirdiği görülmüştür.

Çalışma ortamlarında iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunmak için mühendislik yöntemleri, ikame yöntemi ya da toplu koruma yöntemi yerine KKD kullanımının tercih edildiği; ancak bunun meslek hastalıklarını engellemediği görülmüştür.

Meslek hastalıklarından korunmanın önceliği toplu korumadır. Bunun ilk önce tehlikeli olanın tehlikesiz ya da daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi (ikame edilmesi) gerekmektedir. Sonraki adımlar sırasıyla mühendislik önlemleri kullanılarak tehlikenin kaynağında yok edilmesi ya da ortamda kontrol altında tutulması, organizasyonel yöntemler kullanılarak maruziyetin azaltılması ve en son olarak da kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımınıdır.

İkame ya da mühendislik önlemleri maliyet gerektirdiği için, organizasyonel yöntemler de zaten yoğun olan iş yükünü daha da yoğun hale getirerek yeni çalışan istihdamını gerektireceğinden genellikle tercih edilen ve uygulanan yöntem KKD kullanımını olmaktadır.

#### **6.1.10. Denetim**

İşletmelerde yapılan denetimler incelendiğinde iş güvenliği sorumluları tarafından işletmelerin %55'inin denetlendiği, %45'inin meslek hastalığı tespit edilmeden önce hiç denetlenmediği belirtilmiştir. İşletmelerin %20'sinde her zaman denetim yapıldığı, %15'inde çok sık denetim yapıldığı, %10'unda ise bazen denetim yapıldığı belirtilmiştir. Bu denetimlerin de genellikle iş kazalarının önlenmesi için yapıldığı, meslek hastalıklarının çok dikkate alınmadığı belirtilmiştir. Bunun yanında meslek hastalığı ortaya çıkması ile denetimlerin meslek hastalığı öncesine göre çok arttığı belirtilmiştir.

Denetimlerin yeterliliği sorulduğunda ise %75 yeterli olmadığı belirtilmiştir. Bunun nedeni olarak da denetim sonuçlarının genellikle göz ardı edildiği ve etkili önlemler olarak hayata geçirilemediği şeklinde söylenmiştir.

Tablo 6.12. Denetim

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Düzenli Denetim	Yapılıyor	11	55
	Yapılmıyor	9	45
Denetim Sıklığı	Her Zaman	4	20
	Çok Sık	3	15
	Bazen	2	10
	Ara Sıra	3	15
	Hiç	8	40
Denetim Yeterliliği	Yeterli	5	25
	Yeterli Değil	15	75
Önleyici Etki	Çok Etkili	3	15
	Orta	5	25
	Çok Az	4	20
	Hiç	4	20
	Denetim Yok	4	20
Müfettiş Denetimi	SGK Müfettişi	14	70
	ÇSGB Müfettişi	1	5
	Hiç	5	25

İşletmelerde kamu kurumları tarafından denetim yapılıp yapılmadığı incelendiğinde %25'ine hiç müfettiş gitmediği, %70'ine SGK müfettişi gittiği sadece %5'ine Çalışma Bakanlığı müfettişi gittiği görülmüştür. SGK müfettişleri de meslek hastalığı tanısı konulduktan sonra çalışma ortamının meslek hastalığına neden olup olmayacağını kontrol etmek için gitmiştir.

### 6.1.11. Eğitim

Tablo 6.13. Eğitim

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Mesleki Eğitim	Almış	1	5
	Almamış	14	70
	İş Yerinde	5	25
İSG Eğitimleri	Yapılıyor	16	80
	Yapılmıyor	4	20
	Düzenli	7	35
	Düzenli Değil	13	65
	Yeterli	3	15
	Yeterli Değil	13	65
	Çalışma Ortamına Uygun	4	20
	Çok Genel	12	60

Tablo 6.14. (Devam) Eğitim

Konu	Cevap	Sayı(n=20)	Yüzde %
Mesleki Riskler ve M.H. Bilgilen.	Yapılmış	0	0
	Yapılmamış	20	100
Risk Değerlendirme	Evvet	3	15
	Hayır	17	85
İşle İlgili Önlem	Hiç	7	35
	Çok Az	9	45
	Orta	4	20
	Oldukça	0	0
	Her Zaman	0	0
İşe Başlarken Eğitim	Evvet	4	20
	Hayır	16	80
Yönetici İSG Bilgi	Evvet	6	30
	Hayır	14	70

Tablo 6.13’de görüldüğü gibi işletmelerde çalışanların %70’i yaptıkları işle ilgili mesleki eğitim almamış, %25’i işyerinde almış ve %52’i işyeri dışında farklı bir yerde mesleki eğitim almıştır. İşletmelerin %80’inde iş güvenliği eğitimi yapıldığı %20’sinde ise yapılmadığı belirtilmiştir. Yapılan iş güvenliği eğitimlerinin de %65’inin düzenli olmadığı, %65’inin de yeterli olmadığı belirtilmiştir. Yapılan eğitimler ile ilgili %60’ının çok genel olduğu ve çalışma koşulları ile ilgili özgün bilgiler içermediği belirtilmiştir. Eğitim içeriklerinde mesleki riskler veya hastalıkların hiç anlatılmadığı ifade edilmiştir.

İşletmelerde meslek hastalığına yakalananlardan sonra eğitim içeriklerinde meslek hastalıklarından bahsedilmeye başlandığı, daha yoğun ve düzenli eğitim programları oluşturulduğu belirtilmiştir. İşe başlarken meslek hastalarının %80’i eğitim almadığını ifade etmiştir.

Yöneticilerinin iş güvenliği ile ilgili yeterli bilgiye sahip olup olmadıkları sorulduğunda %70’i yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünmediklerini, meslek hastalığı ile ilgili bilgi durumları sorulduğunda ise tamamı yöneticilerinin konu hakkında bilgi sahibi olmadıklarını düşündüklerini belirtmişlerdir.

#### 6.1.12. Sevk süreci

Meslek hastalığı tanısı konulması için yetkili sağlık sunucusuna sevk ile başvurma zorunluluğu bulunmaktadır. SGK’ya ulaşan dosyaların yaklaşık %60-70’inin işyeri

hekimleri gönderirken %10-15'ini de Sosyal Güvenlik İl Müdürlükleri göndermektedir. Kalan kısım ise kişilerin kendi başvurusudur [74].

SGK İl Müdürlükleri'ne tanı için kendisi başvuran hastaların bir kısmı ilgili memurun prosedürü ve mevzuatı bilmemesi nedeni ile sevk alamamakta ve yetkili sağlık sunucusuna başvuramamaktadırlar [74]. Röportaj yapılan çalışanların bir kısmı da bunu doğrular şekilde SGK İl Müdürlüğünde ilgili memurun sevk vermek istemediğini, bazılarının ise işyeri hekiminden meslek hastası olduğuna dair evrak istediğini belirtmişlerdir. İkinci kez meslek hastalığı hastanesine başvurmak isteyen bir çalışana ise mevzuatta açıkça sevk tekrar başvurabileceği belirtildiği halde hakkı olmadığı söylenmiştir. Bu durumda çalışanlar mevzuatı göstermek zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir.

Çalışanın SGK il müdürlüklerine şahsi başvurusunda meslek hastalıkları hastaneleri dışında meslek hastalığı tespiti için dosya düzenleyen hastanelerin hazırladıkları raporlarda "mesleki" notu düşmediğinde SGK İl Müdürlükleri SGK "Meslek Hastalıkları Sağlık Kuruluna" dosya sevki yapmamaktadır [74].

SGK il müdürlüklerinin sevk süreci dışında bilgilendirme için de çok önemli rolleri bulunmaktadır. Meslek hastalığına dair bilgisi olmayan çalışanların bilgilenecek için de il müdürlüklerine başvurdukları gözlemlenmiştir. Röportaj yapılan çalışanlardan iki tanesi ise süreç boyunca SGK İl Müdürlüğü'nde görevli çalışan tarafından bilgilendirildiklerini ve konu ile ilgili Meslek Hastalıkları Hastanesine sevk edildiklerini bildirmişlerdir.

#### **6.1.13. Tanı ve MKGAO belirlenme süreci**

Üniversite hastaneleri ya da eğitim araştırma hastanelerinde çoğunda hasta yoğunluğundan ya da hekimin gerek görmemesi gibi nedenlerden dolayı mesleki anamnez almayabilmektedir [74]. Bu da meslek hastalıkları ile ilgili hazırlanan dosyalarda hastalıkla işin illiyet bağının kurulmasında sorun yaratmaktadır [74]. Röportaj yapılan meslek hastalarının birçoğu başvurdukları eğitim araştırma hastanelerinde ya da üniversitelerin tıp fakültelerinde meslek hastalığı ile ilgili sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bu sorunların başında hekimlerin meslek hastalığı dosyası gördüğünde hukuki süreçler yüzünden bakmak istemediğini beyan etmesi, hastalığın mesleki olduğunu söylemesi; ancak raporda yazmaktan kaçınması, meslek hastası olması durumunda sağlık hizmeti vermek istemeyip meslek hastalıkları

hastanesine yönlendirmesi, hastalığının işle ilgili olmadığını belirtmesi ya da hasta olmadığını belirtmesi gelmektedir. Bununla ilgili literatür çalışmalarına bakıldığında hekimler tarafından da çalışanların konu ile ilgili savlarını destekler beyanlar olduğu görülmüştür [74].

#### **6.1.14. Meslek hastalığı sayısı**

SGK istatistiklerine bakıldığında meslek hastalığı sayıları yıllara göre 400-500 aralığında seyretmesine rağmen 2000 yılında meslek hastalığı insidansı yüz binde 15,2 iken 2015 yılına gelindiğinde yüz binde civarındadır. Meslek hastalığına bağlı gelişen ölümler incelendiğinde ise son yıllarda meslek hastalığına bağlı gelişen ölüm bildirilmemiştir.

Meslek hastalıkları hastanelerinden yılda ortalama 12000 tane meslek hastalığı dosyası hazırlanarak SGK Meslek Hastalığı Sağlık Kurullarına gönderildiği bilinmektedir. Bunun yanında SGK verilerine göre 2013 yılında toplam 65 974 adet meslek hastalığı dosyası düzenlenmiş, reddedilenler çıkarıldıktan sonra 16 598 adet dosyanın işlemi bitirilmiştir. Bu dosyalardan sadece 371 tanesi tazminat gerektiren meslek hastalığı kabul edilmiştir. SGK istatistiklerinde de olan sayı bu tazminat gerektirdiği kabul edilen meslek hastalığı sayısıdır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre dünyada her yıl 850 000 kişi meslek hastalığı nedeni ile ölmektedir. Bu sayı Türkiye'ye uyarlandığında yılda yaklaşık 2000 tane meslek hastalığı nedeni ölüm tespiti yapılması gerekmektedir; ancak SGK istatistiklerinde son yıllarda hiç meslek hastalığı nedeni ölüm olmadığı görülmüştür [42, 74].

#### **6.1.15. İş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri**

İşyeri hekimlerinin özellikle işe giriş ve sonrasındaki süreçte, çalışma ortamı ve sağlık gözetiminde önemli sorumlulukları bulunmaktadır. İş güvenliği uzmanlarının ise çalışma ortamı gözetimi, gerekli koruyucu tedbirlerin alınması ve önlemlerin tespit edilmesi konusunda sorumlulukları bulunmaktadır. Ancak iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri görevlerini yapmaya çalışırken işyeri güvenlik kültürünün olmayışı, işverenin veya vekilinin maddi kısıtlamaları ya da önlemleri gereksiz görmesi gibi nedenlerle zorluk yaşamaktadırlar. Röportaj yapılan çalışanların bir kısmı iş güvenliği profesyonellerinin yaptıkları denetim sonuçlarının ve belirtilen önlemlerin işveren tarafından önemsenmediğini belirtirken bir çalışan da işyerinde olan tehlike



kaynaklarını Çalışma Bakanlığı'na bildiren iş güvenliği uzmanının iş akdinin feshedildiğini, meslek hastalığı ile ilgili ön tanı süreçlerinde durumu tespit eden ve sevk eden işyeri hekimlerinin işine son verildiğini bildirmiştir.

#### **6.1.16. Hukuki süreç**

Meslek hastalıkları, çalışma ortamında var olan tehlike kaynağının önlenmemesi ya da yeterince engellenmemesi nedeni ile oluşmaktadır. Bu durumda işveren, yöneticiler, iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri gibi birden çok insanın sorumluluğu bulunmaktadır. Meslek hastalığına tutulan çalışan, çalışma ortamındaki tehlike kaynaklarının neler olduğunun bilincindedir ve alınması gereken önlemleri aslında en iyi tespit eden kişilerdir. Önlemler alınmadıkça ve sorumluluğu olan kişilerin bu durumunun devamını sağlamaları ya da engellememeleri halinde hakkaniyet duyguları zarar görmektedir. Hukuki süreçten genel beklentileri zarar gören hakkaniyet duygusunun telafisi şeklindedir.

Bazı vakalarda kendilerini haksızlığa uğramış hissetmenin yanında işveren, yöneticiler hatta bazı durumlarda iş güvenliği profesyonelleri ve çalışma arkadaşları tarafından da suçlandıkları beyan edilmiştir. Özellikle işverenin konu ile ilgili kendilerine baskı yaptıkları ya da mobbing uyguladıkları durumlarda çalışanlar işten ayrılmak zorunda kaldıklarını beyan etmişlerdir.

Hukuki süreçlerden diğer beklenti çalışma ortamlarının iyileştirilerek meslek hastalığına neden olan tehlikelerin uzaklaştırılmasıdır. Kendileri çalışmaya devam etse de etmese de genel kanının "başkalarının da başı yanmasın, bizim durumumuza düşmesinler, bir faydamız olsun" şeklinde olduğu görülmüştür.

Hukuki sürece dair diğer bir beklenti olarak da tanı sonrası MKGKO'nun belirlenmesi süreçlerinin uzaması nedeniyle ödenek alamamak ya da oranın % 10'un altında olması durumunda ödeneğe hak kazanamamak gibi nedenlerle yaşadıkları maddi sıkıntıların telafi edilmesi yönündedir. Özellikle yaşadıkları gelecek kaygısı ve bakmakla yükümlü oldukları kişiler için hukuki süreç sonunda elde etmeyi umdukları tazminatlar önem kazanmaktadır.

#### **6.1.17. Sendikalar ve örgütlenme**

Çalışanlar, sağlık nedenleri ile ya da bu nedenleri dile getirdikleri için işsiz kalmaktan korkmaktadırlar, bu da şikâyetlerinin gizlenmesine ya da çok daha ağırlaştığında

bildirilmesine neden olmaktadır. Sendikaların aktif olarak faaliyet gösterdiği işletmelerde ise iş güvencesi ile ilgili daha rahat olduğu, çalışma ortamı gözetiminin ve gerekli önlemlerin alınmasının daha etkin olduğu bilinmektedir. Röportaj yapılan çalışanlarda da sendikanın aktif olarak çalıştığı işletmelerde çalışanlar, ön tanı sonrası hızlı bir şekilde önlem alındığı, çalışma ortamında iyileştirmeler yapıldığı ve eğitim ve denetime çok önem verildiğini bildirirken bazı meslek hastaları da sendikalarının olduğunu; ancak kendilerine işveren gibi davrandıklarını, iş rotasyonu yapılmasını talep ettiklerinde işverenin uygun yer bulamayacağını vb. bildirmişlerdir.

Meslek hastalıklarının tespitinde ve önlenmesinde çalışanların kendilerini dışlanmış ve yalnız hissettikleri, aktif örgütlenmenin olduğu işyerlerinde ise kendilerini daha rahat ifade ettikleri, meydana gelen bir vakanın üzerinden diğer çalışanları da korumaya yönelik önlemlerin alındığı görülmektedir.

#### **6.1.18. Kaçınılmazlık ilkesi**

19.yy'da konuşulmaya başlanan kaçınılmazlık ilkesi [74], 20.yy'dan itibaren iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili olarak işverenlerin çalışanı sorumlu tuttuğu bir hal almıştır. Bunun en belirgin örneği 1920 yılında General Motors, Dupont ve Standart Oil şirketleri ortak bir kampanya başlatarak kurşunlu benzin nedeni ile meslek hastalığına yakalanan çalışanların güvenlik önlemlerine uymadıkları için hastalığa yakalandıklarını iddia etmişlerdir [75].

Meslek hastalıkları tanımı yapılırken önlenebilir hastalıklar olduğu söylenmektedir; ancak mevzuata bakıldığında meslek hastalıkları ile ilgili sorumluluklarda kaçınılmazlık ilkesi de dikkate alınmaktadır [74]. Bu durumda tanıma göre önlenebilir olduğu söylenen hastalığın mevzuata göre önlenemediği durumlar olduğu kabul edilmektedir. Hukuki boyuta taşınan davalarda meslek hastalığı ile ilgili bilirkişi raporlarında da kaçınılmazlık ilkesinden bahsedilmektedir; ancak Anayasa Mahkemesi'nin önlemlerle ortadan kaldırılabilen bir şeyin kaçınılmaz olamayacağını belirttiği davalar da bulunmaktadır [74].

Röportaj yapılan çalışanların süreçleri incelendiğinde işverene maddi-manevi tazminat davası açılan bazı dosyalarda kusur oranları belirlenirken bilirkişilerin kaçınılmazlık ilkesini kullandığı görülmüştür. Kaçınılmazlık ile belirtilen oran işverenin kusur oranını azalttığı için çalışanın alacağı maddi tazminat oranının da azalmasına neden olmaktadır.

### 6.1.19. Örnek vakalar

Yapılan röportajlar ve incelenen farklı dosyalarda bulunan dikkat çekici vakalar üzerinden örneklere gidilerek meslek hastalarının yaşadığı süreçler ve sorunların belirlenmesine çalışılmıştır. Örneklenen vakaların kendilerine özgü süreç ve sorunları bulunmaktadır. Her biri üzerinden farklı sorunların tespit edilmesine çalışılmıştır. Vakaların hukuki süreç ya da istihdamları devam ettiği için isimler gizli tutularak meslek hastası anlamında MH şeklinde isimlendirilmiş ve numaralandırılmıştır

#### 6.1.19.1. MH 1

42 yaşında, erkek. Cam hazırlama işçisi olarak çalışıyor. Çalıştığı işyerinde, tekrarlı hareketler, ağır kaldırma, kötü postürde çalışma ve zorlu hareketler nedeniyle iki el bileğinde Karpal Tünel Sendromu, her iki dirseğinde Epikondilit, Sağ omuzunda Omuz Darbe Sendromu, sinir basısına yol açan Bel Fıtığı gelişmiş. Ellerinde uyuşma ve kramp, bel, omuz, dirsek ağrısı mevcuttur. 2008 yılından bu yana bu ağrılarla çalışmaya çalışıyor. Kolları ile birkaç saatlik bir çalışmanın sonunda başlayan şiddetli ağrılar, birkaç gün sürebiliyor.

2011 yılında MKGAO tanısı almış; ancak oran 0 (sıfır) olarak belirlenmiş.

MKGAO, Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Azalma Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği hükümleriyle hesaplanır. Yönetmelik hükümleri ile hesaplama yapılırsa; MH1'in iki el bileğinde Karpal Tünel Sendromu, her iki dirseğinde Epikondilit, Sağ omuzunda Omuz Darbe Sendromu olduğu için tanım olarak "Çalışmayı Zorlaştıran Tenosinovit" adlandırılır. Yönetmelik B cetveli, Omuz ve Kol Arızaları bölümüne bakıldığında

Her iki kolda da olduğu için omuz ve kolda çalışmayı zorlaştıran tendosinovit, bursit'in karşılığı olan Arıza Ağırlık Ölçüsü 20'dir. C cetvelinde meslek grup numarası ile arıza ağırlık ölçüsü birleştirildiğinde "C" simgesi bulunur. D cetvelinde arıza ağırlık ölçüsü simgeyle birleştirildiğinde %28 bulunur. Bulunan bu değer 38-39 yaş için MKGAO'dur. Örneğin yaşı 42 olduğu için E cetveline göre yaş düzeltilmesi yapıldığında MKGAO %29 olarak bulunur.

Yapılan hesap sadece her iki dirsek epikondilit veya her iki el bileği Karpal tüneli için yapılmıştır. Bu hesaba Omuz Darbe Sendromu ve bel fıtığı da ilave edilmelidir.

### 6.1.19.2. MH 2

38 yaşında, erkek. 6 yıl otomotiv yedek parça üretimi firmasında kaporta boyama işinde titreşim, zorlu el bilek hareketleri, tekrarlı el bilek hareketleri nedeniyle iki taraflı sağ kol TFCC lezyonu, El-Bilek Tenosinoviti, iki taraflı Torasik Outlet Sendromu (Omuz tenosinovitiyle) gelişmiştir. Çok sayıda tedavi girişimine rağmen aynı işte çalışması nedeniyle ciddi zedelenmeler halinde hastalık yerleşmiştir. Nerdeyse sürekli olarak el, kol, omuz ağrıları çekmektedir. Kollarında tekrarlı travma sonrası görülen nedeni açıklanamayan kan geri dönüşünde sorun objektif bulgularla kanıtlanmıştır. Kaporta boyacılığı gibi nitelikli bir mesleği olmasına rağmen bugün temizlik şirketinde çalışmaktadır. Çalışma sırasında ya da günlük yaşamında basit zorlanmalar dahi ağrı ve kuvvet kaybıyla günlerce kısıtlanmasına yol açmaktadır.

Yapılan röportajda “Çocuğumu 15 dakika kucağıma aldığımda üç gün ağrı çekiyorum.”, “Pazar alışverişinde torbaları ben değil eşim taşıyor. Utanıyorum.” diyerek hem ağrılarını hem de yaşadığı psikolojik durumu belirtmiştir.

- Meslek hastalığı olduğu ancak MKGAO %0 olduğu belirtilmiştir.
- Söz konusu işyerinden ilk gelen mesleki kas iskelet hastalığı olayıdır. Sonrasında zaman içerisinde elliden fazla vaka tanımlanmıştır. Köklü önlem alınmamış, hala vaka akışı sürmektedir.

MKGAO, oranı MH1’de olduğu gibi hesaplanabilir.

### 6.1.19.3. MH 3

Nitelikli kaynak ve montaj işçisi olan MH3, 57 yaşında ve emeklidir. Ağır ekipmanlarla, tekrarlı ve kötü postürlü çalışmanın sonucunda sağ omuz darbe sendromu, sağ ön kol TFCC lezyonu, bel ve boyun fıtığı, iki taraflı dirsek epikondilitleri gelişmiştir. Bugün emekli olmasına rağmen sürekli el, kol, omuz, bel ve boyun ağrılarında yakınmaktadır. Yakınmaları günlük hareketlerden sonra ağırlaşmaktadır.

- 2012 yılında SGK Meslek Hastalıkları Sağlık Kurulu %22 MKGAO hesaplamıştır.
- 2013 yılında SGK YÜKSEK SAĞLIK KURULU itirazı üzerine MKGAO’nı %35’e çıkartmıştır.
- 2016 yılında SGK Meslek Hastalıkları Sağlık Kurulu %0 MKGAO bildirmiştir.

Buradan yola çıkarak;

1) Kararlar açık yazılmadığı için SGK Meslek Hastalıkları Sağlık Kurulu'nun aynı vakaya 2012 de %22, 2016 yılında %0 oran belirlediği ya da Yüksek Sağlık Kurulu'nun neden %35 oran belirlediği bilinmemektedir.

2) Ayrıca SGK mevzuatında açık bir biçimde Yüksek Sağlık Kurulu kararının kurum açısından tartışılmayacağını belirtildiği halde 2013 yılı SGK YSK kararı %35 iken, SGK'nın bir organı olan Meslek Hastalıkları Sağlık Kurulu, Yüksek Sağlık Kurulu'nun kararına rağmen MKGAO'nı aşağı çekmesi de oranı şaibeli hale getirmektedir.

#### **6.1.19.4. MH 4**

44 yaşında olan MH4; eğitimi ve yetiştirilmesi oldukça pahalı ve zor olan endüstriyel dalgıçlık işini yapmıştır. Karşılaştığı basınç değişikliklerine bağlı olarak Omuz Kemiğinde Avasküler Nekroz gelişmiştir. Bu durum mikro vurgun olaylarıyla açıklanır. Yani mesleğinde karşılaştığı basınç değişikliklerine bağlıdır. Tekrar dalış yapması, yani dalgıçlık işini yürütebilmesi mümkün değildir.

Mesleği olan işi yapamayacak olmasına rağmen mesleğinde kazanma gücü azalma oranı (MKGAO) %0 olarak bildirilmiştir. Oysaki MKGAO, o mesleği ne ölçüde yapamayacağınıza göre belirlenmelidir. Bu durumda bir daha bu işi yapamayacak olan örneğin MKGAO %100 olmalıdır.

#### **6.1.19.5. MH 5**

Maden rafinasyonunda kırma (konkasör) işçisi olarak çalışmıştır. 28.12.2010 tarihinde nefes darlığı ve öksürük yakınmalarıyla Konya Eğitim Araştırma Hastanesi'ne başvurmuş, pnömokonyoz tanısı ile opasite yaygınlığı ve tipi q/q 3/3 A ağır olarak belirlenmiştir. Akciğerlerinde çok yaygın bir tahribat söz konusudur ve tümüyle mesleki etkenlerden kaynaklanmıştır. 09.02.2012 tarihli Konya Eğitim Araştırma Hastanesi Sağlık Kurulu Raporuna göre öldüğü tarih olan 04.05.2012 tarihine kadar tedavi altında kalmıştır. Bu süre içerisinde oksijen konsantratörü ve BİPAP cihazına sürekli bağlanmıştır. Bu koşullarda çalışmamak olmaktan öte, yürürken bile artan oksijen ihtiyacını karşılamakta zorlanacağı açıktır. İstirahati bu nedenledir.

MH 5 öldükten neredeyse bir yıl sonra 01.03.2013 tarihinde Kocatepe Sağlık ve Sosyal Güvenlik Merkezi, MH5 için MKGAO olarak %30,2 vermiştir.

#### **6.1.19.6. MH 6**

74 yaşında ve Lupus hastası olan MH, sekiz yıl boyunca kimyasalların yoğun olduğu çalışma ortamında çalışmıştır. 1989 yılında Meslek Hastalıkları Hastanesine başvurmuş ve hastane %32 meslekte kazanma gücü azalma oranı belirlemiştir. 2010 yılında SGK'nın talebi doğrultusunda tekrar kontrol muayenesinden geçirilmiştir. 2012 yılında ise meslekte kazanma gücü azalma oranını hak etmediği bildirilmiştir. Bu sürecin sonunda haksız biçimde SGK ödeneği aldığı için SGK tarafından ödeneklerin iadesi talep edilmesi dışında emekli olabilmesi için de daha yaklaşık 1,5 yıl çalışması gerektiği bildirilmiştir.

MH, çalışma arkadaşlarının çoğunun çalıştıkları dönemde de özellikle ciğerlerinden hasta olduğunu, bu güne dek çoğunun öldüğünü belirtmiştir. Ayrıca kendisine de o dönemde en fazla 19 yıl ömür biçildiğini, 19 yılın sonunda kontrol muayenesi istendiğini belirtmiştir. Muayene ve bürokratik işlemler yaklaşık iki yıl sürmüş ve süreç sonunda hasta olduğu; ancak hastalığının mesleki olmadığına dair verilen raporlar sonucu ödeneği kesilmiştir.

MH'nin beyanına göre süreç içinde bir üniversitenin tıp fakültesi hastanesinde muayene ve kontrollerini yapan aynı hematolog doktordur. Başlangıçta hasta olduğunu ve maluliyet gerektirdiğini raporlarında yazan doktorun sonraları sadece hasta olduğunu bildirir yönde rapor verdiğini; ama maluliyet gerektirdiğini belirtmediğini ifade etmiştir. Nedenini sorduğunda ise "şimdiye kadar hata yapmışım, şimdi kararımı değiştirdim, istersen dava edebilirsin" dediğini belirtmiştir. MH, bir doktorun kendisine "şimdiye kadar devletin parasını yediğin yeter, şimdiden sonra da yeme" dediğini de belirtmiştir.

#### **6.1.19.7. MH 7**

55 yaşındaki MH, 1990-2009 yılları arasında aynı işletme tekrarlı hareketlerin olduğu bir işte çalışmıştır. 2004 yılında sinir sıkışması teşhisi ile fizik tedavi görmeye başlamış ve iş rotasyonu verilmiştir. İşyerinde kendisine uzun süre uygun iş bulunamadığı gerekçesi ile benzer nitelikte işler yaptırılmıştır. Kolun kilitlemesi sonucu iş kazası da geçirmiştir. Süreç içinde her iki kolda da rahatsızlıklar artmış ve her iki koldan epikondilit ameliyatı olmuştur. Bir doktorun yönlendirmesi ile Meslek Hastalıkları Hastanesine başvurmuştur. 2009 yılında meslek hastalıkları hastanesinden %63 MKGAO verilmiştir; ancak hukuki süreçte işverenin itirazı sonucu YSK MKGAO olarak

%27 vermiştir. MH'nın itirazı üzerine hukuki süreçte dava bilirkişisi olarak Adli Tıp'a gitmiş ve bu sefer de oran %16 olarak belirlenmiştir. Hukuki süreç hala devam ettiği ve oran kesinlik kazanmadığı için 2011 yılında kesilen ödenek hala verilmemektedir.

MH, ilk ameliyatından sonra tüm haklarının verilerek işine son verilmek istendiğini, ancak kabul etmediğini bildirmiştir. Sonrasında da kendisine psikolojik baskı uygulanmaya çalışıldığı; bazı yöneticiler tarafından daha kolay işe geçmek için yalan söylemekle suçlandığını ifade etmiştir.

Tanı sürecinde ve sonrasında oranlar arasında fark olduğu için sevk edildiği sağlık kurumlarında bazı doktorların hastalığının mesleki olduğunu ve araz bıraktığını söyledikleri halde raporlarda belirtmediklerini, bazı doktorların da muayene bile etmeden oran olarak ancak sıfır vereceklerini söylediğini belirtmiştir. Hastalığın tespitinde kullanılan EMG'lerin birçok sağlık kurumunda asistanlar veya hemşireler tarafından çekildiğini ve bu yüzden her EMG sonucunun birbirinden farklı çıktığını, aynı zamanda hastalığını göstermediğini belirtmiştir.

#### **6.1.19.8. MH 8**

44 yaşında toksik polinöropati tanısı olan MH, kimyasal yoğun bir ortamda çalışmıştır. 2008 yılında hastalığa yakalanmış ve 2010 yılında meslek hastalığı tanısı almıştır. MKGAO 2016 yılında %19 olarak verilmiştir. İlk belirtileri vücutta kaşıntı ve şişme şeklinde başlamış, zamanla vücutta yaralar, zonklama ve kaslarda istemsiz seyirmeler başlamıştır. Belirtilerle birlikte iş akdi fesh edilmiştir. Hastalık nedeni ile başka bir işte çalışması mümkün olmayan MH'ye oran belli olmadığı için tanı aldıktan sonra geçen süre boyunca da herhangi bir ödenek verilmemiştir.

MH, kendisinden sonra aynı işi yapan çalışanın da aynı hastalığa yakalandığını; ancak onun kısa süre içerisinde öldüğünü, ailesinin de işveren ile uzlaşma yoluna gittiği için meslek hastalığı tanısı veya meslek hastalığına bağlı gerçekleşen ölüm olarak kaydı olmadığını beyan etmiştir.

#### **6.1.19.9. MH 9**

Meslek hastalığına yakalandığında 32 yaşında olduğunu belirten MH, şu an 44 yaşındadır. Deri sanayinde çalışan MH'de güç kaybı, el ve ayaklarda tutmama, solunum güçlüğü gibi şikayetler başlamış; ancak bir yıl boyunca herhangi bir hastalığa dair tanı konulamamıştır. Bir yıl sonunda bir doktor mesleğini sormuş ve işle

şikâyetleri ilişkilendirip hastalık tanısı konulabilmiştir. Sonrasında meslek hastalıkları hastanesine sevki yapılmıştır. 2002 yılında meslek hastalığı tanısı konulmuş, MKGAO 2011 yılında verilmiştir. Süreç içerisinde uzun sürelerle istirahatli kalmıştır. 2011 yılında verilen oran %83 iken 2013 yılında YSK kararı ile %72 olarak verilmiş ve dosya kapatılmıştır.

Kontrol sonrası SGK ödeneği kesilmiş, YSK'nun tekrar oran vermesine kadar geçen 18 aylık sürede ödenek alamamıştır.

MH'nin beyanına göre çalıştığı işletmede hasta olan başka çalışanlar da vardır; ancak bilinçli olmadıkları için ya da süreci takip etmek çok zor olduğu için meslek hastalığının tespiti için başvurmamaktadırlar. İşletmede kesim yapan çalışanlardan mesane kanserine yakalananlar olduğunu, araştırdıklarında bunun da yaptıkları işe bağlı gelişen bir hastalık olduğunu öğrendiklerini; ancak hastalığa yakalanan kimsenin herhangi bir kuruma başvurmadığını belirtmiştir. MH ayrıca bazı durumlarda işverenin de meslek hastalığı için başvurulmaması için tehdit ettiğini de beyan etmiştir. Kendisine de işyerinde hastalanmadığını söylemesi için baskı yapıldığını, imalatta çalıştığı halde orada çalışmadığına dair zorla tutanak imzalatıldığını beyan etmiştir.

#### **6.1.19.10. MH 10**

Endüstriyel radyoloji teknisyeni olan MH'de, uzun süreli radyasyon maruziyeti sonucu önemli düzeyde kan tablosu değişikliği gelişmiştir. Meslek Hastalıkları Hastanesine başvurmuş ve bir yıl süresince durumu takip edilmiştir. 1991 yılında tekrar radyasyona maruz kalmaması gerektiği ve bu nedenle mesleğinde kazanma gücünün tamamen kaybolduğu belirtilmiştir. 2011 yılında ise meslekte kazanma gücü azalma oranı bulunmadığı kendisine bildirilmiştir.



## 7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sanayileşmenin toplumsal hayatımızda değiştirdikleri ile birlikte çalışma koşullarımızda da köklü değişiklikler olmuştur. Bunun başında hayatının devam ettirmek için çalışmayı taahhüt eden çalışan, çalışma koşullarının veya iş şartlarının neden olduğu sağlık sorunları yüzünden çalışamaz hale gelmektedir. Çalışmama durumu çoğunlukla kalıcı sakatlık veya bazı hallerde de ölüm şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Çalışanın sadece birey olarak değil ailesi ve çevresi ile de içinde bulunduğu meslek hastalığı olgusu, toplumun oldukça büyük bir kısmını etkilemektedir.

Meslek hastalıkları, her şeyden önce tanı olarak incelenmelidir. Çünkü en genel tanımı olarak her ne kadar yapılan işe bağlı gelişen hastalıklar denilse de “meslek hastalığı” tanısı alabilmek için 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun yaptığı tanıma uygun olmak gerekmektedir. Bu tanım ile asıl amaçlanan sosyal güvenlik hakkı olarak adlandırılan tazminatı kimin hak edip etmediğinin belirlemesidir. Ayrıca bahsi geçen tanım tıbbi ya da bilimsel kriterleri değil sadece tazminat gerektirecek fonksiyon kayıplarını esas almaktadır. Bu tanım temel alındığında tazmini gerekmeyecek meslek hastalıkları, meslek hastalığı sayılmamaktadır. Bu da tanısı konulan meslek hastalığı sayısının çok az olmasının nedenlerinden biridir.

Meslek hastalığı tanımlamalarına bakıldığında, işe bağlı gelişen hastalıklar diye bir sınıflandırmaya gidilmiş, ancak bu hastalıklar meslek hastalığı sayılmamıştır. Toplumun çok büyük kısmında görülen işe bağlı hastalıklar ile ilgili mevzuatımızda bir düzenleme de bulunmamaktadır. Farklı tanımlamalar kullanmak yerine tüm işe bağlı gelişen veya ortam şartlarından kaynaklanan meslek hastalıklarını aynı tanımlama altında toplayabilmek için “belirli işlerde ve işkollarında çalışanlarda topluma göre daha sık rastlanan hastalıklar” gibi genel bir tanımlama kullanılması çok daha yararlı olacaktır.

SGK mevzuatı gereği “meslek hastalığı” tespit edilen işyerine SGK tarafından durumu araştırmak üzere müfettiş gönderilmesi gerekmektedir. İşveren ve işyeri hekimi, müfettiş tarafından denetlenmekten çekinebilmekte ve bunun için meslek hastalığını

gizleme yoluna gidebilmektedir. Bazı durumlarda direkt çalışanın işine son verilerek sorunun üstü kapatılmaya çalışılabilmektedir.

Meslek hastalıklarının sadece %10 kadarı tazmin gerektiren hastalıklardır ve bu yüzden sosyal güvenlik kapsamında değerlendirilmektedir; ancak %90'lık kısım genel olarak toplum sağlığını etkileyen ama tazmin gerektirmeyen hastalıklardır. Tanı süreçleri ile hukuki süreçler buna göre düzenlendiğinde tespit edilen meslek hastalığı sayıları artacağı gibi tazmin gerektirmeyen hafif düzeydeki meslek hastalıkları için de koruyucu önlemler alınması sağlanabilecektir.

Tanımlamadan bir sonraki aşamada hastalık ile çalışma ortamının ve işin illiyet bağının kurulması vardır. İlliyet bağının kurulmasındaki ilk adım, işyeri hekimleridir. İşyeri hekimleri de dolaylı ya da doğrudan olarak işverenin çalışanı oldukları için işleri kaybetmemek adına ön tanı koymaktan ve işle illiyet bağı kurmaktan kaçınabilmektedir. Çalışma ortamı gözetimi ve alınması gerekli tedbirlerden sorumlu olan iş güvenliği uzmanları için de aynı sorunlardan bahsedilebilir.

Meslek hastalığı tanısı konulduktan sonra meslekte kazanma gücü kaybı oranı hesaplanana kadar geçen süre çok uzayabilmektedir. Röportaj yapılan meslek hastalarının tanı ve nihai oran arasında geçen süre ortalaması yaklaşık 4,5 yıldır. Röportaja katılanların %50'sinin iş akdi, meslek hastalığına yakalandıktan sonra performans düşüklüğü gerekçesi ile feshedilmiştir. %5'i meslek hastalığı sonrası kendine uygulanan mobbing dayanamayarak istifa etmiştir. %35'i engelli olarak emekli olarak işten ayrılmıştır. İşine son verilen çalışanlar, oran belirlenerek kendilerine ödenek bağlanana kadar herhangi bir gelirleri olmadığı için maddi sıkıntı yaşadıklarını beyan etmişlerdir. Meslek hastalığı tanısı konulduktan sonra işlemlerin meslek hastalarını mağdur etmeyecek şekilde düzenlenmesi meslek hastalarının mağduriyetlerinin önlenmesinde yararlı olacaktır.

Meslek hastalığı tanısı konulduktan sonra işine son verilen çalışanlar, iş bulmakta zorluk çektiklerini bildirmişlerdir. İşe girişte meslek hastası olduklarını bildirdiklerinde işe alınmadıklarını, sakladıklarında ise işverene Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'ndan gelen bildirimler nedeni ile işveren tarafından öğrenildiğinde de işlerine son verildiğini beyan etmektedirler.

Süreç içerisinde çalışanların işlerini kaybetme korkusu, sakat ya da malul olarak anılmaktan korkmaları, hak kaybına uğrayacaklarını düşünmeleri, meslek

hastalığından doğan yasal hakları hakkında bilgi sahibi olmamaları, sendika ya da mesleki örgüt desteği bulamamaları meslek hastalıklarının tespiti zorlaştıran başlıca sebeplerdir.

Meslek hastalığına yakalanan çalışanların çoğunlukla kalifiye çalışanlar olduğu ve nitelikli mesleklere sahip olduğu görülmektedir. Ancak meslek hastalığına yakalandıktan sonra bir şekilde işinden ayrılan çalışan kendi nitelikli işini yapamaz hale geldiği için vasıfsız işlerde çalışabilmektedir. Bu nedenle hem maddi olarak hak kaybına uğramakta hem de kendini işe yaramaz hissettiğini beyan etmektedir. Meslek hastalığına yakalanan ve işini/mesleğini yapamaz hale gelenlerin mağduriyetlerinin giderilmesi için ödenek sağlanması dışında kamu kurumları aracılığı ile rahabilite edilmesi, sağlığının el verdiği ölçüde yeniden meslek edindirilmesi ve istihdamının sağlanması yararlı olacaktır.

Gerek çalışma koşullarının otomasyon yerine emek yoğun olarak devam etmesi gerekse de çalışma ortamında bulunan birçok zararlı etkenin ortamdaki herhangi bir yöntem ile uzaklaştırılmasının gerçekleştirilmemesi çalışanların sağlığını ruhsal ve fiziksel yönden olumsuz etkilemektedir. Kamu kurumları tarafından yapılan denetimlerin sıklaştırılması ve caydırıcılığının artırılması ortam koşullarında iyileştirme sağlanmasında faydalı olacaktır.

Meslek hastalarının tamamının beyanı meslek hastalığına yakalanmadan önce meslek hastalığı diye hiçbir şey duymadıklarını şeklindedir. Buna göre kamu kurumları; lise, meslek lisesi ya da mesleki eğitim merkezleri; sendikalar gibi kurumlar yoluyla meslek hastalıkları hakkında bilgilendirme ve bilinçlendirme eğitimleri düzenlenerek çalışanların farkındalığı artırılabilir.

Röportaj yapılan çalışanların % 95'i meslek hastalıkları hastanelerine başvurarak tanı aldıklarını belirtmişlerdir. Röportaj yapılan bir çalışan ise hastalığının ilk yılında başvurduğu hiçbir sağlık hizmeti sunucusunun hastalığını tespit edemediğini; bir yılın sonunda başvurduğu bir hekimin yaptığı işi sorduğunu ve meslek hastalıkları hastanesine yönlendirdiğini belirtmiştir. Meslek hastası, hastalığının ancak meslek hastalıkları hastanesinde yapılan özel muayene ve tahliller sonucunda tespit edilebildiğini ve daha sonrasında da meslek hastalığı tespiti için dosyanın yine meslek hastalıkları hastanesinde düzenlendiğini bildirmiştir. Gerek yıllar içerisinde meslek hastalıkları ile ilgili bilgi birikiminin oluşması gerekse bünyesinde bulundurduğu laboratuvarlarda yapılan özelleşmiş tanı ve muayene yöntemleri olması nedeni ile

meslek hastalıkları hastanelerinin meslek hastalığı tedavi ve tespitinde önemi büyüktür. Meslek hastalıkları hastanelerinin özellikle meslek hastalığı tanı ve tedavi konularında araştırma ve eğitime öncelik verilmesi, konusunda uzmanlaşarak enstitü halini almasının yararlı olacağı söylenebilir.

Benzer iş kollarında benzer yakınmalar ve meslek hastalıkları tespit edilmektedir. Buna göre benzer işletme ya da iş kollarına yönelik tespit-tarama-önlem uygulamaları yapılarak hastalıklar iş göremezliğe neden olmadan tespit edilebilir ya da hastalığa yakalanmamış çalışanlar için koruyucu önlemler alınabilir.

Meslek hastalığına yakalanan çalışanların en sık olduğu yaş aralığı SGK istatistiklerine göre 35-45 yaş olduğu görülmüştür. Fiziksel güç ve bilgi birikimi olarak değerlendirildiğinde yetişmiş iş gücü olarak en verimli dönemlerinde hasta olan çalışanlar için hastalığa bağlı şikâyetler ile maddi sıkıntıların yanında özellikle iş göremezlik derecelerine göre kendilerini verimsiz ya da işe yaramaz hissettiklerini beyan etmişlerdir. Bunun sonucunda da ağır depresyon yaşadıklarını ve çoğu zaman bu sebeplere bağlı olarak aile birliğinin sarsıldığını beyan etmişlerdir.

Meslek hastalığı sayısının beklenenden çok daha az olmasının nedenlerinden biri de teşhis sürecinin çok uzun ve zahmetli olmasıdır. Meslek hastalığı şüphesi olan çalışanların birçoğu prosedürlerin uzaması, yaşanan maddi sıkıntılar veya işverenin talep ya da baskısı ile vazgeçebilmektedirler. Bir diğer neden de meslek hastalığı şüphesi olan çalışanların başvurdukları kurumda hastalığının yapılan işle illiyet bağının kurulduktan sonra yükümlülük süresi, maruziyet süresi gibi kısıtlamalar nedeni ile mesleki sayılmamasıdır. Bu süreçte Yüksek Sağlık Kurulu'na başvurabileceğini bilmeyen ya da uğraşmak istemeyen çalışanlar da sürecin takibinden vazgeçebilmektedirler.

Meslek hastalığı tespit edilerek sayılarının artması da tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Önemli olan çalışanın sağlığını bozmayacak çalışma ortamları sağlanmasıdır. Bunun için de çalışma ortamı gözetimine önem verilmesi, gerekli önlemlerin uygulanması, denetimlerin sıklaştırılması ve etkin hale getirilmesi, çalışanların KKD kullanımını sağlamak yerine etkin koruma önlemlerinin uygulanmasıdır.

## KAYNAKLAR

- [1] Binbay T., İş Stresi ve Akıl Sağlığı Sorunları, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2006, **6**(25), 26-31.
- [2] Topak O., Meslek Hastalıkları Ekonomi Politikası Üzerine Notlar, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2014, **14**(51-52), 2-9.
- [3] Kuczyinski J., *İşçi Sınıfı Tarihi*, Sosyalist Yayınlar, İstanbul, 1994.
- [4] Varol Saraçoğlu G., Boya Sanayinde ve Boya İle Uğraşan İşyerlerinde Çalışanlarda Toksik Maddeler Kaynaklı Görülebilen Sağlık Sorunları, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2014, **14**(58-59), 89-95.
- [5] Coşkun Beyan A., Demiral Y., Meslek Hastalıkları ve Sürveyans, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2016, **16**(58-59), 89-95.
- [6] Atlı K., Froneberg, B., Matisane, L., *Meslek Hastalıkları ve İş İle İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 2015.
- [7] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/06/20060616-1.htm> (Ziyaret tarihi: 20 Aralık 2016).
- [8] Akbulut T., *İşçi Sağlığı Prensipleri ve Uygulamaları*, Sistem Yayınları, Ankara, 1994.
- [9] Özdemir Ş., Topçuoğlu H., İş Yerinde Meslek Hastalıkları Tanı ve Korunma Yolları, *Mühendis ve Makina Dergisi*, 2009, **50**(592), 63-65.
- [10] Berk M., Önal B., Güven, R., *Meslek Hastalıkları Rehberi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 2011.
- [11] Kurt B., Sakallı M., Güven H. N. R., *Meslek Hastalıkları Bildirim Rehberi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 2014.
- [12] Bilir N., Mesleksel Kas İskelet Sistemi Hastalıkları, *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 2007, **7**(34), 10-13.
- [13] Çağlayan Ç., Ergonomi ve Kadın İşçiler, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2015, **15**(57), 24-28.
- [14] Bilir N., Yıldız A. N., *İş Sağlığı ve Güvenliği*, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2014.
- [15] TMMOB Makine Mühendisleri Odası Oda Raporu, İşçi Sağlığı ve Güvenliği, *TMMOB Makine Mühendisleri Odası*, MMO/660, 82-89, 2016.

- [16] TÜİK İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri, *Türkiye İstatistik Kurumu İşgücü ve Yaşam Koşulları Daire Başkanlığı*, 16118, 5-15, 2014.
- [17] [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yillik\\_lari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yillik_lari) (Ziyaret tarihi: 18 Aralık 2016).
- [18] ÇASGEM, *Meslek Hastalıkları*, Özyurt Matbaacılık, Ankara, 2013.
- [19] İliman E. Z., Türkiye'de Meslek Hastalıkları, *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 2015, **1**(1), 21-36.
- [20] [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/en/oehicd10.pdf](http://www.who.int/occupational_health/publications/en/oehicd10.pdf) (Ziyaret tarihi: 13 Aralık 2016).
- [21] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/10/20081011-10.htm> (Ziyaret tarihi: 12 Kasım 2016).
- [22] Risk Med Akademi, *İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Bilgileri*, Risk Med Yayınları, Ankara, 2014.
- [23] Yiğit A., *İş Güvenliği*, Alfa Aktüel Yayınları, Bursa, 2011
- [24] Telman N., Önen L., *Psikolojide İş Sağlığı ve İş Güvenliği*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2015.
- [25] İleri Ü., *İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri İle Sosyo-Ekonomik Sonuçları*, Elif Yayınevi, Ankara, 2014.
- [26] Tonguç E., *Sağlık Yazıları*, Güldiken Yayınları, Ankara, 2002.
- [27] <http://www.csgb.gov.tr/home/contents/bakanlik/tarihce/> (Ziyaret tarihi: 18 Aralık 2016).
- [28] <http://www3.csgb.gov.tr/csgbPortal/isggm.portal?page=genelmudurluk&id=3> (Ziyaret tarihi: 18 Aralık 2016).
- [29] <http://www.isgum.gov.tr/Default.aspx?Ink=157> (Ziyaret tarihi: 18 Aralık 2016).
- [30] <http://www3.csgb.gov.tr/csgbPortal/itkb.portal?page=baskanlik&id=2> (Ziyaret tarihi: 18 Aralık 2016).
- [31] <http://www.casgem.gov.tr/sayfalar/sayfa/params/tip-sayfa/id-8/tarihce.html> (Ziyaret tarihi: 18 Aralık 2016).
- [32] <http://www.casgem.gov.tr/sayfalar/sayfa/params/tip-sayfa/id-1/misyon-vizyon.html> (Ziyaret tarihi: 18 Aralık 2016).
- [33] Eroğlu E., Bir Organize Sanayi Bölgesinde Plastik Mamül ve Üretimi Yapan İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Sorunları, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli, 2015, 392791.
- [34] Evyapan F., Meslek Hastalıkları Epidemiyolojisi 'Temel Kavramlar', *Klinik Gelişim*, 2011, **23**(4), 1-7.

- [35] Berk M., Ünal N. B., Ergun A. R., *Çalışma Yaşamında Sağlık Gözetimi Rehberi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 2015.
- [36] Atlı K., Froneberg B., Matisane L., *Meslek Hastalıkları ve İş İle İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 2015.
- [37] Çımrın A., Meslek Hastalıklarına Genel Klinik Yaklaşım, *Klinik Gelişim*, 2011, **23**(4), 8-11.
- [38] Bilir N., Meslek Hastalıkları (Tanı, Tedavi ve Korunma İlkeleri), *Hacettepe Tıp Dergisi*, 2011, **42**(4), 147-152.
- [39] Aykaç Kongar N., Mesleki Akciğer Hastalıklarında Radyolojik Değerlendirme, *Klinik Gelişim*, 2011, **23**(4), 8-11.
- [40] Demirbilek T., *İş Güvenliği Kültürü*, Legal Yayıncılık, İzmir, 2005.
- [41] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/05/20130515-1.htm> (Ziyaret tarihi: 25 Aralık 2016).
- [42] Erturan S., Mesleki Kanserler, *Klinik Gelişim*, 2011, **23**(4), 8-11.
- [43] Etiler N., Çalışan Kadınlar İle Ev Kadınlarının Sağlık Durumu Üzerine Bir Analiz, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2015, **15**(57), 37-47.
- [44] Ünal B., Kas İskelet Sistemi Hastalıklarının Ülkemizdeki Durumu ve İlgili Yasal Düzenlemeler, *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 2007, **7**(34), 12-17.
- [45] Türkkan A., İşe Bağlı Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları Ve Sosyoekonomik Eşitsizlikler, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2009, **35**(2), 1001-1006.
- [46] Taşatan E., Demiralp, B., Mesleki Bağlantılı Kas-İskelet Sistemine Ait Patolojiler, *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2005, **22**(2), 137-143
- [47] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/11/20131105-9.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [48] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130728-11.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [49] Ayanoğlu C., İşyerinde Ergonomi ve Stres, *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 2007, **7**(34), 26-34.
- [50] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/08/20130822-2.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [51] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/04/20130416-5.htm> (Ziyaret tarihi: 25 Aralık 2016).
- [52] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/08/20130812-1.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).

- [53] Karadağ Ö. K., Solvent Nedenli Sağlık Risklerinin Yönetimi, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2005, **5**(24), 21-27.
- [54] Tonguç E., *İşçi Sağlığı Broşürleri*, Doğruluk Matbaacılık, İzmir, 1989.
- [55] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130615-3.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [56] Çağlayan Ç., Ergonomi ve Kadın İşçiler, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2015, **15**(57), 24-28.
- [57] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/06/20030610.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [58] Davas A., Kadın Sağlık Çalışanlarında Meme Kanseri Meslek Hastalığı Olarak Kabul Edilmeli Mi?, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2015, **15**(57), 19-23.
- [59] Coşkun Beyan A., Demiral Y., Meslek Hastalıkları ve Sürveyans, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2016, **16**(58-59), 89-95
- [60] <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin1.aspx?MevzuatKod=1.5.2709&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=anayasa&Tur=1&Tertip=5&No=2709> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [61] Tozan C., *İş Kazaları ve Meslek Hastalığı Uygulamaları*, Aydoğdu Ofset, Ankara, 2011.
- [62] Topaloğlu S., Çinkı F., *İş Kazası ve Meslek Hastalığı*, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Ankara, 2014.
- [63] <http://iskanunu.com/genel/497-is-kazalari-ve-meslek-hastaliklari-sigortasi/> (Ziyaret tarihi: 24 Kasım 2016)
- [64] [http://lebibyalkin.com.tr/mevzuat/mevzuattaki-son-degisiklikler/2014-mevzuattaki-son-degisiklikler\\_temp\\_temp-000\\_/2014-haziran\\_temp\\_temp-000\\_2014\\_06\\_/genelge-no.2014-16-is-kazasi-ve-meslek-hast.-vakalarinin-sor.html](http://lebibyalkin.com.tr/mevzuat/mevzuattaki-son-degisiklikler/2014-mevzuattaki-son-degisiklikler_temp_temp-000_/2014-haziran_temp_temp-000_2014_06_/genelge-no.2014-16-is-kazasi-ve-meslek-hast.-vakalarinin-sor.html) (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [65] Akkurt İ., Meslek Hastalıklarında Maluliyet Değerlendirmesi, *Klinik Gelişim*, 2011, **23**(4), 84-89.
- [66] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [67] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/05/20100512-3.htm> (Ziyaret tarihi: 29 Kasım 2016)
- [68] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/04/20140418-16.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [69] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/09/20080928-22.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).



- [70] <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=9.5.12474&sourceXmlSearch=&MevzuatIisli=0> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [71] <http://www.saglikaktuel.com/haber/kisa-vadeli-sigorta-kollari-uygulamalari-201150-genelge-18402.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [72] <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/06/20060616-1.htm> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [73] <http://www.marbleport.com/meslek-hastaliklari/8/2-cezai-basvurular> (Ziyaret tarihi: 19 Aralık 2016).
- [74] MSG Yayın Kurulu, Meslek Hastalıkları Yuvarlak Masa Toplantıları, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2014, **14**(51-52), 10-29.
- [75] Topak O., Meslek Hastalıkları Ekonomi Politikası Üzerine Notlar, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2014, **14**(51-52), 21-27.

## KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER

- [1] **Çalışkan Elverdi A.**, Pekey H., Meslek Hastalığına Yakalanan Çalışanların Meslek Hastalığı Tanısı Koyulması Sürecinin İncelenmesi, *1. İnes Uluslararası Akademik Araştırmalar Kongresi*, Antalya, 3-5 Kasım 2016.



## ÖZGEÇMİŞ

1984 yılında Bulgaristan'ın Haskovo ilinde doğdu. İlk ve orta öğrenimini Gebze, Kocaeli'de tamamladı. 2002 yılında Kocaeli Körfez Fen Lisesi'nden mezun oldu. 2009 yılında Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. Aynı yıl Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İşletme Bölümünden mezun oldu. 2012 yılından itibaren Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimine devam etmektedir. Ayrıca halen 2016 yılında girdiği Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Acil Durum ve Afet Yönetimi Ön Lisans Programı'na devam etmektedir.

