

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**SAMSUN İLİ BELEDİYE SAHA ÇALIŞANLARININ
SAĞLIK MUAYENELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Özge KARASU

SAMSUN-2018

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**SAMSUN İLİ BELEDİYE SAHA ÇALIŞANLARININ
SAĞLIK MUAYENELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Özge KARASU

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Yıldız PEKŞEN

SAMSUN-2018

TEŞEKKÜR

Tez çalışması sırasında desteğini esirgemeyen, eğitim süresince değerli bilgilerini ve zamanını paylaşan, halk sağlığı hekimi olarak yetişmemde büyük katkılar sağlayan bölüm başkanımız ve tez hocam Prof. Dr. Yıldız PEKŞEN olmak üzere tüm hocalarıma,

Tezimi hazırlama aşamasında bilgilere ulaşmadaki yardımlarından dolayı İlkadım Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi'nin sahibi Sayın Mükremin ÖKSÜZ olmak üzere tüm şirket çalışanlarına,

Bugünlere ulaşmamda en büyük pay sahibi olan sevgili aileme, tanıştığımız ilk günden itibaren her durumda benden desteğini, sevgisini ve ilgisini esirgemeyen, eğitim sürecimin en büyük desteği sevgili eşim Dr. Temuçin KARASU'ya teşekkür ederim.

Dr. Özge KARASU

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	I
İÇİNDEKİLER	II
KISALTMALAR	IV
TABLolar	VI
ÖZET	VII
ABSTRACT	IX
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. İSG Kavramı	4
2.2. İSG Tanımı ve Amaçları	6
2.3. İSG Tarihçesi	7
2.3.1. Dünyada İSG'nin Tarihsel Gelişimi	8
2.3.2. Türkiye'de İSG'nin Tarihsel Gelişimi	9
2.3.2.1. Tanzimat (1839) Öncesi Dönem	11
2.3.2.2. Tanzimat ve Meşrutiyet Sonrası Dönem	11
2.3.2.3. Cumhuriyet Dönemi	12
2.4. İSG'nin Uygulama İlkeleri	13
2.5. İşyeri Ortam Faktörleri	15
2.6. Meslek Hastalığı Kavramı	16
2.6.1. Meslek Hastalıklarına Neden Olan Kimyasal Etmenler	17
2.6.2. Mesleki Cilt Hastalıklarına Neden Olan Etmenler	18
2.6.3. Mesleki Solunum Sistemi Hastalıklarına Neden Olan Etmenler	18
2.6.4. Mesleki Bulaşıcı Hastalıklara Neden Olan Etmenler	19

2.6.5. Meslek Hastalıklarına Neden Olan Fiziksel Etmenler	19
2.7. İSG Mevzuatı	20
2.7.1. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası	20
2.7.2. İSG’de Sorumluluklar	22
2.7.2.1. Devletin Sorumluluğu	22
2.7.2.2. İşverenin Sorumluluğu	22
2.7.2.3. Çalışanların Sorumluluğu	24
2.8. Türkiye’de İSG Hizmetleri	25
2.8.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt Takip ve İzleme Programı	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
4. BULGULAR	34
4.1. Çalışanların Sosyodemografik Özellikleri	34
4.2. Çalışanların Sağlıkla İlgili Bazı Özellikleri	35
4.3. Çalışanların Laboratuvar ve Tetkik Sonuçları	41
5. TARTIŞMA	46
5.1. Çalışanların Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirmesi	46
5.2. Çalışanların Sağlıkla İlgili Bazı Özelliklerinin Değerlendirilmesi	47
5.3. Çalışanların Laboratuvar ve Tetkik Sonuçlarının Değerlendirilmesi	54
5.4. Araştırmanın Kısıtlılıkları	60
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	61
7. KAYNAKLAR	65
8. EKLER	74
EK-2 İşe Giriş/ Periyodik Muayene Formu	74

KISALTMALAR

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

ILO: Uluslararası Çalışma Örgütü

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliği

SSGSSK: Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

OSGB: Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi

İSGB: İşyeri Sağlığı ve Güvenliği Birimi

yy: Yüz yıl

BM: Birleşmiş Milletler

MAK: Müsade Edilen Azami Konsantrasyon

ESD: Eşik Sınır Değer

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

AB: Avrupa Birliği

ÇSGB: Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı

KKD: Kişisel Koruyucu Donanım

İSG-KÂTİP: İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt Takip ve İzleme Programı

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

KB: Kan Basıncı

HT: Hipertansiyon

AST: Aspartat Aminotransferaz

ALT: Alanin Aminotransferaz

CBC: Tam Kan Sayımı

Hb: Hemoglobin

GFR: Glomerüler Filtrasyon Hızı
FVC: Zorlu Vital Kapasite
FEV1: Zorlu Ekspirasyonun Birinci Saniyesinde Atılan Volüm
EKG: Elektrokardiyografi
SFT: Solunum Fonksiyon Testi
PAAG: Arka-Ön Akciğer Grafisi
OMÜ: Ondokuz Mayıs Üniversitesi
SASKİ: Samsun Su ve Kanalizasyon İdaresi
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
DM: Diabetes Mellitus
WBC: White Blood Cell, Lökosit
Hct: Hematokrit
Ark.: Arkadaşları
KAH: Koroner Arter Hastalığı
KBY: Kronik Böbrek Yetmezliği
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu
KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
NAYK: Non- alkolik yağlı karaciğer
GGT: Gamaglutamiltransferaz

TABLolar

Tablo I. Araştırma Kapsamına Alınan alışanların Sosyodemografik zelliklere Göre Dağılımları

Tablo II. Çalışanların VKİ'lerinin, Hepatit ve Tetanoz İle Aşılanma Durumlarının Dağılımları

Tablo III. Çalışanların Kronik Hastalıklarının ve Düzenli Olarak Kullandıkları İlaçların Dağılımı

Tablo IV. Çalışanların Son Bir Yıla Ait Sorgulanan Yakınmalarının Dağılımı

Tablo V. Çalışanların Son Bir Yılda Hastanede Yatma, Ameliyat Olma ve İş Kazası Geçirme Durumlarının Dağılımı

Tablo VI. Çalışanların Sigara ve Alkol Kullanım Durumlarının Dağılımı

Tablo VII. Çalışanların Kan Basıncı lmlerinin Sınıflandırılması

Tablo VIII. Sistolik Kan Basıncı Sınıflamasının Cinsiyet, Yaş Aralıkları ve VKİ'ye Göre Dağılımı

Tablo IX. Çalışanların Referans Değere Göre Patolojik Saptanan Biyokimya Sonuçları

Tablo X. Çalışanların Glomerüler Filtrasyon Hızlarının Sınıflandırılması

Tablo XI. Çalışanların Odyometri Test Sonuçlarının Dağılımı

Tablo XII. Kurumlara Göre alışanların Odyometri Testinde Patoloji Saptanma Sıklıkları

Tablo XIII. Sigara İçmemiş alışanlarla, Sigara İçen veya Bırakan alışanların SFT'de Patoloji Tespit Edilme Durumlarının Dağılımı

Tablo XIV. Kurumlara Göre alışanların SFT'de Patoloji Saptanma Sıklıkları

Tablo XV. Çalışanların EKG Bulgularının Dağılımı

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Çalışan sağlığını korumak amacıyla, işin tehlike derecesine göre, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Yasası'nda belirtilen aralıklarla çalışanlara periyodik sağlık muayenesinin yapılması zorunlu kılınmıştır. Bu çalışmada Samsun ilindeki bir ortak sağlık ve güvenlik birimi (OSGB) tarafından hizmet verilen Samsun ili Büyükşehir Belediyesi saha çalışanlarının sağlık muayenelerinin kayıt altına alınan sonuçlarının değerlendirilmesi ve işyeri ortamının sağlığı etkileyen faktörleri açısından yapılan işlemlerin uygunluğunun saptanması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada araştırmanın evrenini Samsun ili Büyükşehir Belediyesi tüm saha çalışanları oluşturmaktadır. Dosyasında işe giriş / periyodik muayene formunda bir ya da birden fazla eksik bilginin olması ve işe başlama süresinin 3 yılın altında olması dışında kalan toplam 494 saha çalışanın tümü herhangi bir örneklem yapılmadan araştırma kapsamına alınmıştır. OSGB firmasının 01 Ocak- 31 Aralık 2016 tarihleri arasındaki belediye saha çalışanlarının periyodik muayenelerine ait kayıtları çalışmanın verilerini oluşturmuştur. İstatistiksel analizlerde Kolmogrov-Smirnov, Ki Kare, Mann Whitney U Testi ile Kruskal-Wallis Testleri kullanılmıştır.

BULGULAR: Çalışma kapsamına alınan toplam 494 çalışanın, 476(%96,4)'sı erkek, 18(%3,6)'i kadın olup, yaş ortancası 38(23-58)dir. Çalışanların iş kollarına göre dağılımı; 263(%53,2)'ü SASKİ (Samsun Su ve Kanalizasyon İdaresi) kurumu, 84'ü (%17) Doğaltaş Kesme, 83'ü (%16,8) Fen İşleri ve 64'ü (%13) Makine İkmal şeklindedir. Çalışanların %46,4'ünün şişman ve %23,3'ünün obez olduğu; en sık el/parmak kesisi, düşme, yanık ve elektrik çarpması sebebiyle iş kazasına maruz kaldıkları; %60,9'unun aktif olarak sigara kullandığı, erkeklerde sigara kullanımının kadınlara göre daha fazla olduğu ($p<0,001$)saptandı. Çalışanların sistolik kan basıncı (KB) değerleri; erkeklerde kadınlara göre ($p<0,001$), 50-59 yaş aralığındakilerin diğer çalışanlara göre ($p<0,001$) ve şişman olan çalışanların zayıf olan çalışanlara göre ($p=0,011$) daha yüksek saptanıp, bu bulguların istatistiksel olarak anlamlı olduğu, % 56,1 çalışana son 5 yıl içerisinde tetanoz; %71,5 çalışana ise hepatit B aşısının yapılmadığı saptandı. Çalışma verilerine göre çalışanların %11,9'unda hafif derecede, %0,4'ünde orta derecede böbrek fonksiyon bozukluğu; %10,3'ünde işitme ile ilgili patoloji olduğu;

işitme bozukluklarının en fazla SASKİ kurumu alışanlarında görüldüğü ancak farklı kurumlarda çalışanlar arasında işitme bozukluğu sıklığında anlamlı bir farklılık göstermediği saptandı (p=0,261). Çalışanların %2,2'sinde akciğer grafilerinde patoloji gösterilirken, solunum fonksiyon testi (SFT) sonuçlarına göre %4,4 çalışanda restriktif veya obstruktif havayolu hastalığı olduğu, sigara içme ile SFT bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptandı (p=0,688).

SONUÇ VE ÖNERİLER: Bu çalışmanın sonucunda, periyodik sağlık muayenelerinde çalışanlardan istenen testlerin seçiminde işyeri ortam faktörleri kadar, hipertansiyon (HT), obezite ve kronik hastalıklar gibi bireysel risklerin de dikkate alınması gerektiği saptanmıştır. Sahada ve vardiyalı işlerde çalışan, düzensiz ve dengesiz beslenen çalışanlara uygun bir diyet programı hazırlanmalıdır. Çalışanların tetanoz aşılarının üzerinden 5 yıl geçmişse tekrar aşılanması, çalışanlara işyeri hekimleri tarafından sigaranın zararlı etkilerinin anlatılması ve çalışanların sigara bırakmaya teşvik edilmesi sağlanmalıdır. Özellikle 50 yaş üstü, vücut kitle indeksi 25'in üzerinde ve erkek çalışanlarda hipertansiyon açısından dikkatli olunmalı; diyabetik çalışanlarda da gelişebilecek ani hipoglisemilere bağlı iş kazalarını engellemek adına vinç, yüksekte çalışma gibi işlerden uzak tutulması sağlanmalıdır. Periyodik sağlık muayenelerinde; çalışanlar, organ fonksiyonlarını gösteren hesaplamalarla değerlendirilmelidir. Saha alışanlarında odyolojik tetkiklerin; tozlu işyerlerinde çalışanların da yıllık SFT'lerinin yaptırılması sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Periyodik Muayene, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası, Saha alışanları

ABSTRACT

INTRODUCTION AND AIM: In order to protect employee health, it is obligatory to perform periodical health examinations according to the degree of danger of work, at the intervals specified in the Occupational Health and Safety (OHS) Law No. 6331. In this study, it is aimed to evaluate the results of the health examinations of field employees of Samsun Metropolitan Municipality, which is served by a Common Health and Safety Unit (CHSU) in Samsun province and to determine the appropriateness of the transactions made in terms of the factors affecting the health of the workplace environment.

MATERIALS AND METHODS: In this descriptive study, the universe of the research is constituted by all the field employees of Samsun Metropolitan Municipality. A total of 494 field employees were included in the survey without any sampling, except that there was one or more incomplete information on the entry / periodic health examination form in the file and the start-up time was less than 3 years. CHSU company's records of periodic examinations of municipal field employees between 01 January and 31 December 2016 formed the data of the study. Kolmogorov-Smirnov, Chi-Square, Mann Whitney U and Kruskal-Wallis Tests were used for statistical analysis.

RESULTS: A total of 494 employees, 476(96.4%) were male and 18(3.6%) were females and median age was 38(23-58) year, included the study. Distribution of employees by business line; was 263(53.2%) SAWSA (Samsun Water and Sewage Administration) Institution, 84(17%) Natural Stone Cutting, 83(16,8%) Science Works and 64(13%) Machinery Supply. It was determined that, 46.4% of the employees were overweight and 23.3% were obese; most frequently exposed to work accidents due to hands / finger strikes, falls, burns and electric shocks; 60.9% actively used cigarettes, and cigarette usage was more in men than women ($p < 0.001$). Employees' systolic blood pressure values were higher and found statistically significant at males than females ($p < 0,001$), in the 50-59 age range than the other age ranges ($p < 0,001$) and at overweights than weaks ($p = 0,011$); it was found that 56.1% of employees did not have tetanus vaccination in the last 5 years and %71.5 of employees didn't have hepatitis B vaccination. According to the study data; it was found that 11.9% of the employees had

mild and 0.4% had moderate renal dysfunction; 10.3% had hearing pathology; hearing impairments were mostly observed in the employees of SAWSA Institution; but the frequency of hearing impairment did not show significant difference among the employees in different institutions ($p = 0,261$). While 2.2% of the employees showed pathology on chest radiographs; according to the results of pulmonary function test (PFT), 4.4% of the employees had restrictive or obstructive airway disease; but there was no statistically significant relationship between smoking and PFT disorder ($p=0.688$).

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS: As a result of this study, it was determined that the individual risks such as hypertension (HT), obesity and chronic diseases should be taken into consideration as much as workplace environmental factors, in the selection of the desired tests from the employees during the periodical health examinations. An appropriate dietary program should be prepared for working at the field and shift jobs employees who has irregular and unbalanced diets. Employees vaccinate again after 5 years of tetanus vaccination; employees should be informed about the harmful effects of the cigarette by the workplace physicians and encouraged employees to quit smoking. Especially in employee who are over the age of 50, whose body mass index is over 25 and male employees should be careful in terms of HT; in order to prevent work accidents due to sudden hypoglycemia that may develop in diabetic employees, it should be ensured that their work is kept away from work such as cranes and elevated work. Employees in periodic health examinations should be assessed with calculations showing organ functions. Audiological audits in field employees and employees in dusty workplaces should also be carried out with annual PFT.

Key Words: Occupational Health and Safety; Periodic Examination; Occupational Health and Safety Law No. 6331; Field Employee

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) günümüz çağdaş sağlık anlayışına göre sağlığı, “sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil; bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali” olarak tanımlamaktadır. Sağlık doğuştan kazanılmış bir hak olarak kabul edilmektedir ve tüm insanların olası en üst sağlık düzeyinde yaşamalarının sağlanması sağlık hizmetlerinin ana amacıdır (1).

İş sağlığı, çalışma yaşamındaki sağlık sorunlarının tanımlanması ve çalışanın sağlığının korunmasına yönelik etkinliklerin yer aldığı bir alandır. Bu çalışmalarda temel ilke koruyucu yaklaşımdır. İnsanlar var oldukları ilk dönemlerden başlayarak çalışmak zorunda kalmışlardır. Ancak ilk zamanlardaki çalışma, yaşamı sürdürmeye yönelik olarak beslenme, barınma, giyim gibi konularda olduğundan bir çalışma hayatından ve çalışan kişiden söz etmek olası değildir. İlk çağ insanından yüzyıllar sonra sanayi devrimiyle başlayan süreçte ise çalışma hayatının gerçek yapısı ortaya çıkmış, bu alanda taraflar belirgin hale gelmiş ve konuya ilişkin kurallar geliştirilmiştir (2).

1659 yılında dünyanın ilk üniversitelerinden olan Parma Üniversitesi’nden, iç hastalıkları uzmanı olan Dr. Bernardino Ramazzini’nin (1633-1714) iş sağlığı ile ilgili gelişmelerde ayrı bir yeri vardır. İtalya’nın değişik yerlerinde uzun yıllar işyeri hekimliği yapan Dr. Ramazzini, bu çalışmalarını sırasında çok sayıda işyerini, çalışanları ve onların sağlık sorunlarını incelemiş ve bu sorunların çözümü konusunda sistematik bir yaklaşım geliştirmiştir. Ramazzini çeşitli fabrikalardaki çalışmaları sonucunda, bazı hastalıkların insanların işyerlerinde karşılaştıkları etkenlerden kaynaklandığını, yani işle ilgili olduğunu gözlemlemiş ve bu noktayı ısrarla belirterek bütün hekimlere, hastalarından öykü alırken, onların mesleklerini de sormalarını öğütlemiştir. Kitabında, hastalıklar ile yapılan iş arasındaki ilişkiyi “bir hastanın evine gittiğinizde ona neresinin ağrıdığını, ne zamandan beri hasta olduğunu, bağırsaklarının düzenli çalışıp çalışmadığını, son günlerde ne tür yiyecekler yediğini sorarsınız. Ayrıca hastaya ne iş yaptığını da sorunuz” şeklinde ifade eden Dr. Ramazzini iş sağlığının kurucusu olarak kabul edilmektedir (1,2).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ile DSÖ “İş Sağlığı ve Güvenliğini” (İSG), “tüm mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını en üst düzeye ulaştırmak, bu düzeyde sürdürmek, çalışanların çalışma koşulları yüzünden sağlıklarının bozulmasını önlemek, çalışma sürecinde sağlığa aykırı etmenlerden oluşan tehlikelerden korumak, bireyleri fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleksi ortamlara yerleştirmek, özet olarak “işin insana ve her insanın kendi işine uyumunu sağlamak” olarak tanımlamıştır (2,3).

ILO 2016 verilerine göre her 15 saniyede bir çalışan iş kazası veya meslek hastalıklarına bağlı olarak hayatını kaybetmekte ve 153 çalışan iş kazası geçirmektedir. Bunun yanı sıra, her yıl 317 milyon çalışanın iş kazası geçirdiği ve 2,3 milyondan fazla insanın iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle hayatını kaybettiği bilinmektedir (4). Bu sebeple iş sağlığı çalışmalarının öncelikli ve esas amacının çalışanların sağlığını korumak olduğu görülmektedir. Sağlığı korumak için, sağlığı bozan faktörlerin bilinmesi gerekir. Çalışma yaşamında çalışanların sağlığını belirleyen iki temel öge bireysel özellikler ve işyeri ortam faktörleridir (3).

Ülkemizde çalışma hayatının en temel yasası İş Kanunu’dur. Medeni Kanun, Borçlar Kanunu gibi diğer bazı yasalarda da çalışma hayatına ilişkin maddelere yer verilmiştir. Cumhuriyet döneminin ilk yasalarından olan “Umumi Hıfzıssıhha Kanunu” ile sağlık konuları ve hizmetleri alanında kapsamlı bir hukuksal düzenleme yapılmış, kanunun 7. ana bölümünde iş sağlığı konularına yer verilmiştir. Bu maddelerde en küçük çalışma yaşı belirtilmekte, çocuk ve kadınların çalışma koşullarına, gebelik durumundaki çalışmaya, gebelik izinlerine, gece çalışma koşullarına, işyerlerinde uyulması gereken temel hijyenik koşullara, İSG ile ilgili temel düzenlemelere işaret edilmektedir (2).

Ülkemizde 1590 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, 1475 ve 4857 sayılı İş Kanun’ları, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (SSGSSK) ve 30.06.2012 tarihinde kabul edilerek yürürlüğe giren 6331 sayılı İSG Kanunu ile İSG konusunda çeşitli düzenlemeler getirilmiştir (5). En son kabul edilen 6331 sayılı yasa kamu ve özel sektör ayrımı yapılmaksızın tüm işyerlerini kapsamaktadır. Kamuda işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğer sağlık personelinden oluşan İSG profesyonelleri bulundurma zorunluluğu 01.07.2020 tarihine ertelenmesine rağmen yasanın diğer bütün

maddeleri yürürlüktedir. Bu kapsamda yasada belirtilen iş kazası ve meslek hastalıklarının tespit edilmesi ve önlenmesi açısından tüm çalışanların sağlık taramalarının yapılması ve önlemlerin alınması yasal bir zorunluluktur (6,7).

Çalışan sağlığını korumak amacıyla, çalışılan işin tehlike derecesine göre, 6331 sayılı İSG Yasası'nda belirtilen aralıklarla çalışanlara periyodik sağlık muayenesinin yapılması zorunlu kılınmıştır. "Çalışanların sağlık gözetimi" olarak tanımlanan periyodik sağlık muayenesi, çalışanlara danışmanlık verilmesi, fizik muayene, aşılama, laboratuvar tetkikleri gibi çeşitli standart işlemler kullanılarak sağlıklı görünen insanların belli aralıklarla değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir (8).

Bu çalışmada Samsun ilindeki bir OSGB tarafından hizmet verilen Samsun ili Büyükşehir Belediyesi saha çalışanlarının sağlık muayenelerinin kayıt altına alınan sonuçlarının değerlendirilmesi ve işyeri ortamının sağlığı etkileyen faktörleri açısından yapılan işlemlerin uygunluğunun saptanması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

Tıp çok uzun yıllar insanların sağlığı ile sadece tedavi alanında çaba harcayarak ilgilenmiştir. Biyoloji, kimya ve fizik gibi bilim dallarındaki gelişmeler hekimleri, koruyucu hekimlik ilkelerinin uygulanmasına yönlendirmiştir. Başlangıçta koruyucu ve tedavi edici hekimlik hizmetlerini birbirinden kesin sınırlarla ayırmaya çalışmışlardır. Fakat sonrasında bu iki hizmetin birbirinin tamamlayıcısı, başka bir ifade ile entegre sağlık hizmetleri olduğu görüşü hakim olmuştur (9).

İş sağlığı, sadece çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunması ile yetinmeyip, onların sağlık ve güvenliğini etkileyecek diğer olumsuz faktörleri de ortadan kaldıracak biçimde genişletilen ve bütün dünyada hızla gelişme gösteren bir halk sağlığı uygulamasıdır (9).

2.1. İSG Kavramı

Çalışma hayatının sağlık üzerinde önemli etkileri vardır. Bu etkiler çalışanların sağlığı ile ilgili olabildiği gibi çevre ve toplum sağlığı bakımından da önem taşır. Bu etkilerin incelenmesi ve olumsuz etkilenimlerin önlenmesi konuları İSG hizmetlerinin ilgi alanını oluşturur. İSG tıbbi ve teknik alanda yapılan çalışmaları kapsar. Çalışanların sağlık sorunlarının incelenmesini, bu sorunların tanı ve tedavisini içeren tıbbi kısmı işyeri hekimliği olarak; işyerlerinde olası sağlık ve güvenlik tehlikelerinin değerlendirilmesi, gerekli önleyici uygulamaların planlanması, uygulanması çalışmalarını kapsayan teknik kısmı ise iş güvenliği olarak adlandırılır (1,2).

Koruyucu sağlık hizmetleri işyerlerinde işveren tarafından kurulan işyeri sağlık ve güvenlik birimi (İSGB) tarafından yapılır. Sağlık hizmetlerinde birinci basamak düzeyinde hizmet sunan İSGB'de hekim, hemşire ve diğer sağlık personeli görev yapar. Bu birimde görev yapan personel, çalışanların işe giriş ve aralıklı sağlık kontrollerinden, işyeri ortamından kaynaklanabilecek sağlık sorunlarından ve bu sorunların çözümüne yönelik düzenlemelerden sorumludur. İSGB koruyucu sağlık hizmeti yanında birinci basamak düzeyinde iyileştirici sağlık hizmeti, ilkyardım ve acil müdahale hizmetlerinin organizasyonu hizmetlerini de yürütür. İSGB de çalışacak doktor ve hemşirenin görev,

yetki ve sorumlulukları ilgili yönetmelikte belirtilmiştir. İş güvenliği konusundaki çalışmalar ise esas olarak iş güvenliği uzmanı ve diğer teknik personel tarafından yerine getirilir. İşyerinde yürütülen işin niteliği, kullanılan maddeler, ürün ve atık maddeler v.s. bakımından meydana gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, ölçüm ve kontrolü işlemleri mühendis ve diğer teknik elemanlar tarafından yapılır (1,2).

İş sağlığı çalışmalarında, iş ile sağlık arasındaki ilişkiler incelenirken asıl ilgi, işin sağlık üzerindeki etkileri konusudur. Bu etki de çoğu kez olumsuz bir etkidir ve iş sağlığı çalışmalarının amacı, çalışanları bu olumsuz etkilerden korumaktır. İşyerindeki tehlikelerin etkili bir şekilde kontrol edilmiş olduğu ve çalışma koşullarının olumlu hale getirildiği bir ortamda çalışmak ve bir şeyler üretmek kişinin sağlığı üzerinde hem fiziksel, hem de ruhsal ve sosyal yönden olumlu etki yapar (1,2).

Çalışan kişilerin büyük çoğunluğu sağlıklı kişilerdir. Bununla birlikte çalışanlar arasında çeşitli düzeyde sağlık sorunu veya sakatlığı olanlar da bulunabilir. Çalışanlar sağlık düzeyi bakımından üç gruba ayrılır:

Birinci grupta sağlıklı görülen bireyler vardır. Görünüşte sağlıklı olmakla birlikte bu kişiler biyolojik olarak farklı özellikte ve kapasitedelerdir. Bu özelliklerin önceden bilinmesi, kişilerin özelliklerine uygun işlere yönlendirilmesi bakımından önemlidir.

İkinci grupta belirli düzeyde sakatlığı olan, ancak sakatlığı ilerleyici olmayan kişiler vardır. Bu kişiler sakatlıklarına uygun işlerde çalışabilirler. Bütün ülkelerde yasalarla belli oranlarda sakat birey çalıştırılması söz konusudur. Bu kişilerin uygun çalışma koşullarında çalışmaları kendileri ve başkaları açısından herhangi bir tehlike oluşturmaz.

Üçüncü grup ise sakatlıkları veya kapasiteleri bakımından bazı işlerde çalışmalarının, hem kendi ve çalışma arkadaşlarının hem de genel toplumun sağlık ve güvenliği bakımından sakıncalı olan kişiler oluşturmaktadır. Örneğin pilotlar, otomobil, otobüs veya tren sürücüleri, vinç operatörü, itfaiyecilik gibi işlerde çalışanların bedensel sağlık açısından olduğu gibi, ruhsal ve sosyal açıdan da tam bir uyum içinde olmaları gerekir. Bu kişilerin sağlıkları ile ilgili bir sorun kendilerinin olduğu kadar toplumun sağlık ve güvenliği açısından da önem taşır. Londra'da 20 yıllık süre içinde belediye

işletmesi sürücülerinden 32'si görev başında kalp rahatsızlığı geçirmiş, sekiz olayda sürücü aracı durduramadığı için ciddi kazaya yol açmıştır. Bu yüzden bu tip işlerde çalışacak kişilerin işe başlamadan önce sağlık açısından tam bir değerlendirmeden geçirilmesi ve uygun olanların işe yerleştirilmesi gerekmektedir Benzeri şekilde gıda üretiminde çalışan kişilerin, üst düzey yöneticilerin hatta sağlık ve eğitim görevlilerinin de tam olarak sağlıklı bireyler olması gerekmektedir (1,2).

İş ve sağlık arasındaki ilişkilerin iki yönlü bir ilişki olduğu ve işin sağlık üzerindeki etkilerinin bazı durumlarda olumlu bir etki olabileceği bilinmekle birlikte, iş sağlığı uğraşlarının asıl ilgisi işin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin incelenmesi ve çalışanların bu olumsuz etkilerden korunmasıdır (1,2).

2.2. İSG'nin Tanımı ve Amaçları

İş sağlığının değişik tanımları mevcuttur. Gerek, iş sağlığını; “Tüm mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını sürdürmek, çalışanların çalışma koşullarından kaynaklanan risklerden korunmasını sağlamak, sağlıklarının bozulmasını önlemek, kendilerine uygun olan işlere yerleştirmek ve işin insana, insanın işe uyumunu sağlamak” olarak tanımlamaktadır (10). Uzar ise “Bir çalışanın, çalışma ortamından ve araç gereçlerden doğabilecek tehlikelerden korunmasını veya en az etkilenmesini ifade eder” şeklinde tanımlamıştır (11).

İş sağlığı, çalışma hayatındaki sorunların tanımlanması ve çalışanın sağlığının korunmasına yönelik etkinliklerin yer aldığı bir alandır (2). ILO ve DSÖ Uzmanlar Komitesi tarafından 1951 yılında yapılan iş sağlığı tanımı 1995 yılında; “Bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerini sürdürme ve daha üst düzeylere çıkarma çalışmalarının yanı sıra işin çalışana, çalışanın da kendi işine uyumunun sağlanması olarak.” düzenlenmiştir (1, 12).

İş güvenliği, çalışanların iş ortamında karşılaştıkları tehlikelerin yok edilmesi veya azaltılması için getirilen yükümlülüklerden oluşan teknik kuralların bütünüdür (11). Bir başka tanımda da, işin yapılışı sırasında fiziki çevre koşulları nedeniyle çalışanların karşılaştıkları ve mesleki tehlikelerin ortadan kaldırılması ve azaltılmasına

ilişkin araştırmaları kapsar. Çalışanların, çalışma koşullarının olumsuz etkilerinden korunması, iş kazaları, meslek hastalıkları ve her türlü zararlardan korunma çalışmaları ile daha güvenli işyerleri oluşturma faaliyetleri olarak tanımlanmıştır (13).

Her iki tanımı bünyesinde barındıran İSG kavramı; “İşyerlerinde, işlerin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan, sağlığa zararlı durumlardan korunmak, sağlıklı ve güvenli bir iş ortamı oluşturmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.” şeklinde tanımlanabilir (14). İSG, önce çalışan olmak üzere, işletmeyi, ürünleri ve çevre halkını korumayı amaçlamaktadır. İnsan hayatının öncelikli olması yanında sorumlu olunan tüm canlıların hayatlarının korunması, sağlıklı nesiller oluşması ve devam etmesi için de önemli bir kavramdır. Çünkü çalışan annenin sağlığı, dünyaya getireceği bebeğin ve çalışan insanların sağlığı ise çevresindeki tüm insanların sağlığını etkileyebilecek niteliktedir. İşletme bünyesinde taşınabilecek tehlikeli kimyasalları bu konuda değerlendirmek mümkündür. Bu nedenle İSG çalışmaları kesinlikle çalışan sağlığı ile birlikte insan sağlığı, üretim sağlığı ve gelecekteki çalışma koşullarını etkileyebilecek güçtedir (15).

İSG çalışmalarında çağdaş yaklaşım, işyerlerindeki sağlık ve güvenlik tehlikelerinin önceden saptanması ve gerekli koruyucu önlemleri uygulayarak sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlanmasıdır (1).

2.3. İSG'nin Tarihçesi

Çalışma aktivitesi ilk insanla başlamış olduğundan, onu korumaya yönelik önlemlerin alınmasını da insanlık tarihi kadar geriye götürebilmek mümkündür. İlk insanla başlayan üretim süreci zaman içinde değişmiştir. Taşın toprağın işlenmesi, madencilik tekniklerinin gelişmesi, ateşin bulunması, zaman içinde buhar gücünden faydalanma, iş aletlerinin ve üretim araçlarının gelişiminde önemli etkiler yapmıştır. Çalışma hayatındaki değişimlerin ve gelişmelerin yarattığı sorunların çözümü için yapılan çalışmalar İSG'nin gelişmesinde temel oluşturmuştur. Bu nedenle İSG tarihçesi çok eski çağlara dayanmaktadır (16).

İSG olarak tanımlanabilecek ilk çalışmalar, köle çalıştıran Eski Roma'da gözlenmiştir. Ünlü filozoflardan Herodot, ilk kez yüksek enerjili besinlerle beslenmenin verimliliği artıracığı üzerinde durmuştur (17). İlk yazılı bulgulara dayalı kaynaklara göre, M.Ö. 370 yıllarındaki Hipokrat'ın kurşunun zararlı etkilerini ortaya koyduğu çalışmasına dayandırabileceği gibi daha yaygın kabul gören diğer bir yaklaşım olan 16. ve 17. yüzyıllarda (1633-1714) İtalyan Bernardino Ramazzini'nin iş sağlığına ilişkin bilimsel çalışmaları da sayılabilir. Yazılı belgelere dayandırarak İSG'yi korumak için alınan önlemlere yönelik çalışmaların toplum yaşantısında "Sanayi Devrimi" süreci ile birlikte artarak önem kazandığı belirtilir (18).

Sanayi Devrimi ile birlikte, üretimde makinalaşmanın ve teknolojinin artarak büyüdüğü, toplumsal dönüşümün hız kazandığı, mevcut değerlerin ve oluşumların önemlerini yitirdiği veya ortadan kalktığı, çalışanların korunmasız kaldığı süreçte, insan sağlığı ve güvenliğini korumaya yönelik yapılan uygulamalar ve alınan önlemler başlangıç olarak nitelenebilir (18).

2.3.1. Dünyada İSG'nin Tarihsel Gelişimi

İSG konusunun değişik aşamalardan geçerek günümüzdeki bilimsel anlamını kazanması çok uzun tarihsel süreç içinde olmuştur. Birçok uzmanlık alanından bilim insanlarının çalışmaları sonucunda günümüzde bir bilim dalı haline gelen İSG, üretim sürecindeki ve toplum yaşamındaki değişimlere bağlı olarak gelişim göstermiştir. İnsanlığın doğayla savaşımı ile başlayan ve değişik aşamalardan geçen çalışma yaşamındaki gelişmeler, İSG sorunlarının da gündeme gelmesine yol açmıştır. Üretim araçlarında ve üretim yöntemlerindeki değişim ve dönüşümler sonucunda çalışanların sağlık ve güvenlik sorunları da çoğalmış ve giderek önem kazanmaya başlamıştır. Tarih boyunca çalışma yaşamındaki gelişmeler, İSG konusundaki gelişmelere de kaynaklık etmiştir (16).

Dünyada ilk mineroloji bilgini olarak bilinen ve 1494 ile 1555 yılları arasında yaşayan Georgius Agricola, bazı zehirlerin etkilerini belirlemiş, koruyucu önlemler ileri sürmüştür. Ayrıca iş kazaları üstünde de durarak sorunları ortaya koymuş ve önerilerde bulunmuştur. Agricola, Jachymor'da hekimlik yaptığı yıllarda, mineroloji ve maden ergitme işlerinde çalışanların sorunlarını incelemiş ve gözlemlerini 1530 yılında "De Re

Metallica" isimli eserinde yayınlamıştır. Zamanın jeoloji, madencilik, metalurji bilgilerini de kapsayan önemli bir yapıt olan kitabında, tozu önlemek için maden ocaklarının havalandırılması gerektiğini belirtmiş, İSG yöntemleri konusunda önerilerde bulunmuştur. Kitabın İSG yönünden önemi, iş ile sağlık arasındaki ilişkinin belirlenmiş olması, sorunların saptanması ve korunma yöntemlerini de önermiş olmasıdır (19).

İngiltere’de 17. yüzyıl (yy) ortalarında çalışma koşulları düzeltilerek, kaza ve meslek hastalıklarının azaltılması sağlanmış olup 1802 yılında çocuk ve kadın çalışanları koruyan ilk yasa çıkarılmış ve bu gelişme, Avrupa ve Amerika’ya örnek teşkil etmiştir (20).

Çalışanların işyeri ortamındaki fiziksel ve kimyasal etmenlerin zararlarına, üretim araç ve gereçlerinin tehlikelerine, kullanılan ham ve yardımcı maddelerin çeşitli zararlı etkilerine maruz kalmaları İSG sorunlarının temelini oluşturmaktadır. Bu sorunları ortadan kaldıracak sağlık ve güvenlik önlemlerinin saptanması ve uygulamaya konulması üretim sürecindeki gelişmelerin bilimsel yöntemlerle incelenmesi ile olanaklıdır. Böylece sorunların ana kaynaklarını saptamak kolaylaşacak, alınacak güvenlik ve sağlık önlemlerinin özellik ve nitelikleri ile uygulama alan ve yöntemlerinin belirlenmesi sağlanabilecektir. Bu nedenle üretim sürecindeki değişimlerle, İSG konusundaki gelişmeleri tarihsel akışı içinde incelemek gereklidir (19).

ILO’nun adeta yeniden kurulması ve yapılanması anlamına da gelen ve örgütün anayasası niteliğinde olan 10.05.1944 tarihli “Philadelphia Bildirisi”nin madde 3/g fıkrasında “Tüm çalışma alanlarında çalışanların hayat ve sağlıklarının yeterince korunması” ifadesi yer almıştır. Sanayi devriminden önce de tarım sektöründe çalışanların olduğu bilinmektedir. Ancak gerçek anlamda İSG kavramının sanayi devriminden sonra doğduğunu söylemek gerekir (16).

2.3.2. Türkiye’de İSG’nin Tarihsel Gelişimi

İSG’nin Türkiye’deki tarihsel gelişimi, dünyadaki gelişiminden farklılık göstermektedir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde büyük işçi kitleleri çalıştıran sanayi kuruluşlarının yabancıların elinde bulunması nedeni ile ekonomik yaşamın genellikle el sanatları ve tarımda yoğunlaştığı görülmektedir. Türkiye’de İSG’ nin tarihsel gelişimini üç bölümde incelemek gerekir (16).

Ülkemizde çalışanı koruyan, İSG ile ilgili olarak çıkarılan ilk yazılı belge “Dilaverpaşa Nizamnamesi”dir. 1865 yılında yürürlüğe konan bu nizamname, kömür madeni iş kolunda çalışanların çalışma koşullarını belirleyerek, dinlenme, tatil zamanları, iş saatleri ve barınma yerleri gibi konulara değinmiştir (19).

İş güvenliğine ilişkin ilk yasa 151 sayılı “Ereğli Havzai Fahmiyesi Maden Ameliyesinin Hukukuna Müteallik Kanun” dur. Bu yasa kömür havzalarındaki sağlık sorunlarını, çalışma koşullarını ele aldığı gibi, çalışanların barındıkları ve yıkandıkları yerleri, 18 yaşından küçük çocukların yer altında çalıştırılmaması, iş süresinin 8 saat olması gibi önemli konular üzerinde durmuştur. Bu dönemdeki çalışmaların daha ziyade maden çalışanlarına dönük olmasının nedeni o dönemde çok sayıda çalışanın başlıca iş kolunun madencilik sektörü olmasıdır (19).

ILO’nun çalışma mevzuatlarını ve temel kaynaklarını, kabul edilen sözleşme ve tavsiye kararları oluşturur. Ülkelerin kabul ettiği sözleşmeler, çok taraflı uluslararası anlaşmalar gibi ülkeleri bağlar (Anayasamızın 90. Maddesinde de bu yönde hüküm bulunmaktadır). Sözleşmeleri onaylayan ülkeler, iç hukuk düzenlerini bu sözleşme hükümlerine göre uyarlamak zorunda ve sözleşmeden doğan yükümlülüklerini ve bu konudaki denetimi de kabul etmektedir. Ülkelerin onaylanmış sözleşme hükümlerine uymaması durumunda uyarılma, şikayet edilme ve gerektiği takdirde Uluslararası Adalet Divanına çıkartılmalarına olanak verebilecek nitelikte bir yükümlülük altına girmektedirler (18).

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de İSG tarihsel gelişimi çalışma yaşamındaki gelişmelere bağlı olarak benzer aşamalardan geçmiştir. Meslek hastalıklarının ve iş kazalarının önemli bir sorun olarak gündeme gelmesi sanayileşmenin gelişimi ile yoğunluk kazanmıştır. Sanayileşme sonucu üretim araçlarında ve üretim yöntemlerinde sağlanan gelişmeler İSG sorunlarını da ortaya çıkarmıştır. Bu sorunların yoğunluğuna ve toplumsal tepkilere bağlı olarak da çözüm önerileri üretilmesi ve yaşama geçirilmesine yönelik çalışmalar İSG konusundaki etkinliklere ivme kazandırmıştır. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de sanayileşmenin gelişim düzeyine bağlı olarak İSG konusunda yasal, tıbbi ve teknik çalışmalar yapılmıştır (21).

2.3.2.1. Tanzimat (1839) Öncesi Dönem

Tanzimat öncesi dönemde sanayi henüz gelişmemiş olduğu için büyük işyerleri mevcut değildir. Bu dönemde küçük sanat ve atölye üretimine dayanan işyerleri bulunmaktadır. Ekonomik ve ticari yaşamın örf ve adetle düzenlendiği bu dönemde “zaviye” diye anılan esnaf meslek kuruluşlarının olduğu bilinmektedir. Meslekte yükselme çıraklık, kalfalık ve ustalık aşamaları ile gerçekleşmiştir ve Fütüvvetname isimli kaynakta kurallar belirlenmiştir. Zaviyelerin yerini zaman içinde loncalar almıştır. İşyerlerinde çalışma koşullarını loncaların kuralları ve gelenekleri belirlemiştir. Bu dönemde kapitülasyonların etkisi ve sürekli savaşlar sebebiyle ayrıca loncaların, teknik gelişmelere ve yeniliklere karşı açık, istekli olmaması sebebi ile ekonomik ve sanayi alanında gelişim geri kalmıştır (18).

Batı ve ülkemizde meydana gelen gelişmeler özellikle, Birinci Dünya Savaşı'nın 19. yy'a egemen olan sosyal, ekonomik ve felsefi görüşlere son vererek, devletlerin toplum hayatını ilgilendiren olaylar karşısında seyirci kalmalarının mümkün olmayacağını, gerektiği takdirde toplumsal sorunlara müdahale edilmesi gerektiğini göstermiştir. Versailles Barış Antlaşması'nın 13.bölümünün 427. maddesiyle ilgili olarak da tüm dünyada sosyal kanunların çıkarılması öngörülmüştür. 1919 yılındaki barış antlaşması ile oluşturulan ‘‘Cemiyet-i Akvam’’ ile birlikte, ILO da kurulmuş ve 1946 yılında imzalanan bir anlaşma ile de Birleşmiş Milletler (BM) bünyesinde faaliyetlerini sürdürmektedir (18).

2.3.2.2. Tanzimat ve Meşrutiyet Sonrası Dönem

Tanzimat'tan sonraki bir belge olan Maadin Nizamnamesi, genellikle iş güvenliğini ilgilendiren önemli hükümler getirmiştir. Bu tüzüğün getirdiği yenilikler ve önemli hükümler şunlardır:

- İşveren, iş kazasının oluşmasını önlemek için gerekli önlemleri alarak iş güvenliğini sağlamak zorundadır.
- Kazaya maruz kalanlara veya ailesine mahkeme tarafından hükmedilecek tazminat işveren tarafından ödenecektir. Kaza, işverenin kötü yönetimi, denetimi veya gereken önlemlerin yasalara uygun olarak yerine getirilmemiş olması

nedeniyle meydana gelmiş ise, işveren ayrıca 15-20 altın tutarında daha fazla tazminat ödeyecektir.

- Havzada her işveren, diplomalı bir hekim çalıştırmak ve eczane bulundurmak zorundadır (21).

Tanzimat'ın ilanından sonra bazı girişimler sonucu çalışan yararına düzenlemeler yapılmıştır. Özellikle Ereğli Kömür İşletmelerinin deniz bakanlığına geçmesi ile kömür ocaklarında çalışan kişilerin çalışma koşullarını düzenleyen yeni yasalar çıkarılmıştır. 19.yy ikinci yarısında Osmanlı İmparatorluğu'nda askeri amaçlı üretimlerin yanı sıra daha çok el tezgâhı olarak gelişmeye başlayan sanayileşme, daha sonraları kömür ocakları, madenler, demir yolu yapımı ve tütün işletmelerinin katılımı ile sürmüştür. Bu dönemde çalışma koşulları çok ağır olup çalışma süreleri 16 saate kadar çıkarılmış, kadın ve çocukların ağır işlerde çalıştırıldıkları görülmüştür. Bu durum, kömür ocaklarında çalışan çok sayıda kişinin akciğer hastalıklarına yakalanmasına ve üretimin düşmesine neden olmuş, Madeni hümayun nazırı Dilaver Paşa konu ile ilgili bir tüzük hazırlatmıştır (16).

2.3.2.3. Cumhuriyet Dönemi

Cumhuriyetin ilk yıllarında hafif sanayi olarak adlandırılan gıda, dokuma, dericilik gibi alanlarda yoğunlaşmış bir sanayi bulunmaktadır. Bu sanayi yapısında küçük işletmeler büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. Özellikle 1963 yılından itibaren 5 yıllık kalkınma planları yürürlüğe konarak uzun dönemli hedef ve stratejiler belirlenmiştir. Bu dönemde sanayinin gayri safi milli hasıladaki payı giderek artmış, birinci 5 yıllık planda %17,5; ikincide %20,5 ve üçüncüde ise %22,5 olmuştur. Cumhuriyetin ilk yıllarından başlayarak kamu yatırımları ile gelişmiş sanayileşme sürecine giren ülkemizde son yıllarda kamu yatırımları azalmış, özelleştirme politikaları yürürlüğe konmuş ve özel kesim yatırımları ağırlık kazanmıştır (21).

Hızla gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmek için 1475 sayılı İş Kanunu'nun güncellenmesine gereksinim duyulmuş, 10.06.2003 tarihinde 4857 sayılı İş Kanunu çıkarılmıştır. Türkiye'de çalışma hayatını yeniden düzenleyen yeni iş kanununun birçok maddesi doğrudan ve dolaylı olarak İSG ile ilgilidir. 1475 sayılı İş Kanunu'ndaki "İşçi

Sağlığı ve İşçi Güvenliği” kavramı yerine 4857 sayılı yeni iş kanununda daha geniş ve kapsamlı olan “İş Sağlığı ve İş Güvenliği” kavramı kullanılmıştır (16).

2.4. İSG'nin Uygulama İlkeleri

İSG çalışmalarının amacı, çalışanların bireysel özelliklerini ve işyeri ortam faktörlerini göz önünde bulundurarak, çalışan sağlığının bozulmasını önlemek ve sağlıklarını daha üst düzeylere çıkarmaya çalışmaktır. Bu amaç için izlenmesi gereken uygulama ilkeleri;

- a) Uygun işe yerleştirme,
- b) İşyeri ortam faktörlerinin tespiti,
- c) İşyeri tehlikelerinin kontrolü,
- d) Aralıklı kontrol muayeneleri,
- e) İşyeri sağlık hizmeti sunumu,
- f) Sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetleri olarak sıralanabilir (1).

a. Uygun işe yerleştirme: Çalışmaya aday bir kişinin işe başlamadan önce bir değerlendirmeden geçirilerek niteliklerinin belirlenmesi ve bu niteliklerle uyumlu bir işe yerleştirilmesi ilkesidir. Bu amaçla yapılan tıbbi muayene “işe giriş muayenesi” olarak tanımlanır.

b. İşyeri ortam faktörlerinin tespiti: İşyeri ortamında hangi risk faktörlerinin bulunduğu ölçümlere dayalı olarak belirlenmesi ilkesidir. Bunun için uluslararası bir takım sınır değerler belirlenmiştir. İşyeri ortamında hiçbir zaman ulaşılmaması veya aşılmaması gereken düzeye MAK (Müsade Edilen Azami Konsantrasyon) değeri denilmektedir. Bu düzeyin aşılması durumunda akut toksik etkilerin ortaya çıkacağı öngörülmektedir. ESD (Eşik Sınır Değer) ise; çalışma süresi içinde bazı zamanlarda aşılmasının akut tehlike oluşturmadığı, ortalama değer önemli olduğu bir değerdir.

c. İşyeri tehlikelerinin kontrolü: Burada amaç, tehlike etkeni ile çalışan kişinin temasını kesmektir. Bunun için ilk yapılması gereken tehlike kaynağında

kontrolüdür. En etkili uygulama, tehlikeli maddenin hiç kullanılmaması veya yerine daha az tehlikeli bir maddenin kullanılmasıdır. Bu amaçla yapılabilecek diğer önlemler, işlemi değiştirerek daha tehlikesiz bir yöntem kullanılması, işlemin kapatılması, boşaltıcı havalandırma, tehlike düzeyinin izlenmesi sayılabilir. Bütün çabalara rağmen risk etmeni kontrol altına alınamadığı durumlarda çalışana yönelik “kişisel koruyucu uygulamalar” kullanılır. Maske, gözlük, eldiven, baret, iş elbisesi, koruyucu ayakkabı vb. araçlar sık kullanılan örneklerdir.

d. Aralıklı kontrol muayeneleri: Çalışanlarda meydana gelebilecek sağlık sorunlarını erken dönemde saptayabilmek için çalışanların belirli aralıklarla sağlık kontrolünden geçirilmesi ilkesidir (1). Çalışanın kişisel özellikleri, işyerinin tehlike sınıfı ve işin niteliği öncelikli olarak göz önünde bulundurularak uluslararası standartlar ile işyerinde yapılan risk değerlendirmesi sonuçları doğrultusunda; az tehlikeli sınıftaki işlerde en geç beş yılda bir, tehlikeli sınıftaki işlerde en geç üç yılda bir, çok tehlikeli sınıftaki işlerde en geç yılda bir, özel politika gerektiren grupta yer alanlardan çocuk, genç ve gebe çalışanlar için en geç altı ayda bir defa olmak üzere periyodik muayene tekrarlanır. Ancak işyeri hekiminin gerek görmesi halinde bu süreler kısaltılır. İşverenler, çalışanların yapacakları işe uygun olduklarını belirten işe giriş ve periyodik sağlık muayenesi ile gerekli tetkiklerin sonuçlarını EK-2’de verilen örneğe uygun olarak düzenlemek ve işyerinde muhafaza etmek zorunluluğundadır (22).

e. İşyeri sağlık hizmeti sunumu: İşyerinde koruyucu uygulamaların yanında iyileştirici ve tedavi edici (ilk müdahale ve acil sağlık hizmetleri) hizmetlerin yer alması ilkesidir.

f. Sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetleri: İşveren ve çalışanların işyerinde oluşabilecek riskler, bunların sağlık etkileri ve korunma yolları hakkında bilgilendirilmesi ilkesidir (1).

2.5. İşyeri Ortam Faktörleri

Yapılan işin niteliğine göre işyerlerinde çeşitli sağlık ve güvenlik tehlikeleri bulunabilir. Bu tehlikelerin tespit edilebilmesi için işyeri ortamında bazı ölçümlerin yapılması gerekmektedir. Değişik işlerde ve işyerlerinde birbirinden farklı pek çok işyeri ortam faktörü vardır. Bunlar;

- a) Fiziksel Faktörler:**
 - i.** Yüksek ve Düşük Sıcaklık
 - ii.** Aydınlatma
 - iii.** Gürültü
 - iv.** İyonizan ve Non-iyonizan Radyasyon
 - v.** Düşük veya Yüksek Basınç
 - vi.** Titreşim

- b) Kimyasal Faktörler**
 - i.** Metaller
 - ii.** Solventler
 - iii.** Gazlar
 - iv.** Asit ve Alkaliler
 - v.** Pestisitler
 - vi.** Plastik maddeler
 - vii.** Kanserojen maddeler
- c) Biyolojik Faktörler**
- d) Tozlar**
- e) Ergonomik Faktörler**
- f) Psikososyal Faktörler (1,2,23) olarak sınıflandırılabilir.**

2.6. Meslek Hastalığı Kavramı

DSÖ ve ILO gibi uluslararası kaynaklarda meslek hastalıkları; zararlı bir etkenle bundan etkilenen insan vücudu arasında, çalışılan işe özgü bir neden-sonuç, etki-tepki ilişkisinin ortaya konabildiği hastalıklar grubu olarak tanımlanmaktadır. 5510 Sayılı SSGSSK'nın 14. maddesine göre; 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 hallerine “**Meslek Hastalığı**” denir. Bu tanıma göre meslek hastalığı ile çalışanın yaptığı iş arasında nedensellik bağı vardır (24).

Meslek hastalıkları kavramı, iş kazası kavramı ile mediko-legal olarak eşdeğer kabul edilir. İş ortamında güvenlik önlemlerinin alınmaması sonucu oluşan patolojilere “iş kazaları”; gerekli sağlık önlemlerinin alınmaması sonucu oluşan patolojilere ise “meslek hastalıkları” denir. Sigortalının çalıştığı işten dolayı meslek hastalığına tutulduğunun;

- a. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ile yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları tarafından usulüne uygun olarak düzenlenen sağlık kurulu raporu ve dayanağı tıbbi belgelerin incelenmesi ile,
- b. SGK gerekli gördüğü hallerde, işyerindeki çalışma şartlarını ve buna bağlı tıbbi sonuçlarını ortaya koyan denetim raporları ve gerekli diğer belgelerin incelenmesi sonucu SGK Sağlık Kurulu tarafından tespit edilmesi zorunludur (24).

Yükümlülük süresi: Zararlı mesleksel etkinin sona ermesi ile hastalığın ortaya çıkması arasında geçebilecek kabul edilebilir en uzun süredir.

Maruziyet süresi: Zararlı mesleksel etkenin başlamasıyla hastalık belirtilerinin ortaya çıkması için gereken en kısa süredir.

ILO meslek hastalıklarını 194 sayılı tavsiye kararı uyarınca dört başlıkta toplamıştır (1):

1. İşin yürütümü sırasında karşılaşılan etkenlere bağlı meslek hastalıkları
 - a. Kimyasal etkenlere bağlı meslek hastalıkları
 - b. Fiziksel etkenlere bağlı meslek hastalıkları
 - c. Biyolojik etkenlere bağlı meslek hastalıkları
2. Hedef organlara göre meslek hastalıkları
 - a. Solunum sistemi
 - b. Deri hastalıkları
 - c. Kas iskelet sistemi hastalıkları
 - d. Ruhsal ve davranışsal hastalıklar
3. Mesleksel kanserler
4. Diğer hastalıklar

Ülkemizde konuyla ilgili meslek hastalıkları listesi kullanılmaktadır. Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği' ne göre meslek hastalıkları;

A Grubu: Kimyasal nedenlerle olan meslek hastalıkları

B Grubu: Mesleki deri hastalıkları

C Grubu: Pnömonyozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları

D Grubu: Mesleki bulaşıcı hastalıklar

E Grubu: Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları şeklinde gruplara ayırmıştır (25).

2.6.1. Meslek Hastalıklarına Neden Olan Kimyasal Etmenler

- Kurşun: Akümülatör yapımı, kurşun kaynak, kaynakla hurda parçalama, kurşun oksit elde edilmesi, kurşun ergitme gibi işyerlerinde,
- Krom, Kadmiyum, Nikel: Bu metallerle yapılan kaplama işlemlerinde, alaşımların kullanılmasında, deri sanayinde,
- Civa: Maden ocağı, termometre ve barometre yapımı işlerinde,

- Arsenik: Boya işleri, suni deri ve renkli kağıt yapımı işlerinde,
- Karbon tetraklorür, Trikloretilen, Metil bromür, Benzol vb.: Kimya sanayinde çözücü olarak, temizleyici olarak,
- Karbon monoksit, Klor, Amonyak, Kükürtlü hidrojen karbon sülfür, Azot oksit, Arsenikli hidrojen vb.: Deri sanayi, suni ipek sanayi, kaynak işleri ve metal sanayisinde,
- Organik fosforlu bileşikler: Tarım mücadele işlerinde, kullanılmaları sırasında sıklıkla görülen zehirlenmeler yaparlar (26).

2.6.2. Mesleki Cilt Hastalıklarına Neden Olan Etmenler

Fiziksel ve mekanik etkenler: Sıcak, soğuk ultraviyole, x ışını, radyasyon, basınç veya travmaya bağlı olarak mesleki dermatozlar oluşur.

Kimyasal iritanlar: Normal bir deri ile yeterli dozda ve yeterli süre temas edilmesi halinde ortaya çıkan dermatozlardır. Bu gruptaki kimyasal maddeler; keratin çözücü alkali ve sabunlar, yağ çözücüler, dokuların suyunu çeken inorganik asit ve anhidritler, hücre proteinini denatüre eden ağır metal tuzları, beyazlatıcı ve kromatlar gibi oksitleyiciler, bazı organik asit gibi indirgeyiciler ve kömür katranı veya petrol ürünleri gibi keratojenik etki gösterenler bulunmaktadır.

Sensibilizanlar: Bu grup maddelerle deri ilk temas ettiğinde deride herhangi bir değişiklik meydana gelmeyebilir, ancak hücresel tipte bir aşırı duyarlılık oluşur. Bundan sonraki temaslarda deri üzerinde reaksiyon meydana gelir. Bu grupta sentetik boya elde edilmesinde ve fotoğraf banyosunda kullanılan bazı maddeler, formaldehit, bazı insektisid ve fungusidler, sentetik reçineler ve bazı kimyasal maddeler bulunmaktadır (9).

2.6.3. Mesleki Solunum Sistemi Hastalıklarına Neden Olan Etmenler

- Silis, kömür, asbest, talk: Akciğer dokusunda değişiklik yaparlar.
- Asbest, arsenik, kromatlar, nikel: Akciğerde kanser oluşumuna sebep olurlar.
- Uranyum, toryum, radyum tuzları: Radyoaktif etki yaparlar.
- Pamuk, kendir, saman, yün: Alerji yaparlar.
- Demir oksitleri, barit, kireç taşı: Akciğerde birikirler (26).

2.6.4. Mesleki Bulaşıcı Hastalıklar ve Neden Olan Etmenler

Helmintiazis: Tünel ve yeraltı maden çalışanları, pirinç tarlaları, killi ve nemli toprak zeminlerde çalışanlarda daha sık olarak görülür.

Tropik Hastalıklar: Bu grupta malarya, amebiyaz, sarıhumma, veba, leishmaniyoza, lepra, riketsiya hastalıkları bulunmaktadır. Bu hastalıklar bu tür hastalıkların tedavi edildiği sağlık kuruluşlarında ve bu hastalık etkenleri ile çalışan laboratuvar çalışanlarında sık görülür.

Hayvanlardan insanlara bulaşan hastalıklar: Brusella, tetanoz, şarbon, salmonella enfeksiyonları, weil hastalığı, kuduz, ruam, bowin tipi tüberküloz, viral hepatit bu grup hastalıklardan bazılarıdır. Hayvan bakımı ile uğraşanlar, hayvan yetiştiricileri, veterinerler başlıca risk altındaki gruplardır (9).

2.6.5. Meslek Hastalıklarına Neden Olan Fiziksel Etmenler

- **İyonlayıcı Işımlar:** Röntgen (tıbbi teşhis ve tedavide), sondaj ve yer saptama gereçleri, lüminizan boyalar, radyoaktif minerallerin çıkarılması, elde edilmesi, taşınması işlerinde ve araştırma laboratuvarlarında çalışanlarda bu ışınlar ciltte, kan yapıcı sistemde, organlarda, kemik sisteminde etkiler yapar.
- **Enfraruj Işımları:** Cam sanayi, dökümhaneler, haddehaneler, sac yapımı, karpit yapımı, ergitme fırınlarında çalışanlarda gözde katarakt meydana getirirler.
- **Gürültü:** Havalı çekiçler, perçin işleri, bazı testere ve planya makinaları, kırma değirmenleri, titreşimli elekler, taş kesme, gaz türbinleri, kompresörler, aspiratörlerle motor test atölyelerinde çalışanlarda, müzikçiler ve trafik görevlilerinde kronik gürültü maruziyetine bağlı olarak gerekli önlemler alınmadığı durumlarda işitme kayıpları gelişir.
- **Titreşim (Vibrasyon):** Genellikle gürültülü makina ve tezgahlar aynı zamanda titreşim de oluştururlar. Yapı makina ve araçları, elle kullanılan hava kompresör araçları (testere, freze, zımpara, perdelama, delme vb.) kullanan çalışanlarda sırt ve bel ağrıları, omurgada şekil bozuklukları, el, kol, ayak eklemlerinde bazı hastalıklar (osteoskleroz, osteoliz) kas gücünde azalma, elde ve parmaklarda kramplar, kaslarda bozukluklar gibi belirtiler meydana gelebilir (26).

2.7. İSG Mevzuatı

Anayasanın ilgili maddeleri başta olmak üzere, amacı işyerlerinde İSG'nin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemek olan 6331 sayılı İSG Kanunu ile bu kanun uyarınca çıkartılan yönetmelik, tüzük, tebliğ, genelge vb. mevzuat günümüzde İSG ile ilgili temel yasal düzenlemelerdir. Bunlarla birlikte Cumhuriyetin ilk yıllarında yayımlanan 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, bulaşıcı hastalıklar başta olmak üzere, çalışanların sağlığının korunmasıyla ilgili sağlık hizmetlerinin düzenlenmesi konusunda son derece kapsamlı bir mevzuattır (6,27).

2.7.1. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası

İSG; işveren, çalışan ve işyeri dışında tüm toplum ve dünya insanlığını ilgilendiren konu olduğu için ulusal ve uluslararası düzeyde önem verilmektedir. Çalışma hayatını düzenleyen anayasanın 49 ve 56. maddeleri ile BM İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi, BM Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Antlaşması ve Avrupa Sosyal Şartı 665 İSG'nin önemini açıkça ortaya koymuştur (6,17,28).

İSG için Avrupa Birliği (AB) mevzuatı ve İLO sözleşmesi karşısında yetersiz kalan 4857 sayılı İş Kanunu'ndaki boşlukları doldurmak üzere İSG alanında kapsamlı ve köklü değişim içeren 6331 sayılı İSG yasası düzenlenerek 2012 yılında yürürlüğe girmiştir (6,17,28).

Sanayi, tarım, ticaret, idari işler, hizmet, eğitim, kültür, eğlence vs. tüm faaliyet alanları 6331 sayılı İSG yasası kapsamına alınmıştır. Çalışan kavramı getirilmiş ve bu kavram; kendi özel kurumlarındaki statülerine bakılmaksızın, kamu veya özel işyerinde çalışan gerçek kişi olarak tanımlanmıştır. Aynı zamanda çalışanlar için geçici veya daimi, kısmi veya tam zamanlı çalışan ayrımı da kaldırılmıştır (6,17,28).

Türk Silahlı Kuvvetleri, Genel Kolluk Kuvvetleri ve Milli İstihbarat Teşkilatı Müsteşarlığı'nın faaliyetleri, afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetleri, ev hizmetleri, çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanları, hükümlü ve tutuklulara yönelik infaz hizmetleri sırasında, iyileştirme

kapsamında yapılan iş yurdu, eğitim ve meslek edindirme faaliyetleri 6331 sayılı kanun kapsamı dışında tutulmuştur (6,17,28).

İşverenlerin yükümlülükleri 6331 sayılı yasada oldukça genişletilmiş, işveren sorumluluğuna dikkat çekilmiş, bu doğrultuda işyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınmasının bu sorumluluğu ortadan kaldıramayacağına vurgu yapılmıştır (6,17,28).

Bu yasada 4857 sayılı kanundan farklı olarak, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli çalışma zorunluluğu olan işyerlerinin kapsamı genişletilmiştir. Sanayiden sayılan, devamlı en az 50 kişi çalıştıran ve 6 aydan fazla, sürekli işlerin yapıldığı işyerleri şeklindeki sınırlama da kaldırılmıştır. Bu kararın gerekçelerden biri ve belki en önemlisi iş kazası ve meslek hastalıklarının daha ziyade küçük ve orta ölçekli işyerlerinde meydana gelmesidir. Bakanlık, 10 kişiden az çalışanı bulunan çok tehlikeli ve tehlikeli sınıfta yer alan işletmelere, bulundurmaya zorunlu kıldığı iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeline ödenecek hizmet bedelleri hususunda mali destek sağlanacağı hükmü ile bu sorunu bertaraf etmeyi düşünmüştür (6,17,28).

İşyerlerine risk değerlendirme zorunluluğu getirilerek, çok tehlikeli sınıfta yer alan maden, metal ve yapı işleri ile tehlikeli kimyasallarla yapılan işlerin yapıldığı yerler veya büyük endüstriyel kazaların olabileceği işyerlerinde risk değerlendirmesinin yapılmadığı durumlarda işin durdurulabileceği şeklinde hükümlere yer vermiştir (6,17,28).

Türkiye tarafından 2004 yılında onaylanan 155 sayılı ILO sözleşmesi doğrultusunda oluşturulan ulusal İSG konseyinin kararlarının bağlayıcılığına ilişkin 6331 sayılı yasada bir düzenleme bulunmamasıyla birlikte, konseye yasal bir kimlik kazandırılmıştır. Konseyin kuruluş amacı; üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve ilgili bakanlık, kamu kurum ve kuruluşlarından temsilcilerinin bir araya gelerek, İSG konusunda ihtiyaç, öncelik, politika ve stratejilerin belirlenmesine yönelik tarafların görüş ve düşüncelerini açıklamalarını sağlayacak bir ortam oluşturmaktır (6,17,28).

Çalışanların hakları başlığı altında yapılmış olan 83. maddedeki düzenlemelerle çalışmaktan kaçınma hakkı; ciddi ve yakın bir hayati tehlikenin önlenemez olduğu

durumlarda çalışanlara, 4857 sayılı yasadan farklı olarak işyerini ve tehlikeli bölgeyi terk etme olanağı tanımıştır (6,17,28).

İSG sahasında yapılan çalışmalarda, görüş ve önerilerinin alınması amacıyla İSG çalışan temsilcileri seçme ve kurulda bulundurulma düzenlemesi de işyerlerinde çalışanların İSG organizasyonuna katılmalarının sağlanması açısından son derece önemlidir.

2.7.2. İSG’de Sorumluluklar

Çalışma hayatında çalışan, işveren ve devlet bir arada, sağlıklı ilişkiler sistemini oluşturabilirlerse, daha sağlıklı ve başarılı sonuçlar alınır. Bu ilişkinin kurulması, yönetilmesi ve sorumlulukların hakkıyla yerine getirilmesi; her bir aktörün yerinin ve rolünün iyi belirlenmesi, sağlam temellere oturmasına bağlıdır. İSG’de devlet, çalışan ve işverenin birbirini tamamlayan görevleri vardır. Bu sorumluluklar kanunumuzda da ayrı ayrı belirlenmiştir ve geliştirici bazı değişiklikler yapılmaktadır (6,17,28).

2.7.2.1. Devletin Sorumluluğu

Devletin işveren, ara buluculuk ve kanun koyucu rolleri vardır. Sistem içinde istikrar ve düzeni sağlama, güç dengesi kurma, sorun çözme, denge ve uzlaşmaya ön ayak olma gibi önemli görevleri yürütür. İlişkilerin ve sistemin devamı için düzenleme ve etkileme yeteneğine sahip en güçlü otoritedir. Devletin diğer görevleri, İSG mevzuatı oluşturmak, teşkilatlanmayı sağlamak, taraflara rehberlik ve danışmanlık yapmak, denetimler yaparak gerektiğinde hukuki, idari ve cezai yaptırımlar uygulayarak dengenin bozulmasına müsaade etmemektedir. İşin ve üretimin sağlıklı ve güvenli yürütülmesi için gerekli mevzuatı oluşturmak, kanun, tüzük ve yönetmelikler yayınlamak, standartlar oluşturarak uluslararası anlaşmalara taraf olmakla görevlidir. Bu konuda birçok bakanlık, kamu kurum ve kuruluşunun görevi varsa da, denetim başta olmak üzere ağırlıklı olarak Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) görev yapmaktadır (6,17,28).

2.7.2.2. İşverenin Sorumluluğu

İşveren, çalışan istihdam eden gerçek veya tüzel kişi yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşlardır.

Her ne kadar işyerinde sağlıklı ve güvenli bir iş ortamı oluşturmakla görevli ise de 6331 sayılı yasa işverenleri her türlü önlemi almakla sorumlu tutmuş ve herhangi bir sınırlama getirmemiştir.

İşverenlere 6331 sayılı İSG Yasası aşağıdaki sorumlulukları yüklemiştir;

- ❖ Çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamak için önlemler belirlemek, iş kazaları ve meslek hastalıklarını önleyici politikalar geliştirip uygulamasını sağlamak, izlemek, denetlemek, geliştirmek ve risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür. Çalışanlara ilkyardım ve acil müdahale ile tüm önleyici ve koruyucu sağlık ve güvenlik hizmetlerini vermektten ve çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygun olup olmadığını denetlemekten sorumludur.
- ❖ Devamlı olarak en az 50 kişi çalıştırılan işyerlerinde bu hizmetleri vermek için İSGB oluşturmakla yükümlüdür. İşveren tüm bu hizmetleri OSGB gibi uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alımı suretiyle sağlayabilir. Ancak bu durum işveren sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.
- ❖ Sağlık ve güvenlik konusunda çalışanların görüşünü alarak katılımlarını sağlar. İSGB veya OSGB’de görevli personelin adı, soyadı, çalışma saatleri ile yetki ve sorumlulukları konusunda çalışanları bilgilendirir. İşyerindeki risklere karşı çalışanlara eğitim verilmesini sağlar.
- ❖ İşyeri hekimi ile iş güvenliği uzmanının, İSG’ye ilişkin önlem ve önerilerini yerine getirmekle sorumludur.
- ❖ İşveren riskli durumlardan kaçınmak, kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek ve kaynağında mücadele etmek, işin çalışanlara uygun hale getirilmesini sağlamak, işyeri donanım, tasarım ve üretim metotlarının seçimi, tek düze çalışma temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyorsa en aza indirmek durumundadır. Ayrıca teknik gelişmelere uyum sağlamak, tehlikeli olanı tehlikesiz veya daha az tehlikeli ile yer değiştirmek ve toplu korunma yöntemlerine öncelik vermekle yükümlüdür.
- ❖ Çalışanları işyerinde maruz kalacakları sağlık ve güvenlik tehlikelerine karşı sağlık gözetimine tabi tutmakla yükümlüdür. Bu kapsamda; işe girişte sağlık durumlarının, yapacakları işe uygun olduğunu belirten sağlık raporu alınır ve yapılan işin niteliğine göre çalıştığı süre boyunca sağlık muayeneleri düzenli

aralıklarla yapılır. Kayıt ve bildirim yükümlülüklerini İSGB veya OSGB ile işbirliği içinde gerçekleştirir. Sağlık dosyalarını işten ayrılmalardan itibaren 15 yıl süreyle saklar. Başka işyerine giden çalışanın onaylı dosyası kişisel bilgilerin gizliliği içinde yeni işyerine gönderilmek zorundadır. Tüm bu sağlık ve güvenlik işlemlerinin maliyeti işverence karşılanır.

- ❖ İşverenin çalışanı gözetme borcuna aykırı davranması sonucu zarara uğrayan çalışana veya hak sahiplerine karşı tazminat sorumluluğu söz konusudur (6,17,28).

2.7.2.3. Çalışanların Sorumluluğu

Çalışan, kendi özel kanunlarındaki statülerine bakılmaksızın kamu veya özel işyerlerinde istihdam edilen gerçek kişidir. Sorumlulukları çerçevesinde işverenlerce alınan İSG tedbirlerine uymak, çalışanların bağlılık ve sadakat borcu gereğidir. 6331 sayılı İSG Yasası sağlıklı ve güvenli çalışma ortamları hazırlamak için gerekli tedbirlerin alınması görevini işverenlere vermiş; ancak çalışanlara da bazı hak ve sorumluluklar yüklemiştir:

- ❖ Hayati, önlenemez ve ciddi bir tehlike karşısında çalışmaktan kaçınma hakkına sahiptirler. Bu durumda çalışanların ya ücretleri ödenir, ya da başka kısımlarda iş verilir. Çalışmadıkları süre zarfında kanuni tüm hakları saklı kalır. Gerekli tedbirler alınmadığı takdirde sözleşmeyi tek taraflı feshedebilirler. 25. madde bu konuyu detaylıca ele almıştır.
- ❖ Çalıştıkları bölümlerde karşılaşılabilecekleri riskler, önleyici ve koruyucu tedbirler, ilk yardım, afet, olağan dışı durumlar, yangın ve yangından korunma ve tüm yasal hak ve sorumlulukları gibi konularda 16. madde çerçevesinde bilgilendirilmelidirler.
- ❖ Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışacaklara işin yapılışı hakkında mutlaka eğitilerek belge verilmelidir. Kazaların ve meslek hastalıklarının sebepleri hakkında bilgi verilerek, bundan sonra nasıl korunulacağı ve güvenli çalışılabileceği ek olarak öğretilmelidir. Eğitimler; kullanılan donanımların değişmesi, işten uzak kalma gibi durumlarda mutlaka tekrarlanmalıdır.
- ❖ Çalışan temsilcileri de bu konularda hazırlanan talimat ve prosedürlere uymak zorundadır. Temsilciler, sağlık birimi çalışmalarını desteklemek, muayenelere,

bilgilendirme ve tüm eğitim programlarına katılarak gerektiğinde iş birliği yapmakla görevlidirler. Çalışan herkes, makine, tesisat ve kişisel koruyucu donanımları (KKD), aldıkları eğitim doğrultusunda, amacına uygun bir şekilde kullanmakla mükelleftir.

- ❖ Makine, cihaz, araç gereç, tesis ve binalarda ciddi ve yakın bir tehlike gördüklerinde hemen temsilcilerine veya işverene bildirmek zorundadırlar.
- ❖ Çalışma ortamı ve şartlarının düzeni, seçilecek iş donanımı, yeni teknolojik uygulamalar gibi konularda karar verme sürecine katılmalıdırlar. İş görenler sağlık gözetiminde yapılacak hizmetlerin gerekçe ve yöntemleri, sonra da elde edilen verilerin değerlendirilmesi konularında bilgilendirilirler. Hatalı veya hataya sebebiyet verebilecek muayene sonuçlarına itiraz etme hakkına sahiptirler (6,17,28).

2.8. Türkiye’de İSG Hizmetleri

Ülkemizde İSG hizmetleri;

- İSG Hizmetleri Yönetmeliği
- ÇSGB ve Sağlık Bakanlığı’nca yayımlanmış 2013/11 sayılı genelge
- İSG Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik
- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik doğrultusunda sürdürülmektedir.

Ülkemizdeki İSG hizmetleri incelendiğinde karma bir yapının benimsendiği ve mevzuat değişiklikleri ile iyileştirme sürecinin sürdürüldüğü görülmektedir (29).

Türkiye’de harici ve dâhili İSG hizmetlerini verecek kişiler ve birimler çerçeve direktif ve ILO tavsiye kararları doğrultusuna düzenlenen 6331 sayılı İSG Kanunu ile tanımlanmıştır. Bu yasa ile tanımlanan kişiler iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli; birimler ise İSGB ve OSGB’dir.

1. **İSGB (Dâhili):** İşyerinde İSG hizmetlerini yürütmek üzere kurulan, gerekli donanım ve personele sahip olan birimleri esasen ülkemizde geçmişte de olan işyeri içi (inplant, incompany model) modelle uyumludur ve etkin olan yöntemdir. Ülkemizde bu model kapsamında sunulan hizmetler bakımından uluslararası düzeyde örnek sayılabilecek uygulamaların olduğu işyerleri bulunmaktadır (1,6,30,31).
2. **OSGB (Harici):** Kamu kurum ve kuruluşları, organize sanayi bölgeleri ile Türk Ticaret Kanununa göre faaliyet gösteren şirketler tarafından, işyerlerine İSG hizmetlerini sunmak üzere kurulan gerekli donanım ve personele sahip olan ve bakanlıkça yetkilendirilen birim olarak tanımlanmıştır. Bazı ülkelerde görülen modelle (group model) benzer bir modeldir. Bu tür uygulamanın önemli dezavantajı, sağlık ve güvenlik biriminin işyerinin içinde olmaması ve İSG çalışanlarının işyerini yeterince tanımamaları olarak görülmektedir (1,6,30,31).

6331 sayılı İSG Kanuna göre işverenler çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli görevlendirir. Çalışanları arasında belirlenen niteliklere sahip personel bulunmaması hâlinde, bu hizmetin tamamını veya bir kısmını OSGB'den hizmet olarak yerine getirebilir. Ancak belirlenen niteliklere ve gerekli belgeye sahip olması hâlinde, tehlike sınıfı ve çalışan sayısı dikkate alınarak, bu hizmetin yerine getirilmesini kendisi üstlenebilir (6,32).

Yine aynı kanunda bu kişileri çalıştırmak, birimleri kurmak veya birimlerden hizmet alma zorunluluğu;

1. Kamu kurumları ile 50'den az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan iş yerleri için yayımı tarihinden itibaren iki yıl sonra, (Bu madde, 1 Temmuz 2017 tarih 7033 sayılı "Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" kapsamında 1 Temmuz 2020 tarihine ertelenmiştir.)
2. 50'den az çalışanı olan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için 1/1/2014 tarihine,

3. Diğer işyerleri için yayımı tarihinden itibaren altı ay sonra olacak şekilde kademeli olarak düzenlenmiştir (7,33,34).

İşyerinde çalışacak iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin çalışma usul ve esasları ile çalışma süreleri yönetmeliklerle belirtilmiş olup, işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının tam süreli görevlendirilmesi gereken durumlarda; işveren, İSGB kurmalıdır. İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının tam süreli görevlendirilmesi gereken durumlar ise;

- Az tehlikeli sınıfta yer alan 2000 ve daha fazla çalışanı olan işyerleri
- Tehlikeli sınıfta yer alan 1000 ve daha fazla çalışanı olan işyerleri
- Çok tehlikeli sınıfta yer alan 750 ve daha fazla çalışanı olan işyerleri şeklinde düzenlenmiştir (7,33,34).

İSG profesyonellerinin görevlendirmesi, işletme bünyesinden yapılabileceği gibi, bireysel yada OSGB'den hizmet alınarak da gerçekleştirilebilir. İşveren görevlendirme tercihinde özgür olmasına karşın bu birimin koordineli bir şekilde çalışmasından sorumludur. İSGB veya OSGB'ler işverenle, işyerinde çalışanlarla, çalışan temsilcileriyle ve bulunması halinde İSG yasasının 22. maddesinde belirtilen İSG kuruluyla işbirliği içinde çalışır (7,34).

OSGB'den görevlendirilecek işyeri hekimleri, iş sağlığı hizmetleri kapsamında;

- İSG kuruluna katılarak çalışma ortamı gözetimi ve çalışanların sağlık gözetimi ile ilgili danışmanlık yapmak ve alınan kararların uygulanmasını izlemek,
- Kantin, yemekhane, yatakhane, kreş ve emzirme odaları ile soyunma odaları, duş ve tuvaletlerin bakımı ve temizliği konusunda gerekli kontrolleri yaparak tavsiyelerde bulunmak,
- İş sağlığı, hijyen, toplu koruma yöntemleri ve KKD konularında tavsiyede bulunmak,
- İşyerinde İSG'nin geliştirilmesi amacıyla gerekli aktiviteler konusunda işverene tavsiyelerde bulunmak,

- Sağlık sorunları nedeniyle işe devamsızlık durumları ile işyerinde olabilecek sağlık tehlikeleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek, gerektiğinde çalışma ortamı ile ilgili ölçümler yapılmasını sağlayarak, alınan sonuçların çalışanların sağlığı yönünden değerlendirmesini yapmak,
- İşin yürütümünde ergonomik ve psikososyal riskler açısından çalışanların fiziksel ve zihinsel kapasitelerini dikkate alarak iş ile çalışanın uyumunu sağlamak ve çalışma ortamındaki stres faktörlerinden korunmaları için araştırmalar yapmak,
- Gece postaları da dâhil olmak üzere çalışanların sağlık gözetimini yapmak,
- Hassas risk grupları, meslek hastalığı tanısı veya şüphesi olanlar, kronik hastalığı olanlar, madde bağımlılığı olanlar, birden fazla iş kazası geçirmiş olan çalışanların, uygun işe yerleştirilmeleri için gerekli koruyucu sağlık muayenelerini yaparak rapor düzenlemek,
- Bulaşıcı hastalıkların kontrolü için yayılmayı önleme ve bağışıklama çalışmaları yapmak, portör muayenelerinin yapılmasını sağlamak,
- Sağlık gözetimi sonuçlarına göre, bulunması halinde iş güvenliği uzmanı ile işbirliği içinde çalışma ortamının gözetimi kapsamında gerekli ölçümlerin yapılmasını önermek, ölçüm sonuçlarını değerlendirmek,
- Sağlık gözetimi konusunda çalışanları bilgilendirmek ve onların rızasını almak, sağlık riskleri ve yapılan sağlık muayeneleri konusunda çalışanları yeterli ve uygun şekilde bilgilendirmek,
- Gerekli laboratuvar tetkikleri, radyolojik muayeneler ve portör muayenelerini yaptırmak, bulaşıcı hastalıkların kontrolünü sağlamak, bağışıklama çalışmaları yapmak, işyeri ve eklentilerinin genel hijyen şartlarını sürekli izleyip denetlemek,
- Yıllık çalışma planını iş güvenliği uzmanı ile işbirliği yaparak hazırlamak, işyerindeki sağlık gözetimi ile ilgili çalışmaları kaydetmek ve yıllık değerlendirme raporunu hazırlayarak elektronik ortamda Bakanlığa bu bilgileri göndermek,
- İşyerinde ilkyardım ve acil müdahale hizmetlerinin organizasyonu ve personelin eğitiminin sağlanması çalışmalarını ilgili mevzuat doğrultusunda yürütmek,

- İş sağlığı, hijyen ve ergonomi alanlarında bilgi ve eğitim sağlanması için ilgili taraflarla işbirliği yapmak,
- İşyeri yöneticilerine, İSG kurulu üyelerine, çalışanlara ve temsilcilerine genel sağlık konularında eğitim vermek ve bu eğitimlerin sürekliliğini sağlamak,
- Bağımlılık yapan maddelerin kullanımının zararları konusunda işyerinde eğitim vermek,
- İş kazasına uğrayan veya meslek hastalığına yakalanan çalışanların rehabilitasyonu konusunda ilgili birimlerle işbirliği içinde çalışmak,
- İş kazaları ve meslek hastalıklarının analizi ile iş uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik programların geliştirilmesi çalışmalarına katılmak,
- Yöneticilere, bulunması halinde İSG kurulu üyelerine ve çalışanlara genel sağlık, İSG, hijyen, KKD ve toplu korunma yöntemleri konularında bilgi ve eğitim verilmesi için ilgili taraflarla işbirliği yapmak ile yükümlüdür (6,22,32).

2.8.1. İSG Kayıt Takip ve İzleme Programı (İSG-KÂTİP)

Ülkemizde OSGB ve tüm İSG profesyonellerinin yetkilendirilmeleri, hizmet süreleri ile ilgili veriler İSG-KÂTİP ile kayıt altında tutulmaktadır.

6331 sayılı İSG yasasında yer alan İSG hizmetlerinin elektronik ortamda sunulabilmesine imkân sağlayan, kullanıcı yetki rollerine bağlı olarak kullanıcı etkileşimli ve bütünlük veri tabanı anlayışıyla, ilgili kurumların veri tabanları ile entegre edilen ve mernise bağlı olarak gerçek kişilerin bilgileriyle eş zamanlı çalışan bir yazılımdır.

İSG hizmetlerinde yer alan paydaşlardan firma, kurum (OSGB, eğitim kurumu) ve görevlendirilen iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi, DSP, eğitici vb. sertifikalandırılması, görevlendirme ve sözleşmelerinin takibi, kontrolü, onay ve iptal süreçleri sistem üzerinden sağlanmaktadır.

İSG-KÂTİP içeriğinde yer alan modüllerin ve iş süreçlerinin oluşturulmasına ve geliştirilmesine yönelik parametrelerde gerekli değişikliklerin sistem yöneticisi tarafından yapılabilmesi için dinamik bir yapıda kurulmuştur. Bu kapsamda; yazılımın

mevzuat ve değişiklikler karşısında kodlarda herhangi bir değişiklik yapılmadan kendini yenileyebilmesine imkân sağlanmıştır (35).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada; çalışmaya dahil edilme kriterleri, Samsun ili Büyükşehir Belediyesine bağlı saha çalışanlarının (Anakent İmar İnşaat), 28713/2013 sayılı İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik'te bahsedilen EK-2 işe giriş / periyodik muayene formunun eksiksiz doldurulmuş olması ve 3 yıldır sahada çalışıyor olması olarak belirlendi. Dosyasında işe giriş / periyodik muayene formunda bir ya da birden fazla eksik bilginin olması ve işe başlama süresinin 3 yılın altında olması dışında tüm saha çalışanlarının herhangi bir örneklem yapılmadan çalışmaya dahil edilmesi hedeflendi ve bu özellikteki tüm çalışanlar araştırma kapsamına alındı.

28713/2013 sayılı İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik'e göre işe giriş / periyodik muayene formunda sorgulanan çalışanların demografik bilgileri, aşılama (tetanoz ve hepatit B) durumları, kronik hastalıkları, varsa kullanmakta olduğu ilaçları, klinik yakınmaları (balgamlı öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı, çarpıntı, sırt ağrısı, ishal veya kabızlık, eklemlerde ağrı), tanı konulan hastalıkları, son bir yıl içinde hastanede yatma, ameliyat olma, maluliyet alma, iş kazası geçirme durumları, sigara ve alkol gibi alışkanlıklarının olup olmadığı, bu alışkanlıkları varsa süresi ve miktarına ilişkin bilgiler elde edildi. Bu formlarda mevcut olan çalışanlara ait boy uzunlukları ve ağırlık bilgileri kullanılarak vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. Çalışanların VKİ'nin 18,5'in altında olması zayıf, 18,5- 24,9 arasında olması normal kilolu, 25,0- 29,9 aralığında olması şişman, 30 ve üstü olanlar obez olarak kabul edildi (36). KB ölçümü DSÖ ölçütlerine uyularak Riester marka civalı tansiyon aleti ile gerçekleştirildi. KB ölçümleri sonucunda, sistolik KB'nın 130 mmHg'den düşük olması normal, 130-139 mmHg arasında olması pre-hipertansiyon (HT), 140-159 mmHg arasında olması evre-1 HT ve 160 mmHg değerinden yüksek olması da evre-2 HT; diastolik KB'nın da 85 mmHg altında olması normal, 85-89 mmHg arasında olması pre-HT, 90-99 mmHg arasında olması evre-1 HT ve 100 mmHg değerinden yüksek olması da evre-2 HT olarak kabul edildi (37). Çalışanların aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), glukoz, kreatinin, üre, tam kan sayımı (CBC) ve idrar analiz sonuçları kayıtlardan elde edildi. Hemoglobinin (Hb) erkeklerde 13,0 g/dL'nin, kadınlarda ise 12,0 g/dL'nin altında

olması anemi (38); kreatinin değerinin 1,2 mg/dL'den, üre değerinin 50 mg/dL'den, AST ve ALT değerlerinin 50 U/L'den yüksek olması patolojik (39); açlık glukoz değerinin de 126 mg/dL'den yüksek olması diyabetik olarak kabul edildi (40). Çalışanların glomerüler filtrasyon hızları (GFR) Cockcroft- Gault formülü ile hesaplandı. GFR'nin 90'nın üstünde olması normal, 60-89 arasında olması hafif, 30-59 arasında olması orta, 15-29 arasında olması ciddi derecede böbrek fonksiyon bozukluğu ve 15'in altında olması son dönem böbrek yetmezliği olarak değerlendirildi (41). Çalışanlardan alınan ve Roche marka dipsticklerin 2 dakika bekletildikten sonraki renk değişikliklerine göre değerlendirilmesi esasına dayanan idrar analizi sonuçları değerlendirildi. Dosyalardaki akım duyarlı spirometre (Minalto-AS 600) ile her olguya zorlu vital kapasite (FVC) manevrası öğretildikten sonra FVC manevrası yaptırılarak kayıt altına alınan değerler incelenerek; zorlu ekspirasyonun birinci saniyesinde atılan volüm (FEV1) ve FVC'nin yaş, cins, kilo ve boya göre beklenenin %80'nin; FEV1/FVC'nin ise %75'in altında olması patolojik olarak kabul edildi (42). Her çalışanın akciğer grafisi, odyometre ve elektrokardiyografi (EKG) yorumlarına dosyalardan ulaşıldı. Çalışanların kan ve idrar analizleri, akciğer grafileri, EKG'leri, solunum fonksiyon testleri (SFT) ve odyometreleri OSGB firmasının Samsun ili içerisinde anlaşmış olduğu özel bir hastanede gerçekleştirilmiş olup; EKG'ler OSGB firmasına bağlı işyeri hekimi tarafından, akciğer grafileri ve SFT'leri bir göğüs hastalıkları uzmanı tarafından, odyometreleri ise bir odyometrist tarafından değerlendirildi.

OSGB firmasının hizmet verdiği belediye saha çalışan sayısı 583 olmasına karşın, dosyalar incelendiğinde; 35 çalışanın dosyalarında eksik verilerin olduğu, 54 çalışanın ise son 3 yıl içinde işe girdiği tespit edildiğinden toplam 89 çalışan çalışma dışı bırakıldı. Belirtilen kriterlere uyan 494 çalışana ait kayıtlar geriye dönük olarak incelenerek bir çalışma protokolü oluşturuldu. Çalışma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Etik Kurulu'ndan onay alındı (OMÜ-KAEK karar numarası: 2017/287).

İstatistiksel analizler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 15.0 yazılımı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrov-Smirnov testi ile araştırıldı. Verilerimizin normal dağılmadığı saptandı. Tanımlayıcı

analizler normal dağılmayan değişkenler için ortanca (minimum-maksimum) kullanılarak değerlendirildi. Sayıyla ifade edilen değerlerin karşılaştırılmasında Ki Kare Testi; sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında ise (normal dağılıma uymadığından) Mann Whitney U Testi ile Kruskal-Wallis Testi kullanıldı. Kruskal-Wallis testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu durumda Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney-U testi ile farkın hangi ikili grup veya gruplardan kaynaklandığı belirlendi. P değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirildi.



4. BULGULAR

Çalışmada Samsun ili Büyükşehir Belediyesine ait saha çalışanlarının 01 Ocak 2016-31 Aralık 2016 tarihleri arasında yapılan periyodik sağlık muayenelerine ait veriler değerlendirilmiştir.

4.1. Çalışanların Sosyodemografik Özellikleri

Çalışma kapsamına alınan 460(%93,1)'inin doğum yeri Samsun ve ilçeleri olan toplam 494 çalışanın, 476(%96,4)'sı erkek, 18(%3,6)'i kadın olup, yaş ortancasının 38(23-58) olduğu; 406(%82,2)'sının evli, çocuk sayısının ortancasının 2(1-8) olduğu; eğitim durumlarına göre ise 244(%49,4)'ünün ilkokul mezunu olduğu saptandı. Araştırmaya alınan çalışanların iş kollarına göre dağılımı ise 263(%53,2)'ü SASKİ (Samsun Su ve Kanalizasyon İdaresi) kurumu, 84'ü (%17) Doğaltaş Kesme, 83'ü (%16,8) Fen İşleri ve 64'ü (%13) Makine İkmal şeklindedir (Tablo I).

Tablo I. Araştırma Kapsamına Alınan Çalışanların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımları

Özellikler	n=494	%	
Cinsiyet	Erkek	476	96,4
	Kadın	18	3,6
Yaş Aralık	20-29	69	14,0
	30-39	222	44,9
	40-49	163	33,0
	50-59	40	8,1
Eğitim Durumu	İlkokul mezunu	244	49,4
	Ortaokul mezunu	74	15,0
	Lise mezunu	127	25,7
	Ön lisans mezunu	28	5,7
	Lisans mezunu	21	4,3
Doğum Yeri	Samsun	460	93,1
	Samsun Dışı	34	6,9
Medeni Durum	Evli	406	82,2
	Bekar	88	17,8
Çocuk Sahibi	Evet	376	76,1
	Hayır	118	23,9
Çalıştığı Kurum	SASKİ	263	53,2
	Doğaltaş Kesme	84	17,0
	Fen işleri	83	16,8
	Makine İkmal	64	13,0

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

4.2. Çalışanların Sağlıkla İlgili Bazı Özellikleri

Çalışanların boy ve kilo ölçümlerine göre hesaplanan VKİ'leri sınıflandırıldığında, 3(%0,6)'ünün zayıf; 147(% 29,8)'sinin normal aralıkta, 229(% 46,4)'unun şişman, 115(% 23,3)'inin ise obez olduğu; aşılama durumları incelendiğinde ise 277(% 56,1) çalışana son 5 yıl içerisinde tetanoz; 353(%71,5) çalışana da hepatit B aşısının yapılmadığı saptandı (Tablo II).

Tablo II. Çalışanların VKİ'lerinin, Hepatit ve Tetanoz İle Aşılama Durumlarının Dağılımları

Özellikler	n=494	%	
VKİ (kg/ m ²)	Zayıf (< 18,5)	3	0,6
	Normal Kilolu (18,5-24,9)	147	29,8
	Şişman (25-29,9)	229	46,4
	Obez (30 <)	115	23,3
Tetanoz Profilaksisi	Evet	138	27,9
	Hayır	277	56,1
	Bilinmiyor	79	16,0
Hepatit B Aşısı Uygulanması	Evet	62	12,5
	Hayır	353	71,5
	Bilinmiyor	79	16,0

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

Kronik hastalıklar açısından kayıtlar incelendiğinde çalışanların 432(%87,5)'sinin herhangi bir hastalığa sahip olmadığı; çalışanların 9(% 1,8)'unda lumbal disk hernisi, 8(% 1,6)'inde diabetes mellitus (DM) ve 7(%1,4)'sinde HT'nin en sık görülen hastalıklar arasında yer aldığı saptandı. Ayrıca çalışanların 467'sinin (% 94,5) düzenli ilaç kullanmadığı; ilaç kullananların da en fazla antidepresan ve antihipertansif ilaç kullandıkları görüldü. Saptanan diğer hastalıkların ve kullanılan ilaçların dağılımı Tablo III'te sunulmuştur.

Tablo III. Çalışanların Kronik Hastalıklarının ve Düzenli Olarak Kullandıkları İlaçların Dağılımı

	Hastalıklar ve İlaçlar	n=494	%
Kronik Hastalık	Yok	432	87,5
	Lumbal Disk Hernisi	9	1,8
	Diyabetes Mellitus	8	1,6
	Hipertansiyon	7	1,4
	Görme Bozukluğu	6	1,2
	Koroner Arter Hastalığı	4	0,8
	Depresyon	4	0,8
	Astım	4	0,8
	Gastrit/ Ülser	4	0,8
	Hipotiroidi	3	0,6
	Diğer	20	4,0
	Kullanılan ilaçlar	Yok	467
Antidepresan		5	1,0
Antihipertansif		5	1,0
Antidiyabetik		4	0,8
Antiagregan		4	0,8
Levotiroksin		3	0,6
Antiinflamatuvar		2	0,4
Kolşisin		2	0,4
Bronkodilatör		2	0,4
H2 reseptör blokörü		1	0,2
Antiepileptik		1	0,2
Antilipidemik		1	0,2

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

Dosya kayıtlarına göre çalışanların son bir yıl içinde sorgulanmış yakınmaları içinde mide ekşimesi/ yanmasının ilk sırada yer aldığı görüldü. Çalışma kapsamına alınan çalışanların yakınma bulgularına ait veriler Tablo IV de sunulmuştur.

Tablo IV. Çalışanların Son Bir Yıla Ait Sorgulanan Yakınmalarının Dağılımı

Yakınmalar	n=494	%
Mide Ekşimesi, Yanması	11	2,2
Balgamlı Öksürük	9	1,8
Nefes Darlığı	6	1,2
Sırt Ağrısı	5	1,0
Kabızlık	3	0,6
Eklemler Ağrısı	3	0,6
Baş Dönmesi	3	0,6
Göğüs Ağrısı	2	0,4
Çarpıntı	1	0,2
İshal	1	0,2

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

Çalışma kapsamındaki toplam 494 kişinin son bir yılda hastaneye yatma ve ameliyat olma durumları değerlendirildiğinde; 28(%5,7) çalışanın 24 saatten uzun süre ile hastanede yattığı ve 23(%4,7)'ünün de ameliyat olduğu tespit edildi (Tablo V). Çalışanların en sık ameliyat olma nedeninin anjiyografi(%0,8) olduğu saptanırken, diğer sebeplerin rinoplasti, anal apse boşaltılması, bel fitiği ve el kesisi onarımı, göbük fitiği, guatr, kronik sinüzit, tonsiller hipertrofi, böbrek taşı, kasık fitiği, kemik kırığı, kulak zarı perforasyonu, over kist rüptürü, pilonidal sinüs ve safra kesesi taşı olduğu tespit edildi.

Son bir yılda iş kazası geçiren sayısının 7(%1,4) olduğu; bu kazalarda 3 (%0,6)'ünde el/parmak kesisi, 2(%0,4)'sinde düşme sonucunda yaralanma, 1(%0,2)'er çalışanda ise yanık ve elektrik çarpması şeklinde hasar olduğu kayıtlardan elde edilen verilerdi. Son bir yılda maluliyet alan çalışan olmadığı saptandı (Tablo V).

Tablo V. Çalışanların Son Bir Yılda Hastanede Yatma, Ameliyat Olma ve İş Kazası Geçirme Durumlarının Dağılımı

Özellikler		n=494	%
Hastanede Yatma	Evet	28	5,7
	Hayır	466	94,3
Ameliyat Olma	Evet	23	4,7
	Hayır	471	95,3
İş Kazası Geçirme	Evet	7	1,4
	Hayır	487	98,6

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

Çalışma kapsamına alınanların 301(%60,9)'i aktif olarak sigara; 72(% 14,6)'si ise alkol kullandığını ifade etmiştir (Tablo IV). Cinsiyete göre çalışanların sigara kullanma alışkanlıkları incelendiğinde; erkeklerin 297(%62,4)'sinin, kadınların ise 4(%22,2)'ünün aktif olarak sigara içtiği saptandı ve erkeklerde sigara kullanımının kadınlara göre fazla olması istatistiksel olarak anlamlıydı ($X^2=13,319$, $p<0,001$).

Cinsiyete göre çalışanların alkol kullanma alışkanlıkları incelendiğinde; erkeklerin 70(%14,7)'inin, kadınların ise 2(%11,1)'sinin alkol kullandığı ve cinsiyete göre alkol kullanım alışkanlığında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edildi ($X^2=0,188$, $p=0,664$).

Tablo VI. Çalışanların Sigara ve Alkol Kullanım Durumlarının Dağılımı

Özellikler		n	%
Sigara Kullanım*	Evet	301	60,9
	Hayır	177	35,8
	Bırakmış	16	3,2
Alkol Kullanım**	Evet	72	14,6
	Hayır	419	84,6
	Bırakmış	3	0,6
Toplam		494	100,0

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

Çalışanların kayıt altına alınan KB ölçümleri değerlendirildiğinde; 438(%88,7) çalışanın sistolik; 445(%90,1) çalışanın ise diastolik KB'nın normal sınırlarda olduğu saptandı. Diğer çalışanlarda saptanan pre-HT, evre-1 HT ve evre-2 HT dağılımları Tablo VII 'de sunulmuştur.

Tablo VII. Çalışanların KB Ölçümlerinin Sınıflandırılması

Kategori	Sistolik			Diastolik		
	KB (mmHg)	n=494	%	KB (mmHg)	n=494	%
Normal	< 130	438	88,7	< 85	445	90,1
Pre-HT	130-139	23	4,7	85- 89	21	4,3
Evre 1 HT	140-159	30	6,1	90-99	25	5,1
Evre 2 HT	160 <	3	0,6	100 <	3	0,6

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

Çalışanların sistolik KB değerleri, cinsiyet, yaş aralıkları ve VKİ'lerine göre değerlendirildiğinde; erkeklerin kadınlara göre ($p<0,001$), 50-59 yaş aralığındaki çalışanların diğer çalışanlara göre ($p<0,001$), şişman olan çalışanların zayıf olan çalışanlara göre ($p=0,011$) sistolik KB'leri daha yüksek saptanıp, bu bulguların istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi. Cinsiyet, yaş aralıkları ve VKİ'ye göre sistolik KB sınıflandırılmasının dağılımı Tablo VIII'de verilmiştir.

Tablo VIII. Sistolik KB Sınıflamasının Cinsiyet, Yaş Aralıkları ve VKİ'ye Göre Dağılımı

Özellik	Sistolik HT				
	Normal (%)	Pre-HT (%)	Evre 1 HT (%)	Evre 2 HT (%)	
Cinsiyet*	Erkek	423 (88,9)	23 (4,8)	27 (5,7)	3 (0,6)
	Kadın	15 (83,3)	-	3 (16,7)	-
Yaş Aralığı**	20- 29 yaş	69 (100)	-	-	-
	30- 39 yaş	216 (97,3)	2 (0,9)	4 (1,8)	-
	40- 49 yaş	132 (81,0)	12 (7,4)	17 (10,4)	2 (1,2)
	50-59 yaş	21 (52,5)	9 (22,5)	9 (22,5)	1 (2,5)
VKİ***	Zayıf	3 (100)	-	-	-
	Normal	136 (92,5)	6 (4,1)	4 (2,7)	1 (0,7)
	Kilolu	205 (89,5)	11 (4,8)	12 (5,2)	1 (0,4)
	Şişman	94 (81,7)	6 (5,2)	14 (12,2)	1 (0,9)
	Obez				

*p< 0,001 **p< 0,001 ***p=0,011

(Satır Yüzdesi Verilmiştir)

4.3. Çalışanların Laboratuvar ve Tetkik Sonuçları

Çalışanların CBC, biyokimya, idrar, odyometri, SFT ve EKG sonuçları değerlendirildi.

Çalışmaya alınanların CBC sonuçlarına göre; beyaz küre sayısı (WBC) ortanca $8,27(4,15-18,79) \times 10^3/uL$, Hb ortanca $15,2(9,5-18,2)$ g/dL, hematokrit (Hct) ortanca $\%44,25(30,8-53,1)$ 'ti ; bu değerlere göre $15(\%3,1)$ çalışanda referans değerlere göre anemi tespit edildi.

Çalışanların cinsiyet ve sigara kullanma durumları ile Hb ve Hct değerlerinin ilişkisi incelendi. Erkek çalışanlarda, kadınlara göre ($p<0,001$); aktif olarak sigara kullanan çalışanlarda, sigara kullanımını bırakanlara göre Hb ve Hct değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu ($p<0,001$); ancak çalışanların

cinsiyetlerine göre anemi sıklığı araştırıldığında, kadınlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı ($p=0,43$) tespit edildi.

Tablo IX'da görüldüğü gibi çalışanların biyokimya laboratuvar sonuçlarına göre 8(%1,6) çalışanın serum üre değeri 50,0 mg/dL'nin; 50(%10,1) çalışanın serum kreatinin değeri 1,2 mg/dL'nin üstünde; 34(%6,9) çalışanın ALT, 7(%1,4) çalışanın ise AST değeri 50,0 U/L'nin üstündedir. Açlık kan şekeri analizlerinde, 9(%1,8) çalışanda diyabetik düzeyde kan şekeri yüksekliği olduğu, DM hastası olan kişiler de eklendiğinde bu oranın %2,6'ya çıktığı tespit edildi.

Tablo IX. Çalışanların Referans Değerlere Göre Patolojik Saptanan Biyokimya Sonuçları

Tetkik (Referans aralık)	Patolojik (n)	%
Üre (10-50 mg/dL)	8	1,6
Kreatinin (0,4-1,2 mg/dL)	50	10,1
AST (0-50 U/L)	7	1,4
ALT (0-50 U/L)	34	6,9
Glukoz (70-126 mg/dL)	9	1,8

Çalışanların GFR'leri hesaplandığında; ciddi ve son dönem böbrek yetmezliğinde çalışan olmadığı, 59(%11,9)'unda hafif derecede ve 2(%0,4)'sinde orta derecede böbrek bozukluğu olduğu saptandı (Tablo X).

Tablo X. Çalışanların Glomerüler Filtrasyon Hızlarının Sınıflandırılması

GFR	n=494	%
90 < (Normal)	433	87,7
60-89 (Hafif derecede bozukluk)	59	11,9
30- 59 (Orta derecede bozukluk)	2	0,4

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

Çalışanların idrar tetkik sonuçları değerlendirildiğinde ise; bir(%0,2) çalışanın idrarında nitrit pozitifliği, 13(%2,6)'eritrosit, 6(%1,2)'sında da protein tespit edildi.

Çalışanların odyometri test sonuçlarına göre, 51(%10,3) çalışanda işitme ile ilgili patoloji olduğu saptandı. Odyometride saptanan patolojilerin dağılımı Tablo XI'de sunulmuştur.

Tablo XI. Çalışanların Odyometri Test Sonuçlarının Dağılımı

Odyometri Sonuç	n=494	%
Sağda Hafif İşitme Kaybı	15	3,0
Solda Hafif İşitme Kaybı	12	2,4
Hafif Bilateral İşitme Kaybı	14	2,8
Sağda Orta Derecede İşitme Kaybı	2	0,4
Solda Orta Derecede İşitme Kaybı	3	0,6
Solda İleri Derecede İşitme Kaybı	1	0,2
Sağda Hafif Akustik Travma	3	0,6
Solda Hafif Akustik Travma	1	0,2
Normal	443	89,7

Çalışanların odyometri testi sonuçlarına göre işitme bozukluklarının en fazla SASKİ kurumunda çalışanlarında olduğu; ancak farklı kurumlarda çalışanlar arasında işitme bozukluğu sıklığında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edildi (Tablo XII).

Tablo XII. Kurumlara Göre Çalışanların Odyometri Testinde Patoloji Saptanma Sıklıkları

Çalıştığı kurum	Odyometri Testinde Patoloji	
	Var (%)	Yok (%)
SASKİ	33 (12,5)	230 (87,5)
Fen İşleri	5 (6,0)	78 (94,0)
Makine İkmal	7 (10,9)	57 (89,1)
Doğaltaş Kesme	6 (7,1)	78 (92,9)
Toplam	51 (10,3)	443 (89,7)

$X^2=4,006$ $p=0,261$ (Satır Yüzdesi Verilmiştir)

Çalışanların %2,2'sinde akciğer grafilerinde patoloji olduğu tespit edildi. Patoloji saptanan 11 çalışanın sadece 3'ünün akciğer grafisi görüntülemesinde meslek hastalığı ile ilişkili olabilecek nodüler dansite artışları mevcuttu.

Katılımcıların değerlendirilen SFT sonuçlarına göre 16(%3,2) çalışanda restriktif, 6(%1,2) çalışanda obstrüktif havayolu hastalığı olduğu tespit edildi. Sigara içmemiş çalışanlarla, sigara içen veya sigarayı bırakmış olan çalışanların SFT'lerinde patoloji tespit edilmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,688$, Tablo XIV).

Tablo XIII. Sigara İçmemiş Çalışanlarla, Sigara İçen veya Bırakan Çalışanların SFT'de Patoloji Tespit Edilme Durumlarının Dağılımı

Özellik	SFT'de Patoloji	
	Var	Yok
Sigara İçen veya Bırakmış Çalışanlar	15 (% 4,7)	302 (% 95,3)
Sigara İçmemiş Çalışanlar	7 (% 4,0)	170 (% 96,0)

$X^2=0,161$ $p=0,688$ (Satır Yüzdesi Verilmiştir)

Çalışanların SFT’de patoloji saptanma sıklıklarının kurumlara göre dağılımları Tablo XIV’te verilmiştir.

Tablo XIV. Kurumlara Göre Çalışanların SFT’de Patoloji Saptanma Sıklıkları

Çalıştığı kurum	SFT’de Patoloji	
	Var (%)	Yok (%)
SASKİ	16 (6,1)	247 (93,9)
Fen İşleri	1 (1,2)	82 (98,8)
Makine İkmal	5 (7,8)	59 (92,2)
Doğaltaş Kesme	-	84 (100)
Toplam	22 (4,5)	472 (95,5)

$X^2=9,314$ $p=0,025$ (Sadır Yüzdesi Verilmiştir)

Kayıt altına alınan ve değerlendirilen EKG bulgularına göre 470(% 95,1) çalışanda patolojik EKG bulgusu saptanmazken, en fazla saptanan patolojik EKG bulgusunun sağ dal bloğu olduğu tespit edildi (Tablo XV).

Tablo XV. Çalışanların EKG Bulgularının Dağılımı

EKG Yorum	n=494	%
Normal	470	95,1
Sağ Dal Bloğu	7	1,4
Sol Dal Bloğu	6	1,2
Sol Ventrikül Hipertrofisi	4	0,8
Sinüs Bradikardisi	3	0,6
Sol Anterior Hemiblok	2	0,4
Geçirilmiş İnförior Mİ	2	0,4

(Sütun Yüzdesi Verilmiştir)

5. TARTIŞMA

Meslek hastalıklarından korunmada en önemli temel yaklaşımlardan birisi çalışana yönelik işe giriş muayenesi ve periyodik muayeneden oluşan tıbbi korunma önlemleridir. Periyodik sağlık muayeneleri, yıllık muayenelerin tek düzeliğinden sıyrılıp kişiye, bulunduğu döneme ve içinde bulunduğu koşullara göre yaklaşım gerektirmektedir. Bu muayenelerde her yaş grubunun kendine özgü risk faktörleri değerlendirildiği gibi aile öyküsü, yaşam tarzı, yaptığı iş, yaşadığı ortam, alışkanlıkları gibi kişisel faktörler de dikkate alınmaktadır. İSG kapsamında ise, periyodik sağlık muayenelerinde işe bağlı ortaya çıkabilecek hastalıklar taranırken, çalışanın profili, çalışanın yaptığı iş ve çalışma koşulları önem arz etmektedir (8).

Periyodik sağlık muayenelerinde, hem birey için gerekli görülen uygulamaların güvenceye alınması, hem de sık karşılaşılan gereksiz test ve müdahalelerin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda, çalışanların sağlık muayeneleri cinsiyet ve yaş gruplarına uygun olarak, o toplumda mortalite ve morbiditeyi en fazla etkileyen hastalıkların risk faktörlerine yönelik muayene ve tarama testlerinin uygulanmasını, danışmanlık ve hasta eğitimi hizmetlerini ve bağışıklamayı içeren bir hizmet sunumunu içermelidir (43).

Tartışma; çalışanların işe giriş ve periyodik muayene bulgularına ait verilerin değerlendirilmesi ile istenilen tetkiklerin ve sonuçlarının çalışılan işyerleri arasında uyum olup olmadığının değerlendirilmesi amaçlanarak yapılmıştır.

5.1. Çalışanların Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirmesi

Çalışma kapsamına alınan çalışanlar ağır ve tehlikeli iş kolları olan SASKİ, doğaltaş, fen işleri ve makine ikmal birimlerinde; kanal işçisi, su ustası, atık su arıtma, taş kırma, makina operatörü, şoför, makine teknisyeni, zabıta, bekçi, kaynakçı, bakım onarım gibi yerlerde görev yapmaktadır. Çalışanların yaş ortancası 38 olup, Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği'ne (44) uygun olarak %96,4'ü erkektir. Bu işyerinde çalışan kadınlar (%3,6) ise zabıta, sayaç okuma gibi işlerde çalışmaktadır. Karadağ ve arkadaşları(ark.)'nın taş ocağı çalışanlarında yaptıkları çalışmada, 194 kişinin hepsi erkek ve yaş ortalaması $39,6 \pm 0,3$ yıl olarak (42); Pala ve ark.'nın bir sanayi sitesinde

yaptıkları çalışmada ise 258 çalışanın %99,2'si erkek ve yaş ortalaması 28,9±11,4 yıl olarak tespit edilmiştir (45). Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği'nde 16 yaşından küçüklerin kesin olarak çalıştırılmayacağı belirtilip; 16-18 yaş arasında genç çalışanların ve 18 yaş üstü kadınların çalıştırılabileceği işler kısıtlandırılmış ve yönetmeliğin EK-1'inde listelenmiştir (44). Bu sebeple, çalışanların genelinin erkek ve 18 yaş üstü bireyler olduğu ilgili yönetmelik gereğidir.

5.2. Çalışanların Sağlıkla İlgili Bazı Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Obezite genel olarak vücuda besinler ile alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olmasından kaynaklanan ve vücut yağ kitlesinin, yağsız vücut kitlesine oranla artması ile açıklanan kronik bir hastalıktır. Günümüzde önlenebilir ölümlerin sigaradan sonra ikinci önemli nedeni olan obezite, kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, bazı kanser türleri, solunum sistemi hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıkları gibi pek çok sağlık probleminin oluşmasına zemin hazırlamakta, hayat kalitesi ve süresini olumsuz yönde etkilemektedir. Obezitenin en önemli risk faktörlerini; fiziksel aktivitede azalma, beslenme alışkanlıkları, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, evlilik, doğum sayısı ve genetik oluşturmaktadır. Obeziteye tanı koymada, VKİ'nin hesaplanması ve buna göre sınıflandırma yapılması en yaygın yöntemdir (46). Çalışanların VKİ'leri sınıflandırıldığında, üçte ikisinin şişman ve obez olduğu tespit edilmiştir. Pala ve ark. çalışanların %16,7'sinin obez (45); Avcı ve Erdoğan ise çalışanların %42,5'inin şişman, %29,2'sinin obez, %4,2'sinin ise morbid obez olduğunu bulmuşlardır (47). Bu çalışmalardan yola çıkıldığında, çalışmaya alınanların Avcı ve ark. çalışmasına benzer şekilde şişman ve obez kişilerden meydana geldiği görülmüştür. Ülkemizde toplumun üçte ikisinin obez olduğu düşünüldüğünde (48), çalışanların profilinin toplumu yansıttığı söylenebilir. Bu çalışmadaki katılımcıların sahada ve genellikle beden gücüne bağlı işlerde çalışıyor olmaları nedeniyle VKİ'lerinin normal sınırlarda olmasını beklerken, şişman ve obez kişiler olmaları, obezitenin ortaya çıkışında önemli bir etken olan yanlış beslenme alışkanlıkları ile açıklanabilir (49). Çalışanların mesai saatlerini sahada ve vardiyalı olarak geçirmeleri sebebiyle, düzensiz ve dengesiz beslenmeleri olasıdır. Ayrıca sahada çalışan vinç ve kepçe operatörlerinin işlerini oturarak yapmaları,

fiziksel aktivite azlığı ve gereksinimden fazla kalori alımı da obezite gelişimini destekler niteliktedir.

Çalışma kapsamına alınanların kayıtlarından son 5 yıl içerisinde %56,1'inin tetanoz aşısı ile aşılanmadığı saptanmıştır. Torun'un yeni işe başlayan çalışanlarda hepatit ve tetanoz aşılanma durumlarını incelediği çalışmasında, tetanoz ile aşılanma sıklığını %40,9 (50); Altındış ve Aktepe, tetanoz aşısı yaptırdıkları bilinen mermer çalışanlarında, tetanoz antikor düzeylerini araştırdıklarında, koruyucu miktarda tetanoz antikor seviyesini %23,7 olarak tespit etmişlerdir. Son aşılanmadan sonra geçen süreler dikkate alındığında; son 5 yıl içinde aşılananların %68,4'ünde, 6-10 yıl içinde aşılananların %19,3'ünde, 10 yıldan daha önce aşılananların ise %9,7'sinde koruyucu düzeyde antikor saptamışlardır. Altındış ve Aktepe'nin çalışma sonuçlarına göre aşılanma 5-10 yıl kadar korur diye önerilmekte ise de primer aşılanmadan sonra, aşının 5 yıllık bir dönemde koruyucu düzeyde bir immünizasyon sağlamasına karşın, 5. yıldan sonraki dönemlerde immünizasyonun azaldığı, dolayısıyla özellikle risk gruplarının en az 5 yılda bir aşılanmasının gerektiği önerilmektedir (51). Bu çalışmada son 5 yılda tetanoz aşısı uygulandığı bilinen çalışan oranının tüm çalışanların %27,9'u olduğu görülmüş ve bu oranın literatürdeki diğer çalışmalara göre düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca Altındış ve Aktepe'nin çalışmalarında önerdiği üzere 5-10 yıl arasında aşı yapılanlarda antikor koruyuculuk seviyesinin azalmasına bağlı olarak, tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışanların aşılarının 5 yılda bir tekrarlanması gerekmektedir.

Çalışmada tüm çalışanların %12,5'inin hepatit B aşısı ile aşılandığı saptanmıştır. Çeşitli araştırmalarda iş koluna göre değişmekle birlikte Hepatit B ile aşılanma sıklığı; Torun'un çalışmasında %10,6 (50); Tekingündüz ve ark. çalışmasında ise %80,4 olarak saptanmıştır (52). Her yıl 1-2 milyon kişi doğrudan Hepatit B virüsü enfeksiyonu ve komplikasyonlarına bağlı olarak yaşamını yitirmektedir (53). Dünyada ölüm nedenleri sıralamasında Hepatit B dokuzuncu sırada yer almaktadır (54,55). Bu çalışmanın sonucu Torun'un çalışması ile uyumlu olarak bulunurken, Tekingündüz ve ark.'nın çalışmasına göre aşılanma oranı düşük saptanmıştır. Ülkemizde hepatit B aşısı rutin aşı takvimine 1997 yılında alınmış ve 1998 yılı itibarıyla doğan tüm çocuklara 0, 1 ve 6. aylarda uygulanmaya başlanmıştır (56). Bu çalışmada çalışanların yaş ortancası 38 yıl olduğundan, hepatit B aşısı ile aşılanmamış olma olasılıkları yüksektir. Bu sebeple

hepatit B ile aşılması yapılmamış çalışanların, HbsAg ve Anti-Hbs antikorları kontrol edilerek aşılma programına alınması doğru bir yaklaşım olabilir. Ayrıca sahada çalışanlarda hepatit A antikorları da kontrol edilerek hepatit A aşısı programına da alınması sağlanabilir.

Çalışma kapsamına alınanların sağlık kayıtları irdelendiğinde sağlıklı birey oranı %87,5 olarak saptanmış ve en sık saptanan 3 kronik hastalık lumbal disk hernisi, DM ve HT olmuştur. Pala ve ark.'nın çalışmasında kendi bildirimlerine göre, çalışanların %84,9'unun herhangi bir kronik hastalığı olmadığını, en fazla görülen hastalıkların kronik bronşit, mide ülseri ve HT olduğunu (45); Gülduran ve ark.'nın çalışmalarında, çalışanların %87,9'unun sağlıklı ve en sık saptanan 3 hastalığın bel fitiği, işitme kaybı ve astım olduğunu (57); İlhan ve ark. temizlik işlerinde çalışanların %31,1'inde sağlık sorunu olduğunu ve belirtilen sağlık sorunlarının en fazla bel fitiği, romatizmal rahatsızlıklar ve mide-barsak rahatsızlıkları olduğunu tespit etmişlerdir (58). Saptanan kronik hastalık sıklığı Pala ve Gülduran'ın yaptığı çalışmalar ile uyumludur. Bu çalışmada olduğu gibi, sahada yapılan ağır ve tehlikeli işlerde, en fazla saptanan kronik hastalığın kas-iskelet sistemi hastalıkları olması beklenen bir sonuçtur. Kronik hastalıklar çalışanların işe uyumunu etkileyen ve iş kazasına maruz kalma sıklığını artıran faktörler arasında sayılabilir. HT, koroner arter hastalığı (KAH), kronik böbrek yetmezliği (KBY), DM vb. hastalığı olanlar diğer hassas gruplar gibi çalışma yaşamında özel olarak gözetilmesi gereken gruplardır. Kronik hastalığı olanların işe giriş muayenesinde sağlık durumlarına uygun bir işe yerleştirilmeleri ve bunun sürdürülmesi; yeni bir kronik hastalık tanısı aldıklarında ise hastalığına uygun iş değişikliği yapılması önemlidir (49). Çalışanların kronik hastalıklarına göre düzenli olarak kullanmakta oldukları ilaç sıklıkları değişkenlik gösterir. Bu çalışmada düzenli kullanılan ilaçların en sık antidepresan, antihipertansif olduğu görülmüştür. Çalışanların daha çok kas-iskelet sistemi hastalıkları için değil de depresyon, HT tedavisi için ilaç kullanıyor olmaları kas-iskelet sistemi hastalıklarına çok fazla önem verilmediğinin bir göstergesi olabilir.

Çalışanların son bir yıl içindeki yakınmaları sorgulandığında, mide ekşimesi/yanmasının ilk sırada yer aldığı saptandı. Gülduran ve ark. çalışanların şikayetlerini sorguladıklarında en fazla mekanik bel ağrısı (%65,1), sırt ağrısı (%37,2) ve baş ağrısı (%32,6) olduğunu (57); Arndt ve ark. fizik muayenelerini yaptığı ve 5 yıl izlediği inşaat

sektörü çalışanlarında en fazla saptanan yakınmanın kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları olduklarını göstermişlerdir (59). Çalışma kapsamına alınanlarda sindirim ve solunum sistemine ilişkin bulguların ilk sıralarda, kas-iskelet ile ilgili yakınmaların ise 3. sırada yer alması çalışanların vardiyalı çalışmaları, düzensiz yemek yemeleri ve uyku düzenlerinin bozuk oluşuna bağlı olabilir. Diğer taraftan solunum sistemi ile ilgili yakınmaların ikinci sırada yer almasının, çalışanların sigara tüketiminin yüksek olmasından, çalıştıkları ortam sebebiyle toz, duman gibi etkenlere maruz kalmalarından ve kış şartlarında soğuk ortamda çalışmalarından dolayı üst solunum yolu rahatsızlıklarının sık görülmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışma kapsamına alınan kişilerde solunum sistemine ait yakınmalar ikinci sırada yer almakla birlikte bu kişilere ait kayıtlarda yer alan akciğer grafisi sonuçlarında herhangi bir patolojik bulgu saptanmamıştır. Taş ocağında çalışanlarda mermer dolgu işlerinde kullanılan polyester ve diğer sentetik reçineler solunum yollarında allerjen özellik gösterebilmektedir. Su-kanalizasyon çalışanlarının çalıştıkları ortamın nemli olmasından dolayı, küflere karşı solunumsal allerjik reaksiyonların sonucunda kişilerde öksürük, nefes darlığı, hırıltılı solunum görülebilir. Bu iş kollarında solunumsal yakınmaları olan çalışanlara allerji testleri ve SFT yapılarak patoloji saptandığında, kişilerin çalışma yeri değişikliği, iş rotasyonları, dinleme sürelerinin uzatılması, duyarlılığa neden olan materyallerle çalışanların temas süresini azaltacak vardiya sistemine geçiş uygulanabilir (49). Tekrarlayan hareketlerin ve el emeğinin yoğun olduğu işlerde çalışanlarda kas iskelet sistemi rahatsızlıkları görülme riski yüksektir. Elle taşıma, büyük ve ağır nesnelere kaldırma, uzun süreli çalışma ve uygunsuz duruşlar kas-iskelet hasarına neden olabilir. Tüm vücut titreşimine neden olan, kamyon ve kepçe kullanan, asfalt delme işlerinde çalışanlarda bel ağrıları görülebilir (49).

Çalışanların %5,7'sinin son bir yıl içinde hastanede yatmış olduğu ve %4,7'sinin de daha önce ameliyat geçirmiş olduğu saptanmıştır. En fazla geçirilen ameliyat nedeninin dört çalışanda anjiyografi olduğu tespit edilmiştir. İş kazası, kaza veya günlük yaşamda vücut fizyolojisine uygun hareket etmeme sonucu karşılaşılabilecek ameliyat sebeplerine bakıldığında ikişer çalışanda bel fitiği ve el kesisi olduğu, birer çalışanda ise göbek fitiği, kasık fitiği ve kemik kırığı olduğu saptanmıştır. Güvenç, KAH risk faktörlerinin ilk kez 1948 yılında başlayan Framingham kalp araştırmasında belirlenmiş ve daha sonra birçok araştırmada doğrulanmış olduğunu, bu risk faktörlerinin modifiye

edilemeyenleri arasında; yaş, cinsiyet ve aile öyküsü olduğunu; modifiye edilebilenlerin ise HT, sigara kullanımı, DM, obezite, fiziksel inaktivite, aterosjenik diyet olarak belirtmiştir (60). Erdem ve Ergüney ise, yetişkinlik çağının en önemli kronik hastalıklarından biri olan KAH'ın tüm dünyada, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde mortalite ve morbiditenin en sık nedeni olup bu hastalığın beslenme alışkanlıklarının değişmesi, stres faktörlerinin artması nedeniyle gelecekte daha da ön plana çıkacağı ve 2020 yılına gelindiğinde tüm dünyada işlevsel yetersizlikler arasında ilk sırada yer alacağını belirtmişlerdir (61). Bu çalışmadaki çalışanların % 69,7'sinin şişman ve obez, sigara kullanma sıklığının % 60,9, bilinen DM'li çalışan sayısının 8(%1,6), HT'li çalışan sayısının 7(%1,4) ve çalışanların büyük çoğunluğunun erkek olması sonucunda en fazla saptanan ameliyat sebebi koroner arter anjiyografisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2007- 2013 yıllarını kapsayan araştırma sonucuna göre tüm sektör çalışanlarının %2,3'ünün son 12 ayda herhangi bir iş kazasına maruz kaldıkları belirlenmiştir (62). ILO-Türkiye Ofisi'nin çalışmasında 2014 yılında iş kazası görülme sıklığı %1,58; 2016 SGK verilerine göre de %1,35 olarak tespit edilmiştir (5,63). Değişik iş kollarında yapılan araştırmalarda, bir çalışanın çalışma hayatı boyunca maruz kaldığı iş kazası oranı %15 ile %25 arasında değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışmalara bakıldığında en çok saptanan iş kazalarının; kesi, düşme, kırık-çıkık-burkulma, yumuşak doku ezilmesi, yanık, cisim batması olduğu belirtilmiştir (45,57,64-68). Bu çalışmada SGK ve ILO'nun bir yıllık verileriyle uyumlu olarak, son bir yılda iş kazası geçiren %1,4 çalışan olduğu saptanmıştır. Bu oran gözlenen iş kazası sıklığı olarak düşünülebilir. Ancak bu iş kazalarının ne kadarının SGK'ya bildirildiği, bildirilen/gözlenen iş kazası oranının ne kadar olduğu ayrı bir çalışma konusudur. Araştırmalara bakıldığında çalışanların, çalışma hayatları boyunca %15-25 arasında iş kazası geçirme riskleri devam etmekte ve bu riskleri en aza indirmek için iş kazası nedenlerini iyi anlamak gerekmektedir. Bu araştırmada iş kazaları değerlendirildiğinde, çalışanların %0,6'sında el/parmak kesisi, %0,4'ünde düşme sonucunda yaralanma, %0,2'ser çalışmada ise yanık ve elektrik çarpması tespit edilmiş ve diğer araştırmaların sonuçları ile uyumlu olduğu görülmüştür (45,57,64-68). Bu sebeple çalışanlara işe başlamadan önce, güvenli çalışma yöntemleri, her çalışana özellikle KKD'lerin kullanımı, kullandıkları ekipmanın teknik özellikleri, iş kazalarının

sebepleri, korunma yolları ve dikkatsizlik, kişiye bağı faktörler ile ilgili eğitimin verilmesi, iş kazalarını azaltma amacıyla doğru bir müdahale olabilir.

Kötü sağlığın davranışsal belirleyicileri ile ilgili araştırmaların çoğu sigara kullanımı, sağlıksız beslenme, fiziksel inaktivite ve alkol kullanımı üzerinde yoğunlaşmıştır. DSÖ bu nedenlere bağı ölümlerin küresel kronik hastalık yükünün üçte birinden sorumlu olduğunu bildirmektedir (69). Pala ve ark. çalışanların %67,0'sinin sigara, %44,1'inin alkol kullanmakta olduğunu (45); Karadağ ve ark. çalışmaya alınan kişilerin %69,4'ünün aktif sigara içicisi olduğunu (42); Gülduran ve ark. çalışanların %38,6'sının sigara, %45,4'ünün alkol kullandığını (57); İlhan ve ark. temizlik işlerinde çalışanların %62,9'unun sigara, %39,0'unun alkol kullanmakta olduğunu (58); Arndt ve ark. çalışmalarında sigara tüketim sıklığınının %76, alkol tüketim sıklığının %83 olduğunu (59); Gökmen ve ark. tütün fabrikası çalışanlarında yaptıkları çalışmada, çalışanların %57,4'ünün her gün sigara içmekte olduğunu saptamışlardır (70). TÜİK'in 2012 yılında yaptığı bir araştırmada tütün mamulü kullananların oranı erkeklerde %41,4, kadınlarda ise %13,1 olarak bulunmuştur (71). Bu çalışmada sigara kullananların sıklığı %60,9 olarak saptanmış olup, Gülduran ve TÜİK araştırma sonuçlarına göre yüksek, Arndt ve ark. çalışmasına göre düşük, diğer çalışmalarla uyumludur. TÜİK verilerinde erkek ve kadınlarda sigara içme sıklığının oranı yaklaşık olarak 3:1 olarak tespit edilmiş, bu çalışmada da bu oranın gözlemlendiği saptanmıştır. Sigaranın sağlığa yaptığı en önemli olumsuz etki akciğer ve kardiyovasküler sistem üzerine olsa da, tüm organ ve sistemler etkilenmekte ve bunlarla ilgili hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (72). Sağlıklı yılların süresinin ve kalitesinin artırılabilmesi için sigaranın çalışanlara bırakılması sağlanmalıdır. Bu sebeple işyeri hekimleri tarafından her çalışana sigara içip içmediğinin sorgulanması, sigara içen kişilere, sigaranın zararlı etkileri ve karşılaşılabileceği diğer olumsuz durumların anlatılması, bu kişilerde farkındalık yaratarak sigara bırakmaya yönlendirebilir. Ayrıca İSG hizmetleri kapsamında sigarasız işyeri çalışmaları, sigarayı bırakan çalışanların ödüllendirilmesi, iyi uygulama örneklerinin paylaşımı, işyerlerinde sağlıklı yaşam programlarının teşvik edilmesi sağlanmalıdır (49). Sigara içen çalışanların da, düzenli kardiyolojik değerlendirmeye, SFT'ye ve kanser tarama programlarına yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada alkol kullanım sıklığı %14,6 olup yapılan çalışmalara göre düşük alkol tüketiminin olduğu saptanmıştır (45,57,59). Bu çalışma verileri, belediye

saha çalışanlarında özellikle bu tip iş kollarında çalışanlarda sigara içiminin sorgulanmasının, periyodik muayenede akciğer grafisi ile SFT istenmesinin ve çalışanların takibinin bu tetkiklerle yapılmasının uygun bir yaklaşım olduğunu göstermektedir.

Önlenebilir ve tedavi edilebilir nitelikte bir hastalık olan HT en sık görülen kronik hastalıklardan biridir ve kalp hastalıkları, inme, böbrek hastalığı, erken ölüm ve yeti yitimi gibi durumlarla ilişkili olup sağlık ve ekonomi alanında önemli bir yük oluşturmaktadır. Erişkinde HT prevalansı %35–46 arasında bildirilmektedir. HT prevalansının yüksekliğinin toplumlarda yaşlı nüfusun artışı, obezitenin artışı ve diyetle tuz alımının fazlalığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (73). Çalışma hayatında HT'si olan bireylerin ani ölüm, inme gibi hastalıklara neden olması sebebiyle yüksekte çalıştırılmaması (vinç operatörü, iskele işçisi vb.), HT regülasyonunda sorun varsa da gece vardiyalı işlerde çalıştırılmaması gerekmektedir (49). Pala ve ark. belediye çalışanlarında yaptıkları çalışmalarında, HT prevalansını kadınlarda %4,5 ve erkeklerde %18,8 olarak saptamışlardır. Aynı çalışmada HT; VKİ'si 25'in üzerinde olanlarda 5,8 kat ($p < 0.001$), 40 yaşın üzerinde olanlarda 3,9 kat ($p < 0.001$) daha fazla görülmüş ve öneri olarak, işyerlerinde özellikle aşırı kilolu/şişman çalışanlar ile 40 yaşın üzerindeki çalışanların KB izlemi açısından hedef gruplar olarak seçilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (40). HT prevalansı Sivas Belediyesi araştırmasında %21,4 (74) ve Gemlik Sanayi Sitesi'nde yapılan çalışmada ise %20,9 olarak bulunmuştur (45). Nijerya'da çalışanlarda yapılan çalışmada HT prevalansı kadınlarda %7,1, erkeklerde %10,4 (75), Bulgaristan'da kadınlarda %24, erkeklerde %58 (76) ve Japonya'da kadınlarda %56, erkeklerde %16,2 (77) olarak bulunmuştur. Onat ve ark. Türk yetişkinlerinde hiperkolesterolemi ve HT birlikteliği isimli çalışmalarında, kohort erkeklerinde HT sıklığını %14,4, kadınlarda %23,4 olarak bulmuşlardır. Buna göre, 30 yaş ve üzerindeki nüfusumuzun %19'unda kontrol altında bulunmayan HT'li birey vardır (78). Çalışmalara bakıldığında çalışanlar arasında genel olarak erkeklerin KB'nin kadınlara göre daha yüksek bulunması bu çalışma ile uyumludur. Ancak Onat ve ark.'nın araştırma sonuçları ile uyumlu olmadığı görülmektedir. Çalışan sağlığı ile yapılan çalışmalarda, HT sıklığının daha az görülmesi, çalışmaların fiziksel olarak aktif yaştaki bireylerde yapıldığından; Nijerya'da yapılan çalışmada HT prevalansının düşük olması, obezite sıklığının daha az olmasından kaynaklanmış olabilir. Bu

sebeplerle HT prevalansları arasındaki farklılıklar başta kapsanan yaş grubu olmak üzere, obezite sıklığına, çalışanların eşlik eden hastalıklarının ve beslenme alışkanlıklarının farklılığına bağlı olabilmektedir. Çalışma kapsamına alınanlarda sistolik ve diyastolik HT sıklığı sırasıyla %6,7 ve %5,7 olup, anti-HT kullanan çalışan sayısı %1,0'dir. Diğer taraftan HT görülme sıklığı erkek cinsiyette, 50-59 yaş aralığında ve şişman çalışanlarda fazla olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar çalışanlarda HT'a karşı farkındalığın artırılması gerektiğini göstermektedir. Aynı zamanda çalışanların toplamda üçte ikisinin şişman ve obez kişilerden olması sebebiyle, KAH, ateroskleroz gibi hastalıklara aday bireyler olduğu, risk faktörlerini taşıyan çalışanların yıl içinde düzenli kardiyolojik muayenelerinin tekrarlanması ve özellikle genç yaşta HT'u olan çalışanların sekonder HT açısından tetkik edilmesi gerekmektedir (73). Bu araştırmanın sonucu olarak; özellikle 50 yaş üstü, VKİ'i 25'in üstünde ve erkek cinsiyette HT açısından daha özenli davranılmalı, bu tür çalışanların vinç, yüksekte çalışma gibi işlerden uzak tutulması sağlanmalı ve tansiyon regülasyonu yapılamadığı durumlarda bu çalışanların gece vardiyasından çıkarılması sağlanmalıdır. Veriler bu tip çalışanlarda periyodik muayenelerde HT takibinin uygun olduğunu göstermektedir.

5.3. Çalışanların Laboratuvar ve Tetkik Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Kişioğlu ve ark. yapmış olduğu çalışmada erkeklerin %48,4'ünün, kadınların %34,0'ünün (38); Dilek ve ark. çalışanların %15,9'unun anemik olduğunu saptamışlardır (79). Asif ve ark. çalışmalarında, sigara kullananların kullanmayanlara göre Hb ve Htc ölçümlerinin daha yüksek olduğunu, sürekli sigara içiminin hematolojik parametreler üzerinde ciddi yan etkilere sahip olduğunu ve bu değişikliklerin ateroskleroz, polisitemi vera, KOAH ve KAH geliştirme riski ile ilişkili olabileceğini belirtmişlerdir (80). Bu çalışmada anemi saptanan çalışan oranı %3,1 olarak tespit edilmiş olup, yapılan diğer çalışmalardan düşük bulunması; yaş, beslenme, sosyokültürel farklılıklardan kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Ancak iş sağlığı kapsamında anemi saptanan çalışanların kurşun, civa, benzen gibi ağır metal ve kimyasallarla maruziyetlerinin olup olmaması araştırılmalı, bu tür maddelere maruz kalan çalışanlar tespit edilirse iş rotasyonu gibi maruziyet düzeyini azaltacak önlemler alınmalıdır (81). Bu çalışmada, Asif ve ark.'nın çalışmasıyla benzer şekilde, sigara

içimi ile Hb ve Hct düzeyleri arasında doğru orantı olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak bu araştırmada bilinen ağır metal etkilenimi yoktur. Yıllık Hb takibinin, metal etkilenimlerine maruz kalan çalışanlarda ve/veya sekonder polisiteminin erken tanısında gerekli bir test olduğu söylenebilmektedir.

Bu çalışmada çalışanların böbrek fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla üre ve kreatinin değerleri kullanılmıştır. Çalışanların %1,6'sının üre, %10,1'inin kreatinin değeri patolojik olarak değerlendirilmiştir. Ancak çalışanların GFR'leri hesaplandığında %11,9 çalışmada hafif derecede, %0,4 çalışmada orta derecede böbrek fonksiyonlarında bozukluk olup; GFR'si bozuk saptanan çalışan sayısı daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca belirgin bir semptom vermediğinden, orta dereceli böbrek fonksiyon bozukluğu olan iki çalışan, kendilerinde kronik bir hastalık olmadığını belirtmişlerdir. Seyahi ve ark. KBY prevalansını %15,7, evre III-V arasındaki olgu oranını yaklaşık %5,2 saptamış, kadınlarda ve yaşlılarda etkilenmenin daha fazla olduğunu göstermişlerdir (82). Ustaalioglu ve ark. da artmış serum kreatinin düzeyleri genellikle bozulmuş böbrek işlevlerine işaret etse de referans aralıktaki serum kreatininin mutlaka normal böbrek işlevlerini göstermediğini, böbrek yetmezliğinin erken döneminde GFR'deki hızlı düşüşün serum kreatinine yansımadığını belirtmişlerdir (83). Bu sebeple tüm periyodik muayenelerde laboratuvar değerlerinden ziyade, GFR hesabı ile böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi önerilmektedir (83). Civa, krom, kurşun, nikel ve bakır gibi ağır metallere, benzidin, naftilamin, arsenik gibi kimyasal maddelere uzun süre maruz kalan çalışanlarda böbrek hasarı ve yetmezlikleri görülebilmektedir (81,84). Bu çalışmada, çalışanlarda adı geçen metal ve kimyasallara karşı bilinen bir maruziyet yoktur. Ancak Seyahi ve ark. belirttiği gibi bu çalışmada çalışanlar, böbrek hastalıkları açısından riskli yaş grubu ve cinsiyette olmamasına rağmen; toplamda %12,3'ünde böbrek fonksiyon bozukluğu saptanması, meslek hastalığı olarak düşünülmesi de, ileride gelişecek böbrek hastalıklarının erken tanı ve tedavisinde yarar sağlayacağını düşünerek yıllık üre, kreatinin kontrolü ile GFR hesaplanmasını önermekteyiz. Ayrıca çalışanlarda saptanan GFR düşüklüğünün sebebi için ileri incelemelerin yapılması gerekmektedir.

Karaciğer fonksiyon testlerinin kronik bozukluğunun; alkol, obezite, DM, hiperlipidemi, jejunioileal by-pass, protein enerji malnütrisyonu, total parenteral beslenme, kronik hepatit C, inflamatuvar barsak hastalıkları ve AIDS ile ilişkili

olabileceği bilinmektedir (85,86). Çelebi ve ark. non-alkolik yağlı karaciğer (NAYK) sıklığını %19,8 olarak bulmuş ve risk faktörlerini erkek cinsiyet, ileri yaş, yüksek VKİ ve bel çevresi olarak (87), İmamoğlu ve ark. grade 1-2-3 yağlı karaciğer saptanan tüm olguların AST ve ALT değerlerinin, karaciğer yağlanması olmayan gruba göre yüksek olduğunu saptamışlardır (88). Bu çalışmada ALT çalışanların %6,9'unda AST %1,4'ünde patolojik olarak bulunup; erkeklerde, şişman ve obez çalışanlarda daha yüksek saptanmıştır. Karaciğer toksisitesi, yağlanma, hepatit gibi etyolojik faktörleri araştırmak amacıyla ALT ve AST yüksekliği saptanan çalışanların ileri merkeze yönlendirilmeleri önerilmektedir (89). Meslek hastalıklarında bazı ağır metallerin ve kimyasalların karaciğere direk toksik etkisi ve konjugasyonu bozması yoluyla etkili olduğu bilinmektedir (81). ALT'nin AST'ye göre karaciğere daha spesifik olması ve konjugasyon bozukluğunun gamaglutamiltransferaz (GGT) ile tanı konulabilmesi sebebi ile çalışanlardan hem meslek hastalığı hem de genel karaciğer değerlendirilmesi yapılması amacıyla AST yerine GGT istenmesi daha doğru bir inceleme olabilir (81). Sonuç olarak; bu çalışmada kronik alkol tüketiminin ve bilinen mesleksel maruziyetin olmaması sebebi ile saptanan karaciğer enzim yüksekliklerinin daha çok obezite ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma verileri; karaciğere toksik etki gösteren ağır metal ve kimyasal maddeler maruz kalan veya obez çalışanlarda karaciğer değerlendirilmesinin, yıllık ALT ve GGT ile yapılmasının daha uygun olacağını göstermektedir.

Diyabet gelişmiş ülkelerde başlıca ölüm nedenleri arasında dördüncü sıradadır. Tip 2 DM dünyanın her yerinde en sık görülen diyabet tipidir. Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun verilerine göre, 2013 yılında, 20-79 yaş arasındaki kişilerin %5,1'i diyabet hastasıdır. Yılmaz ve ark. bozulmuş glukoz intoleransı sıklığını %7,5, diyabetik düzeyde kan şekeri saptanma sıklığını %12,0 olarak (90); Aydın ve ark. diyabet hikayesine bakılarak saptanan diyabet prevalansını %12,6, bu kritere açlık kan glukoz değerinin 126mg/dL'den yüksek olması da eklendiğinde prevalansın %18,8'e yükseldiğini (91); Onat ve ark. 30 ile 49 yaş arasında erkeklerde diyabet prevalansını %2,5, kadınlarda ise %4,7 olarak saptamalarına karşın, 50 yaş üstü kadın ve erkekte %14,8 ile eşit sıklıkta olduğunu tespit etmişlerdir (92). Bu çalışmada açlık kan şekeri yüksekliği saptanan %1,8 çalışan olduğu tespit edilmiştir. Diyabet olduğu bilinen çalışanlar da eklendiğinde bu oranın %2,6'ya çıktığı saptanmıştır. Bu çalışma Onat ve

ark.'nın yaptığı çalışmayla uyumlu olmasına rağmen; çalışan yaşlarının ortanca 38 olması sebebiyle, diğer çalışmaların aksine diyabet sıklığı daha düşük bulunmuştur. Bu sonuçlardan diyabet tanısı almayan çalışanlar olduğu ve kesin tanı almayanlar da dahil olmak üzere bu çalışanların dahiliye, endokrinoloji gibi bölümlere yönlendirilmeleri yapılmalıdır. Tüm çalışanların DM tanıları kesinleştiğinde kan şekeri regülasyonlarının sağlanıp sağlanmadığı kayıt altına alınmalıdır. Beslenme ve uyku düzeninin önemli olduğu diyabet gibi kronik hastalığı olanların gece çalışmasının; insülin tedavisi alan çalışanların gelişebilecek ani hipoglisemilere bağlı iş kazalarını engellemek adına vinç, kepçe, kamyon gibi araç kullanmalarının, tek başlarına kapalı ortamda, yüksekte ve aktif olarak sahada çalışmalarının önüne geçilmelidir (49). Bu nedenle çalışanlara yıllık açlık kan şekeri ölçümlerinin yapılmasının gerekli bir tetkik olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada çalışanların %0,2'sinde nitrit pozitifliği, %2,6'sında hematüri, %1,2'sinde proteinüri saptanmıştır. Alkil kurşun bileşikleri, civa, krom, kadmiyum, nikel, benzen, karbon sülfür, nitrogliserin, arsenik gibi bazı ağır metal ve kimyasallara maruziyet sonrasında idrarda hematürinin, protein ve α 1-mikroalbumin atılımının olduğu, bu çalışanların işe giriş ve periyodik muayenelerde idrar tetkiklerinin yapılması gerektiği önerilmektedir (81). Doğaner ve ark. egzersiz ile hematüri ve proteinüri saptanmasının beklenebilir bir sonuç olduğunu, istirahatle bu bulguların normale döndüğünü belirtmişlerdir (93). Bu çalışmada, çalışanların idrar tetkiklerinin dinlenme sonrasında verilip verilmediğinin bilinmemesi, çalışmanın kısıtlayıcı noktalarındandır. Bu çalışma verileri; diyabeti veya böbrek fonksiyon bozukluğu gibi kronik hastalığı olan çalışanların tedavi izlemi açısından periyodik muayenelerde yıllık idrar analizlerinin istenmesinin gerekli olduğunu; ancak mesleksi maruziyeti ve takip gerektiren bir hastalığı olmayan çalışanlarda gereksiz olduğunu düşündürmektedir.

Gürültüye bağlı işitme kaybı; dünyada ve ülkemizde sık görülen ve geriye dönüşümsüz olan önemli bir meslek hastalığıdır. Kanada ve ABD'de en sık görülen 10 meslek hastalığı arasında yer almaktadır (94,95). Açık ve ark. çalışanların %45,7'sinde gürültüye bağlı işitme kayıplarının olduğunu ve gürültü seviyesinin arttıkça işitme kayıplarının daha fazla olduğunu (96); Öztürk ve ark. çalışmalarında işitme kaybı sıklığının %23,5 olduğunu ve gürültülü işte toplam çalışma süresi 10 yıl üzerinde ise çalışanlarda işitme kaybının 5,9 kat yüksek olduğunu (97); Çelik ve ark. çalışanların

%54,6'sında bilateral simetrik işitme kaybı olduğunu saptamışlardır (98). Çalışma kayıtlarına göre belediye saha çalışanlarının işitme ile ilgili patoloji saptanma oranı %10,3 olup, işitme kaybı; en fazla %12,5 ile SASKİ kurumunda ve %7,1 ile gürültü maruziyetinin en fazla olduğu Doğaltaş Kesme kurumunda saptanmıştır. Doğaltaş Kesme kurumunda daha düşük oranda saptanma nedeni alınan teknik önlemlerin ve çalışanların gürültü maruziyetinin bilincine varmış bireyler olarak KKD'lerini etkin bir şekilde kullanmış olmaları sayılabilir. SASKİ'de çalışanların sahada; trafik, iş makinaları, kompresör, mikser, darbeli matkap gibi taşıt ve ekipman gürültüsüne sürekli maruz kalmaları, çalıştıkları iş kolundaki işlemlerin her zaman sabit ve tek bir yerden yürütülmemesi, maruz kaldıkları gürültü düzeylerinin gün içinde değişiklik göstermesi gibi nedenler işitme kaybının daha yüksek olmasını açıklayabilir. Çalışma verileri sahada çalışanlarda işitme testlerinin periyodik muayenede yapılması gerekli testler arasında ve uygun bir seçim olduğunu göstermektedir.

ILO'ya göre pnömokonyozun kısa tanımı "akciğerlerde toz birikimi ve buna karşı oluşan doku reaksiyonları"dır (99). Kömür, silika, asbest gibi mineral toz veya pamuk gibi organik tozlara maruz kalmaya bağlı gelişen meslek hastalığı olarak da tanımlanabilir (81). Karadağ ve ark. taş ocağı çalışanlarında pnömokonyoz sıklığını araştırdıkları çalışmada, çalışanların akciğer grafilerinde %22,7 oranında silikozis ile uyumlu bulgular saptamış, akciğer grafilerinde en fazla görülen patolojinin yuvarlak ve düzensiz opasiteler olduğunu tespit etmişlerdir (36). Sezgi ve ark. 10 yıldan fazla mermer tozuna maruz kalan çalışanların akciğer grafilerinde patoloji saptanma sıklığını %29,4; 10 yılın altında maruz kalanda ise %6,7 (100); Ergün ve ark. Ankara'da dış teknisyenlerinde yaptıkları çalışmalarında, ILO klasifikasyonuna göre %11,1'inin akciğer grafisinde pnömokonyoz olduğunu tespit etmişlerdir (101). Bu çalışmada, çalışanların akciğer grafilerinde patoloji saptanma sıklığı %2,2 olarak tespit edilmiş, ancak meslek hastalığı ile ilgili olabilecek, akciğer patolojisi saptanan çalışan sayısı %0,6 olarak bulunmuştur. Doğaltaş ve SASKİ kurumunda çalışanlar toz ve benzeri maddelerle sıklıkla karşılaşırken, diğer kurumlarda çalışanların toz maruziyetleri yüksek değildir. Bu sebeple özellikle Doğaltaş kurumu gibi yerlerde toz miktarını çalışan sağlığını etkilemeyecek seviyede tutmak amacıyla ıslak çalışma yöntemi, uygun havalandırma sistemleri, gereken durumlarda koruyucu toz maskelerinin kullanılması sağlanmalıdır (1). Ayrıca bu çalışmada olduğu gibi toz maruziyet düzeylerine

bakılmaksızın çok tehlikeli iş kollarında çalışanlarda yıllık akciğer grafilerinin değerlendirilmesi yasal bir zorunluluktur.

Bu çalışmada SFT'lerinde patoloji saptanan çalışan sıklığı %4,4 olarak tespit edilmiş, SFT patolojisi ile sigara içme durumu arasında ilişki saptanmamıştır. Toz maruziyetinin yüksek olduğu Doğaltaş Kesme'de çalışanların hiçbirinde SFT patolojisi saptanmamıştır. Karadağ ve ark. çalışanların %7,7'sinde küçük hava yolları patolojisi, %3,3'ünde obstrüktif, %1,1'inde restriktif hava yolu hastalığı olduğunu (36), Sezgi ve ark. mermer işlerinde çalışanların SFT'lerinde FEV1, FVC, FEV1/FVC ölçümlerinin, kontrol grubuna göre düşük olduğunu, bunun sebebinin de kronik toz maruziyetine bağlı olduğunu (100), Ertem ve ark. tozlu ortamda çalışanların %35'inde SFT patolojisi olduğunu tespit etmişlerdir. (102). Gökmen ve ark. çalışmalarında sigara içme durumu ile SFT sonuçları arasında (70), Kıter ve ark. nargile ve sigara içimi ile SFT'leri arasında (103), Çelik ve ark. tekstil fabrikasında çalışanların sigara içme durumu ile SFT'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptamamışlardır (104). Doğaltaş Kesme kurumunda toza maruziyetin olduğu bilinmekle birlikte, SFT patolojisi saptanmaması, toza bağlı sıkı önlem alındığının bir kanıtı sayılabilir. Yapılan çalışmalarda SFT bozukluğunun tahmin edilebilir bir sebebi olmasına karşın, bu çalışmada SFT bozuklukları en sık Makine İkmal kurumunda çalışanlarda görülmüş olup sebebin açıklanabilmesi için bu çalışanlara ileri inceleme yapılması önerilmektedir. SASKİ kurumu çalışanları sıklıkla kanalizasyondaki ağır ve kötü kokuya maruz kaldıklarından, kötü kokunun solunum yollarında yarattığı irritasyona bağlı SFT bozukluklarının saptandığı söylenebilir. Mesleki akciğer hastalıklarının incelenmesinde radyolojinin yanı sıra SFT ile hem hastalığın türü hem de fonksiyonel bozulmanın derecesi belirlenir. Ayrıca hastalığın seyrinin izlenmesi ve maluliyet düzeyinin değerlendirilmesi bakımından da önemlidir. Bu nedenle tozlu işyerlerinde çalışanların yıllık SFT ile değerlendirilmesi uygun bir yaklaşımdır.

Ağır metal ve kimyasallara maruziyetlerde EKG değişikliklerinin görüldüğü bilinmekte (85); EKG ile de aritmiler ve miyokard iskemisine bağlı bulgular saptanabilmektedir (105). Saygun ve ark. çalışmalarında EKG'lerin %3,7'sinin patolojik olduğunu; patolojik olanlardan 5 kişide sağ aks deviasyonu, 1 kişide P-pulmonale, 1 kişide de sağ ventrikül hipertrofisi olduğunu tespit etmişlerdir (105). Bu

çalışmada en sık saptanan patolojik bulgular sol (%1,4) ve sağ (%1,2) dal blokları olarak tespit edilmiştir. Bu EKG yorumlamasının subjektif olması ile açıklanabilir. Ancak bu çalışma ağır ve tehlikeli işlerde çalışanların kardiyolojik değerlendirmelerinde, EKG'nin hızlı, kolay uygulanabilir ve ucuz bir test olması nedeniyle yıllık olarak yapılmasının uygun bir yaklaşım olduğunu düşündürmektedir.

5.4. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın sadece Samsun ili Büyükşehir Belediyesi saha çalışanlarının dahil edilmiş olması sebebiyle aynı il veya ülke geneli saha çalışanlarının sağlık profillerini temsil etmesi beklenemez. Veri toplama ve değerlendirmenin dosya kayıtlarından elde edilmesi, çalışanların sağlıkla ilgili tıbbi geçmiş ve yakınmaları sorgulanırken, sorgulanma şeklinin bilinmemesi araştırmanın diğer bir kısıtlılığıdır. Sonuç olarak periyodik muayenelerle ilgili yapılacak daha sonraki çalışmalarda, araştırmacının periyodik muayeneye işyeri hekimi veya yardımcı sağlık personeli ile katılması ve tıbbi anamnezin ayrıntılı sorgulanması ile bu kısıtlılığın önüne geçilebilir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre;

1. Çalışanların %0,6'sı zayıf, %29,8'i normal kilolu, %46,4'ü şişman ve %23,3'ü obezdi.
2. Aşılama durumlarına bakıldığında;
 - a. % 56,1 çalışana son 5 yıl içerisinde tetanoz aşısı;
 - b. %71,5 çalışana da hepatit B aşısı yapılmamıştı.
3. Çalışanlarda en sık;
 - a. Lumbal disk hernisi, DM, HT hastalıkları vardı.
 - b. Antidepresan ve antihipertansif ilaç kullanıyordu.
 - c. Mide ekşimesi/yanması yakınmaları vardı.
 - d. Anjiyografi nedeni ile hastanede yatmıştı.
 - e. El/parmak kesisi, düşme, yanık ve elektrik çarpması sebebiyle iş kazası geçirmişti.
4. Çalışma kapsamına alınanların;
 - a. %60,9'u aktif olarak sigara kullanıyordu.
 - i. Erkeklerde sigara kullanımını kadınlara göre daha fazlaydı.
 - b. %14,6'ü alkol kullanıyordu.
 - i. Cinsiyetler arasında alkol kullanım sıklığında fark yoktu.
5. Kan basıncı değerlendirmesinde;
 - a. %6,7 çalışanın sistolik KB'ı;
 - b. %5,7 çalışanın diastolik KB'ı;
 - c. Sistolik KB'ı
 - i. Erkeklerde
 - ii. 50-59 yaş aralığında,
 - iii. Şişman çalışanlarda, yüksekti.
6. %3,1 çalışanda referans değerlere göre anemi vardı.
 - a. Erkeklerde ve aktif sigara kullananlarda Hb ve Hct değerleri yüksekti.
 - b. Kadınlar ve erkeklerde anemi görülme sıklığında fark yoktu.
7. Laboratuvar sonuçlarına göre çalışanların;
 - a. %1,6'sının üre
 - b. %10,1'inin kreatinin

- c. %6,9'unun ALT
 - d. %1,4'ünün AST
 - e. %1,8'inin de glukoz değerleri referans aralığa göre yüksekti.
8. Çalışanların GFR'leri hesaplandığında;
- a. Ciddi ve son dönem böbrek yetmezliğinde çalışan yoktu.
 - b. %11,9'unda hafif derecede
 - c. %0,4'nde orta derecede böbrek fonksiyon bozukluğu vardı.
9. İdrar tetkik sonuçlarında çalışanların;
- a. %0,2'sinde nitrit pozitifliği,
 - b. %2,6'sında hematüri,
 - c. %1,2'sinde de proteinüri vardı.
10. %10,3 çalışanda işitme ile ilgili patoloji vardı.
- a. İşitme bozuklukları en fazla SASKİ kurumu alışanlarındaydı.
 - b. Ancak farklı kurum çalışanları arasında işitme bozuklukları sıklığında anlamlı bir fark yoktu.
11. Çalışanların %2,2'sinde akciğer grafilelerinde patoloji vardı.
12. SFT sonuçlarına göre %4,5 çalışanda restriktif veya obstruktif havayolu hastalığı vardı;
- a. Sigara içme ile SFT bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu.
13. % 95,1 çalışanın EKG sonuçları normaldi. En fazla saptanan patolojik EKG bulgusu sağ dal bloğuydu.

Periyodik sağlık muayenelerinde, hem birey için gerekli görülen uygulamaların güvenceye alınması, hem de sık karşılaşılan gereksiz test ve müdahalelerin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda, periyodik sağlık muayeneleri bireylere, cinsiyet ve yaş gruplarına uygun olarak, o toplumda mortalite ve morbiditeyi en fazla etkileyen hastalıkların risk faktörlerine yönelik, kanıta dayalı muayene ve tarama testlerinin uygulanması, danışmanlık, hasta eğitim hizmetleri ve bağışıklamayı içeren bir hizmet sunumunu içermelidir. Bu amaçla;

- Özellikle uygun olmayan beslenme öyküleri olan çalışanların VKİ'leri hesaplanarak, uygun bir diyet programı hazırlanmalı ve gereksiz kalori alımının önüne geçilmesi sağlanmalıdır.
- Çalışanlara aşılamanın önemi konusunda işyeri hekimleri tarafından eğitim verilmesi ve 5 yıl içinde tetanoz aşısı yapılmamış veya yaptırdığını hatırlamayan çalışanlara aşı yapılması sağlanmalıdır.
- Hepatit A ve B ile aşılması yapılmamış çalışanların, Anti-HAV total, HbsAg ve Anti-Hbs antikorları kontrol edilerek aşılama programına alınmalıdır.
- Kas-iskelet sistemi hastalıklarını önlemek amacıyla, fiziksel güç ve bedene bağlı zorlu iş koşullarında çalışacak kişilere, işe giriş eğitimi olarak doğru yük taşıma, yük kaldırma gibi eğitimler verilmeli, iş makinası operatörlerinin, asfalt delme-kırma işlerinde çalışanların maruziyetlerini azaltmak amacıyla da tutacak, koltuklar ve direksiyon gibi yerlere titreşim azaltıcılar eklenmelidir.
- Çalışanlara işe başlamadan önce, KKD'lerin kullanımı, çalıştıkları ekipmanın teknik özellikleri ve özellikle iş kazalarının oluşumunda önemli bir etken olan dikkatsizlik, ihmalkarlık gibi kişisel kusurlara yönelik eğitimin verilmesi sağlanmalıdır.
- Sağlıklı yılların süresinin ve kalitesinin artırılabilmesi için işyeri hekimleri tarafından çalışanlara; sigaranın zararlı etkileri ve sigara kullanımları sonucunda karşılaşılabilecekleri sağlık tehlikeleri anlatılmalı, sigara içen kişilerde farkındalık yaratarak sigaranın bırakılması sağlanmalıdır.
- Özellikle 50 yaş üstü, VKİ'yi 25'in üstünde ve erkek cinsiyette HT açısından daha özenli davranılmalı, bu tür çalışanlar vinç, yüksekte çalışma gibi işlerden uzak tutulmalı ve tansiyon regülasyonun yapılamadığı durumlarda gece vardiyasından çıkarılması sağlanmalıdır.
- Periyodik muayenelerde böbrek fonksiyonları değerlendirilirken üre ve kreatine ek olarak GFR hesaplaması da yapılmalıdır.
- ALT'nin AST'ye göre karaciğere daha spesifik olması ve konjugasyon bozukluğuna GGT ile tanı konulabilmesi sebebi ile meslek hastalıklarının erken tanısı ve genel karaciğer değerlendirilmesi amacıyla, çalışanlardan ALT ile birlikte GGT istenmelidir.
- Beslenme ve uyku düzeninin önemli olduğu diyabet gibi kronik hastalığı olanların gece çalışmasının; ani hipoglisemilere bağlı iş kazalarını engellemek adına da vinç,

kepçe, kamyon gibi araç kullanmalarının, tek başlarına kapalı ortamda, yüksekte ve aktif olarak sahada çalışmalarının önüne geçilmelidir.

- Ayrıca uzun vadede işyeri hekimlerine sahada ağır ve tehlikeli işlerde çalışanlarda alana yönelik bir öneri, rehber ve altyapı oluşturulması sağlanmalıdır.



7. KAYNAKLAR

1. Bilir N, Yıldız AN. İş Sağlığı ve Güvenliği. 3. Baskı, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2014.
2. Bilir N, Yıldız AN. İş Sağlığı ve Güvenliği. Güler Ç, Akın L, Editörler. Halk Sağlığı Temel Bilimler 2. Cilt'te, 2. Baskı, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları. 2012; 1070-103.
3. Erkan M. Samsun ili sanayi bölgesinde iş yeri risk analizlerinin değerlendirilmesi (Döküm fabrikası örneği). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Samsun, Doktora Tezi, 2009.
4. Erginel N, Toptancı Ş, 2017. İş Kazası Verilerinin Olasılık Dağılımları İle Modellenmesi. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 5, 201-12.
5. Bilir N, 2016. İş sağlığı ve güvenliği profili: Türkiye. Uluslararası Çalışma Örgütü, ILO Türkiye Ofisi-Ankara.
6. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Kabul tarihi: 20.06.2012.
7. 28713/2013 sayılı İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, 20.07.2013.
8. Burgut E, Anber N, Akpınar E, Bozdemir N, 2007. Periyodik Sağlık Muayenesi. Arşiv, 16, 1-15.
9. Ceyhan O, Gün İ. İş sağlığının genel ilkeleri. Öztürk Y, Günay O, editörler. Halk sağlığı genel bilgiler. Birinci baskı, Kayseri, Kayseri Üniversitesi yayınları, 2011; 1459-76.
10. Gerek N. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği. 1. Baskı, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayını, 2000.
11. Uzar NG. Elektrik bağlantı elemanlarında risk analizi tezsiz master bitirme projesi ödevi, T.C. Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, 2014.
12. Rantanen J. The Principles of Occupational Health. In Guidotti TE, Editor. Global Occupational Health, Oxford University Press, 2011; 1-18.
13. Dizdar EN (2006), İş Güvenliği, ABP Yayıncılık, İstanbul. (2015), İş Güvenliği Mevzuatında Temel Kavramlar, Atatürk Üniversitesi Ders Notları, İnternet Ulaşım: 3. 4. 2015, Lms. Atuni. Edu. Tr, ss. 2- 3.
14. Temir, A. Açıklamalı ve Uygulamalı İş Sağlığı ve Güvenliği. Birinci Baskı. Ankara: Yaklaşım Yayıncılık, 2014, 39-44.

15. Demirbilek, T. İş Güvenliği Kültürü. İzmir, Dokuz Eylül Yayınları, 2005.
16. Akay E, Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği, Avrupa Birliği Ülkeleri İle Karşılaştırılması ve Bir Hizmet Modeli Önerisi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Zonguldak, 2006.
17. Ay F. İş sağlığı ve güvenliğinde eğitimin önemi. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2016.
18. Gençler A, 2007. İş sağlığı ve iş güvenliği alanında mevzuatımızda bulunan düzenlemelerden doğan yükümlülükler. İSG Dergisi, 35, 16-29.
19. Çoşkun B. Türkiye’de İşçi ve İşverenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Görev ve Sorumlulukları. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, İstanbul, 2007.
20. Serter N. Devlet Görevlerindeki Gelişmelerin Sonucu Olarak Sosyal Devlet. İstanbul Üni. Yayınları, 1993.
21. <http://www.ihaledanismani.com/urun/dunyada-is-sagligi-ve-guvenligi/> Dünyada iş sağlığı ve güvenliği
22. Demir F, 2010. İşyeri Sağlık Birimleri ile Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hakkında Yönetmeliğin Uygulanması.
23. Temir A. Açıklamalı ve Uygulamalı İş Sağlığı ve Güvenliği. Yaklaşım Yayıncılık, Ankara, 2014.
24. Aytaç N. Temel Halk Sağlığı. Akbaba M, Demirhindi H, editörler. Temel Halk Sağlığı. Birinci baskı, Ankara, Akademisyen Kitabevi A.Ş., 2017; 1-19.
25. Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği, 2008.
26. Yıldız E. Malzeme güvenlik bilgi formlarının (MSDS/GBF) iş sağlığı ve güvenliğinde önemi. Gedik Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2016.
27. Babayiğit MA. Bir tıp fakültesi öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, Ankara, Yüksek lisans tezi, 2014.

28. Koca F. Alt İşveren Çalışanın İSİG Uygulamaları Açısından Sağlık Hakkı Çerçevesinde İncelenmesi; İETT Örneği. Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2015.
29. Topçu U, 2009. İşyerinde Sağlık ve Güvenlik Birimi Oluşturma Zorunluluğu ve İşverene Getirilen Yükümlülükler, Sosyal Güvenlik Dünyası. İş Hukuku Dergisi, 65.
30. Ovacıllı S. Kobilerin İş Sağlığı Ve Güvenliği Açısından Durumları, Kobilerin İşg Konularına Yaklaşımları, Risk Algıları İle Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Tespiti Ve İşg Yönetim Modelleri. ÇSGB, Ankara, 2007.
31. İş Güvenliğinde Yeniliklere İlişkin Nitelikler Projesi Raporu EUSAFE Raporu, EUSAFE, Aralık 2013, Rapor No: 510362-2c010-LLP-IT-LEONARDO-LMP.
32. Ekmekçi Ö, 2009. İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimleri ile Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerine İlişkin Genel Esaslar. MESS Sicil İş Hukuku Dergisi, 16.
33. 2013/28861 sayılı İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik.
34. 2012/28512 sayılı İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik.
35. <http://isgkatip.csgb.gov.tr>
36. Tam AA, Bekir C, 2012. Approach Of Obesity In Primary Health Care. Ankara Medical Journal; 12(1):37-41.
37. ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2013, 31, 1925-38.
38. Kişioğlu AN, Uskun E, Kırbıyık S, Uzun E, Polat M, Canatan D, 2004. Bir Dağlık Bölge Sakinlerinde Anemi Çalışması: Kekik İşçileri. Sted, 13,(7),252-5.
39. Pagana D. Kathleen: Mosby's Diagnostic and Laboratory Test Reference. 7th edition Elsevier Inc, 2005.
40. Pala K, Osman E, Türkkkan A, Tuzcu Ş, 2004. Nilüfer Belediyesi Çalışanlarında Hipertansiyon, Diyabet, Hiperkolesterolemi Prevalansı. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi; 20 (5), 39-47.

41. Poggio ED, Wang X, Greene T, Van Lente F, and Hall F, 2005. Performance of the Modification of Diet in Renal Disease and Cockcroft-Gault Equations in the Estimation of GFR in Health and in Chronic Kidney Disease. *J Am Soc Nephrol* 16: 459-66.
42. Karadağ ÖK, Akkurt İ, Önal B, Altınörs M, Bilir N, Ersoy N ve ark., 2001. Taş Ocakları İşçilerinde Silikozis ve Solunumsal Bulgular. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*; 49(1): 73-80.
43. Ersoy E, Saatçi E, 2017. Periyodik sağlık muayenelerine genel bakış. *Turk J Fam Prac*, 21(2),82-9.
44. 2014/25494 sayılı Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği.
45. Pala K, Nacarküçük S, Türkkan A, Akış N, 2001. Gemlik Sanayi Sitesinde Çalışan İşçilerin Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi. *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*; 7(2); 37-41.
46. Kalan I, Yeşil Y, 2010. Obezite ile İlişkili Kronik Hastalıklar. *Diyabet ve Obezite*, 23-24, 78-81.
47. Avcı İA, Erdoğan TK, 2015. Fındık fabrikasında çalışan işçilerde obezite sıklığı ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *TAF Prev Med Bull.* 14 (5), 364-9.
48. www.tuik.gov.tr. Türkiye Sağlık Araştırması, Haber Bülteni. Sayı: 24573 Erişim Tarihi: 31 Mayıs 2017.
49. Atlı K, Froneberg B, Matisane L, Yıldız A.N, Şimşek C, Demirkol D, ve ark., Çalışma Yaşamında Sağlık Gözetimi Rehberi, İSGİP, ÇSGB.
50. Torun M, 2015. İzmir'de İşe Yeni Başlayan İşçilerde İşçi Güvenliği ve Sağlığı Açısından Aşıyla Önlenebilen Enfeksiyonların Değerlendirilmesi. *Ortadoğu Medical Journal*; 7,4,188-92.
51. Altındiş M, Aktepe OC, 2002. Mermer İşçilerinde Tetanoz Antikor Düzeyleri. *Kocatepe Tıp Dergisi.* 3,31-6.
52. Tekingündüz, S, Kurt AÖ, Temirci A, 2015. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Temizlik İşçilerinin Bulaşıcı Hastalık Risk ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *H. Life Sciences (NWSALS)*, 10(4):15-28.
53. Sharma SK, Saini N, Chwla Y, 2005. Hepatitis B Virus: Inactive carriers. *Virol J*, (82), 1-5.

54. Türkiye Üreme Sağlığı Programı Türkiye’de Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar (CYBE) ve HIV/AIDS’in Sürveyans Sistemine İlişkin Durum Analizi. Ankara. T.C.Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, 2007. sbu.saglik.gov.tr/tusp/turkce/yayinlar/pdf_dokumanlar/27_CYBE_HIV_DurumAnalizi.pdf Erişim tarihi: 04.10.2008.
55. Karadakovan A. Hepatit-B İnfeksiyonu ve Koruyucu Önlemler. Aile ve Toplum Dergisi. www.sabem.saglik.gov.tr/kaynaklar/3524.pdf. Erişim tarihi: [04.10.2008].
56. Aksaray N, 2005. Rutin Aşı Takvimi. J Curr Pediatr; 3,120-1.
57. Gülduran E, Ergül Ş, Erkin Ö, 2013. Kömür İşletmesinde Çalışan İşçilerin Sağlık Durumlarını ve Sağlığın Önemini Algılamaları. TAF Preventive Medicine Bulletin, 12(4), 383-92.
58. İlhan MN, Kurtcebe ZÖ, Durukan E, Koşar L, 2006. Temizlik İşçilerinin Sosyodemografik Özellikleri ve Çalışma Koşulları ile İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sıklığı. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, 20,6,433-9.
59. Arndt V, Rothenbacher D, Brenner H, Fraisse E, Zschenderlein B, Daniel U, et al, 1996. Older workers in the construction industry: results of a routine health examination and a five year follow up. Occupational and Environmental Medicine, 53, 686-91.
60. Güvenç O. Uzun Segment Koroner Arter Hastalığında Koroner Endarterektominin Postoperatif Erken Dönem Sonuçlar Üzerine Etkisi. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa, Uzmanlık Tezi, 2017.
61. Erdem N, Ergüney S, 2005. Koroner arter hastalarında yaşam kalitesinin ve yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi. Atatürk Üni. Hem. Yük. Der., 8,3,1-9.
62. http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/2013_ISKAZALARI_VE_SAGLIK_PROBLEMLERI_RAPORU.pdf Türkiye İstatistik Kurumu. İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları 2013.
63. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari
64. Kaymaz Ö. Kaynak İşlerinde İş Kazası ve İşe Bağlı Sağlık Problemlerine Neden Olan Faktörler ve KKD Kullanımının Bu Faktörlere Etkileri Üzerine Çevresel ve Teknik Araştırma. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve

- Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi/ Araştırma, 2014.
65. Gedik T, İlhan A, 2014. Sakarya ili mobilya imalatçılarında iş sağlığı ve iş güvenliği üzerine bir inceleme. SDU Faculty of Forestry Journal, 15, 123-9.
66. Aygün R, Akdur R. Ankara Siteler'deki Küçük İşyerlerinin Çalışma Koşulları ve İşçilere Ait Bazı Bilgilerin Belirlenmesi Araştırması, I. Ulusal İşçi Sağlığı Kongresi, 19-21 Ekim 1978, İstanbul.
67. Yıldız AN, Önal B. Küçük ve Orta Ölçekli İşyerlerinde İşçi Sağlığı-İş Güvenliği Sorunları, IV. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 12-16 Eylül 1994, Didim.
68. Pekşen Y, Dabak Ş, Önder Y, 1994. İş Kazalarında Kişisel Koruyucular ve Eğitimin Yeri, 4. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Bildirileri Kitabı, 477-9, Didim.
69. Aydın ZD, 2006. Toplum Ve Birey İçin Sağlıklı Yaşlanma: Yaşam Biçiminin Rolü. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg., 13: (4), 43-8.
70. Gökmen N, Yıldız A, Deniz Ö, 2007. Tütün Fabrikasında Çalışan İşçilerin Tütüne Bağlı Sağlık Risk Algıları ve Uygulamaları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6, (6), 465-74.
71. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13142> Türkiye İstatistik Kurumu. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, 2012. Sayı: 13142 Ulaşım tarihi: 31/08/2012.
72. Er M, Karalezli A, Hasanoğlu HC, 2009. Sigara Bırakma Yöntemleri. Turkish Medical Journal; 3(3),167-80.
73. Arıcı M, Birdane A, Güler K, Yıldız BO, Altun B, Ertürk Ş et al.,2015. Turkish hypertension consensus report. Arch Turk Soc Cardiol;43(4):402-9.
74. Türkay C, Polat HH, Çetin I, Yılmaz T, 1994. Sivas Belediyesi Çalışanlarında Hipertansiyon ve Kalp Hastalığı Erken Tanı Çalışması. IV.Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, s.617-620.
75. Kadiri S, Walker O, Salako BL, Akinkugbe O, 1999. Blood pressure, hypertension and correlates in urbanised workers in Ibadan, Nigeria: a revisit. Journal of Human Hypertension 13:23-27.
76. Stein AD, Stoyanovsky V, Mincheva V et al., 2000. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a working Bulgarian population. European Journal of Epidemiology, 16:265-70.

77. Nishi N, Makino K, Fukuda H, Tatara K, 2004. Effects of socioeconomic indicators on coronary risk factors, self-rated health and psychological well-being among urban Japanese civil servants, *Social Science & Medicine* 58:1159-70.
78. Onat A, Türkmen S, Karabulut A, Yazıcı M, Can G, Sansoy V, 2004. Türk Yetişkinlerinde Hiperkolesterolemi ve Hipertansiyon Birlikteliği: Sıklığına ve Kardiyovasküler Riski Öngördürmesine İlişkin TEKHARF Çalışması Verileri. *Türk Kardiyoloji Dern. Arş.* 32, 533-41.
79. Dilek İ, Erkoç R, Sayarlıoğlu M, İlhan M, Alici S, Türkdogan K ve ark., 2002. Van İli Merkez ve Kırsal Kesimde Yaşayan Sağlıklı Erişkin Bireylerde Hemogram ve Ferritin Düzeyleri. *Van Tıp Dergisi*, 9, (2), 52-5.
80. Asif M, Karim S, Umar Z, Malik A, Ismail T, Chaudhary A, et al. 2013. Effect of cigarette smoking based on hematological parameters: comparison between male smokers and nonsmokers. *Turk J Biochem*, 38 (1) ; 75–80.
81. Berk M, Önal B, Güven R. Meslek Hastalıkları Rehberi. 1. Baskı, Ankara, ÇSGB, 2011.
82. Seyahi N, Altıparmak MZ, Ateş K, Trabulus S, Süleymanlar G, 2015. Türkiye’de Renal Replasman Tedavilerinin Güncel Durumu: Türk Nefroloji Derneği Kayıt Sistemi 2014 Yılı Özet Raporu. *Turk Neph Dial Transpl*; 24 (1): 10-6.
83. Ustaalioğlu YE, Bal AS, Yılmaztepe Oral A, 2015. Glomerüler Filtrasyon Belirteçleri ve Hesaplama Formülleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 41 (2) 95-102.
84. Saraçoğlu GV, 2015. Boya Sanayinde ve Boya ile Uğraşan İşyerlerinde Çalışanlarda Toksik Maddeler Kaynaklı Görülebilen Sağlık Sorunları. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*,14,(51-52), 51-9.
85. Sonsuz A, 2007. Nonalkolik karaciğer yağlanması. <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/58/5807.pdf> Erişim 23.11.2007.
86. Jansen PL, 2004. Nonalcoholic steatohepatitis. *Neth J Med*, 62(7), 217-24.
87. Çelebi S, Ataseven H Mengüçük E, Deveci E Açık Y, Bahçecioğlu İH, 2006. Elazığ kent toplumunda nonalkolik yağlı karaciğerin epidemiyolojik özellikleri. *Akademik gastroenteroloji dergisi*, 5(1):41-6.
88. İmamoğlu FG, İmamoğlu Ç, Çiledağ N, Arda K, Tola M, Düzgöl C, 2015. Karaciğer Yağlanması'nın Ultrasonografi ile Sınıflandırılması ve Yağlanma

- Derecesinin Karaciğer Fonksiyon Testleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi, 2(3):23-8.
- 89.** Köse Ş, Ersan G, Akkoçlu G, Gözaydın A, Ulu Y, 2011. Transaminaz Enzim Yüksekliği Olan Olgulara Sistemik Yaklaşım. Viral Hepatit Dergisi; 17(2):41-6.
- 90.** Yılmaz A, Akan Z, Yılmaz H, 2011. Prevalence of diabetes mellitus and affecting factors of diabetes mellitus in adult age group in Van province. J Clin Exp Invest, 2(4):392-9.
- 91.** Aydın Y, Celbek G, Kutlucan A, Önder E, Güngör A, Alemdar R ve ark. 2012. Batı Karadeniz Bölgesinde Obezite Prevalansı: Melen Çalışması. Turk J of End & Met, 16(4);52-7.
- 92.** Onat A, Yıldırım B, Ceyhan K, İbrahim K, Başar Ö, Sansoy V ve ark., 2001. Halkımızda Diyabet ve Glukoz Intoleransı: Koroner Mortalite ve Morbiditeye Prospektif Etkisi, Prevalansında Artma. Turk Kardiyol Dern Ars, 29(5):268-73.
- 93.** Doğaner YÇ, Aydoğan Ü, Kahraman M, 2012. Ağır Egzersize Bağlı Makroskobik Hematüri-Proteinüri. TAF Preventive Medicine Bulletin, 11(5).
- 94.** Alleyne Bc, Dufresne RM, Kanji N, Reesal MR, 1989. Costs of workers' compensation claims for hearing loss. Journal of Occupational Medicine; 31,134-8.
- 95.** Anon, 1986. Leading work related disease and injuries. MMWR (USA), 35, 12.
- 96.** Açık Y, Karlıdağ T, Akgün D, Keleş E, Alpay C, Karadağ M ve ark, 2007. Elazığ İli Organize Sanayi Bölgesindeki Gürültülü İş Yerlerinde Çalışan İşçilerin İşitme Düzeyleri Ve İşitme Düzeylerinin Lokal Veya Sistemik Semptomlar İle İlişkisi. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 8(29):39-48.
- 97.** Öztürk A, Ergör G, Demiral Y, Ergör A, Tapçı N, 2009. Döküm İşkolunda Gürültüye Bağlı İşitme Kayıpları Sıklığı Ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 9(31):40-6.
- 98.** Çelik O, Yalçın S, Öztürk A, 1998. Hearing parameters in noise exposed industrial workers. Auris Nasus Larinx, 25,369-75.
- 99.** Saygun M, Tunçbilek A, Karabıyıkoglu G, 2001. Pnömonyoz Olgularında Radyolojik Bulgular, Solunum Fonksiyon Testleri, Ekg Ve Arter Kan Gazları Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Tüberküloz ve Toraks Dergisi; 49(3):359-72.

100. Sezgi C, Abakay Ö, Önder H, Şen HS, Abakay A, Kaya H ve ark. 2012. Mermer fabrikası işçilerinde solunum fonksiyonları ve radyolojik bulgular. JCEI; 3(2):250-4.
101. Ergün D, Ergün R, Evcik E, Öziş TN, Akkurt İ, 2017. Ankara'da Diş Teknisyeni Pnömkonyozu Sıklığı ve İlişkili Olduğu Faktörler. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 16, 39-48.
102. Ertem M, İlçin E, Kelle M, Topçu F, 2000. Diyarbakır Sümerbank halı ve iplik fabrikalarında çalışan işçilerin solunum fonksiyonlarının incelenmesi. Solunum Hastalıkları, 11, 126-34.
103. Kıter G, Uçan ES, Ceylan E, Kılınç O, 1999. Nargile İçimi ve Solunum Fonksiyonları, Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 47(2):165-71.
104. Çelik P, Yorgancıoğlu A, Akın M ve ark. 1999. Tekstil Fabrikası İşçilerinde Solunum Fonksiyon Parametreleri, Solunum Hastalıkları Dergisi, 10(1):140-4.
105. Adalet K, A Onat, İ Keleş, V Sansoy, 2000. Türk Yetişkinlerinde EKG Bulguları ve Aritmi Sıklığı: Sekiz Yıllık Takip Verileri Turk Kardiyol Dern Ars, 28(9):560-7.

8. EKLER

EK 2- İŞE GİRİŞ / PERİYODİK MUAYENE FORMU

İŞYERİNİN			
Ünvanı			
SGK Sicil No.			
Adresi			
Tel ve faks			
E-Posta			
İşe giriş/periodyk muayene olmayı kabul ettiğimi ve muayene sırasında verdiğim bilgilerin doğru ve eksiksiz olduğunu beyan ederim.			
Çalışanın Adı Soyadı			
İMZA			

ÇALIŞANIN			
Adı ve soyadı			
T.C.Kimlik No			
Doğum Yeri ve Tarihi			
Cinsiyeti			
Eğitim durumu			
Medeni durumu	Çocuk sayısı		
Ev Adresi			
Tel No./e-posta			
Mesleği			
Yaptığı iş (Ayrıntılı olarak tanımlanacaktır.)			
Çalıştığı bölüm			
Daha önce çalıştığı yerler (Bu günden geçmişe doğru)	İşkolu	Yaptığı iş	Giriş-çıkış tarihi
1.			
2.			
3.			
Özgeçmişi			
Kan grubu			
Konjenital/kronik hastalık			
Bağışıklama			
- Tetanoz			
- Hepatit			
- Diğer			
Soygeçmişi(kronik hastalık,bağışıklama)			
Anne	Baba	Kardeş	Çocuk
TIBBİ ANAMNEZ			
1. Aşağıdaki yakınmalardan herhangi birini yaşadınız mı?	Hayır	Evet	
- Balgamlı öksürük			
- Nefes darlığı			
- Göğüs ağrısı			

- Çarpıntı			
- Sırt ağrısı			
- İshal veya kabızlık			
- Eklemelerde ağrı			
2. Aşağıdaki hastalıklardan herhangi birini geçirdiniz mi?		Hayır	Evet
- Kalp hastalığı			
- Şeker hastalığı			
- Böbrek rahatsızlığı			
- Sarılık			
- Mide veya on iki parmak ülseri			
- İşitme kaybı			
- Görme bozukluğu			
- Sinir sistemi hastalığı			
- Deri hastalığı			
- Besin zehirlenmesi			
3. Hastanede yattınız mı?	Hayır		Evet ise tanı ?
4. Ameliyat geçirdiniz mi?	Hayır		Evet ise neden ?
5. İş kazası geçirdiniz mi?	Hayır		Evet ise ne oldu ?
6. Meslek Hastalıkları şüphesi ile ilgili tetkik ve muayeneye tabi tutulduunuz mu?	Hayır		Evet ise sonuç ?
7. Maluliyet aldınız mı?	Hayır		Evet ise nedir ve oranı ?
8. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?	Hayır		Evet ise nedir ?
9. Sigara içiyor musunuz?	Hayır		
	Bırakmışay/yıl önceay/yıl içmiş
	Evetyıdıradet/gün içmiş
10. Alkol alıyor musunuz?	Hayır		
	Bırakmışyıl önceyıl içmiş
	Evetyıdırsıklıkla içmiş
FİZİK MUAYENE SONUÇLARI			
a) Duyu organları			
- Göz			
- Kulak-Burun-Boğaz			
- Deri			
b) Kardiyovasküler sistem muayenesi			
c) Solunum sistemi muayenesi			
d) Sindirim sistemi muayenesi			
e) Ürogenital sistem muayenesi			
f) Kas-iskelet sistemi muayenesi			
g) Nörolojik muayene			
G) Psikiyatrik muayene			
h) Diğer			
-TA :	/	mm-Hg	
-Nb :	/	dk.	
-Boy:	Kilo:	Vücut Kitle İndeksi :	
LABORATUVAR BULGULARI			
a) Biyolojik analizler			
- Kan			
- İdrar			
b) Radyolojik analizler			
c) Fizyolojik analizler			
- Odyometre			

- SFT	
d) Psikolojik testler	
e) Diğer	

KANAAT VE SONUÇ * :

1- işinde bedenen ve ruhen çalışmaya elverişlidir.

2- şartı ile çalışmaya elverişlidir

(*Yapılan muayene sonucunda çalışanın gece veya vardiyalı çalışma koşullarında çalışıp çalışamayacağı ile vücut sağlığını ve bütünlüğünü tamamlayıcı uygun alet teçhizat vs... bulunması durumunda çalışan için bu koşullarla çalışmaya elverişli olup olmadığı kanaati belirtilecektir.)

İMZA

Adı ve Soyadı :

/ / 20.....

Diploma Tarih ve No:

Diploma Tescil Tarih ve No:

İşyeri Hekimliği Belgesi Tarih ve No:

.....