



**T.C.  
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**HASTANE ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE  
GÜVENLİĞİ PROBLEMLERİ: HEPATİT B (HBV)  
ENFEKSİYONUNA MARUZİYETLERİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Rahmah Khudhair AL-GSERAWEE**

**Çankırı 2023**

# **HASTANE ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROBLEMLERİ: HEPATİT B (HBV) ENFEKSİYONUNA MARUZİYETLERİ**

**Rahmah Khudhair AL-GSERAWEE**

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**TEZ DANIŞMANI  
Dr. Öğr. Üy. Mehmet SÖYLER**

**Çankırı 2023**

## KABUL VE ONAY

ÇAKÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 208206200 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Rahmah Khudhair AL-GSERAWEE, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “Hastane Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri: Hepatit B (HBV) Enfeksiyonuna Maruziyetleri” başlıklı tezini aşağıda imzaları sunulan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Savunma Tarihi : 28.09.2023**

**Tez Danışmanı:** **Dr. Öğr. Üy. Mehmet SÖYLER**  
**Çankırı Karatekin Üniversitesi** .....

**Jüri Üyesi:** **Doç. Dr. Ercüment N. DİZDAR**  
**Çankırı Karatekin Üniversitesi** .....

**Jüri Üyesi:** **Dr. Öğr. Üy. Oğuz KOCAR**  
**Zonguldak Bülent Ecevit**  
**Üniversitesi** .....

**Yukarıdaki sonucu onaylarım**  
**İmza**  
**Unvan Adı SOYADI**  
**Enstitü Müdür**

## **ETİK BEYANNAMESİ**

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Hastane Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri: Hepatit B (HBV) Enfeksiyonuna Maruziyetleri” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

**İmza**

**28/09/2023**

**Rahmah Khudhair AL-GSERAWEE**

## ÖN SÖZ

İş sağlığı ve güvenliği, günümüzde çalışma hayatının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Sağlık işletmeleri, İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) açısından yapılan sınıflandırmada “Tehlikeli” ya da “Çok Tehlikeli” sınıfta yer almasından dolayı hastane çalışanları da çalışma esnasında çeşitli sebeplerden kaynaklanan tehlike ve risklerle karşılaşmaktadır.

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım tez çalışmamda; gerek tez yazım sürecinde gerekse içeriği hazırlama aşamasında beni tez konusunda bilgilendiren, kişisel görüşlerini, bilgi ve tecrübesiyle bana yardım ve desteğini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Ercüment N. DİZDAR’a ve danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SÖYLER hocalarıma çok teşekkür ediyorum.

Ayrıca,

Başta babam, annem, kardeşlerim ve eşim olmak üzere hayatım boyunca beni her zaman sabır, sevgi ve destekleri için sonsuz teşekkürü borç bilirim.

## İÇİNDEKİLER

|                                                                    | <u>Sayfa</u> |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>KABUL VE ONAY .....</b>                                         | <b>iii</b>   |
| <b>ETİK BEYANNAMESİ.....</b>                                       | <b>iii</b>   |
| <b>ÖN SÖZ.....</b>                                                 | <b>iv</b>    |
| <b>İÇİNDEKİLER .....</b>                                           | <b>v</b>     |
| <b>KISALTMALAR VE SEMBOLLER.....</b>                               | <b>viii</b>  |
| <b>ÇİZELGELER LİSTESİ.....</b>                                     | <b>ixx</b>   |
| <b>ŞEKİLLER LİSTESİ.....</b>                                       | <b>x</b>     |
| <b>ÖZET.....</b>                                                   | <b>xii</b>   |
| <b>SUMMARY .....</b>                                               | <b>2</b>     |
| <b>1. GİRİŞ .....</b>                                              | <b>12</b>    |
| 1.1 İş Sağlığı Tanımı .....                                        | 2            |
| 1.1.1 Çalışmanın amacı .....                                       | 12           |
| 1.2 İş Güvenliği .....                                             | 3            |
| 1.2.2 İş güvenliğinin temel ilkeleri.....                          | 4            |
| 1.2.3 İş güvenlik yönetimi.....                                    | 5            |
| 1.3 İş Sağlığı ve Güvenliği Tanım ve Kavramları.....               | 5            |
| 1.4 İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Konuları.....                  | 7            |
| 1.4.1 Dünyada İSG gelişimi .....                                   | 7            |
| 1.4.2 Türkiye’de İSG gelişimi.....                                 | 8            |
| 1.5 Sağlık İşletmelerinin Sınıflandırılması.....                   | 9            |
| 1.6 Sağlık Kuruluşlarında İş Sağlığı ve Güvenliği.....             | 10           |
| 1.7 Hastane Çalışanlarının Çalışma Şartları.....                   | 12           |
| <b>2. HASTANELERDE YAŞANAN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ</b>             |              |
| <b>PROBLEMLERİ.....</b>                                            | <b>25</b>    |
| 2.1 Hastanelerde Yaşanan İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri ..... | 25           |
| 2.2 Sağlık Kavramı ve Sağlık Kuruluşları.....                      | 25           |
| 2.3 Sağlık Çalışanları ve Diğer Sağlık Çalışanları .....           | 25           |

|                                                                                                         |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2.4 Hastane Çalışanlarının Maruz Kaldıkları İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri ...                     | 18                                      |
| 2.4.1 Kimyasal risk ve tehlikeler.....                                                                  | 66                                      |
| 2.4.2 Fiziksel risk ve tehlikeler .....                                                                 | 31                                      |
| 2.4.3 Psikososyal risk ve tehlikeler .....                                                              | 33                                      |
| 2.4.4 Ergonomik risk ve tehlikeler .....                                                                | 25                                      |
| 2.4.5 Biyolojik risk ve tehlikeler .....                                                                | 26                                      |
| 2.5 Sağlık Çalışanlarında İş Kazaları .....                                                             | 37                                      |
| 2.6 Hepatit B Virüsü ve Enfeksiyonu.....                                                                | 32                                      |
| 2.6.1 Hepatit B enfeksiyonunun tanımı.....                                                              | 33                                      |
| 2.6.2 Hepatit B nedenleri.....                                                                          | 33                                      |
| 2.6.3 Hepatit B virüsü bulaşıcılığı.....                                                                | 44                                      |
| 2.6.4 Hepatit B virüsü belirtileri.....                                                                 | 37                                      |
| 2.6.5 Hepatit B virüsü risk grupları.....                                                               | 38                                      |
| 2.6.6 Hepatit B tedavisi ve yöntemleri.....                                                             | 66                                      |
| 2.6.7 Hepatit B taraması .....                                                                          | 31                                      |
| 2.6.8 Hepatit B virüsü aşısı .....                                                                      | 33                                      |
| 2.7 Hastane Çalışanlarının Hepatit B Enfeksiyonuna Maruziyetleri ve Alınması                            |                                         |
| Gereken Tedbirler .....                                                                                 | 45                                      |
| 2.7.1 Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonu ile ilgili bilgileri .....                           | 46                                      |
| 2.7.2 Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonu yönelik kültür, alışkanlık<br>ve algı düzeyleri..... | 47                                      |
| 2.7.3 Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruziyetlerine karşı<br>alınan tedbirler .....    | 38                                      |
| <b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>                                                                          | <b>51</b>                               |
| 3.1 Araştırmanın Türü .....                                                                             | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 3.2 Araştırma Hipotezleri .....                                                                         | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 3.3 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri .....                                                     | 46                                      |
| 3.4 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....                                                              | 47                                      |
| 3.5 Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri .....                                                           | 47                                      |
| 3.6 Veri Toplama Araçları.....                                                                          | 47                                      |
| 3.7 Kişisel Özellikler Soru Formu.....                                                                  | 47                                      |
| 3.8 Verilerinin Değerlendirilmesi.....                                                                  | 47                                      |
| 3.9 Veri Toplama Araçlarının Uygulanması .....                                                          | 47                                      |
| 3.10 Araştırmanın Sınırlılıkları .....                                                                  | 47                                      |

|                                                                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.11 Süre ve Olanaklar .....                                                                                                                | 47         |
| <b>4. BULGULARIN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ.....</b>                                                                                      | <b>124</b> |
| 4.1 Sosyodemografik Özelliklere Yönelik Bulgular .....                                                                                      | 124        |
| 4.2 Hastanede Temel İSG (Sağlık ve Güvenlik) Riskleri .....                                                                                 | 113        |
| 4.3 Temel Değişkenler: Hastane Çalışanlarının Hepatit B Enfeksiyonuna (Sdev.)<br>Maruz Kalmalarının Dağılımı Ve İlgili Bazı Faktörler ..... | 86         |
| 4.3.1 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği.....                                                                                                    | 86         |
| 4.3.2 Alt ve ana alanların taranması ve genel değerlendirme .....                                                                           | 86         |
| 4.4 Çalışma Değişkenleri Arasındaki İlişki.....                                                                                             | 113        |
| 4.4.1 "Hastane çalışanlarının İSG sorunları" alt alanları arasında karşılaştırma<br>önemi .....                                             | 123        |
| 4.4.2 İnşaat" hastane çalışanlarının İSG sorunları: hepatit B enfeksiyonuna<br>maruziyetleri" değerlendirmeye yönelik ölçüm ölçekleri:..... | 66         |
| <b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>                                                                                                            | <b>51</b>  |
| <b>KAYNAKLAR .....</b>                                                                                                                      | <b>44</b>  |
| <b>EKLER.....</b>                                                                                                                           | <b>44</b>  |
| EK-1. ....                                                                                                                                  | 44         |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                                                                                                                        | <b>123</b> |



## KISALTMALAR VE SEMBOLLER

|                 |                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>AIDS</b>     | : Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu                     |
| <b>CDC</b>      | : Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri                           |
| <b>DSÖ</b>      | : Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)                 |
| <b>HBV</b>      | : Hepatit B Virüsü                                                |
| <b>HBcAb</b>    |                                                                   |
| <b>anti-HBc</b> |                                                                   |
| <b>HIV</b>      | : AIDS'e yol açan virüs                                           |
| <b>HKM</b>      | : Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri                           |
| <b>ILO</b>      | : Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization) |
| <b>İGU</b>      | : İş Güvenliği Uzman (Occupational Safety Specialist)             |
| <b>İSG</b>      | : İş Sağlığı Güvenliği (Occupational Safety and Health Security)  |
| <b>NIOSH</b>    | : Amerikan Ulusal Mesleki Güvenlik ve Sağlık Enstitüsü            |
| <b>SB</b>       | : Sağlık Bakanlığı                                                |
| <b>Sdev.</b>    | : Çalışanların Maruz Kalmaları                                    |
| <b>UMKE</b>     | : Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi                                   |

## ÇİZELGELER LİSTESİ

|                                                                                                                                                              | <u>Sayfa</u> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Çizelge 2.1:</b> HBV nün bulaşma yolları.....                                                                                                             | 36           |
| <b>Çizelge 2.2:</b> Hepatit B virüs enfeksiyonunda serolojik parametrelerin yorumu.....                                                                      | 42           |
| <b>Çizelge 4.1:</b> Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmış olabilecek hastane çalışanlarının (SDCv.) değerlerine göre dağılımı ve önemli karşılaştırmalar..... | 59           |
| <b>Çizelge 4.2:</b> Hastane çalışanlarının hepatit b maruz kalmalarına ilişkin iş sağlığı ve güvenliği sorunlarının dağılımı.....                            | 66           |
| <b>Çizelge 4.3:</b> Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruziyeti ve ilgili faktörlerin karşılaştırmaların. ....                                 | 75           |
| <b>Çizelge 4.4:</b> Genel İSG özet istatistikleri.....                                                                                                       | 82           |
| <b>Çizelge 4.5:</b> Hastane çalışanlarının genel İSG sorunları alt alanlarına ilişkin özet istatistikler: hepatit B enfeksiyonuna maruz kalma. ....          | 86           |
| <b>Çizelge 4.6:</b> Çalışılan alt alanlara ilişkin çalışanların yanıtlarının yeniden dağılımı ile genel değerlendirme, arasındaki ilişkiler .....            | 88           |
| <b>Çizelge 4.7:</b> "Hastane çalışanlarının İSG sorunları" yüzdeler büyük ortalama puanının çalışılan okumalarına göre normal dağılım fonksiyon testi.....   | 95           |
| <b>Çizelge 4.8:</b> İncelenen "hastane çalışanlarının İSG sorunları" alt alanlarına ilişkin özet istatistikler. ....                                         | 96           |
| <b>Çizelge 4.9:</b> "Hastane çalışanlarının İSG sorunları" alt alanları arasında anlamlılık testi. ....                                                      | 97           |
| <b>Çizelge 4.10:</b> İlaç grubu için önerilen isim ile döndürülmüş yöntemde çıkarılan faktörler matrisi. ....                                                | 98           |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                                                                                 | <b><u>Sayfa</u></b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Şekil 2.1:</b> Hastanedeki sağlık çalışanlarının dağılımı.....                                                                               | 17                  |
| <b>Şekil 2.2:</b> Ergonomik tasarımda insana yönelik amaçlar. ....                                                                              | 25                  |
| <b>Şekil 2.3:</b> Sağlık çalışanlarında sık görülen biyolojik risk faktörleri. ....                                                             | 26                  |
| <b>Şekil 2.4:</b> HBV enfeksiyonunun seyri. ....                                                                                                | 40                  |
| <b>Şekil 2.5:</b> Hepatit B virüsü aşısı.....                                                                                                   | 43                  |
| <b>Şekil 4.1:</b> Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı risk analiz grafiği. ....                                                                 | 65                  |
| <b>Şekil 4.2:</b> Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmasıyla ilgili çalışma çalışanlarının İSG sorunlarının dağılımı. .... | 71                  |
| <b>Şekil 4.3:</b> Hastane personelinin Hepatit B enfeksiyonuna (SDCv.) maruz kalması ve ilgili bazı faktörler. ....                             | 82                  |
| <b>Şekil 4.4:</b> Hastane çalışanlarının hepatit B enfeksiyonuna maruz kalması ve genel İSG sorunları.....                                      | 86                  |
| <b>Şekil 4.5:</b> İş sağlığı ve güvenliği (OHS)" ve (Sdcv.) için bazı ilişki değişkenleriyle yeniden dağıtım küme çubuk grafikleri. ....        | 90                  |
| <b>Şekil 4.6:</b> Hastane ve yangın acil durumları için yeniden dağıtım kümesi çubuk grafikleri ve bazı ilgili değişkenlerle .....              | 91                  |
| <b>Şekil 4.7:</b> Hastane ergonomisi ortamı ile ilgili diğer bazı değişkenler arasındaki ilişkiyi....                                           | 92                  |
| <b>Şekil 4.8:</b> Hastane iş hijyeni ve çevre sağlığı ortamı ilişkisi. ....                                                                     | 93                  |
| <b>Şekil 4.9:</b> Kümelenmiş çubuk grafikler "genel olarak hastane çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği sorunları". ....                      | 95                  |
| <b>Şekil 4.10:</b> “Hastane personeli için İSG konuları” ile ilgili global puan dağılımı. ....                                                  | 97                  |
| <b>Şekil 4.11:</b> İncelenen ana bölgeler için bitmap ve bileşen diyagramları.....                                                              | 99                  |

# HASTANE ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROBLEMLERİ: HEPATİT B (HBV) ENFEKSİYONUNA MARUZİYETLERİ

## ÖZET

AL-GSERAWEE, Rahmah Khudhair, Hastane Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri: Hepatit B (HBV) Enfeksiyonuna Maruziyetleri, (Yüksek Lisans Tezi), Çankırı, 2023.

Sağlık çalışanları, çalışma hayatında fiziksel, ergonomik, kimyasal, biyolojik ve psikososyal sorunlarla da karşılaşmaktadır.

Deri teması sonrası ortaya çıkan virüsle (HIV), enjeksiyon (Hepatit B) (iğne) teması sonrası ortaya çıkan virüsler, cerrahi müdahale sırasında temas ile ortaya çıkan enfekte yaralanmalar bulunmaktadır.

Bu çalışma, hastane çalışanlarının sorunlarını tespit etmek amacıyla yapılmış bir pilot çalışma niteliğinde Hepatit B (HBV) enfeksiyonuna maruz kalma durumunu araştırmaktadır. Bu amaçla Irak Al-Diwaniyah Valiliğindeki Al-Diwaniya Hastanesinde 1000 gönüllü sağlık çalışanına anket uygulanmıştır.

Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildiğinde, hastane çalışanlarının Hepatit B (HBV) enfeksiyonuna maruz kalmasıyla ilgili sorunları olduğu sonucuna varılmıştır.

Spesifik olarak, Hepatit B (HBV) enfeksiyonun nedenleri steril olmayan aletlerin kullanımı, kontamine akupunktur ve diş aletlerinin kullanımı ve belirli alanlarda hastaneye yatış ile ilişkili olarak görülmüştür.

Ayrıca çalışma, acil durum ve yangın ile hastane ergonomisi, iş hijyeni ve çevre sağlığı gibi alt alanlar dahil olmak üzere İSG çalışmaları ve bilgilendirmelerinin artırılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Hepatit B (HBV), Enfeksiyon, İş Sağlığı ve Güvenliği, Hastane, Sağlık Çalışanları, İş kazaları ve meslek hastalıkları.

# **OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PROBLEMS OF HOSPITAL EMPLOYEES: EXPOSURE TO HEPATITIS B INFECTION**

## **SUMMARY**

AL-GSERAWEE, Rahmah. khudhair, Occupational Health and Safety Problems of Hospital Employees: Exposure to Hepatitis B (HBV) Infection, (Master thesis), Çankırı, 2023.

Health workers also encounter physical, ergonomic, chemical, biological and psychosocial problems in their working life.

There are viruses that occur after skin contact (HIV), injections (Hepatitis B) (needle), viruses that occur after contact, and infected injuries that occur by contact during surgical intervention.

This study investigates the exposure to Hepatitis B (HBV) infection as a pilot study to identify the problems of hospital workers. For this purpose, a questionnaire was applied to 1000 volunteer health workers at the Al-Diwaniya Hospital in Iraq's Al-Diwaniyah Governorate.

When the results obtained were analyzed statistically, it was concluded that hospital workers had problems with exposure to Hepatitis B (HBV) infection.

Specifically, the causes of hepatitis B infection were associated with the use of non-sterile instruments, the use of contaminated acupuncture and dental instruments, and hospitalization in certain areas.

In addition, OHS studies and information should be increased, including sub-areas such as work, emergency and fire, and hospital ergonomics, occupational hygiene and environmental health.

**Key Words:** Hepatitis B (HBV), Infection, Occupational Health and Safety, Hospital, Healthcare Workers, Occupational accidents and occupational diseases.

## 1. GİRİŞ

### 1.1 İş Sağlığı Tanımı

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), tüm mesleklerde çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal refahını artırmaya ve sürdürmeye adanmış son derece önemli bir halk sağlığı alanıdır. Bu, çalışanların sağlığının ve çalışma kapasitesinin korunması ve geliştirilmesi, çalışma koşullarının ve çalışma ortamının güvenlik ve sağlık için elverişli hale getirilmesi ve ilgili teşebbüs tarafından benimsenen temel değer sistemlerini yansıtmaya gereken iş organizasyonu ve çalışma kültürlerinin geliştirilmesi gibi çeşitli hedefler ile sağlanmaktadır (Yavuz, 2009).

İş Sağlığı ve Güvenliğinin uygulaması, iş hekimliği, hemşirelik, ergonomi, psikoloji, hijyen, güvenlik gibi çeşitli disiplinleri içermektedir. İSG, öncelikle farklı mesleklerde çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlığını korumaya odaklanan halk sağlığının bir bileşeni olarak da tanımlanmaktadır. Bu, çalışanların sağlığı ve genel çalışma kabiliyetleri ile ilgili yönergelerin ve düzenlemelerin oluşturulmasının yanı sıra çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve işverenlerin tüm çalışanlar için güvenli bir çalışma ortamı sağlamasıyla gerçekleştirilebilmektedir (Zengin, 2014).

İSG, hem fiziksel hem de ruhsal sağlığın önemli bir yönüdür ve güvenli ve emniyetli bir çalışma ortamı sağlamak için gerekli bir bileşendir. İş sağlığı uzmanları, işveren ve çalışanlarla birlikte çalışarak onların sağlık durumlarını değerlendirmekte ve yaralanmalara maruz kalanlar için rehabilitasyon programları oluşturmaktadır (Aydın Aktekin, 2010). İSG'nin birincil amacı, doğru güvenlik önlemlerini alarak ve yeterli güvenlik eğitimi sağlayarak işle ilgili hastalık ve yaralanma riskini azaltmaktır (Aydınlı, 2010). Bu, işle ilgili tehlikelerin ortadan kaldırılması veya azaltılması için standartların belirlenmesini gerektirmektedir (Kaplan ve Eren, 2018).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), iş sağlığının, yaralanma riskleri ve bireysel veya sosyal faktörlerden kaynaklanan hastalıklar da dahil olmak üzere tüm işyeri

risklerini kapsamaları gerektiğini belirtmiştir (Nefeslioğlu ve Gökçeoğlu, 2011). Bu, işyerinde kamu sağlığı ve güvenliğine yönelik küresel taahhülle de uyumludur. Sağlıklı bir çalışma ortamı nihayetinde daha sağlıklı bir toplum sağladığından, iş sağlığının genel halk sağlığı ile yakından bağlantılı olduğu kabul edilmektedir (Aydınlı, 2010).

Çalışan sağlığının korunması her işyerinde büyük önem taşımaktadır. Çalışanlarının güvenli ve sağlıklı olmalarını sağlamak işverenlere sadece sorumluluk yüklememektedir, aynı zamanda maliyet tasarrufu, verimlilik artışı ve çalışan devrinin azalması açısından da fayda sağlamaktadır (Devebakan, 2008). Kapsamlı bir sağlık ve güvenlik programı, işverenlerin çalışan sağlığı ve refahına yönelik potansiyel riskleri proaktif bir şekilde belirlemelerine ve ele almalarına yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, işverenler çalışanlarının tıbbi ve ruhsal sağlık hizmetlerine erişim gibi yeterli sağlık yardımları almalarını sağlamalı ve fiziksel uygunluk ve genel olarak sağlık durumlarını iyileştirecek programlar sunmaktadır.

## **1.2 İş Güvenliği**

İş güvenliği kavramı farklı şekillerde tanımlanmıştır. Genel olarak, çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için işletme tarafından alınan önlemleri içermektedir. Bu önlemler, kurumda çalışmaktan kaynaklanabilecek her türlü potansiyel risk ve tehlikeyi ortadan kaldırmak veya en aza indirmek için tasarlanmıştır. İşverenin çalışma sırasında ortaya çıkabilecek her türlü tehlikeyi ortadan kaldırma görevi vardır ve iş güvenliği konusunda aktif rol oynaması beklenmektedir. Bu, teknik bilgi gerektirmektedir ve işveren, çalışanlarının güvenliğini sağlamak için belirli sorumluluklar ve görevler üstlenmelidir (Bayır ve Ergül, 2006).

Ayrıca iş güvenliği, çalışanları kazalardan ve meslek hastalıklarından korumak, daha sağlıklı bir ortamda çalışmalarını sağlamak ve bunları önlemekle sorumlu bir sistem olarak tanımlanabilmektedir. Bu, kurumda çalışan bireyler için her türlü potansiyel tehlike ve riski azaltmak amacıyla yapılan veya yapılacak olan faaliyetleri kapsamaktadır (Oak, 2019).

Genel anlamda tanımlardaki ortak vurgu "işyerini sağlığa zarar verebilecek tehlike ve koşullardan korumak ve daha iyi bir çalışma ortamı sağlamak için yapılan,

işin yapımı ve yürütülmesi ile ilgili sistematik çalışma" şeklindedir (Bayır ve Ergül, 2006).

Bu, çalışanların güvenliğini sağlamak için güvenlik ekipmanı sağlamayı, eğitim vermeyi ve güvenlik prosedürlerini izlemeyi içermektedir, ancak bunlarla sınırlı değildir.

İş güvenliği, uygun çalışma koşullarının sürdürülmesi ve personelin olası sağlık risklerinden veya kazalardan korunması için gerekmektedir. Etik nedenler başta olmak üzere, bunun bu kadar önemli olmasının birçok nedeni bulunmaktadır. Şirketler hedeflere, üretkenliğe ve kâra insan hayatından daha fazla öncelik verebilmektedir ve yaralanma ve hastalıkları işin bir parçası olarak görebilmektedir. Ancak, güvenliği göz ardı etmenin maliyeti, iş güvenliğine yatırım yapmaktan çok daha yüksek olabilmektedir. Bu nedenle, yönetime iş güvenliğinin önemini hatırlatmak ve bunun şirketin mali ve yasal durumu için nasıl faydalı olabileceğini göstermek iş güvenliği alanında çalışanların sorumluluğundadır. Doğru iş güvenliği protokolleri uygulandığında güvenlik ve karlılık elde etmek mümkündür (Friend ve Kohn, 2014). Ayrıca, çalışanların uzun saatler boyunca rahatça çalışabilmelerini sağlamak için de iş güvenliği gerekmektedir. İnsanlar becerilerini sergilerken ve çaba sarf ederken kendilerini güvende ve sağlıklı hissedebilmelidir.

Çalışanlar ve bakmakla yükümlü oldukları kişiler, refahları için büyük ölçüde iş güvenliğine güvenebilmektedirler. Onları motive etmek ve keyifli bir çalışma ortamı sağlamak başarı için çok önemli bir faktördür (Levent, 2012). Bunu yapmamanın sonuçları maliyetli olabilmektedir. Hükümet tazminat, sosyal güvenlik ve tıbbi bakım sağlamak zorunda kalabilirken, işverenler hem çalışanlarının hem de müşterilerinin güvenini kaybetmekle karşı karşıya kalabilmektedir (Oak, 2019).

### **1.2.2 İş güvenliğinin temel ilkeleri**

İş güvenliği programlarının amacı güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı yaratmaktır. Bu tür programlar yalnızca çalışanları değil, aynı zamanda ailelerini, işverenleri, müşterileri ve çalışma ortamından etkilenebilecek diğer herkesi de korumaktadır.

İş sağlığının temel amaçları üç yönlüdür: işçi sağlığını ve üretkenliğini korumak ve geliştirmek; güvenlik ve sağlığı teşvik etmek için çalışma ortamını iyileştirmek; güvenlik ve sağlığa öncelik veren örgütsel ve kültürel yapılar



oluştururken aynı zamanda olumlu bir atmosfer yaratmak ve verimliliği optimize etmek (Oğan, 2014).

İş güvenliğinin temel ilkeleri aşağıdakilerden oluşmaktadır (Friend ve Kohn, 2014):

- Güvenli, sağlıklı ve ergonomik açıdan sağlam işyerleri oluşturmak,
- Personele zarar verebilecek risk kaynaklarını belirlemek ve bunları önlemek için güvenlik kıyafetleri, maskeler vb. sağlamak,
- Çalışanları yanıcı, kimyasal, biyolojik ve diğer maddelerden korumak için gerekli adımları atmak,
- Çalışırken güvenlik prosedürlerine uymaları için personele talimat vermek,
- İş etütleri ve analiz sonuçlarına dayalı olarak personelin özelliklerinin ve niteliklerinin değerlendirilmesi,
- İzleme gezileri ve periyodik muayenelerin gerekliliklerini takip ederek ve uygulayarak çalışanların güvenlik yöntemlerine uymasını sağlamak,
- Çalışanların risk önleme programları ile İSG programlarını uygularken sorumluluğu paylaşmaları ve güvenlik programlarından sorumlu kuruluşu belirlemek.

### **1.2.3 İş güvenlik yönetimi**

İş güvenliği yönetimi, işyerindeki olumsuz durumlara müdahale etmek, potansiyel risk ve tehlikeleri belirlemek, önleyici faaliyetlerde bulunmak, eksiklikleri tespit etmek ve çözüm önerileri sunmaktır (Eren, 2015). Her çalışanın işyerinde kendi sağlığı ve güvenliği konusunda bilinçli olması ve konuyla ilgili bilgi sahibi olması gerekmektedir. İşverenler, kuruluşun çalışma yöntemleriyle birlikte çalışarak güvenlik ve sağlık standartlarını geliştirmek için çaba göstermelidir. İSG Departmanı, güvenlik politikalarının uygulanmasından, kazaların ve hastalıkların önlenmesinden ve çalışanların ilgili güncellemelerden haberdar edilmesinden sorumludur (Güler ve diğerleri, 2015).

### **1.3 İş Sağlığı ve Güvenliği Tanım ve Kavramları**

İSG, işyerinde çalışanların güvenliğine ve sağlığına katkıda bulunan önemli bir araçtır. Birincil amacı, işyerindeki insan ve fiziksel varlıkların korunmasına yardımcı olarak kayıpları en aza indirmektir. Bu, çalışanları ve yöneticileri takip edip

onlara tavsiyelerde bulunarak ve kayıpları önlemek veya en aza indirmek için en iyi yolları sağlayarak yapılmaktadır. Risk önleme, İSG'nin ayrılmaz bir parçasıdır ve çalışma alanının, ekipmanın ve yöntemlerin kontrol edilmesini içermektedir (Levent, 2012).

İSG ile ilgili riskleri önlemenin ilk adımı risk değerlendirmesidir. Riskleri değerlendirmek işverenler için sadece ahlaki bir görev değil, aynı zamanda yasal bir gerekliliktir. Risklerin ve bunların ciddiye düzeylerinin yanı sıra meydana gelme olasılıklarının belirlenmesi de gerekmektedir. Risk değerlendirmesi düzenli olarak ve kalifiye personel tarafından yapılmalı ve tehlikeli maddelerin ve süreçlerin tanımlanmasının yanı sıra mevcut kontrol önlemlerinin değerlendirilmesini de içermektedir. Ayrıca, işverenler çalışanlarına risklerin farkında olmalarını ve kendilerini bu risklere karşı yeterince koruyabilmelerini sağlamak için gerekli eğitim ve bilgileri sağlamalıdır (Uğur, 2019).

Risk değerlendirmesi, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamak için önemli bir araçtır. Tehlikeleri azaltmak veya ortadan kaldırmak için stratejiler ve çözümler geliştirmek amacıyla tehlikelerin tanımlanmasını ve bunlarla ilişkili risklerin değerlendirilmesini içermektedir. Bu, zarara neden olabilecek ancak önleyici tedbirler veya şans nedeniyle önlenen potansiyel olaylar olan ramak kala olayların belirlenmesini de içermektedir. Riskleri değerlendirirken çalışma koşullarını, iş kazalarını ve hastalıkları göz önünde bulundurmak da önemlidir. Ayrıca, çalışanların yaş, cinsiyet ve uzmanlık gibi kişisel özellikleri de dikkate alınmalıdır (Akalin, 2017).

Riskler belirlendikten sonra, bir sonraki adım bunları azaltmak veya ortadan kaldırmak için stratejiler geliştirmektir. Bu, İSG politikalarının ve prosedürlerinin uygulanmasının yanı sıra yeni güvenlik ekipmanlarının ve eğitim programlarının devreye sokulmasını da gerektirebilmektedir. Hangilerinin öncelikle ele alınması gerektiğini belirlemek için riskleri öncelik sırasına koymak da önemlidir. Örneğin, hemen ele alınması gereken acil bir sorun varsa, ilk öncelik bu olması gerekmektedir (Küçüköğlu, 2018).

## 1.4 İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Konuları

İş Sağlığı ve Güvenliği, bireylerin çalışırken ortaya çıkabilecek potansiyel sağlık risklerinden korunması amacıyla yürütülen sistematik ve bilimsel araştırmalardır. Çalışanların yaptıkları her işte fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerini en üst düzeye çıkarmayı ve sürdürmeyi, olumsuz çalışma koşullarının sağlıklarını etkilemesini önlemeyi ve iş başında bulundukları süre içinde sağlıklarına zarar verebilecek her türlü faktörden korumayı amaçlamaktadır (Ilıman, 2015).

Türkiye Büyük Millet Meclisi, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut şartların iyileştirilmesi için işveren ve işçilerin hak, yetki ve yükümlülüklerini düzenlemek amacıyla 20 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nu kabul etmiştir. Bu kanun, mevcut durumu iyileştirmeyi ve işyerlerinin güvenli olmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

İş sağlığı kavramı ve İSG kavramı birbiriyle yakından ilişkilidir ve işyeri güvenliği dikkate alınmadan düşünülemez. İş sağlığının önemi, bir ülkenin gelişmişlik düzeyi ve halkının eğitim seviyesi ile doğru orantılıdır (Dizdar, 2016).

### 1.4.1 Dünyada İş sağlığı ve güvenliğinin gelişimi

19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın başlarında işverenler, çalışanlarının güvenliğini ve sağlığını hiç dikkate almadan kârlarını maksimize etmek için uygun gördükleri şekilde işlerini yürütmekteydiler. Aslında resmi anlamda bu konular hiç kimse tarafından dikkate alınmamaktaydı. ABD'de yaralanan çalışanlar, yaralanmaları için tazminat almak amacıyla zorlu bir dava sürecinden geçmek zorundaydı, ancak bunun çok maliyetli olması yasal olarak tazminatlarını almalarını neredeyse imkansız hale getirmekteydi. Bu durum işçilerin sağlık, güvenlik ve refahının dikkate alınmasını zorunlu kılmıştır (Dizdar, 2016).

1913 yılında, ABD'de Ulusal Güvenlik Konseyi kurulmuştur. Bu, önemli bir düşünce değişikliği sağlamıştır. Buna ek olarak, Uluslararası Çalışma Örgütü 1959 yılında çalışanların yararı için iş yerlerinde veya yakınında iş sağlığı hizmetlerinin kurulması gerektiğini belirtmiştir. Bu İSG standartları uluslararası düzeyde belirlenmiş olmasına rağmen, uygulama ve uyum açısından çeşitli yetersizlikler olmuştur. Örneğin, bazı sektörlerde çalışanların yetersiz güvenlik önlemleri ile tehlikeli çalışma koşullarına maruz kaldıkları vakalar olmuştur. Bu durum, işçilerin

sağlık, güvenlik ve refahının sağlanması açısından yapılması gereken daha çok iş olduğunun açık bir göstergesidir (Baradan, 2006).

Sonuç olarak; geçen 150-200 yıl içerisinde İSG konularında önemli gelişmeler yaşansa da ülkeler düzeyinde uygulamada farklılıklar olduğu görülmektedir.

#### **1.4.2 Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliğinin gelişimi**

Türkiye’de işçilerin korunmasına yönelik çabalar 1865 tarihli Dilaver Paşa Nizamnamesi ve ardından 1869 tarihli Maadin Nizamnamesi ile başlamıştır. Endüstriyel güvenliğin bileşenleriyle birlikte ele alınması Cumhuriyet döneminde gerçekleşmiştir.

Dilaver Paşa Nizamnamesi 1865 yılında Ereğli ve Zonguldak kömür havzalarında çalışanların dinlenme süreleri, barınmaları, çalışma saatleri ve sağlıkları ile ilgili çeşitli sorunları ele almıştır. 1869 tarihli Maadin Nizamnamesi, tüm madenlerde işçiler için güvenlik önlemlerini düzenleyen bir kararnameydi. O dönemde kömür madenciliği sektöründe zorla çalıştırmayı ortadan kaldırmış ve böylece çalışmanın hem insani hem de ekonomik özelliklerini vurgulamaya çalışmıştır (Baradan, 2006).

Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin kurulduğu 23 Nisan 1920 tarihinden bu yana İSG konusu tartışılmış ve çeşitli yasal düzenlemeler yapılmıştır. İş sağlığı ve güvenliğine yönelik ilk adımlar 1921 yılında, milli mücadele sırasında Sakarya’da 3008 sayılı İş Kanunu’nun kabul edilmesiyle başlamıştır. Savaş sırasında kaldırılan yasa, 1936 yılında modern hükümlerle yeniden yürürlüğe girmiştir. Yine de sanayileşmenin daha yoğun olduğu soğuk savaş yıllarında öncelikli bir konu olmamıştır. 1967 yılında kabul edilen 931 sayılı İş Kanunu, İSG disiplinini içeren ilk kanundur. 70’li, 80’li ve 90’lı yıllardaki sanayileşme süreci o kadar hızlıydı ki, İş Kanunu Batı’daki sanayi devrimine ayak uydurmakta zorlanmıştır. Ancak 21. yüzyılın başlangıcı teknolojiye, endüstriyel koşullardaki, endüstriyel ilişkilerdeki ve çalışma mevzuatındaki ilerlemelerin farkına varılmasını sağlamıştır.

1999 Avrupa Birliği Zirvesi’nde Türkiye’ye adaylık statüsü verilmiş ve 2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunu kabul edilmiştir (İş Kanunu, 2003). İSG ile ilgili hükümlerin çoğu, birkaç istisna dışında 1475 sayılı İş Kanunu’ndan direkt olarak alınmıştır. Ancak, 4857 sayılı İş Kanunu’nun gerektirdiği düzenlemeler 89/391/EEC

sayılı Çerçeve Direktife ve diğer bireysel direktiflere uyarlanmış ve 2003 ve 2004 yıllarında art arda yayınlanmıştır (Ilıman, 2015). 29 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kabul edilmiş ve 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlüğe girerek ülkemizi iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin modern düzenlemelerle donatmıştır. Bununla birlikte, fiili uygulamada daha fazla ilerleme kaydedilmesi gerekmektedir (Küçüköğlu, 2018).

### **1.5 Sağlık İşletmelerinin Sınıflandırılması**

Sağlık sektörü çeşitli önemli görevlerden sorumludur. Bunlar arasında hastaları tedavi etmek, eğitim vermek, araştırma ve geliştirme girişimlerinde bulunmak ve genel halk sağlığını iyileştirmek için araştırmalar yapmak yer almaktadır (Çavmak ve Çavmak, 2017).

Sağlık hizmetleri, insanların fiziksel ve zihinsel refahını korumayı, tedavi etmeyi ve geliştirmeyi amaçlayan bir sektördür. Tıbbi hizmetler, önleyici bakım, rehabilitasyon, araştırma ve geliştirme, eğitim ve danışmanlık sağlamaktadır. Teşhis ve tedavi gibi tıbbi prosedürlerin yanı sıra hastaların psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarıyla da ilgilenmektedir. Hastanede kalış süresi hastalığın türüne, hastanın sağlık durumuna ve ihtiyaç duyulan tedavilere bağlı olabilmektedir. Hastanenin büyüklüğü, hizmet verdiği alana, hastanenin türüne ve yatak kapasitesine bağlı olabilmektedir (Tatarlı, 2007).

Sağlık kurumları, Sağlık Bakanlığı (SB) Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği ile faaliyetlerine göre beş kategoriye ayrılmıştır (Akalın, 2017).

- İlçe/belde hastanesi: Bu kuruluşlar acil, doğum, ayakta ve yatarak tıbbi bakımın yanı sıra teşhis ve tedavi hizmetleri ile koruyucu sağlık hizmetleri sunmaktadır. Hekimler hastalara tedavi sağlamak ve onları stabilize etmektedir, gerektiğinde daha ileri tetkik ve tedavi için yönlendirmektedir.
- Gün hastanesi: Hastane bünyesinde yer alan ve 24 saat bakım sağlayan sağlık kuruluşlarıdır. Gözlem için en az 5 yatağa sahiptirler ve birden fazla alanda veya bir hastane ile koordineli olarak gününbirlik ayakta muayene, teşhis, tedavi ve tıbbi yardım sunmaktadırlar.

- Genel hastaneler: Çeşitli uzmanlık alanlarından hasta kabul eden ve yaş veya cinsiyete bakılmaksızın hem ayakta hem de yatarak muayene ve tedavi sağlayan en az 50 yataklı kuruluşlardır.
- Özel dal hastaneleri: Belirli bir yaş, cinsiyet, hastalık veya belirli bir organ veya organ grubuna ait hastaların müşahade, teşhis, tedavi ve rehabilitasyonunda uzmanlaşmış sağlık kurumlarıdır.
- Eğitim ve araştırma hastaneleri: Bunlar uzman ve yan dal uzmanları yetiştiren genel ve uzmanlık hastaneleridir ve eğitim, öğretim ve araştırma merkezleridir.

Kişilerin yataklı tedavi kurumlarındaki poliklinik hizmetlerine kolay erişimini sağlamak ve hastane polikliniklerindeki aşırı kalabalığın önüne geçmek amacıyla hastanelere bağlı olarak semt poliklinikleri kurulabilmektedir. SB, semt polikliniklerinin açılması, hizmetin sunulma şekli, poliklinik ve acil servislerin çalışma süreçleri ve konseptleri ile görevli personelin görev, yetki ve yükümlülüklerine ilişkin usul ve esasları belirlemek üzere bir yönerge çıkarmaktadır (Uğur, 2019).

## **1.6 Sağlık Kuruluşlarında İş Sağlığı ve Güvenliği**

Hastaneler, hastaların ihtiyaçlarını karşılamayı ve sağlık hizmetlerine erişimlerini sağlamayı amaçlayan tıbbi tesislerdir. Sağlık sektörü, halkın sağlığını geliştirmek için önleyici ve iyileştirici hizmetler sunan emek yoğun bir sektördür. Bu hizmetler, halk sağlığını korumak, rahatsızlıkları hafifletmek ve tedavi etmek ve hastaları rehabilite etmek için planlanmış faaliyetleri içermektedir. Ayrıca bu hizmetler, bireylerin sağlıklı bir yaşam sürmelerini sağlayan eğitim ve danışmanlık hizmetlerini de içermektedir. Sağlık hizmetleri toplumun refahını korumak için gereklidir (Erdem, 2007).

Sağlık işletmelerinin amacı, toplumdaki sağlık standardını yükseltmek, bireylerin ve personelin sağlığını geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmaktır (Öner, 2014). Genel fiziksel, zihinsel ve sosyal refahı sağlamak için koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri sunmaktadırlar. Bu hizmetler emek yoğunudur ve farklı meslek gruplarının veya uzmanlıkların iş birliğini gerektirmektedir. Sağlık çalışanları iğne yaralanmaları, bulaşıcı hastalıklar, sırt ve boyun sorunları, alerjik reaksiyonlar, şiddet ve stres gibi çeşitli sağlık sorunlarıyla yüzleşmek zorunda

kalabilmektedir. Ayrıca, genellikle yoğun ve telaşlı bir ortamda çalışmaktadırlar (Erdem, 2007).

Hastaneler genellikle insanların sağlık sorunları olduğunda ilk başvurdıkları yerlerdir, ancak personele yönelik şiddete yol açabilecek stres ve endişe yerleri haline de gelebilmektedirler. Çalışanlarını bu şiddetten korumak için eğitim, bilgilendirme ve psikolojik destek sağlayarak gerekli adımları atmak hastane yönetimlerinin sorumluluğundadır. İş sağlığı ve güvenliği Kanunu da sağlık çalışanlarına koruma sağlamaktadır, bu nedenle kurumlar yönetmeliklere uyduklarından ve personellerinin güvenliğini sağlamak için gerekli önlemleri aldıklarından emin olması gerekmektedir (Korkmaz ve Avsallı, 2012).

Telafi edici bir yaklaşım yerine, iş kazaları ve meslek hastalıkları sorunlarını ele almak için daha modern bir yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, bu tür olayların sonuçlarıyla ilgilenmek yerine önlemeye vurgu yapmayı amaçlamaktadır. Yasa, işverenlerin işyerinde güvenliğini sağlamaları için açık yükümlülükler getirmekte ve işçiler ile işverenlerin etkili bir şekilde iletişim kurmaları ve kaza ve hastalık sayısını azaltmak için adımlar atmaları için yollar sunmaktadır. Ayrıca, küçük şirketlerin (1-9 çalışanı olan) iş sağlığı ve güvenliğini sağlama maliyetine dahil edilmesi gerekmektedir. Bu düzenlemeler, personelinin karşılaştığı risk ve tehlikelerin birçoğunu önlemeye yardımcı olabilecek sağlık kurumları için de geçerlidir (Korkmaz ve Avsallı, 2012).

Sağlık sektörü farklı sektörlerden oluştuğu için çalışanların karşılaştığı risk ve tehlikeler de sektörden sektöre farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle, her iş kolu için ayrıntılı risk değerlendirmelerinin yapılması ve belirlenen risklere yönelik gerekli önlemlerin alınması esastır (Tüzüner ve Özasan, 2011).

Sağlık sektörü, işinin doğası gereği mesleki tehlikelere ve kazalara özellikle yatkındır. Bu nedenle, sağlık çalışanları potansiyel güvenlik risklerine maruz kalmaktadır. Sağlık kuruluşları ve hastaneler, çalışanlarını korumak için İSG ile ilgili yönetmelik ve yönergeleri takip etmeli ve bunlara uymalıdır. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği uyarınca, sağlık sektörü en tehlikeli çalışma ortamları arasında yer almaktadır. Bu nedenle, sağlık sektörü çalışanlarının güvenliğini sağlamak için yeterli önlemlerin alınması esastır (Tüzüner ve Özasan, 2011; Dizdar, 2008).

## **1.7 Hastane Çalışanlarının Çalışma Şartları**

Sağlık personeli, yaptıkları işin niteliğine bağlı olarak çeşitli iş risklerine maruz kalmaktadır. Bunlar arasında iğneyle ilgili yaralanmalar, sırt ve omurga sorunları, alerji, şiddet ve stres yer almaktadır. Bu tür riskler, sağlık çalışanlarının iş performansını üzerinde zararlı bir etkiye sahip olabilir, iş kazalarında artışa yol açabilir ve hem personelin hem de hastaların güvenliğini riske atabilmektedir (Pınar ve Pınar, 2013). Ayrıca, fiziksel, kimyasal, ergonomik, biyolojik ve psikososyal faktörler hastane personelinin sağlığı üzerinde zararlı bir etkiye sahip olabilmektedir. Bu nedenle, sağlık personelinin çalışma ortamlarının güvenlikleri için elverişli olmasını sağlamak ve her türlü risk faktörünü azaltmak büyük önem taşımaktadır (Çetin, 2014).

## **1.8. Çalışmanın amacı**

Risk faktörü, işyerindeki güvenlik endişelerini anlamak söz konusu olduğunda önemli bir kavramdır. Çalışanlarla veya genel işyeri ortamıyla ilişkili potansiyel bir zarar riski olduğunu ifade etmek için kullanılmaktadır. İSG alanındaki riskleri en aza indirmenin en iyi yolu tehlike kaynağını ortadan kaldırmak veya etkisiz hale getirmektir. Bu, tehlike analizi ve risk sorunlarının ortadan kaldırılmasıyla yapılabilmektedir. Ancak bu süreç çok fazla kaynak ve zaman gerektirdiğinden, en az uygulanabilir adım şeklinde görülmektedir (Can, 2008).

Sağlık işletmeleri olan hastaneler gibi kuruluşlar, tıbbi hizmetlerin sunulması ve insan sağlığının korunması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda sağlık çalışanlarına sosyal bir sorumluluk yüklenmektedir. Bu sorumluluk sırasında yaptıkları işin doğası gereği bazı risk ve tehlikelere maruz kalmaktadırlar (Sunter, 2019). Bu nedenle, sağlık çalışanlarını potansiyel zararlardan korumak için ihtiyati tedbirler almak gerekmektedir.

Hastaneler, bakım hizmetleri, tahlil-analiz, rehabilitasyon ve nekahat dönemindeki hastaların yatış hizmetleri gibi sundukları tedaviler nedeniyle İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Yönergesi'ne göre "yüksek riskli işyerleri" çok tehlikeli olarak sınıflandırılmaktadır (Erdem, 2007). Enjeksiyon, kesici alet yaralanmaları, kas-iskelet sistemi yaralanmaları, ambulans kazaları, şiddet, MR ve ultrasonografi, radyografi bölümlerinde makine ve ekipmanlara maruz kalma vb. meslek hastalıkları ve iş kazalarına örnektir (Sunar ve Çınar, 2017).



Sağlık hizmetleri sektöründeki meslek hastalıkları ve iş kazalarını diğer meslek gruplarıyla karşılaştıran çalışmalar, sağlık çalışanlarının karşılaştığı sorunların çok daha ciddi boyutlarda olduğunu ortaya koymuştur (Alagüney ve Yıldız, 2020). Sağlık çalışanları çalışma hayatlarında fiziksel, ergonomik, kimyasal, biyolojik ve psikososyal risklere maruz kalmaktadır. Örneğin HIV ve Hepatit B gibi virüsler deri teması veya enjeksiyon (iğne) teması yoluyla bulaşabilmekte, cerrahi müdahale sırasında temas sonucu enfekte yaralanmalar meydana gelebilmektedir. İnşaatta çalışan bir işçinin eline çivi batması gibi basit bir yaralanma, sağlık çalışanlarının karşı karşıya kaldığı risklerle kıyaslandığında olayın ciddiyet daha iyi anlaşılabilir (Dizdar, 2008).

Bu çalışmanın amacı, hastane sağlık çalışanları ve hizmet kullanıcılarına yönelik hepatit b (hbv) enfeksiyonuna maruziyeti İSG prosedürlerini güncellemek, gerekli önlemleri almak ve farkındalık yaratmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın birinci bölümü “Giriş” başlığını taşımaktadır. Bu bölümde; İSG’ye kısaca giriş yapılarak, araştırmanın bölümleri hakkında kısa bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın ikinci bölümü “İş Sağlığı ve Güvenliği” başlığını taşımaktadır. Bu bölümde; İSG kavramı, tanımı ve önemi, İSG kültürü ve İSG’nin temel kavramları konusunda genel bilgiler verilmiştir.

Araştırmanın üçüncü bölümü, “Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği” başlığını taşımaktadır. Bu bölümde, sağlık iş kolu ve sağlık hizmetleri, sağlık kurumları, sağlık çalışanları, sağlık kurumlarında İSG ve sağlık kurumlarında çalışanların karşılaşılabilecekleri İSG riskleri konusunda bilgiler verilmiştir.

Araştırmanın altıncı bölümü “Sonuçlar, Tartışma ve Öneriler” başlığını taşımaktadır. Bu bölümde analizler sonucunda ortaya çıkan bulgular yorumlanmış ve değerlendirilmiştir.

## **2. HASTANELERDE YAŞANAN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROBLEMLERİ**

### **2.1 Hastanelerde Yaşanan İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri**

Bu bölümde, sağlık işletmeleri İSG açısından yapılan sınıflandırmada çok tehlikeli grup içerisinde yer almasından dolayı hastane çalışanları da çalışma esnasında çeşitli sebeplerden kaynaklanan tehlike ve risklerle karşılaşmalar anlatılacaktır.

### **2.2 Sağlık Kavramı ve Sağlık Kuruluşları**

DSÖ sağlığı "fiziksel, sosyal ve ruhsal açıdan tam bir iyilik hali" olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, bir bireyin sağlığını etkileyen kültürel, ekonomik, biyolojik, fiziksel ve sosyal gibi çeşitli faktörleri dikkate almaktadır. Geleneksel olarak sağlık yalnızca hastalık ve sakatlığın olmamasıyla ilişkilendirilmiştir. Ancak artık sağlığın fiziksel alanın ötesine geçen dış faktörlerden de etkilendiği anlaşılmıştır. Bu nedenle, sağlık karmaşık ve çok yönlü bir kavram olarak kabul edilmektedir (Taşdelen, 2014).

### **2.3 Sağlık Çalışanları ve Diğer Sağlık Çalışanları**

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 2. maddesine göre, 4857 sayılı İş Kanunu ve 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu uyarınca, kamu ve özel sektörde çalışan tüm işçiler (çırak ve stajyerler dahil), faaliyet konularına bakılmaksızın, bazı istisnalar dışında bu Kanun hükümlerine tabidir. Ayrıca, bu Kanunun 3/1 (b) maddesinde "çalışan", kişisel hukuki statüsüne bakılmaksızın kamu veya özel işyerlerinde istihdam edilen gerçek kişi olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla sağlık hizmetlerinin uygulandığı çalışma alanlarında bulunan tüm çalışanlar (işçi, memur, stajyer) 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hükümlerine tabi olmaktadır.

Ayrıca DSÖ (WHO) göre sağlık çalışanı, "toplumun sağlığını iyileştirmek, korumak ve geliştirmekle uğraşan herkes" olarak tanımlanmaktadır.

SB tarafından 22.05.2014 tarih ve 29007 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik" uyarınca sağlık personelinin meslek grupları ile iş ve görev tanımları belirlenmiştir (Taşdelen, 2014). Buna göre sağlık meslek mensupları aşağıdaki gibidir (Çömük Balcı, 2014).

- Tabip ve uzman tabip,
- Dış tabibi ve uzman dış tabibi,
- Eczacı,
- Ebe,
- Hemşire,
- Klinik psikolog,
- Fizyoterapist,
- Fizyoterapi teknikeri,
- Odyolog,
- Odyometri teknikeri,
- Diyetisyen,
- Dil ve konuşma terapisti,
- Podolog,
- Sağlık fizikçisi,
- Radyoterapi teknikeri,
- Anestezi teknisyeni/teknikeri,
- Tıbbi laboratuvar teknisyeni,
- Tıbbi laboratuvar ve patoloji teknikeri,
- Tıbbi görüntüleme teknisyeni/teknikeri,
- Ağız ve diş sağlığı teknikeri,
- Dış protez teknikeri,
- Tıbbi protez ve ortez teknisyeni/teknikeri,
- Ameliyathane teknikeri,
- Adli tıp teknikeri,
- Diyaliz teknikeri,

- Perfüzyonist,
- Eczane Teknikeri,
- İş ve uğraşı terapisti (Ergoterapist),
- İş ve uğraşı teknikeri (Ergoterapi teknikeri),
- Elektronörofizyoloji Teknikeri,
- Mamografi teknikeri,
- Optisyen,
- Acil tıp teknikeri,
- Acil tıp teknisyeni,
- Hemşire yardımcısı,
- Ebe yardımcısı,
- Sağlık bakım teknisyenidir.

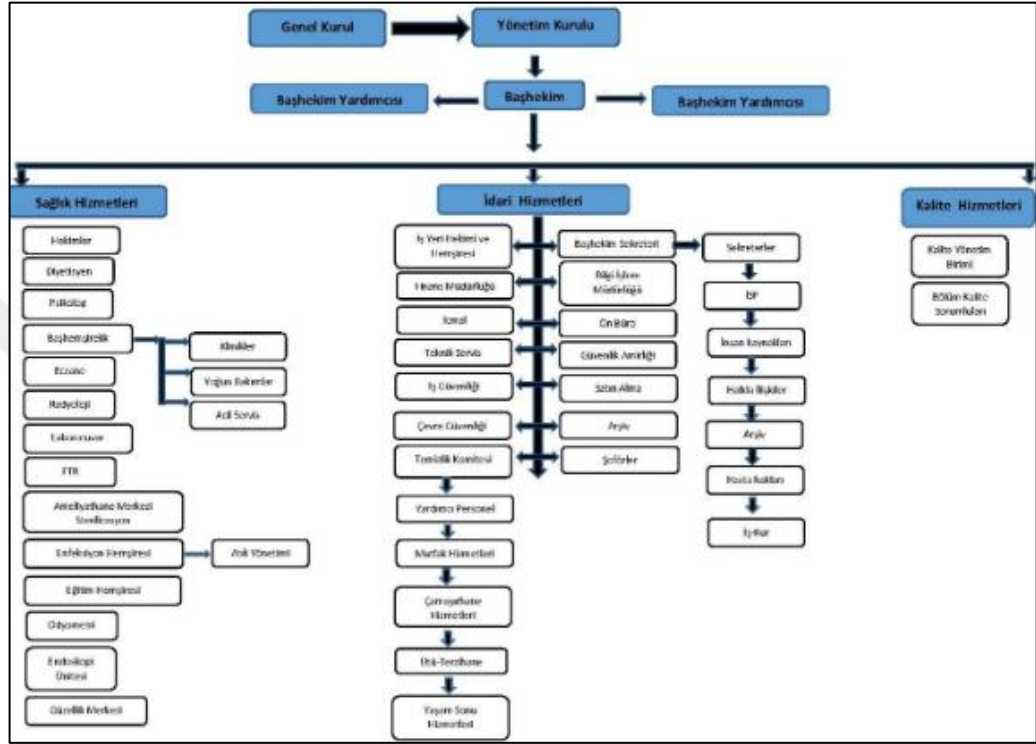
Aynı yönetmelik Ek 2’de diğer meslek mensupları olarak (Saygun, 2012);

- Psikolog,
- Biyolog,
- Çocuk gelişimcisi,
- Sosyal çalışmacı/sosyal hizmet uzmanı,
- Sağlık eğitimcisi/Tıbbi teknolog,
- Sağlık idarecisi,
- Çevre sağlığı teknisyeni/teknikeri,
- Yaşlı bakım teknikeri / Evde hasta bakım teknikeri,
- Tıbbi sekreter,
- Biyomedikal cihaz teknikeri sayılmıştır.

İlgili mevzuat belirli meslek grupları oluşturmuş olsa da, yukarıda belirtilen özelliklere ek olarak, sağlık alanında doğrudan veya dolaylı olarak, kurum personeli olarak veya hizmet alımı yoluyla (dışarıdan) çalışanlar aşağıdakilerdir (Altındış ve Ergin, 2018):

- Yöneticiler - İdari personel
- Teknik elemanlar
- Temizlik elemanları
- Mutfak ve yemek elemanları

- Güvenlik elemanları
- Şoförler
- İletişim elemanları
- Bilişim elemanları
- Ve diğer hizmetliler de sağlık çalışanı olarak değerlendirilmelidir.



**Şekil 2.1:** Hastanedeki sağlık çalışanlarının dağılımı (Solmaz ve Solmaz, 2017).

## 2.4 Hastane Çalışanlarının Maruz Kaldıkları İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri

Sağlık çalışanları, hasta ve yaşlılara bakım ve hizmet sağlamaktadırlar. DSÖ, dünya genelinde yaklaşık 59 milyon sağlık çalışanı olduğunu tahmin etmektedir. Çeşitli çalışmalar, sağlık çalışanları arasında mesleki yaralanma ve hastalıkların kuruluşlarda en sık görülenler olduğunu, ancak bunların azaltılabileceğini ortaya koymuştur. Sağlık çalışanlarına yönelik başlıca tehlikeler arasında Hepatit B, C ve HIV gibi bulaşıcı hastalıklar, sırt ağrısı, fiziksel saldırılar, stres, tehlikeli kimyasallara maruz kalma, radyasyon ve lateks malzemelere karşı alerjik reaksiyonlar yer almaktadır. Bu riskler fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, psikososyal ve organizasyonel kategoriler altında gruplandırılabilir (Çömük Balcı, 2014).

Tıp çalışanlarının kendi sağlıklarını koruma konusunda bilgili olmaları beklendiğinden, sağlık sektörunün yaygın olarak güvenli bir ortam olduğu varsayılmaktadır. Ancak durum her zaman böyle değildir. Sağlık çalışanları çok çeşitli tehlikeli unsurlara maruz kaldıklarından, sağlık sektöründe çalışmak en tehlikeli mesleklerden biridir. Bunlar arasında tüberküloz ve HIV gibi biyolojik ajanların yanı sıra etilen dioksit ve glutaraldehit gibi kimyasallar da yer alabilmektedir. Gürültü ve radyasyon gibi diğer fiziksel tehditlerin yanı sıra aşırı kaldırma ve ayakta durma gibi ergonomik sorunlar da bulunmaktadır. Ayrıca, uzun çalışma saatleri ve vardiyalı çalışma ek strese yol açabilmektedir (Saygun, 2012).

Sağlık çalışanları, özellikle 57 ülkede, çoğunlukla da Afrika ve Asya'da personel sıkıntısı çekmektedir. Bunun başlıca nedenlerinden biri, çalışanların bulaşıcı hastalıklara yakalanma korkusudur. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre her yıl 3 milyon sağlık çalışanı iğne batması sonucu yaralanmakta, bu da Hepatit B vakalarının %40'ına, hepatit C vakalarının %40'ına ve HIV vakalarının %4,4'üne yol açmaktadır. Trajik bir şekilde, her yıl yaklaşık 1000 sağlık çalışanı HIV nedeniyle hayatını kaybetmektedir; bu durum aşılammış olsalardı önlenebilirdi. Ayrıca dünyanın birçok yerinde sağlık çalışanlarının yalnızca %80'i Hepatit B'ye karşı aşılammıştır (Taşdelen, 2014). Tüberküloz, sağlık çalışanları için bir başka mesleki tehlikedir. Geçmişte birçok sağlık çalışanı bu hastalığa yakalanmış, ancak antibiyotik kullanımı vaka sayısını azaltmıştır. Ancak, son zamanlarda özellikle teknisyenler, patologlar ve doktorlar arasında tüberküloz enfeksiyonlarında yeniden bir artış olmuştur (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Bu olgunun, iş yerinde sık sık patojenlere maruz kalmaktan hastane ve laboratuvarlardaki yetersiz enfeksiyon önleme prosedürlerine kadar çeşitli nedenleri tespit edilmiştir (Kaplan ve Köksal, 2017). Bu durum sadece bulaşıcı hastalıklara özgü de değildir; araştırmalar sağlık çalışanlarının diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik rahatsızlıklar söz konusu olduğuunda genel halktan daha iyi durumda olmadığını göstermiştir (Akın, 2015).

#### **2.4.1 Kimyasal risk ve tehlikeler**

Laboratuvarlarda zararlı buharlar, çamaşır suyu, sert deterjanlar, kurşun, yanıcı maddeler, çözücüler ve radyasyon gibi kimyasal tehlikelerle sıkça karşılaşmaktadır. Kimyasal düzenlemelere ilişkin uluslararası standartlara rağmen,

gelişmekte olan ülkelerde bu standartların uygulanması genellikle eksiktir. Ayrıca, görevlerde bir değişiklik olduğunda, çalışanlar kimyasalların doğru kullanımı konusunda yeterince eğitilmeyebilmektedir (Dolgun ve Van Giersbergen, 2016). Ayrıca, eldiven, gözlük ve maske gibi gerekli koruyucu ekipmanlar sağlanamayabilmekte ve çalışanları tehlikeli maddelere maruz kalmaktan korumak için uygun havalandırma mevcut olmayabilmektedir. Nijerya'da yapılan bir anket, diş hekimlerinin %71'inin, etkileri oldukça toksik olabilen tehlikeli seviyelerde dental amalgama sık sık maruz kaldığını ortaya koymuştur (Fasunloro ve Owotade, 2004). Ayrıca, kimyasal süreçlerin ve yeni teknolojilerin uygulandığı ülkelerde, kimyasal maruziyetin boyutu her zaman hemen ölçülememektedir ve bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Zenciroğlu, 2011).

Hastane personeli düzenli olarak sağlık tesislerinde kullanılan dezenfektanlar, anestezi maddeleri, kimyasal sterilizasyon maddeleri ve sitostatik veya laboratuvar reaktifleri gibi çeşitli kimyasal maddelere maruz kalmaktadır. Bu maddelerin çoğunun solunum yollarını ve cildi tahriş ettiği ve alerjiye neden olabileceği bilinmektedir. Ayrıca, formaldehit, etilen oksit ve hekzoklorofen gibi diğer maddelerin insan kanserojenleri, teratojenler ve mutajenler olduğu bilinmektedir (Akgün ve Akgün, 2016).

Diş hekimliği ve ortopedi uygulamalarında kullanılan akrilat, lateks, epoksi kimyasallarının yanı sıra organik çözücüler, formaldehit, kobalt ve krom gibi laboratuvar kimyasalları iritan dermatite neden olabilen mesleki alerjenler olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, antibiyotikler ve hayvansal proteinler -özellikle penisilin ailesine ait olanlar- konjonktivit, dermatit ve astıma neden olabilen bilinen alerjik ajanlar olarak tanımlanmıştır. Bir kez alerji geliştikten sonra maruziyetin etkilerini kontrol etmek zor olmaktadır. Bu nedenle, insan vücudunun bu alerjenlere maruz kalmasını azaltmak veya önlemek esastır (Atasever, 2017).

Sağlık hizmetlerinde kullanılan kimyasallar vücuda deri, sindirim, solunum ve iğne batması gibi çeşitli yollarla girebilmektedir. Bu kimyasallar cildin normal florasının yanı sıra insan vücudunun nem ve yağ dengesi üzerinde de zararlı etkilere sahip olabilmektedir. Ameliyathanelerde bu kimyasallar tıbbi alet ve malzemelerin sterilizasyonu için kullanılmaktadır; en sık kullanılanları glutaraldehit, formaldehit ve etilen oksittir. Ayrıca, uygun havalandırma sağlanmadığında, sağlık çalışanlarının hava yollarında bu kimyasallara maruz kalma olasılığı bulunmaktadır ve bu da aşırı

maruz kalma ve anestezi gaz soluma riskinin artmasına neden olmaktadır (Yavuz, 2009).

#### **2.4.2 Fiziksel risk ve tehlikeler**

Hastane ortamıyla ilişkili potansiyel riskler arasında koğuş yatakları, serum sehpaları, kaygan yüzeyler ve arızalı elektrik prizleri sayılabilmektedir. Hastane personelinin bilerek ya da bilmeyerek standartların altında güvenlik standartlarına maruz kalabileceğini ve uygun güvenlik protokollerine uyulmaması halinde ciddi yaralanmalara yol açabilmektedir. Dahası, bazı kültürler acıyı savunmasızlığın bir işareti olarak görmektedir ve bu da meseleleri daha da karmaşık hale getirebilmektedir (Ekşi ve ark., 2015).

Sağlık çalışanları sıcaklık, ışık ve gürültü gibi yaygın fiziksel tehlikelere maruz kalmaktadır. Bu risklerden kaçınmak için sağlık birimleri yeterli şekilde aydınlatılmalı, rahat bir sıcaklıkta tutulmalı ve personel üzerinde olumsuz bir psikolojik veya fiziksel etkiye sahip olmadıklarından emin olmak için ses seviyeleri izlenmelidir. Hastanelerde gürültüye maruz kalmanın hem hastalar hem de doktorlar üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir. Hastalar kendilerini daha endişeli veya depresif hissedebilirken, doktorların konsantrasyonu veya muhakemesi bozulabilmekte ve bu da düşük performansa veya karar verme sürecine yol açabilmektedir (Akgün ve Akgün, 2016).

Sağlık çalışanları manyetik alanlar, elektrik çarpması, iyonlaştırıcı radyasyon, gürültü, titreşim, sıcak ve soğuk gibi çeşitli fiziksel tehlikelere maruz kalmaktadır. Ergonomik tehlikeleri en aza indirmek için koruyucu önlemler uygulanmalıdır. İyonlaştırıcı radyasyon sadece radyoterapi ve radyoloji bölümleri için değil, aynı zamanda dişçilik tesisleri, laboratuvarlar, elektro-mikroskopi üniteleri, hemşirelik servisleri ve ameliyathaneler için de bir risktir (Atasever, 2017).

Radyasyon, tıbbi bakım ünitelerinde hem terapötik hem de tanısal uygulamalar için kullanılmaktadır. Bu ortamlardaki en yüksek mesleki maruziyet, radyofarmasötikler ve radyoloji müdahaleleri için radyasyon kullanımı yoluyla gerçekleşmektedir ve bu da ellerde yıllık 500 mSv'lik bir doza yol açabilmektedir. Bu doz seviyesini azaltmak için personel ihtiyati tedbirler almalı ve kişisel koruyucu ekipman giymelidir. Titreşim ve gürültü, ortopedik ve diş cerrahisi dışında, sağlık hizmeti ortamlarında daha az ciddi risklerdir. Cerrahi matkaplar ve yüksek hızlı diş



türbinlerinden kaynaklanan 80-90 dB (A) gürültü seviyesine uzun süre maruz kalınması halinde, operatörlerin kulak zarları zarar görebilmektedir (Karaoğlu, 2014).

Araştırma, camlar kapalıyken ambulansın hasta alanında 58-70dB ve sürücü alanında 60-84dB ses seviyesi olduğunu ortaya koymuştur. Ambulanstaki siren 110dB'ye kadar ses çıkarabildiği için bu durum özellikle endişe vericidir, yani ambulans personeli yüksek ses nedeniyle potansiyel tehlikelerle karşı karşıyadır (Ekşi ve ark., 2015).

Çok aşırı ortam sıcaklıkları sağlık çalışanları için risk oluşturmaktadır. Daha yoksul ülkelerde, belirli görevleri yerine getiren personel aşırı sıcaklardan özellikle etkilenebilmektedir. Yüksek ve düşük sıcaklıklara maruz kalan çalışanlar arasında kazan dairesi çalışanları, ameliyathane personeli, laboratuvar teknisyenleri ve bakım ve servis personeli bulunmaktadır. Isı üreten yerlerde uygun hava kalitesini sağlamak için binanın uygun şekilde tasarlanması ve düzenli olarak bakımının yapılması çok önemlidir. Bu tür tıbbi tesisler "hasta bina sendromu"nu önlemek için etkili havalandırmaya sahip olması gerekmektedir. Ameliyathaneler ve laboratuvarlar, genellikle tehlikeli gazlar, dumanlar ve tozlar içerdiğinden, iyi havalandırılmaları özellikle önemlidir (Kutlu, 2018).

Fiziksel risk ve tehlikelerde etkili oldan diğer faktörler; toz, küçük toprak parçaları, madde parçaları, hava ve diğer nesneler gibi dış kaynaklardan üflenen küçük parçacıklardan oluşmaktadır. Bu bileşenler iki kategoriye ayrılabilir: kimyasal tozlar ve biyolojik olarak aktif tozlar (Akarsu ve Güzel, 2016).

Kimyasal tozlar şunlardır (Karaoğlu, 2014):

- Organik toz
- İnorganik toz
- Kimyasal bileşen tozu
- Doğal maddelerden yapılmış bir toz,

Biyolojik olarak aktif tozlar (Akgün, 2015):

- Fibrotik toz
- Zehirli toz
- Kanserojen toz

- Radyoaktif toz
- Alerjik toz
- Aktif olmayan tozdur.

Termal Konfor: İnsan sağlığının önemli bir parçasıdır. Fiziksel ve zihinsel çaba gerektiren faaliyetlerde bulunulduğunda, sıcaklık, nem, termal radyasyon ve hava akışı konfor seviyelerini etkilemektedir. Bu koşullar ideal değilse, yorgunluk, dikkat dağınıklığı, işle ilgili kazalar, elektrolit dengesizlikleri, dolaşım sorunları ve diğer sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Farklı sistemler de çeşitli meslek hastalıklarına neden olabilmektedir (Kutlu, 2018).

İyonlaştırıcı Radyasyon: Radyasyon, kaynağından salınan veya aktarılan ve elektromanyetik dalgalar veya parçacıklar şeklinde olabilen bir enerji biçimidir. X-ışını jeneratörleri, radyografiler ve nükleer tıp ve radyofarmasötik laboratuvarları gibi hem teşhis hem de tedavi uygulamaları için tıbbi ortamlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Görünür ve ultraviyole ışık, mikrodalgalar, kızılötesi ışık, ultrason ve lazerler gibi iyonlaştırıcı olmayan radyasyon da hastanelerde mevcuttur. Ancak, acil servis, yoğun bakım ünitesi, ameliyathane veya anjiyografi odaları gibi uyku alanları radyasyon alanları olarak sınıflandırılmamaktadır. Akarsu ve Güzel'e (2016) göre, radyasyon onkolojisi, radyoloji ve nükleer tıp personeli radyasyona maruz kalma riski en yüksek olanlardır, ancak ameliyathanelerde, kardiyoloji ve diş kliniklerinde çalışanlar da savunmasızdır. Radyasyona maruz kalmaktan kaynaklanan sağlık etkilerinin derecesi, alınan doza, ne kadar süre maruz kalındığına ve diğer yerel faktörlere bağlı olarak farklılık göstermektedir (Akgün, 2015).

#### **2.4.3 Psikososyal risk ve tehlikeler**

Psikolojik riskler, ayrımcılık, teknolojiye bağlı değişiklikler, güvenilir ekipman, aşırı çalışma, personel eksikliği, evrak yükü ve bürokrasi, şiddet, anlayışsız hastalar ve hasta ölümleri gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanmaktadır. Tüm bunlar stres, bitkinlik, öfke, kızgınlık ve izole edilmiş ve güçsüz olma hissine yol açabilmektedir. Stresin ana nedenlerini tanımamak ve bunlarla başa çıkmamak, personelin "tükenmişlik" yaşamasına neden olabilmektedir. Bu personeller, çalışmaya devam etmekte ancak artık verimli performans gösterememektedirler. Yoğun bakım, yanık üniteleri, acil servisler ve ameliyathanelerde çalışan kişiler genellikle aşırı gerilime daha fazla maruz kalmaktadırlar (İlhan, 2020).

Amerikan Ulusal Mesleki Güvenlik ve Sağlık Enstitüsü (NIOSH), sağlık çalışanlarının stresini ve memnuniyetsizliğini azaltmada etkili olan birkaç temel strateji belirlemiştir. Bunlar şunlardan oluşmaktadır (İlhan, 2020):

- Duyguları ve yenilikçi fikirleri paylaşmak için düzenli personel toplantıları;
- Stres yönetimi programları;
- Hazır danışmanlık;
- Alternatif iş düzenlemeleri;
- Yeterli personel;
- Makul vardiya programları;
- Kronik hasta veya ölen hastalarla ilgilenen personel için grup terapisi;
- Organize ve verimli çalışma fonksiyonları ve ortamı;
- Meşru şikayetlerin tanınması ve bunlara ilişkin işlem yapılması;
- Gevşeme egzersizleri;
- Becerileri geliştirmek için fırsatlar;
- Programlamada daha fazla esneklik ve çalışan katılımı ve
- Birim atamalarının planlanmış rotasyonu.

Hastalık Kontrol ve nleme Merkezleri (CDC) mesleki stresi, bireyin yetenekleri, kaynakları ve talepleri işin gerekliliklerini karşılayamadığında ortaya çıkan ve olumsuz fiziksel ve zihinsel etkilere yol açan bir durum olarak tanımlamaktadır (Harmancı Seren ve naldı Baydın, 2017). İşyerinde sağlık çalışanları, artan iş yükü, personel eksikliği, karmaşık ve arızalı ekipmanlar, eksik malzemeler ve yaşamı tehdit eden hastalıklar ve yaralanmalar nedeniyle strese özellikle yatkındır. Bu sorunlar özellikle acil servislerde ve yoğun bakım ünitelerinde ön plana çıkmaktadır. Personel yalnızlık, çaresizlik, tatminsizlik ve hayal kırıklığı gibi duygular yaşayabilmektedir ve bu duygular düşük maaş ve yetersiz yönetim iletişimi nedeniyle daha da ktleşebilmektedir. Ayrıca, uzun çalışma saatleri, gece vardiyaları ve sık mesailer sağlık çalışanlarını ailelerinden ayrı kalmaya zorlamakta ve bu da bir dizi psikososyal soruna yol açmaktadır. Tıbbi ortamlarda, özellikle de acil servislerde şiddet artmakta ve sağlık çalışanlarının yaşadığı gerginliği de daha da artırmaktadır.

Araştırmalar, sağlık tesislerinin şiddete maruz kalma riskinin diğer işyerlerine göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. alışmalar, artan riske rağmen bu tür olayların sıklığının düşük olduğunu ortaya koymuştur. Sağlık sektöründe ölümcül hastaların bakımı, uzun çalışma saatleri, hastalara ve ailelere duygusal destek sağlanması gibi yüksek iş yükü, işle ilgili stres ve gerginliği artırabilmektedir. Ayrıca, sağlık hizmetlerindeki eksiklikler, hizmet dengesizlikleri ve personel dağılımını çalışma isteğini azaltabilmekte ve üzüntü, endişe, halsizlik, baş ağrısı, kas gerginliği ve uykusuzluk gibi psikolojik semptomları kötüleştirebilmektedir. Bu nedenle, sağlık personelinin güvenliğini sağlamak için proaktif önlemlerin alınması zorunludur (HKM, 2012).

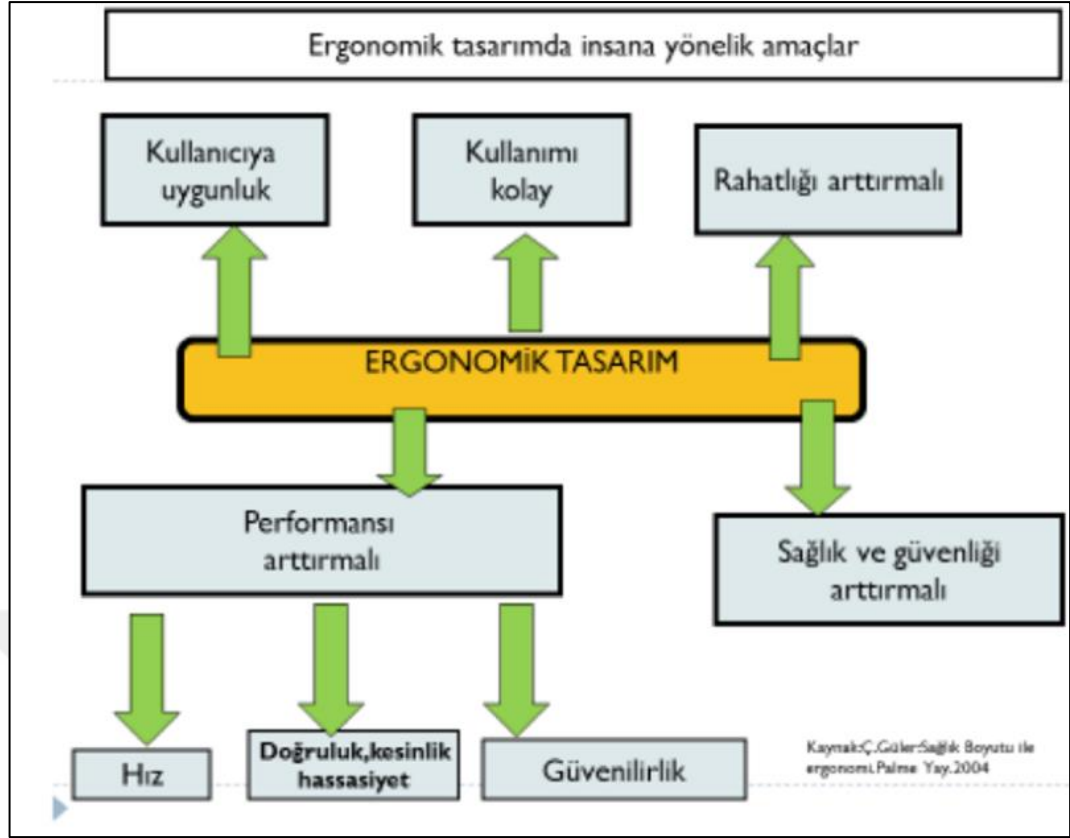
#### **2.4.4 Ergonomik risk ve tehlikeler**

Ergonomik tehlikeler sağlık sektöründe önemli bir sorundur ve ağır eşyaların kaldırılması, tekrarlayan hareketlerin yapılması ve uzun süre ayakta durulması gibi faaliyetleri içermektedir. Ayrıca, yetersiz aydınlatma nedeniyle göz yorgunluğu da bir sorun olabilmektedir. Sağlık hizmetleri arasında aşırı efor yaralanma ve hastalıkların önde gelen nedenidir (CDC, 2012).

Sağlık sektörü işverenleri işyerlerindeki ergonomik riskleri belirlemek ve ele almak için bazı adımlar atabilmektedir. şekil 2.2, ergonomik tasarımıda insana yönelik amaçlar belirtilmiştir.

Bu riskleri kontrol etmek için sağlık çalışanları şunları yapmak isteyebilmektedir (CDC, 2012):

- Kaldırma için yardımcı cihazlar sağlanması,
- Kaldırma araçlarının uygun şekilde korunmasının sağlanması,
- Ulaşmayı kolaylaştırmak için öğelerin indirilmesi,
- El arabalarında kulplar kullanılması,
- Birlikte kaldırmanın teşvik edilmesi veya kaldırma içermeyen bir program uygulanması,
- Yeniden tasarlanmış cerrahi aletler, kaplar ve bilgisayar iş istasyonları sağlanması,
- Kaldırma cihazları ve ekipman tekerlekleri, krankları ve kontrolleri üzerinde düzenli bakım yapılması ve
- Egzersizin teşvik edilmesi (Buzak ve ark., 2019).



Şekil 2.2: Ergonomik tasarımda insana yönelik amaçlar.

#### 2.4.5 Biyolojik risk ve tehlikeler

Sağlık çalışanları genellikle hastalarla doğrudan temas halindedir ve bu da onları hepatit, HIV/AIDS, kızamıkçık ve grip gibi bulaşıcı hastalıklara karşı özellikle savunmasız hale getirmektedir. Son zamanlarda ilaca dirençli tüberkülozun ortaya çıkması tehlikeyi daha da artırmıştır. Kötü hijyen, kan yoluyla bulaşan patojenlere karşı koruma eksikliği ve uygunsuz atık bertarafı, bu enfeksiyonlarda keskin bir artışa sebep olmuştur (Lugah ve ark., 2010).

Doğu Asya'da yapılan bir araştırma, hastane çalışanları arasındaki HIV vakalarının yarısından fazlasının hemşireler olduğunu, bunu kan toplayıcılar ve laboratuvar personelinin takip ettiğini göstermiştir (Gold ve diğerleri, 2004). Damgalanma, HIV'in hem önlenmesinde hem de tedavisinde büyük bir engel teşkil etmektedir. Bir araştırma, hemşirelerin durumlarını açıklamaktan, gerçekten enfekte olmaktan daha fazla korktuklarını ortaya koymuştur.

Hepatit B (HBV) esas olarak kanla temas yoluyla yayılmakta ve virüs vücuda girmesi girmektedir. Bu en yaygın olarak iğne batması yaralanmaları yoluyla gerçekleşmektedir.

Klinikler hamile kadınlar için potansiyel bir risk kaynağı olabilmektedir, çünkü kronik kızamıkçık virüsü enfeksiyonu olanlar bunu obstetrik ve jinekolojik bölümlerdeki hastalara kolayca yayabilmektedir. Ancak, sağlık personelinin uygun enfeksiyon kontrol standartlarına uyması halinde hastalardan HIV bulaşma riski azaltılabilmektedir. Hastanelerde iğne batması ve kesici alet yaralanmaları yaygındır ve bu durumdan en çok hemşirelik öğrencileri etkilenmektedir. HIV oranlarının yüksek olduğu bölgelerde, virüsün iğne yaralanmaları yoluyla yayılmasını önlemek için önleyici tedbirler almak özellikle önemlidir. Gelişmekte olan ülkelerde, bulaşıcı hastalıkların yaygınlığı ve sağlık tesislerindeki yetersiz sanitasyon nedeniyle hastaların HIV ile enfekte olma tehlikesi yüksektir.

| SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA EN SIK GÖRÜLEN BİYOLOJİK RİSK FAKTÖRLERİ                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VİRAL ENFEKSİYONLAR                                                                                                                                                                                                             | BAKTERİYEL ENFEKSİYONLAR                                                                                                                                                                                    | MANTAR ENFEKSİYONLAR                                                                         | PARAZİT ENFEKSİYONLAR                                                                           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hepatit-B,</li> <li>2. AIDS,</li> <li>3. Kızamık,</li> <li>4. Kızamıkçık,</li> <li>5. Kabakulak,</li> <li>6. Suçiçeği,</li> <li>7. Herpes Enf,</li> <li>8. Sitomegalovirüs</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tüberküloz,</li> <li>2. Menengokoksik,</li> <li>3. Menenjit,</li> <li>4. GlS Enf,</li> <li>5. Lejyoner Hast,</li> <li>6. Difteri,</li> <li>7. Boğmaca,</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histoplazmosis,</li> <li>2. Candidadis,</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ankilostomiasis,</li> <li>2. Necatoriasis,</li> </ol> |

**Şekil 2.3:** Sağlık çalışanlarında sık görülen biyolojik risk faktörleri.

## 2.5 Sağlık Çalışanlarında İş Kazaları

Sağlık çalışanları, hem kendi toplumlarında hem de küresel ölçekte her toplumun uzun vadeli refahı için gereklidir ve bir sağlık sisteminin sorunsuz çalışmasını sağlamada çok önemli bir rol oynamaktadırlar. Birçoğu halka sağlık hizmeti sunmaktan sorumluyken, bazıları idari görevlerle görevlendirilir ve geri kalanı da destek sağlamaktadır. Ayrıca, iş rolleri nedeniyle bu çalışanlar yaralanma veya hastalığa neden olabilecek çeşitli tehlikeli maddelere maruz kalabilmektedirler. Odak noktası genellikle hasta bakıcıların kendilerinden ziyade hastalarla ilgilenmektir (Adamu ve Aisha, 2017).

Bu sağlık çalışanlarının karşı karşıya olduğu riskleri azaltmanın en etkili yolu, hastanelerde İSG standartlarına uymak ve güvenliği en önemli öncelik haline getirmektir. Ayrıca, güvenlik bilinci, eğitim ve güvenlik protokollerine uyum eksikliği bu durumu daha da kötüleştirebilmektedir (Melissa, 2014).

Hastane güvenliğinin kalitesi ve çalışma ortamının güvenliğı büyük ölçüde iş güvenliğı politikalarının mevzuatına ve uygulanmasına, ayrıca sağık ve güvenlik standartlarının düzgün bir şekilde uygulanmasını sağılamak için işyerinin denetlenmesine bağılıdır. Sağık tesisleri genellikle fiziksel, biyolojik, kimyasal, termal, toksik ve stresle ilgili tehlikeler gibi riskler içermektedir. Ayakta veya oturarak uzun süre çalışmak zorlanmaya neden olabilir ve kazalar veya düşmeler nedeniyle yaralanmalara yol açabilmektedir. Toplumun sağılıklı ve üretken kalabilmesi için sağık çalışanlarının sağık ve güvenliğinin korunması esastır (Arocena ve diğeri, 2008).

Araştırmalar, bu çalışanların sağılığını korumak için tehlikelere yol açma potansiyeli daha yüksek olan ana risk alanlarını belirleme ve bunlardan kaçınmak için stratejiler oluşturma ihtiyacını ortaya koymuştur. Sağık sisteminin başarısı ve verimliliğı, çalışanların refahına, çalışma kapasitelerine, çalışma ortamının güvenliğine ve işin örgütsel ve kültürel yönlerinin geliştirilmesine bağılıdır (Joan, 2010).

Gelişmekte olan dünyadaki meslekler, aşırı çalışma, kontrol eksikliği ve rol karmaşası gibi faktörler nedeniyle genellikle sağık riskleri taşımaktadır. Bu tehlikeler kötü organizasyon, adil olmayan yönetim, ekonomik ve insani unsurlar gibi nedenlerle daha da artmaktadır. Çeşitli sağık çalışanları üzerinde yapılan araştırmalar, genel nüfusa göre daha yüksek oranda kan ve diğeri vücut sıvılarına maruz kaldıklarını ortaya koymuştur. Bu durum büyük ölçüde kişisel davranışlardan ve kurumun yönetsel kararlarından kaynaklanmaktadır (Annalee ve diğeri, 2007).

Türkiye'de risklere karşı korunmak için sağılıkla ilgili hem resmi hem de gayri resmi protokoller bulunsa da, bu protokollerde genellikle ihtiyati tedbirlerden ziyade iyileştirme üzerinde durulmaktadır. Bu iyileştirici korumalar son derece değerli olmakla birlikte, sosyal koruma bağlamında, hastalık ve yaralanmaların meydana gelmesini önlemeye yardımcı olan organizasyon ve sistemleri dikkate almak da bir o kadar önemlidir. Bu durum özellikle işyeri söz konusu olduğunda geçerlidir, zira çoğu insan zamanının büyük bir kısmını burada geçirmektedir (Houtman ve diğeri, 2007).

Uygun gözetimin sağılanması, güvenlik ekipmanlarının mevcut olması ve uygun eğitimin verilmesi işyerindeki sağık risklerinin azaltılmasına yardımcı

olabilmektedir. Ancak, gerçekte durum genellikle böyle değildir ve bu da daha fazla değerlendirme ve sorgulama gerektirmektedir. Buna ek olarak, güvenlik yönetmeliklerine uymayan ve tehlikeli davranışlarda bulunanlar cezalandırılırsa, bu durum şirketin güvenliklerini önemsemediğini düşünen diğer çalışanların cesaretini kırabilmektedir. İşverenlerinin kendilerini sağlık ve güvenliklerine adanmış olduğunu düşünen çalışanların risk alma olasılığı daha düşüktür ve güvenlik standartlarına uyma olasılıkları daha yüksektir (Aygün ve Özvurmaz, 2020; Ford ve Tetrick, 2011).

Güvenlik konusuna güçlü bir vurgu yapan bir kurumda çalışanlar, güvenliğin ciddiye alınmadığı bir ortamda çalışanlara kıyasla genellikle daha az tehlike yaşayacaklardır. Garcia-Serrano, Hernanz ve Toharia (2008), tarafından yapılan bir çalışmada, çalışanların kurumlarının güvenlik kültürünü standartların altında gördüklerinde, kendilerini riske atma olasılıklarının daha yüksek olduğu ve güvenlik düzenlemelerine uymaya daha az eğilimli oldukları bulunmuştur.

Çalışanlar güvenlik talimatlarını ileten kişilerin dürüstlüğüne ve şirketin erişim ve kullanım için kesin ve uygun bilgiler sağladığına güvenmelidir. Eğer çalışanlar güvenlik bilgilerinin kolay erişilebilir olmadığını düşünürlerse, bu durum güvenlik güveninin azalmasına ve yönetmeliklere bağlılığın azalmasına yol açabilir. İşyerinde yeni çalışanlar, daha deneyimli personelin de aynı şeyi yaptığını fark ederlerse, iş görevlerini yerine getirirken tehlikeli kestirme yollar kullanmaya başlayabilmektedirler (Çiçek ve Öçal, 2016).

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün son verileri, işyerinde meydana gelen tehlikelerin sayısının son on yılda büyük ölçüde değişmediğini göstermiştir. Bunun başlıca nedeni küreselleşmenin yaygınlaşması ve güvenlik sistemlerine erişimi sınırlı olan ülkelerde endüstrilerin gelişmesidir. Bu nedenle, geleneksel risk önleme tekniklerinin sürekli değişen çalışma ortamına uygun stratejilerle desteklenmesi gerektiğinden, sağlık ve güvenliğe öncelik verilmesi gerektiği öne sürülmüştür (Öztürk ve diğerleri, 2012).

Sağlık çalışanları, özellikle cerrahi, çevresel ve steril işlemlerde çalışanlar, yaygın olarak çeşitli kimyasallara maruz kalmaktadır. Bu kimyasallar sağlık ortamını sterilize etmek, cerrahi aletleri ve tıbbi ekipmanı sterilize etmek için kullanılmaktadır. Ayrıca, kesici-delici alet yaralanmaları nedeniyle kan yoluyla bulaşan patojenlerin yanı sıra cerrahi duman ve diğer partiküllerin solunması nedeniyle solunum sorunları yaşama riski altındadırlar (Öztürk ve diğerleri, 2012).



Araştırmalar, yoğun zihinsel yorgunluk belirtilerinin, yüksek iş yükünün neden olabileceği zor kararlarla karşı karşıya kalan daha kıdemli rollerdeki sağlık çalışanları arasında daha yaygın olduğunu göstermiştir (HKM, 2012). Araştırmalar ayrıca yardımcı sağlık personelinin aşırı fiziksel iş yükü yaşama ihtimalinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Annalee ve diğerleri, 2007). Sağlık çalışanları, işyerinde karşılaştıkları biyolojik, fiziksel, kimyasal ve psikososyal mesleki tehlikeler nedeniyle risk altındadır. Nitelikli sağlık işgücü yetiştirme ve sağlık sonuçlarını iyileştirme çabalarına rağmen, gelişmekte olan ülkelerdeki sağlık çalışanlarını İSG risklerinden korumaya yönelik girişimlerin eksikliği devam etmektedir. Sağlık işgücünde eksiklikler olan ülkeler için, hayat kurtarıırken sağlık çalışanlarının hayatlarının tehlikeye atılmamasını sağlamak çok önemlidir. Sağlıklı, yetkin ve kendini işine adanmış bir işgücü olmadan, sağlık için Binyıl Kalkınma Hedeflerine ulaşmak zor olacaktır (Sungur ve diğerleri, 2014).

Sağlık çalışanları, işyerlerinde çeşitli biyolojik, kimyasal, fiziksel ve psikososyal unsurlara maruz kalmaları nedeniyle meslek hastalıklarına yakalanma riskiyle karşı karşıyadır. Neyse ki, iş sağlığı ve güvenliği, tehlikelerin en aza indirilmesi ve risklerin azaltılması gibi önlemler alınarak bu hastalıklardan kaçınılabılır. İş hekimliği, çalışanların üretkenliğini azaltabilecek, sakatlığı en aza indirebilecek ve çalışanların genel sağlık ve refahını iyileştirebilecek her türlü sağlık sorununu yönetmek için kullanılabilmektedir (Vapur, 2010).

Mekanik tehlikelerden kaynaklanan riskler düşme, kesik, sıyrık, beyin sarsıntısı ve ezilme gibi çeşitli yaralanmalara neden olabilmektedir. Kas ve iskelet bozuklukları ve kümülatif travma bozuklukları gibi ergonomik bozukluklar da ortaya çıkabilmektedir. Tetanos, tüberküloz, gonore, virüsler (hepatit ve HIV gibi), protozoan ve sıtma, kancalı kurt, tenya ve tinea enfeksiyonları ve psittakoz gibi parazit enfeksiyonlarına yol açan bakteriyel enfeksiyonlar gibi biyolojik tehlikeler gerçek bir endişe kaynağıdır (Saygun, 2012). Kimyasal tehlikeler, belirli kimyasalların ve gazların solunması, yutulması veya cilt tarafından emilmesinden kaynaklanabilmektedir.

Farklı zararlı alışkanlıkların (örneğin, güvenlik protokollerine uymama, sigara içme, işyerindeki yaşam tarzı vb.) sonuçları ve sağlık yansımaları gibi genel olarak sağlık çalışanlarının sağlık durumunun analiz edilmesi, iş güvenliği tehlikelerinin geniş kapsamlı bir değerlendirmesidir. İşle ilgili riskler ile bedensel işlevler

üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri bir araya getirir ve çalışanların sağlığını belirli tehlikelerden korumak için atılan adımlarda önemli bir faktördür (Avcıbaşı ve diğerleri, 2016).

İş hijyeni, İSG'nin fiziksel, kimyasal ve biyolojik tehlikelerin tanınması, değerlendirilmesi ve yönetimi ile ilgilenen bir dalıdır (Quinlan ve Hall, 2010).

Yetersiz İSG'nin insanların ekonomik faaliyetleri ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin farkına varmak önemlidir. Örneğin, işle ilgili yaralanma veya hastalıkların üretkenlik üzerindeki etkisi belirlenebilmektedir. Buna ek olarak, iyileşme için harcanan zaman insan sermayesi miktarı ve gelecekteki kazanç potansiyeli azaltılabilmektedir. Ayrıca, işle ilgili yaralanma veya hastalık geçirenlerin işsizlik, erken emeklilik ve başka bir iş bulmada zorluk yaşama riski daha yüksek olabilmektedir (Pransky ve diğerleri, 2005). Newton ve diğerleri (2007), işgücünün önemli bir kısmının kaza veya hastalık geçirdikten sonra boşta kaldığını ve önceki işlerine geri dönemediklerini göstermiştir (Harmancı Seren ve Ünaldı Baydın, 2017).

Bir sağlık kuruluşunda çalışan ebe, doktor ve anestezi uzmanı gibi sağlık personeli çeşitli mesleki sağlık risklerine maruz kalmaktadır. Bu riskler, önlem alsalar bile HIV/AIDS, tüberküloz ve Hepatit B ve C gibi bulaşıcı hastalıkları içerebilmektedir. Ayrıca, bir ay boyunca maruziyet sonrası profilaksi almaları gerekebilecek kazalara ve diğer tehlikelere de maruz kalabilirler (Beşer ve Topçu, 2013).

Sağlık tesisleri, potansiyel mesleki sağlık riskleri ve bunların sağlık üzerindeki etkileriyle bağlantılı olabilmektedir. Bazı durumlarda hastane atıklarının toplanmasında gecikmeler yaşanmakta, temizlik görevlileri atıkların torbalara doldurulmasına yardım etmek zorunda kalmakta ve bu da onları savunmasız bırakmaktadır. Ayrıca, bozuk yakma fırınları henüz tamir edilmemiş ve yenileri henüz kurulmamıştır. Lojistik sorunlar da atıkların bertaraf alanlarına taşınmasını geciktirebilmekte, depolama alanı tehlikeli gazlar üretmekte ve kemirgenleri çekmektedir (Harmancı Seren ve Ünaldı Baydın, 2017).

Bir iş gününün normal süresi sekiz saattir ve ayda toplam 180 saattir. Ayrıca, pek çok sağlık çalışanının bundan daha fazla, bazen ayda 200 veya 210 saate varan sürelerde ekstra bir tazminat almadan çalışması gerekmektedir. Buna ek olarak, bu çalışanların bazen izin günlerine izin verilmemekte, bu da mola vermelerini

zorlaştırmaktadır. Dahası, bu kişiler sıkı çalışmaları için nadiren ödüllendirilir veya teşvik edilir ve bazen mali yardımlar bile zamanında ödenmemektedir (Karadakovan, 2002).

İşyeri riskleri ve riskten kaçınma ve risk yönetimi önemli konulardır. Yüksek riskli alanlarda koruyucu donanım sağlansa da güvenli bir çalışma ortamı sağlamak ve riskleri azaltmak için daha fazlasının yapılması gerekmektedir. Özellikle ameliyathane gibi yerlerde vardiya alacak az sayıda çalışan varken iş yükü artmaya devam ederse tehlike de artmaktadır. Ayrıca, bazı sağlık çalışanları iş başındayken tüberküloz, HIV ve HBV gibi hastalıklara yakalanmıştır. Çalıştıkları kurum tarafından kendilerine uygun bakım sağlanmadığı gibi ailelerine de herhangi bir destek verilmemiştir (Adamu ve Aisha, 2017).

## **2.6 Hepatit B Virüsü ve Enfeksiyonu**

Hepatit B, aşı yoluyla önlenebilen bir karaciğer hastalığıdır. Hepatit B virüsünden kaynaklanır ve kan, meni veya diğer salgılar gibi enfekte vücut sıvıları enfekte olmayan birinin vücuduna girdiğinde bulaşmaktadır. Bu durum cinsel ilişki, iğne, şırınga veya diğer ilaç enjeksiyon aletlerinin paylaşılması ya da doğumdan kaynaklanabilmektedir. Virüse yakalanan herkeste belirti ve semptomlar görülmez, ancak bu kişilerde yorgunluk, iştah azalması, karın ağrısı, mide bulantısı ve sarılık görülebilmektedir. Birçok kişi Hepatit B'yi kısa süreli bir hastalık olarak yaşar; ancak bazıları için karaciğer hastalığı veya kanser gibi ciddi hastalıklara neden olabilen uzun süreli, kronik bir enfeksiyon haline gelmektedir. Yaş, kronikleşip kronikleşmeyeceği konusunda bir faktördür. Bir kişi virüsü kapıtığında ne kadar gençse, kronik enfeksiyon olasılığı da o kadar yüksektir. Neredeyse 6 yaşın altındaki tüm çocuklar ve bebeklerin %90'ı kronik olarak enfekte olurken, 6 yaş ve üzeri her üç çocuktan sadece biri enfekte olmaktadır. Bu arada, yetişkinler ve daha büyük çocuklar genellikle tamamen iyileşmekte ve kronik sorunlar yaşamamaktadır (Karadakovan, 2002).

Hepatit B, karaciğerde iltihaplanmaya neden olan bulaşıcı bir virüstür. Kontrol edilmediği takdirde kronik bir hastalık haline gelebilir ve hatta ölümcül olabilmektedir. Bu virüs, ülkemizde de çok sayıda insanın enfekte olduğu önemli bir küresel halk sağlığı sorunudur. Bununla mücadele etmek için önleme, erken teşhis ve tedaviye odaklanmalıyız. Aşılamanın yanı sıra savunmasız nüfusun eğitilmesi ve

vakaların erken teşhisi de kilit önem taşımaktadır. Ayrıca, kronik rahatsızlıkları olanların yaşam kalitesini artırmak için yeni kaynakların ve uygun tedavinin sağlanmasına öncelik verilmelidir (Bıyık ve Asil, 2017).

### **2.6.1 Hepatit B enfeksiyonunun tanımı**

HBV, karaciğer hastalığına önemli bir katkıda bulunur ve dünya genelinde yaygındır. İnsanların yaklaşık üçte biri hayatlarının bir döneminde virüsü kapmış olup, 350 milyon kişi kronik taşıyıcı durumundadır. Her yıl bir milyondan fazla kişi kronik aktif hepatit, siroz ve hepatoselüler karsinom gibi HBV ile ilişkili hastalıklar nedeniyle hayatını kaybetmektedir (Ganem ve Prince, 2004). Virüs, uyuşturucu kullanımı sırasında iğne paylaşımı, enfekte kan veya diğer vücut sıvılarıyla temas, cinsel aktiviteler, doğum sırasında anneden çocuğa ve aynı evdeki çocuklar arasında gibi birçok yolla yayılabilir. Virüsün nasıl bulaştığını bilmek, önleme yöntemlerinin oluşturulmasına yardımcı olabilmektedir (Zhang ve diğerleri, 2001).

Türkiye'de Hepatit B'ye karşı koruma sağlayan aşılar 1990'ların başından beri mevcuttur ve 1998'den beri ulusal bir aşılama programı yürütülmektedir. Buna rağmen, halen 4-4.6 milyon kronik Hepatit B enfeksiyonu olan birey bulunmaktadır (Mistik ve Balık, 2001). SB 2006 yılında 6600 yeni HBV vakası kaydetmiştir ve bunlardan 4'ü akut karaciğer yetmezliği sonucu ölmüştür (Mollahaliloğlu ve diğerleri, 2011). Türkiye orta derecede yüksek bir HBV enfeksiyonu oranına sahip olmasına rağmen (Rantala ve van de Laar, 2008), virüsün ülkede nasıl bulaştığının hala belirlenmesi gerekmektedir.

### **2.6.2 Hepatit B nedenleri**

Hepatit B, enfekte vücut sıvılarıyla temas yoluyla bulaşabilen virüs kaynaklı bir hastalıktır. Bu, kontamine kanla temas gibi çeşitli ortamlarda meydana gelebilmektedir (Lok ve Mc Mahon, 2009):

- İğneleri ve diğer enjekte eden uyuşturucu ekipmanlarını paylaşmak
- Jilet, diş fırçası veya tırnak makası paylaşmak
- Cinsel temas (heteroseksüel veya eşcinsel)
- Sterilize edilmemiş iğneler ve ekipmanlarla dövme yapmak
- Hepatit B olan biriyle yakın aile teması
- Hepatit B'li bir anneden doğmak

- İğne batması yaralanması veya enfekte kan veya vücut sıvısının sıçraması gibi kazara maruz kalma
- Kan nakli.

Hepatit B, enfekte bir bireyle fiziksel temas ya da kontamine yiyecek ve içeceklerin tüketilmesi yoluyla bulaşmaz. Ayrıca, tükürük, anne sütü ve gözyaşı virüs için vektör değildir (Pungpapong ve diğerleri, 2007).

### 2.6.3 Hepatit B virüsü bulaşıcılığı

Bir kişi Hepatit B virüsü ile ilk kez enfekte olduğunda, bu durum akut enfeksiyon olarak adlandırılmaktadır. Genellikle, enfekte olan kişiler herhangi bir belirti göstermez ve virüsü herhangi bir sorun yaşamadan temizleyebilmektedirler. Ancak bazı yetişkinler altı ay sonra virüsten kurtulamayabilir ve bu durum kronik enfeksiyon olarak sınıflandırılmaktadır. Bir kişide akut ya da kronik Hepatit B vakası olup olmadığını belirlemek için kan testi yapılması gerekmektedir (Gish, 2009).

Uzun süreli Hepatit B enfeksiyonu geçirme olasılığı, kişinin virüsle ilk karşılaştığı zaman ile yakından ilişkilidir. Bir kişi virüse maruz kaldığında ne kadar gençse, kronik Hepatit B enfeksiyonu geçirme riski de o kadar yüksektir (Melissa, 2014):

- Enfekte olan bebeklerin %90'ından fazlası kronik Hepatit B enfeksiyonu geliştirmektedir.
- Enfekte olan 1 ila 5 yaşındaki küçük çocukların %50'ye varan bir kısmında kronik Hepatit B enfeksiyonu gelişmektedir.
- Enfekte olan 19 yaş ve üstü sağlıklı yetişkinlerin %5-10'unda kronik Hepatit B enfeksiyonu gelişmektedir.

Hamile kadınlar Hepatit B durumlarının farkında olmayabilmekte ve bu nedenle virüsü doğum sırasında bebeklerine bulaştırabilmektedirler. Dünya Sağlık Örgütü ve ABD'deki HKM'ler, yenidoğanlarda kronik enfeksiyonu önlemenin en iyi yolunun, ilk Hepatit B aşı dozunun doğumdan sonraki 12 ila 24 saat içinde uygulanması olduğu konusunda hemfikirler (Joan, 2010).

Bebeklerin ve çocukların Hepatit B'ye karşı aşılınması çok önemlidir, çünkü virüse karşı hemen koruma sağlanmazsa uzun vadeli bir enfeksiyon geliştirmeye özellikle yatkındırlar.

Akut Hepatit B enfeksiyonu olan bir kişi altı aya kadar herhangi bir belirti yaşamayabilir ve bu süre zarfında virüsü başkalarına bulaştırabilir. Bir kan testi, virüsün mevcut olup olmadığını veya vücuttan temizlenip temizlenmediğini söyleyebilmektedir. Doktor, karaciğerin sağlığını değerlendirmek ve iyileşmeyi izlemek için bu süre boyunca kanı periyodik olarak kontrol etmelidir. Kişi akut enfeksiyondan kurtulmuşsa, ilk teşhisten altı ay sonra yapılacak bir kan testi virüsün artık kanda bulunmadığını gösterecektir (Tsay ve diğerleri, 2009).

Akut Hepatit B tanısı almak zorlayıcı olabilmektedir. İlk altı ay boyunca, başa çıkmaya yardımcı olmak için kullanılabilecek bazı yöntem ve teknikler bulunmaktadır (Annalee ve diğerleri, 2007).

Doktor kan testi sonuçlarının kanda artık Hepatit B virüsü bulunmadığını gösterdiğini onaylayana kadar diğer insanları olası bulaşmalardan korumak çok önemlidir.

Cinsel partner ve ailedeki veya yaşam çevresindeki kişilere Hepatit B testi yaptırmak çok önemlidir. Eğer enfekte değillerse ve Hepatit B aşısı olmamışlarsa, Hepatit B aşısı serisine başlamalıdır.

Akut enfeksiyondan etkilenen kişilerde iştah azalması, eklem ve kas ağrıları, hafif ateş ve muhtemelen karın ağrısı görülebilmektedir. Çoğu insan herhangi bir belirti göstermemekte, ancak enfeksiyonun bulaşmasından sonraki iki ila beş ay arasında, genellikle yaklaşık üç ay içinde ortaya çıkabilmektedir. Bazı durumlarda bulantı, kusma, cilt ve gözlerde sararma ve mide şişkinliği gibi daha ciddi semptomlar ortaya çıkabilmekte ve bu da bir sağlık uzmanına gitmeyi gerektirebilmektedir.

Bir kişide akut Hepatit B enfeksiyonu varsa, tedavi için hastaneye yatırılması gerekebilmektedir. Bu bakımın amacı esas olarak onları dinlendirmek ve semptomlara yardımcı olmaktır. Yeni bir akut enfeksiyonla ortaya çıkabilen ve ani karaciğer yetmezliğine neden olabilen "fulminan hepatit" adı verilen bir durum nadir, ancak ciddi bir riski bulunmaktadır, bu nedenle hemen tıbbi yardım almak önemlidir (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Birkaç ipucu takip edilirse yeni bir enfeksiyon sırasında karaciğer ile ilgilenilmesi kolay olmaktadır. Alkolden uzak durulması, sigara içilmemesi ya da azaltılması ve besleyici yemekler tercih edilmek gerekmektedir. Ayrıca yağlı ve yağlı

yiyeceklerden kaçınılmak gerekmektedir. Herhangi bir sorun varsa, reçeteli ilaçlar ve reçetesiz satılan ilaçlar hakkında sağlık uzmanına danışılmalıdır. Ayrıca, vitamin ve karaciğer sağlığı takviyeleri almak iyileşmeye yardımcı olmamakta, tam tersi karaciğere zarar verebilmektedir (Köker ve diğerleri, 2021).

Akut bir hastalıktan kurtulunduğunun doğrulanması için gereken ekstra kan tetkikleri için tıp uzmanıyla iletişime geçilmelidir.

Akut Hepatit B enfeksiyonlarının tipik olarak uzun vadeli sonuçları bulunmamaktadır. Ancak iyileştikten sonra virüs karaciğerinizde aktif olmayan bir durumda kalmaktadır. Bu, virüsün başkasına bulaştırılamayacağı ve enfekte olmuş sayılmayacağı anlamına gelmektedir. Ancak bağışıklık sistemini zayıflatan ilaçlar alınırsa, virüs tekrar aktif hale gelebilmekte ve bu da karaciğer için zararlı olabilmektedir. Kişinin kendisini koruması için, tüm sağlık hizmeti sağlayıcılarını geçmiş Hepatit B enfeksiyonu hakkında bilgilendirmesi gereklidir. Bu şekilde, bağışıklık sistemini baskılayıcı tedaviye ihtiyaç duyulması halinde virüsün yeniden aktif hale gelmesini önlemek için gerekli adımlar atılabilecektir (Puro ve diğerleri, 2005).

İlk kan testinden sonra altı aydan daha uzun süre Hepatit B virüsü testi pozitif çıkan kişilerde kronik enfeksiyon olduğu kabul edilmektedir. Bu, virüsün sistemlerinden atılmadığı ve hala kanlarında ve karaciğerlerinde mevcut olduğu anlamına gelmektedir.

Uzun süreli Hepatit B enfeksiyonu geçirme olasılığı, kişinin virüsle ilk temas ettiği yaşa bağlıdır (Aygün ve Özvurmaz, 2020):

- Enfekte yenidoğanların ve bebeklerin %90'ında kronik Hepatit B enfeksiyonu gelişmektedir.
- Enfekte çocukların (1-5 yaş) %50'ye kadarında kronik Hepatit B enfeksiyonu gelişmektedir.
- Enfekte yetişkinlerin %5-10'unda kronik Hepatit B enfeksiyonu gelişmektedir (yani %90'ı iyileşmektedir)

Uzun süreli bir Hepatit B enfeksiyonunuz olduğunu keşfetmek çok üzücü olabilmektedir. Çoğu kişide herhangi bir belirti görülmediğinden ve virüse ilk maruz kaldıktan yıllar sonra teşhis konulabildiğinden, bu durum birçok kişi için sürpriz

olmaktadır. İyi haber ise kronik Hepatit B'li çoğu insanın uzun ve tatmin edici bir yaşam sürmeyi bekleyebilmesidir (Lok ve Mc Mahon, 2009).

Hepatit B virüsünün karaciğere daha fazla zarar vermesini kontrol altına alabilen ve hatta durdurabilen ilaç tedavileri mevcuttur. Ayrıca, yakın gelecekte bir tedavi sunabilecek umut verici yeni ilaçlar geliştirilmektedir. Kronik Hepatit B ile yaşayan insanlar ciddi karaciğer hastalıklarına veya kansere daha yatkındır, ancak risklerini azaltmak için atabilecekleri basit adımlar bulunmaktadır (Cinli, 2015):

- Kan testleri veya tanısal görüntüleme yoluyla karaciğer sağlığının izlenebilmesi için Hepatit B hakkında bilgi sahibi bir karaciğer uzmanı veya sağlık uzmanı ile altı ayda bir (veya en az yılda bir) düzenli ziyaretler yapılması.
- Kronik Hepatit B enfeksiyon için tedavinin ciddi karaciğer hastalığını veya karaciğer kanserini önlemede yardımcı olup olmayacağı konusunda sağlık uzmanıyla görüşülmesi. Herkesin tedaviye aday olmadığını anlamak önemlidir, ancak kronik HBV'si olan herkes düzenli izlemiden yarar görmektedir.
- Erken teşhis daha fazla tedavi seçeneği ve daha uzun bir ömür anlamına geldiğinden, sağlık uzmanıyla düzenli ziyaretler sırasında karaciğer kanseri taramasından geçilmesi.
- Her ikisi de karaciğerde çok fazla strese neden olduğundan, alkol ve sigaradan kaçınılması ya da sınırlandırılması.
- Kızarmış, yağlı yiyecekler karaciğer için zor olduğundan, bol miktarda sebze ile sağlıklı bir diyet yapılması (Pungpapong ve diğerleri, 2007).

**Çizelge 2.1:** HBV'nün bulaşma yolları (Gyang ve diğerleri, 2016).

| Vertical geçiş                     | Horizontal geçiş                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HBV + anneden doğan bebeğe bulaşma | Kronik HBV enfeksiyonu olan ev halkı ile temas<br>Hemodiyaliz hasyaları<br>Sağlık çalışanları<br>HBV + kişilerle seksüel partnerlik<br>HBV ile bulaşık enjektör vb. Kullanımı<br>Çok sayıda seksüel partner değiştirme |

#### 2.6.4 Hepatit B (HBV) virüsü belirtileri

Akut Hepatit B'nin etkileri hafif ile şiddetli arasında değişir ve genellikle enfeksiyondan sonraki iki hafta ile dört ay arasında ortaya çıkmaktadır. Bazı durumlarda, özellikle küçük çocuklarda, hiçbir belirti görülmeyebilmektedir.



Hepatit B'nin belirti ve semptomları şunlar olabilmektedir (Ford ve Tetrick, 2011):

- Karın ağrısı
- Koyu idrar
- Ateş
- Eklem ağrısı
- İştah kaybı
- Mide bulantısı ve kusma
- Zayıflık ve yorgunluk
- Sarılık, derinin ve gözlerin beyazının sararması (Tsay ve diğerleri, 2009).

Hepatit B, HBV virüsünün neden olduğu bir karaciğer enfeksiyonudur. Genellikle kısa süreli bir durumdur, ancak bazı kişilerde altı aydan uzun süren kronik Hepatit B bulunmaktadır. Tedavi edilmediği takdirde karaciğer yetmezliği, siroz veya karaciğer kanseri gibi ciddi sonuçlara yol açabilmektedir (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Hepatit B'den muzdarip yetişkinler, semptomlarının ciddiyetine bakılmaksızın genellikle tamamen iyileşmektedirler. Öte yandan, çocuklar ve bebekler uzun süreli enfeksiyonlara daha yatkındır. Buna kronik enfeksiyon denmektedir (Köker ve diğerleri, 2021). Aşı Hepatit B'ye karşı koruma sağlayabilmektedir, ancak virüse sahip olduğunda tedavisi yoktur. Durumun yayılmasını durdurmak için gerekli önlemleri almak önemlidir (Lok ve Mc Mahon, 2009).

#### **2.6.5 Hepatit B (HBV) virüsü risk grupları**

Hepatit B her yaştan bireyi etkileyebilen bulaşıcı bir hastalıktır, genetik geçişli bir hastalık değildir. Enfekte kanla temas yoluyla yayılmaktadır. Herkes bu virüse karşı savunmasız olsa da, belirli ülkelerden gelenler, belirli mesleklerde çalışanlar ve belirli yaşam tarzı kararları verenler gibi belirli insan gruplarının enfekte olma olasılığı daha yüksektir.

Günşar (2012) tarafından sağlanan bu kılavuz, Hepatit B için potansiyel risk faktörlerini özetlemektedir, ancak bu listenin kapsamlı olmadığı unutulmamalıdır (Gür, 2019):

- Sağlık hizmeti sağlayıcıları ve acil durum müdahale ekipleri
- Cinsel olarak aktif bireyler (son altı ayda 1'den fazla partner)
- Erkeklerle seks yapan erkekler
- Cinsel yolla bulaşan bir hastalık teşhisi konulan kişiler
- Yasadışı uyuşturucu kullanıcıları (enjekte etme, soluma, burundan çekme, hap patlatma)
- Cinsel partnerler veya enfekte bir kişiyle yakın ev temasında yaşayanlar
- Hepatit B'nin yaygın olduğu ülkelerde (Asya, Afrika, Güney Amerika, Pasifik Adaları, Doğu Avrupa ve Orta Doğu) doğan bireyler
- Hepatit B'nin yaygın olduğu ülkelere göç etmiş ebeveynlerden doğan bireyler
- Hepatit B'nin yaygın olduğu ülkelere evlat edinilen çocuklar
- Hepatit B'nin yaygın olduğu ülkelere gelen çocukların evlat edinen aileleri
- Antikanser tedavisine başlamadan önce kanser teşhisi konan herkes
- Böbrek diyalizi hastaları ve erken böbrek (böbrek) yetmezliği olanlar
- Bir ıslahevinin mahkumları ve personeli
- Gelişimsel engelli kişilere yönelik tesislerin sakinleri ve çalışanları
- Hamileler.

#### 2.6.6 Hepatit B (HBV) tedavisi ve yöntemleri

Hepatit B'den korunmanın en iyi yolu aşı olmaktır. Tam koruma sağlamak için tüm aşılardan yaptırılması gerekmektedir. Yeni doğanlara doğumdan sonraki 24 saat içinde ilk doz Hepatit B aşısı yapılmalı, bunu 1 ila 2 ay içinde ikinci doz ve 6 ila 18 ay arasında üçüncü doz takip etmelidir. Eğer bebek doğum dozu almadıysa, seriye mümkün olan en kısa sürede başlanmalıdır. Aşılanmamış 19 yaşın altındaki herkes aşılanmalıdır. 19-59 yaş arası yetişkinlerin de aşı yaptırılmaları şiddetle tavsiye edilmektedir. Risk faktörlerine sahip 60 yaş üstü kişiler de aşılanmalıdır. 18 yaş ve üzeri yetişkinler için hem hepatit A hem de B'ye karşı koruma sağlayan karma bir aşı bulunmaktadır. Bu aşı 6 ay boyunca 3 doz halinde uygulanmaktadır. Yakın zamanda Hepatit B'ye maruz kalındıysa, kısa süreli koruma sağlamak için bir immün globulin alınabilmektedir, ancak aşı uzun süreli koruma için daha iyi bir seçenektir (Pungpapong ve diğerleri, 2007).

Maruz kaldıktan sonra Hepatit B enfeksiyonunu önlemek için tedavi:

Hepatit B virüsü ile temas edildiği düşünülüyorsa, hemen sağlık uzamına başvurulmalıdır. Hepatit B'ye karşı aşı olup olunmadığı öğrenilmelidir. Sağlık hizmeti sağlayıcısının ne zaman maruz kalındığını ve ne tür bir temas olduğunu bilmesi gerekmektedir (Çiçek ve Öçal, 2016).

Virüse maruz kaldıktan sonraki bir gün içinde yapılacak bir immünoglobulin aşısı Hepatit B'ye yakalanmanızı önleyebilmektedir. Ancak bu tür bir koruma sadece geçicidir, bu nedenle henüz Hepatit B aşısı olmadıysanız aşı yaptırmak en iyisidir.

Akut Hepatit B enfeksiyonu tedavisinde doktor Hepatit B'nin erken evrede olduğunu, yani uzun sürmeyeceğini ve vücudun bununla başa çıkabileceğini tespit ederse, tedaviye ihtiyaç olmayabilmektedir. Vücudun virüsle savaşırken sakin olunması, sağlıklı beslenme, susuz kalmama ve sağlığı dikkatle izlemek önemlidir. Daha ciddi durumlarda, daha fazla komplikasyondan kaçınmak için antiviral ilaçlar veya hastaneye yatış gerekli olabilmektedir.

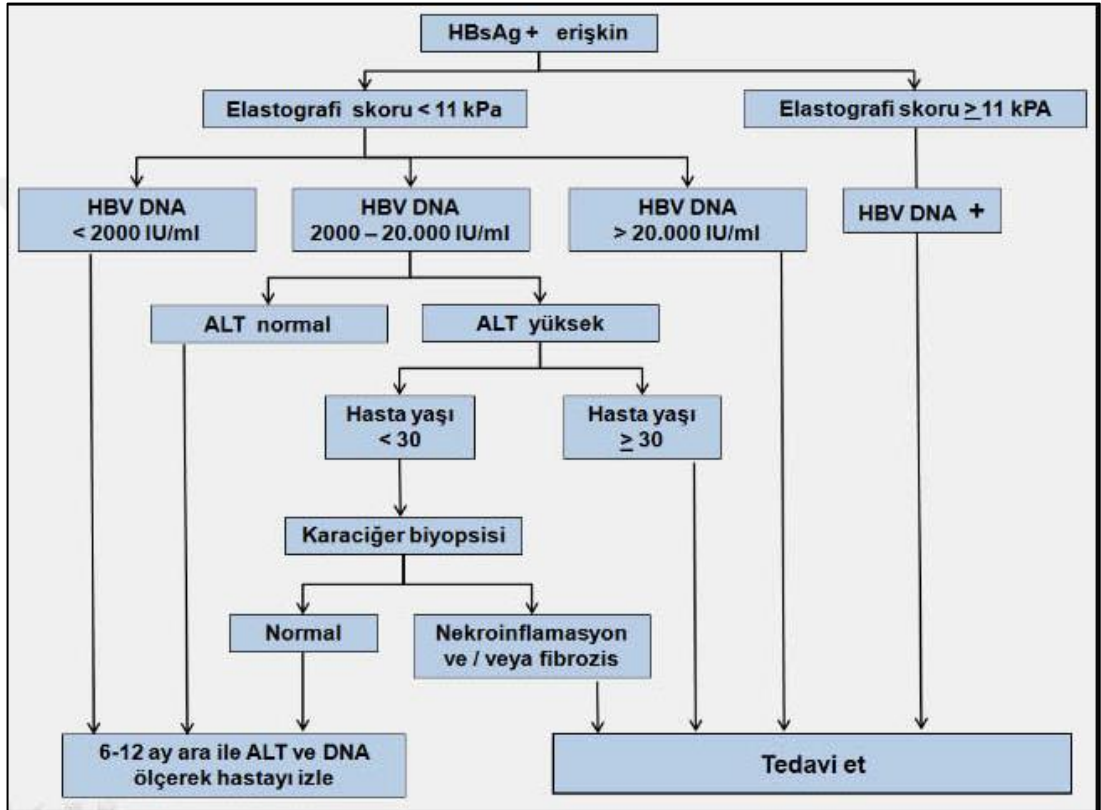
Kronik Hepatit B enfeksiyonu tedavisindeki hastalar uzun süre tedavi görmek zorundadır. Tedaviye başlama kararı, virüsün karaciğer hasarına (siroz) neden olup olmadığı, başka enfeksiyonları olup olmadığı veya bağışıklık sistemlerinin ilaç veya diğer koşullar nedeniyle zayıflayıp zayıflamadığı gibi birçok faktöre bağlıdır. Tedavi, karaciğer sorunları riskini azaltmaya yardımcı olur ve enfeksiyonun diğer insanlara yayılmasını önlemektedir.

Antiviral ilaçlar, virüsle mücadeleye yardımcı olmak ve karaciğere verdiği zararı azaltmak için mevcut olan bir tedavi şeklidir. Entekavir (Baraclude), tenofovir (Viread), lamivudin (Epivir), adefovir (Hepsera) ve telbivudin gibi bu tür ilaçlar ağızdan alınmaktadır. Terapötik etkiyi en üst düzeye çıkarmak için ikisini birleştirmek veya hatta bu ilaçlardan birini interferon ile almak mümkündür (Gürer ve Gemlik, 2020).

Vücudun enfeksiyonu önlemek için kullandığı doğal bir maddenin insan yapımı bir formu olan Intron A, esas olarak uzun süreli tedaviden kaçınmak isteyen Hepatit B'li gençlere veya belirli bir miktar tedaviyi bitirdikten sonra birkaç yıl içinde hamile kalmak isteyebilecek kadınlara uygulanmaktadır. Kadınlar interferon tedavisi sırasında önlem almalıdır. Hamileyken interferon kullanılmamalıdır.

İstenmeyen yan etkiler arasında mide bulantısı, kusma, nefes almada zorluk ve depresyon sayılabilmektedir.

Ciddi karaciğer hasarı durumunda, karaciğer nakli potansiyel bir çözüm olabilmektedir. Prosedür sırasında cerrah hasarlı organınızı alır ve yerine sağlıklı bir organ yerleştirir. Çoğu zaman yeni karaciğer ölmüş bir donörden gelir, ancak bazen hala hayatta olan donörler karaciğerlerinden bir parça verebilmektedirler (Keefe ve diğerleri, 2008).



Şekil 2.4: HBV enfeksiyonunun seyri (Ural vd., 2013).

### 2.6.7 Hepatit B (HBV) taraması

Hepatit B Virüsünün akut formunu geçiren birçok yetişkin genellikle tamamen iyileşir ve bağışıklık kazanmaktadır. Ancak, az sayıda birey (%1-2) fulminan hepatit olarak bilinen ciddi ve ölümcül bir hastalığa yakalanabilir. Akut HBV enfeksiyonunun etkileri şiddetli olabilirken, en ciddi komplikasyonlar durum kronikleştiğinde ortaya çıkmaktadır. Her yıl binlerce insan kronik karaciğer hastalığı, siroz veya karaciğer kanseri gibi rahatsızlıklardan ölmektedir.

Hepatit B taraması, Doğukan (2008) tarafından tespit edilenler gibi belirli insan grupları için tavsiye edilmektedir (Doğukan, 2008):

- Hemodiyaliz hastaları
- Organ ve kemik iliği nakli adayları ve alıcıları,
- Sık kan ve kan ürünü kullanmak zorunda kalan kişiler,
- Madde bağımlıları,
- Hepatit B taşıyıcılarının aile içi temaslılardan aşısız olanlar
- Çok sayıda cinsel eşi olan ve para karşılığı cinsel ilişkide bulunan kişiler,
- Eşcinsel/biseksüel erkekler,
- Hepatit B dışında kronik karaciğer hastalığı olan kişiler,
- Cezaevlerinde ve ıslahevlerinde bulunan hükümlüler ve çalışanlar
- Piercing, kalıcı dövme yaptırmayı planlayan kişiler,
- Berberler-kuaförler, manikür ve pedikürcüler
- Zihinsel engelli bakımevlerinde bulunan kişiler,
- Yetiştirme yurtlarında bulunan kişiler,
- Güvenlik personeli (asker, polis vb. arasında kan ve hasta çıkartıları ile temas riski yüksek olanlar)
- Sağlık kurumlarında çalışan temizlik elemanları, 112 acil sağlık hizmetleri personeli ile acil durum, afet ve olağandışı durumlarda görev alan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) personeli ile kazalar ve afetlerde ilk yardım uygulayan kişiler,
- Hepatit B'nin yaygın olarak görüldüğü ülkelere seyahat edecek kişiler.

Tarama pozitif çıkarsa, enfeksiyonun ciddiyetini ve en iyi tedaviyi belirlemek için ek testler yapılabilir. Virüsü yönetmeye ve karaciğeri korumaya yardımcı olabilecek antiviral ilaçlar mevcuttur. Hepatit B için de bir aşı olduğunu ve bu aşının genellikle enfekte olma olasılığı daha yüksek olanlara önerildiğini unutmamak önemlidir. Aşılama, virüs bulaşmasını önlemenin güvenli ve güvenilir bir yoldur (Özgür, 2016).

**Çizelge 2.2:** Hepatit B virüs enfeksiyonunda serolojik parametrelerin yorumu (Gyang ve diğerleri, 2016).

| HBsAg | Anti-HBs | Anti-HBc Total | Anti-HBc IgM | HbeAg | Anti-HBe | Yorum                                                             |
|-------|----------|----------------|--------------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------|
| +     | -        | -              |              |       |          | Çok erken dönem HBV enfeksiyonu, inkübasyon dönemi (asemptomatik) |
| +     | -        | +              | +            | +     |          | Akut HBV hepatiti                                                 |
| -     | -        | +              | +            |       |          | Erken dönem HBV hepatiti (core window)                            |
| -     | +        | +              | +            | -     | +        | Çok yakın zamanda geçirilmiş iyileşme yolunda                     |
| +     | -        | +              | -            | -     | +        | Kronik HBV hepatiti veya taşıyıcılık, muhtemelen replikasyon yok  |
| +     | -        | +              | -            | +     | -        | Kronik HBV hepatiti, replikasyon var                              |
| -     | +/-      | +              | -            |       | +/-      | Geçmişte HBV ile temas etmiş, iyileşmiş, bağışık                  |
| -     | +        | -              | -            |       |          | Aşılama ile elde edilmiş bağışıklık                               |

### 2.6.8 Hepatit B (HBV) virüsü aşısı

Hepatit B aşısının, Hepatit B enfeksiyonundan korunmada hem güvenli hem de başarılı olduğu ve aşı yaptıran her 100 kişiden 95'inin aşından yararlandığı doğrulanmıştır (Günşar, 2012). Türkiye'de aşağıdaki kişilere Hepatit B aşısı yapılması tavsiye edilmektedir:

- Doğumdan sonraki ilk 7 gündeki bebekler ve 2 ay, 4 ay ve 6 aylık çocuklar
- Hepatit B'li bir kişiyle yaşayan veya aynı yaşam tesislerini paylaşan kişiler
- Hepatit B olan kişilerin cinsel partnerleri
- Hepatit B'ye karşı bağışıklığı olmayan cinsel sağlık hizmetlerine katılan kişiler
- Hepatit B'ye karşı bağışıklığı olmayan erkeklerle seks yapan erkekler
- Hepatit B'ye karşı bağışıklıkları yoksa, hepatit b'nin yaygın olduğu ülkelerden gelen göçmenler
- Aborjinler ve torres boğazı adalılar, eğer hepatit b'ye bağışık değillerse
- Diyalize ihtiyaç duyan böbrek hastalığı olan kişiler
- Hepatit B'ye karşı bağışık değillerse, organ nakli olmak üzere olan kişiler
- Yakın zamanda kök hücre nakli geçirmiş kişiler
- Kronik karaciğer hastalığı veya hepatit c ile yaşayan insanlar
- Hepatit B'ye karşı bağışıklığı olmayan damar içi madde kullanıcıları
- Kan nakline veya kan ürünlerine ihtiyaç duyan kişiler
- Gündüz bakımevlerine giden gelişimsel engelli kişiler ve orada çalışan personel

- Cezaevleri, gözaltı merkezleri ve benzeri tesislerdeki mahkumlar ve personel
- Seks işçileri
- Sağlık çalışanları, polis, ordu mensupları, cenaze görevlileri, dövmeçiler ve piercingciler dahil olmak üzere işi kan veya vücut sıvılarıyla ilgili olabilecek herkes
- Hepatit B'nin yaygın olduğu bölgelere denizaşırı seyahat eden kişiler
- Çocukken hepatit b aşısı olunmadıysa veya aşı olup-olunmadığı emin tam olarak bilinmiyorsa, telafi aşısına ihtiyaç olup olmadığı doktorla konuşulmalıdır (Mingir, 2017).



**Şekil 2.5:** Hepatit B virüsü aşısı.

Aşılanmamış olan ve Hepatit B'ye maruz kaldığını düşünen kişilerin "maruziyet sonrası profilaksi" konusunda acilen bir doktora danışmaları tavsiye edilmektedir. Maruziyet kaynağının Hepatit B olduğu biliniyorsa, maruz kalan kişi aşının ilk dozunu ve bir doz Hepatit B immün globülini (HBIG) derhal (ideal olarak 24 saat içinde) almalıdır. Daha sonra, aşının diğer 2 dozu ilk dozdan 1 ve 6 ay sonra uygulanmalıdır. Aşı serisi tamamlandıktan sonra, bireyin bağışıklık geliştirip geliştirmediğini belirlemek için bir veya iki ay sonra test yaptırmak akıllıca olmaktadır. Maruziyet kaynağının Hepatit B durumu bilinmiyorsa ve maruz kalan kişi aşılanmamışsa, aşı serisine gecikmeden başlamaları önerilmektedir.

Hepatit B Paneli aşağıdaki 3 testi içermektedir:

- Bir kişinin kanında Hepatit B virüsünün varlığı, virüsün yüzey antijeni (HBsAg) için yapılan bir testle tespit edilebilmektedir. Bu testin

sonuçlarının pozitif olması, bireyin virüsle enfekte olduğunu göstermektedir.

- HBsAb testi, Hepatit B'den koruyan antikorların varlığını tespit edebilen bir kan testidir. Testin pozitif çıkması, antikorların bir aşı ya da önceki bir enfeksiyon nedeniyle olduğu anlamına gelir (Zencir, 2014).
- HBcAb (veya anti-HBc) vücutta bulunan ve virüse karşı herhangi bir koruma sağlamayan bir antikordur. Test sonuçlarının pozitif çıkması, kişinin Hepatit B virüsüne maruz kaldığının bir işaretidir. Bu testin sonuçlarını anlayabilmek için diğer iki testin sonuçlarıyla karşılaştırmak önemlidir (Şahin, 2014).

## **2.7 Hastane Çalışanlarının Hepatit B Enfeksiyonuna Maruziyetleri ve Alınması Gereken Tedbirler**

1980'lerin başında, akut HBV enfeksiyonu vakalarını azaltmak için bir aşı ortaya çıkmış ve o zamandan beri ABD'de yeni HBV vakalarının oranı önemli ölçüde azalmıştır. HKM'lerine göre, 1980 ile 2010 yılları arasında yeni HBV enfeksiyonlarının sayısı 208.000'den 38.000'e düşerek beş kat azalmıştır (HKM, 2018).

Tarihsel olarak, sağlık çalışanları Amerika Birleşik Devletleri'nde HBV enfeksiyonu ile uğraşmak zorunda kalmıştır. 1972-1974 yılları arasında ABD Ordusu'nda yapılan bir çalışmada, doğrudan hasta bakımı yapan subayların %5,8'inde HBV testi pozitif çıkarken, hasta bakımı yapmayanlarda bu oran sadece %2,8'dir (Segal ve diğerleri, 1976). 1975-1976 yılları arasında doktorlar arasında yapılan benzer bir çalışma, patologlar arasında %27 ve cerrahlar arasında %28 gibi daha yüksek bir oranla, %18'inin HBV geçirdiğine dair serolojik kanıtlara sahip olduğunu ortaya koymuştur (Denes ve diğerleri, 1978). 1982 yılında, Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi sağlık çalışanlarına Hepatit B virüsü aşısı yapılmasını tavsiye etmiştir. Daha sonra yapılan çalışmalar, sağlık çalışanlarının virüse karşı savunmasız olduğunu, ancak maruz kalanların oranının azaldığını göstermiştir (HKM, 1982). 1991 yılında, kentsel bir tıp merkezinde 943 sağlık çalışanıyla yapılan bir anket, yerel kan bağışçılarının %1,8'i ile karşılaştırıldığında, bunların %6,2'sinin HBV çekirdek antijenine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Sağlık çalışanlarında virüsün mevcut prevalansının ne olduğu bilinmemekle birlikte,



muhtemelen genel nüfusa benzerdir ve bebek, ergen ve sağlık çalışanlarının istihdam öncesi aşılarının başlatılmasından bu yana azalmıştır (Thomas ve diğerleri, 1993).

HKM, profesyonel bir ortamda kan veya vücut sıvılarıyla temas eden herkesin Hepatit B aşısı yaptırmasını önermektedir. Bu aşı 6 ay boyunca aralıklı olarak (0, 1 ve 6. aylarda) 3 aşı şeklinde yapılmaktadır. Sağlık alanında çalışanların, virüse karşı yeterli korumaya sahip olup olmadıklarını kontrol etmek için seriyi bitirdikten 4-6 hafta sonra Hepatit B antikor seviyelerini test ettirmeleri tavsiye edilmektedir. HKM, bu noktadan sonra düzenli testler veya takviye aşıları önermemektedir, ancak belirli kurumların kendi kuralları olabilmektedir. İkinci aşı serisinden sonra antikorlar mevcut değilse, 4-6 hafta sonra başka bir antikor testi ile tüm süreç tekrarlanmalıdır (Solmaz ve Solmaz, 2017).

### **2.7.1 Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonu ile ilgili bilgileri**

Sağlık çalışanlarının HBV ile kontamine olma olasılığı genel halktan çok daha yüksektir (Abiola ve diğerleri, 2016). Bu durum, HKM gibi kuruluşların hijyen yönergelerini tutarlı bir şekilde takip etmemeleriyle bağlantılı olabilmektedir (Sadoh ve diğerleri, 2006). HKM'nin güvenlik protokolleri, HBV gibi kan yoluyla bulaşan hastalıkların yayılmasını önlemek için tasarlanmış el yıkama, eldiven giyme ve kesici aletlerin uygun şekilde atılmasını içermektedir (Garner, 1996). Virüs hakkında bilgi sahibi olmak; bilgi edinmeyi, uzmanlaşmayı, yeterlilik geliştirmeyi ve önleyici tedbirleri uygulamayı içermektedir (Ogundele ve diğerleri, 2017). Hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerdeki sağlık çalışanları arasında anlayış eksikliği, HBV sorununu daha da kötüleştiren güvenlik protokollerine zayıf bir şekilde uyulmasına yol açabilir (Elsheikh ve diğerleri, 2016). HBV'nin daha iyi anlaşılması, tıp alanındaki sağlık çalışanları arasında enfeksiyon oranını düşürmek için gereklidir (Askarian ve diğerleri, 2007). İnsanların, nedenleri ve belirtileri de dahil olmak üzere hastalık hakkında ne kadar bilgi sahibi olduklarının incelenmesi genellikle değerlendirme yoluyla yapılmaktadır. Tutum; değerler, duygular ve inançların karmaşık etkileşiminin bir sonucudur (Haq ve diğerleri, 2012). Uygulama, nüfusun hastalıktan kaçınma alışkanlığıdır (Kassahun ve Mekonen, 2017). Farkındalık, bilgili bireyin farkında olması ve duygusal alanın etkisi altında davranmasıdır (Gafoor, 2012).

Sağlık çalışanları Hepatit B konusunda diğer ülkelere kıyasla daha fazla bilgi sahibidir, ancak virüs, nasıl bulaştığı, ilişkili riskleri, klinik özellikleri ve aşılarda mevcudiyeti konusunda hala kapsamlı bir anlayış eksikliği bulunmaktadır (Osagiede ve diğerleri, 2020). Mahamat ve diğerleri (2021) tarafından daha önce yapılan bir çalışmaya göre, sağlık çalışanları arasında Hepatit B virüsü prevalansı yüksektir, ancak bu prevalans ile virüs hakkındaki farkındalıkları veya bilgileri arasında bir bağlantı yoktur. Hepatit B, gelişmekte olan ülkelerdeki sağlık çalışanları arasında daha az bilinmektedir ve bu durum, daha düşük aşılanma oranları da dahil olmak üzere önleme konusunda daha az istekli olunmasına bağlıdır (Tepavčević ve diğerleri, 2020). Öte yandan, HBV oranları değişkenlik gösterebilir ve yer, kişi ve herhangi bir çevresel veya davranışsal unsur dahil olmak üzere bir dizi unsurdan etkilenmektedir. Örneğin Avrupa'da HBV vakalarının düşük olması, buradaki yüksek yaşam kalitesinden kaynaklanabilmektedir. Bu, HBV bulaşma olasılığının enjeksiyonlar, mesleki yaralanmalar, vücut dövme ve aşılanma eksikliği gibi HBV prevalansı ile tahmin edilebileceği anlamına gelmektedir (Gyang ve diğerleri, 2016).

### **2.7.2 Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonu yönelik kültür, alışkanlık ve algı düzeyleri**

Hepatit B'nin teşhisi, kapsamlı tarama veya aşılanma programları yoluyla etkili bir şekilde yapılabilir.

İnsanların risklerin farkında olmalarını ve kendilerini Hepatit B gibi ciddi, kalıcı ve bulaşıcı bir hastalıktan korumak için uygun önlemleri almalarını sağlamak için sürekli eğitim şarttır. Bu özellikle önemlidir, çünkü hastalık halkın tepkisine ve etkilenenlerin sosyal olarak marjinalleşmesine yol açabilmektedir. Bu nedenle, risklerin hangi koşullarda mevcut olduğunu ve kimlerin risk altında olduğunu anlamak önemlidir (Çimentepe, 2020).

Amaç genel anlayışı yükseltmektir. Çalışmaların yapılması ve sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir. HBV ile ilgili olarak, virüsün orta düzeyde maruz kalan popülasyonlarda kan ve vücut sıvıları yoluyla bulaştığı genel olarak kabul edilmektedir. Siroz ve karaciğer kanserine yol açabilir ve uzun süreli kullanıldığında bağışıklık sağlayabilmektedir. Sağlık personeli gibi kan, vücut sıvıları ve dokuya sıklıkla maruz kalan kişiler enfeksiyona yatkındır. Bu çocuklar spor yapabilir,

yiyeceklerini paylaşabilir, günlük aktivitelere ayak uydurabilmekte ve sosyal aktivitelere katılabilmektedirler (Tüfekçi, 2019).

Hepatit B ile yaşayan bireylerin ve ailelerinin uygun yardım alma haklarını korumak için harekete geçmek gerekmektedir. Amaç, hepatit eğitim programlarının yanı sıra Hepatit B hakkında kamu anlayışını ve farkındalığını artırmaktır. Sağlık çalışanları, yaptıkları işin türü ve diğer sektörlerin yarattığı tehlikeler nedeniyle işle ilgili çeşitli risklere maruz kalmaktadır. İğne yaraları, sırt ağrısı, omurilik sorunları, alerjiler, düşmanlık ve stres, sağlık personelinin yüzleşmesi gereken tehditlerden sadece birkaçıdır (Akgün, 2015).

Sağlık çalışanları bir dizi biyolojik, fiziksel, ergonomik ve kimyasal risk ve tehlikeye maruz kalmaktadır. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü'ne göre bunlar hastanelerde 29 fiziksel risk, 25 kimyasal madde, 24 mikrobiyolojik tehlike ve 6 ergonomik sorun olarak ayrılabilir (Saygun, 2012).

### **2.7.3 Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruziyetlerine karşı alınan tedbirler**

Hepatit B'yi önlemek, tedavisi olmadığı için kişinin kendisini korumasının tek yoludur. En fazla risk altında olan çalışanlar ve faaliyetler belirlendikten sonra bir önleme programı oluşturulmalıdır (Uludağ ve Yücel, 2021). Bu program çeşitli stratejileri içerebilmektedir. Örnek olarak şunlar verilebilir (Uludağ ve Yücel, 2021):

- Hepatit b'ye karşı aşılar;
- Evrensel önlemler;
- Kontrol önlemleri;
- Eğitim ve
- Maruziyetin raporlanması ve takibi.

Hepatit B'ye karşı bağışıklama konusunda şu maddeler önem arz etmektedir (Cinli, 2015):

- Hepatit B aşısı, HBV enfeksiyonunu önlemede yüzde 90'ın üzerinde etkilidir.
- Aşı, insan dokusundan değil sentetik malzemeden yapıldığı için güvenlidir ve ciddi bir yan etkisi yoktur.

- Korunmak için üç doz aşırıya ihtiyaç vardır. İkinci doz birinciden bir ay sonra ve üçüncü doz beş ay sonra alınmaktadır.
- Çalışmalar, başlangıçtaki üç dozluk aşı programını aldıktan sonra aşının tekrar aşısına ihtiyaç olmadığını göstermiştir.

Evrensel önlemler olarak şunlar önem arz etmektedir (Akbiyık, 2011):

- Bir kişinin kan ve vücut sıvılarıyla temas etmesi beklendiğinde aşağıdaki adımların atılması tavsiye edilmektedir.
- Bariyer önlemleri:
- Gerektiğinde eldiven, önlük, laboratuvar önlüğü ve diğer koruyucu giysiler giyilmesi.
- Kan veya vücut sıvılarının gözlere veya ağza sıçramasına veya kırık deriye veya deri döküntülerine karşı korunmak için gözlük veya yüz siperi kullanılması.
- Resüsitasyon için ağızlık kullanılması.

Diğer önlemler olarak şunlar önem arz etmektedir (Şimşek ve Yosun, 2020):

- Hastalarla veya onların kan/vücut sıvılarıyla her türlü temastan önce ve sonra ellerin yıkanması.
- Kan veya vücut sıvılarına maruz kalan tüm vücut yüzeylerinin temas ettikten sonra mümkün olan en kısa sürede sabun ve su ile yıkanması.
- Kullanılmış iğnelerin kapağının tekrar kullanılmasından kaçınılması.
- Kullanılmış iğneler ve diğer kontamine keskin aletlerin delinmeye dayanıklı kaplara atılması.
- Kan veya vücut sıvıları ile kirlenmiş malzemelerin sızdırmaz, uygun şekilde etiketlenmiş atık torbalarına/kaplara konması.

Kontrol önlemleri olarak şunlar önem arz etmektedir (Şimşek ve Yosun, 2020):

- Aerosol üretimini içeren prosedürlerde biyolojik güvenlik kabinleri kullanılması.
- Zeminler, duvarlar, yataklar ve büyük ekipman gibi potansiyel olarak kontamine olmuş veya kontamine olmuş tüm yüzeyleri 1:10 ev tipi çamaşır suyu solüsyonuyla temizlenmesi.

- Nem ve ısıyı tolere edebilen kontamine aletleri sterilize ederken rutin otoklavlama kullanılması (Gülcü ve Arslan, 2018).
- Rutin otoklavlamanın uygun veya mümkün olmadığı durumlarda, kontamine aletleri bir ila bir buçuk saat süreyle 160 santigrat derecede kuru ısıya maruz bırakmak ve 55 ila 69 derecede CO2 içinde yüzde 10 etilen oksitle işleme tabi tutmak gibi diğer sterilizasyon prosedürleri kullanılması. Santigratta 10 saat veya kontamine aletlerin yüzde ikilik formaldehit veya glutaraldehit solüsyonunda üç saat bekletilmesi.

Eğitim olarak şunlar önem arz etmektedir (Çalışkan, 2017):

Risk altındaki tüm çalışanlar aşağıdaki konularda eğitim almalıdır:

- Özel işlerinde kan ve vücut sıvılarıyla nasıl ve ne zaman temas edebilecekleri;
- Çalışmaları sırasında kan ve vücut sıvılarıyla temasını önlemek için hangi prosedürlerin ve koruyucu ekipmanların kullanılacağı ve
- Kan veya vücut sıvılarına maruz kaldıklarında ne yapacakları.

Maruz kalmanın raporlanması ve takibi olarak şunlar önem arz etmektedir (Terzi ve diğerleri, 2009):

Çalışanlar, potansiyel olarak tehlikeli kan veya diğer vücut sıvılarına maruz kaldıklarında bunu yöneticilerine, şirketlerinin sağlık servisine ve doktorlarına bildirmelidir. İşletmeler bu tür olayların ayrıntılı kayıtlarını tutmalıdır.

### **3. HASTANE ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROBLEMLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

#### **3.1. Giriş**

Bu bölümde Irak ülkesi, Diwaniyah ilinde bulunan Hastane Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri: Hepatit B (HBV) Enfeksiyonuna Maruziyetlerinin çalışması ile ilgili olarak, kullanılan materyal ve yöntemler ile yapılan anketin, elde edilen verileri ve istatistiksel analizlerin sonuçları paylaşılacaktır.

#### **3.2. Materyal ve Yöntem**

Bu bölümde, yapılan tez çalışması ile ilgili olarak materyal ve yöntemler (araştırmanın modeli, verileri toplama yöntemi, araştırmanın türü, evreni ve örnekleme, analizler ve değerlendirilmesi ile hipotezler) ayrıntılı bir şekilde anlatılacaktır.

##### **3.2.1 Araştırmanın modeli**

Araştırma çerçevesinde betimsel tarama yöntemi kullanılmış olup, Irak ülkesine bağlı Diwaniyah ilindeki Hastane Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri: Hepatit B (HBV) Enfeksiyonuna Maruziyetleri ölçülmüştür. Bu model ile mevcut bir durum aynı şekilde aktarılacak istenmektedir (Erdem, 2011).

Bir diğer ifade ile yapılan bir çalışmada, topluluktaki kişilerin bir durum ve vakayla ilgili fikirlerinin, davranışlarının öğrenildiği ortaya çıkarılmaya çalışıldığı araştırmalardır (Karakaya, 2012; Büyüköztürk ve diğerleri, 2011).

Betimsel taramada, araştırmanın kapsamındaki birey, olay, olgu, durum veya nesneler bulunduğu şartlar içinde nasılsa o şekilde tanımlamaya, betimlemeye çalışılmaktadır (Ozan ve Köse, 2014). Bu çalışmada nicel araştırma yöntemi olan anket yöntemi ile istenilen verilere ulaşılacak amaçlanmıştır (Butgel ve diğerleri, 2016).

### 3.2.2 Araştırmanın Dizaynı

Örneklemden veri toplama sürecinde (elektronik anket) bir anket uygulanmış ve Irak hastanelerinde (Diwaniya Eğitim Hastanesi) çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmada eylem ölçeklerinin kullanılması amacıyla çalışmamızda güvenilirlik ve geçerlik testleri yapılmıştır. Çalışmanın aşamaları şu şekilde özetlenebilir:

- Anketin ilk kısmı çalışanların demografik bilgileriyle ilgili sorulardan oluşmaktadır.
- İkinci bölüm, sağlık çalışanlarının karşılaştıkları İSG sorunlarının ölçülmesine ilişkin sorulardan oluşmaktadır.
- Üçüncü bölümde, hastane personelinin Hepatit B virüsü enfeksiyonuna maruz kalmasıyla ilgili sorular tartışılmaktadır.
- Çalışmanın dördüncü bölümünde hastanelerde İSG uygulamalarının yeterliliği ve özellikle HBV önlemleri ile ilgili sorular yer almaktadır.

#### 3.2.2.1 Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibidir.

- 18 yaşından büyük olmak
- Hastanede çalışıyor olmak
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

### 3.2.3 Veri toplama araçları

Araştırmada öncelikle kapsamlı bir alanyazın taraması yapılmış olup katılımcıların demografik bilgilerine erişmek üzere araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formunun yanı sıra literatür taraması ile (daha önce yapılan çalışmalardaki) elde edilen ölçekler dikkate alınarak ve gerekli uzman görüşleri dikkate alınarak bir ölçek hazırlanmıştır.

Sağlık çalışanlarının verilerini toplamak için Google adlı arama motoruna ait veri formlarına ulaşılmış ve Google web sitesi kullanılmıştır.

Çalışmada demografik verileri ölçen (10) ifade, İSG memnuniyetini ölçen (12) ifade, meslek hastalıklarını ölçen (16) ifade, iş kazalarını ölçen (24) ifade, İSG tedbirleri algısını ölçen (29) ifade ve ergonomi algısını ölçen 22 ifade bulunmaktadır.

İSG memnuniyeti, meslek hastalıkları, iş kazaları, İSG tedbirleri ve algısını ölçmeye yönelik oluşturulan ifadeler; Öztürk ve Babacan'ın (2012) çalışmalarından yararlanarak Elçin (2020) tarafından geliştirilen ölçekten uyarlanmıştır. Geliştirilen anketin, geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılması ile İş Sağlığı ve Güvenliği Algı Ölçeği olarak uygulanabilir şeklini almıştır.

Anketin uygulanması için Çankırı Karatekin Üniversitesinden Etik Kurul Raporu (Ek-1) sonrası, çalışma kapsamında bilgi derlenen sağlık kurumlarından gerekli izin ve onaylar alınmıştır.

Araştırmada, yüzyüze görüşme yapılmak suretiyle uygulanan anket çalışmalarında, örnekleme bulunan katılımcılara çalışmanın amacı, anket formunun doldurulmasına yardımcı olmak için açıklamalar yapılmıştır. Katılımcılara kimlik bilgilerini anket formuna yazmalarına gerek olmadığı bilgisi verilerek, elde edilen verilerin genel olarak değerlendirmeye alınacağı bildirilmiştir.

### **3.2.3. Araştırmanın Türü**

Yapılan bu araştırma altı aylık bir süreci kapsayan (Şubat- Temmuz 2022 ) tarihler arasında Irak'ın El-Diwaniyah şehrine bağlı olan kuzey, güney ve iç kesimlerindeki eğitim ve araştırma (devlet) hastanelerinde görev yapan gönüllü sağlık çalışanları (doktor, hemşire, sağlık teknisyenleri ve görevlileri vb.) arasında yapılmıştır. Araştırma kesitsel bir çalışma şeklinde tasarlanmış, planlanmış ve uygulanmış olup, araştırmada 18-70 yaş aralığında 1000 sağlık personeli (gönüllü kadın 505, gönüllü erkek 495) rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiştir.

### **3.2.4 Evren ve örneklem**

Bu çalışmanın evrenini çalışmanın yürütüldüğü dönemlerde Irak'ın Diwaniyah şehrinde görev yapmakta olan sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmada evrenin tamamı üzerinde çalışmak imkan dahilinde olmamasından dolayı, temsil edecek sayıda bir örneklem belirleme gereksinimi doğmuştur (Ural ve Kılıç, 2013). Örneklem büyüklüğü Çizelge 5.1'de belirtilen (%95 güvenle Cohen, Manion ve Morrison'a (2000) göre) belirlenmiş olup, basit örneklem yöntemi ile bilimsel araştırmalarda tüm evrene genellenen örneklem büyüklüğünü saptayabilmeye olanak sunan tablodan hareketle, örneklem büyüklüğünün 1000 olmasının yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda minimum örneklem sayısının üzerinde bir sayıya ulaşılmaya çalışılmış, 1 Şubat 2022-30 Temmuz 2022



tarıhleri arasında araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 5450 sağlık çalışanına anket ulaştırılmış, kullanılabılır nitelikte olan 1000 adedi değerlendirmeye alınmıştır.

**Çizelge 3:** Örneklem büyüklüğü tablosu (Cohen, Manion ve Morrison, 2000)

| 95% Güven Ölçeği |     |
|------------------|-----|
| N                | n   |
| 50               | 44  |
| 100              | 79  |
| 200              | 132 |
| 500              | 217 |
| 1.000            | 278 |
| 2.000            | 322 |
| 5.000            | 357 |
| 10.000           | 370 |
| 20.00            | 377 |
| 50.000           | 381 |
| 100.000          | 383 |
| 1.000.000        | 384 |

### 3.2.5 Verilerin analizi ve değerlendirilmesi

Araştırmada çıkan verilerin analizi bilgisayar destekli bir istatistik paket programından faydalanılarak yapılmıştır. Araştırmada kullanılan nicel veri analizi, verilerin toplanarak incelenmesi neticesinde anlamlı sonuçlar bulunması yönetimidir (Albayrak, 2006; Ekiz, 2015).

Elde edilen veriler gözlemlenebilir, nicel şekilde ifade edilebilir ve ölçülebilir şekilde gösterilmeye çalışılmaktadır (Büyükoztürk ve diğerleri, 2016).

Cronbach'ın alpha katsayısı bir ölçeğin güvenilirliğini test etmek, içinde bulunan maddelerin homojen olma durumunu ve iç tutarlığın ölçülmesi için kullanılır. Her madde için ayrı ayrı Cronbach'ın alpha değeri olabileceği gibi, ölçekte bulunan tüm değerlere yönelikte ortalama bir Cronbach'ın alpha değeri bulunabilir. Ortaya çıkan değer 0,7 ve üzerinde olur ise kullanılması düşünülen ölçek güvenilir olarak kabul görür. Diğer taraftan hesaplanan düşük Cronbach'ın alpha katsayısı, kullanılacak ölçekte bulunan soru miktarının az olduğu, 0,9'un üstünde olduğunda ise gerekli olmayan madde bulunabileceği dikkate alınmalıdır (Köklü ve diğerleri, 2006; Kalaycı, 2016; Kılıç, 2016; Sarıçam ve diğerleri, 2014). Cronbach's alpha katsayısı üzerinde yorumlama yapılabilmesi için literatüre bakıldığında, yaygın olarak yer alan sınıflamaya ait göstergeler Çizelge 5.2'de gösterilmiştir (George ve Mallery, 2003).

**Çizelge 4:** Güvenilirlik katsayısı (Cronbach alpha) (George and Mallery, 2003).

| Güvenilirlik katsayısı (Cronbach alpha) | Yorum            |
|-----------------------------------------|------------------|
| $\geq 0.9$                              | Mükemmel         |
| $0.7 \leq \alpha < 0.9$                 | İyi              |
| $0.6 \leq \alpha < 0.5$                 | Kabul Edilebilir |
| $0.5 \leq \alpha < 0.6$                 | Zayıf            |
| $\alpha < 0.5$                          | Kabul Edilemez   |

Ankete ait geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılarak Çizelge 4' de yer verilmiştir. Anketlerden elde edilen veriler, ilgili tanımlayıcı (ortalama, varyans vb) ile kanıtlayıcı (hipotez testi, t-test, ANOVA gibi lüzumlu görülen yöntemler) olasılık (istatistiksel) yöntemler, bilgisayar destekli yazılım programı ile değerlendirilmek suretiyle analiz edilmiştir.

Değişkenler arasındaki farklılıklar “t testi” ve “Tek Yönlü Varyans Analizi” (ANOVA) ile değerlendirilmiştir (Alpar, 2011). t-testi hipotez testleri arasında çok sık olarak kullanılmaktadır. Veriler normal olarak dağıldığında, iki grup verinin ortalama değerleri arasında belirgin bir farklılık var mı, yok mu diye istatistiksel olarak belirlemeye çalışan bir yaklaşım olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla bu

teknikle, ilişkinin olup olmadığı söylenebilir fakat derecesinden söz edilmez (Akbulut, 2010; Alpar, 2017; Karasar, 2018; Pallant, 2020).

ANOVA ise üç ya da daha fazla ortalama arasında eşitlik olup olmadığını test eder. Testin yapılabilmesi için verilerin normal dağılım göstermesi gerekmektedir. ANOVA yöntemi bağımsız değişkende çok sayıda grup olduğu durumlarda kullanılır. ANOVA tek bir faktörün yani bağımsız grubun kendi aralarında nasıl şekilde etkileşimde olduklarını ve bağımlı değişken üzerinde etkili olup olmadığı ortaya çıkarmak için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2016; Dizdar, 2000; Özdamar, 2004).

Tukey testi, gruplardaki örneklem sayılarının eşit olduğu durumlarda değişkenler arasındaki karşılaştırmaların yapıldığı istatistiksel bir yöntemdir.

### **3.3 Araştırma Hipotezleri**

Araştırmada hastane çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği problemleri: hepatit b (HBV) enfeksiyonuna maruziyetleri yönelik oluşturulan hipotezler aşağıda oluşturulmuştur:

- H1: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri yüksektir.
- H2: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterir.
- H3: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri yaşa göre anlamlı farklılık gösterir.
- H4: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri medeni duruma göre anlamlı farklılık gösterir.
- H5: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterir.
- H6: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri unvana göre anlamlı farklılık gösterir.
- H7: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri çalışma türüne göre anlamlı farklılık gösterir.

H8: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri mesleki deneyimi süresine göre anlamlı farklılık gösterir.

H9: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri çalışma ortamında herhangi bir meslek hastalığı geçirme durumuna göre anlamlı farklılık gösterir.

H10: Sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri çalışma ortamında iş kazası ya da yaralanma geçirme durumuna göre anlamlı farklılık gösterir.

H11: Sağlık çalışanlarının kurumlarındaki Hepatit B (HBV) virüsüne yönelik maruziyetleri ile unvanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar vardır.

### **3.4 Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma, Irak'ın Diwaniyah şehrinde bulunan kamu hastanelerinden görev yapan sağlık personeli ile sınırlandırılmış olup, çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

### **3.5 Süre ve Olanaklar**

Araştırma önerisi hazırlanıp Çankırı Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsüne sunulduktan sonra (Şubat 2022 - Temmuz 2022) tarihleri arasında veri toplama işlemi gerçekleştirilmiş ve toplanan veriler araştırmacı tarafından değerlendirilerek yüksek lisans tezi olarak sunulmuştur.

### **3.6 Araştırmanın etik boyutu**

Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulundan (16/01./2022) tarihli ve 566 sayılı toplantı) bu araştırmanın yapılabileceğine dair Etik Kurul Onayı (Ek-1) alınmıştır. Sürecin devamında, Etik Kurulunun onayı sonrasında araştırmanın (anketlerin) Irak Diwaniyah şehrindeki Devlet Hastanelerinde, yapılabilmesi için Diwaniyah İl Sağlık Müdürlüğünden kamu hastaneleri için gerekli onay ve izinler alınmıştır.

#### 4. BULGULARIN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde, Irak'ın Diwaniyah ilindeki sağlık çalışanlarının İSG'ne yönelik Hepatit B (HBV) maruziyetlerinin ölçülmesi için toplam 1000 katılımcının (elektronik uygulanan anket yöntemi ile elde edilen) bulgularına (verilere) yer verilmiştir.

##### 4.1 Sosyodemografik Özelliklere Yönelik Bulgular

Sağlık çalışanlarının sosyodemografik karakteristik değişkenlerinin (SDCv.) yönelik bulgulara Çizelge 5'te yer verilmiştir. Araştırmaya katılan gönüllü 1000 sağlık çalışanları Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalma ile ilgili cinsiyet, yaş, meslek (mesleki unvan), kurum pozisyonu (görev), hastane çalışma birimi, mesleki tecrübe (yıl), hastane çalışma süresi, eğitim düzeyi durumları demografik özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Çizelge (1):** Sağlık çalışanlarının sosyo-demografik verilere göre Mesleki Sağlık ve Güvenlik farklılıkları için ANOVA çizelgesi

| SDCv.                  | Sınıflar                                                      | Mean | SD   | F Test (P-value)     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|----------------------|
| Cinsiyet               | Bay (Erkek)                                                   | 3.26 | 0.50 | F=7.56<br>(0.006) HS |
|                        | Bayan (Kadın)                                                 | 3.35 | 0.47 |                      |
| Yaş grupları (Yıl)     | < 25                                                          | 3.40 | 0.74 | F=3.60<br>(0.006) HS |
|                        | 26 - 35                                                       | 3.34 | 0.56 |                      |
|                        | 36 - 45                                                       | 3.27 | 0.37 |                      |
|                        | 46 - 55                                                       | 3.35 | 0.40 |                      |
|                        | 56 >                                                          | 3.21 | 0.36 |                      |
| Meslek (Mesleki Ünvan) | Uzman Doktor (Uzman Hekim)                                    | 3.43 | 0.71 | F=3.60<br>(0.006) HS |
|                        | Pratisyen Doktor (Pratisyen Hekim)                            | 3.28 | 0.62 |                      |
|                        | Diş Hekimi (Dişçi)                                            | 3.24 | 0.42 |                      |
|                        | Eczacı                                                        | 3.28 | 0.41 |                      |
|                        | Diyetisyen, Psikolog                                          | 3.33 | 0.27 |                      |
|                        | Fizyolog, Fizyoterapist, Ergoterapist                         | 3.35 | 0.42 |                      |
|                        | Laborant                                                      | 3.25 | 0.42 |                      |
|                        | Tıbbi Görüntüleme (Radyoloji) / Anestezi Teknisyeni           | 3.33 | 0.41 |                      |
|                        | Onkoloji, Teknisyen, Tekniker                                 | 3.50 | 0.48 |                      |
|                        | Tıbbi Sekreter, Bilgi İşlem, Veri Giriş                       | 3.44 | 0.47 |                      |
|                        | Hemşire, Ebe                                                  | 3.39 | 0.48 |                      |
|                        | Acil Tıp Teknisyeni (ATT)                                     | 3.39 | 0.68 |                      |
|                        | Paramedic (First and Emergency Aid Technician)                | 3.21 | 0.27 |                      |
|                        | İş Güvenliği Uzmanı                                           | 3.07 | 0.39 |                      |
|                        | Mühendis/Tıbbi Teknisyen/ Tekniker (Teknisyen Tıbbi sekreter, | 3.33 | 0.40 |                      |

|                                                            |                                                                                        |      |      |                     |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------|
|                                                            | yaşlı bakım)                                                                           |      |      |                     |
|                                                            | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: İdari memur)                                      | 3.26 | 0.44 |                     |
|                                                            |                                                                                        |      |      |                     |
|                                                            |                                                                                        |      |      |                     |
|                                                            |                                                                                        |      |      |                     |
|                                                            |                                                                                        |      |      |                     |
|                                                            | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: güvenlik, şoför)                                  | 3.39 | 0.33 |                     |
|                                                            | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: hizmetli, temizlik, tıbbi atık, hijyen gibi -vb-) | 2.98 | 0.93 |                     |
|                                                            | Tarama Birimi (Kanser gibi -vb-)                                                       | 3.35 | 0.28 |                     |
|                                                            | Diğer                                                                                  | 3.52 | 0.52 |                     |
| <b>Kurumunuzda<br/>ki<br/>pozisyonunuz<br/>(Göreviniz)</b> | Uzman Doktor (Uzman Hekim)                                                             | 3.45 | 0.73 | F=1.86<br>(0.013) S |
|                                                            | Pratisyen Doktor (Pratisyen Hekim)                                                     | 3.23 | 0.54 |                     |
|                                                            | Diş Hekimi (Dişçi)                                                                     | 3.24 | 0.42 |                     |
|                                                            | Eczacı                                                                                 | 3.28 | 0.41 |                     |
|                                                            | Diyetisyen, Psikolog                                                                   | 3.35 | 0.32 |                     |
|                                                            | Fizyolog, Fizyoterapist, Ergoterapist                                                  | 3.30 | 0.41 |                     |
|                                                            | Laborant                                                                               | 3.25 | 0.43 |                     |
|                                                            | Tıbbi Görüntüleme (Radyoloji) / Anestezi Teknisyeni                                    | 3.33 | 0.40 |                     |
|                                                            | Onkoloji, Teknisyen, Tekniker                                                          | 3.47 | 0.48 |                     |
|                                                            | Tıbbi Sekreter, Bilgi İşlem, Veri Giriş                                                | 3.49 | 0.47 |                     |
|                                                            | Hemşire, Ebe                                                                           | 3.38 | 0.48 |                     |
|                                                            | Acil Tıp Teknisyeni (ATT)                                                              | 3.48 | 0.71 |                     |
|                                                            | Paramedic (First and Emergency Aid Technician)                                         | 3.35 | 0.39 |                     |
|                                                            | İş Güvenliği Uzmanı                                                                    | 3.06 | 0.44 |                     |
|                                                            | Mühendis/Tıbbi Teknisyen/ Tekniker (Teknisyen Tıbbi sekreter, yaşlı bakım)             | 3.34 | 0.38 |                     |
|                                                            | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: İdari memur)                                      | 3.23 | 0.49 |                     |
|                                                            | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: güvenlik, şoför)                                  | 3.28 | 0.29 |                     |
|                                                            | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: hizmetli, temizlik, tıbbi atık, hijyen gibi -vb-) | 3.04 | 0.93 |                     |
|                                                            | Tarama Birimi (Kanser gibi -vb-)                                                       | 3.35 | 0.28 |                     |
|                                                            | Diğer                                                                                  | 3.51 | 0.56 |                     |
| <b>Hastanede<br/>Çalıştığınız<br/>Birim</b>                | Acil Servis                                                                            | 3.36 | 0.68 | F=1.51<br>(0.06) NS |
|                                                            | Yoğun Bakım                                                                            | 3.27 | 0.44 |                     |
|                                                            | Klinik                                                                                 | 3.34 | 0.38 |                     |
|                                                            | Poliklinik                                                                             | 3.37 | 0.42 |                     |
|                                                            | Ameliyathane                                                                           | 3.23 | 0.47 |                     |
|                                                            | Eczane                                                                                 | 3.31 | 0.44 |                     |
|                                                            | Ağız ve Diş Sağlığı                                                                    | 3.24 | 0.43 |                     |
|                                                            | Laboratuvar                                                                            | 3.27 | 0.45 |                     |
|                                                            | Doğum, Yenidoğan                                                                       | 3.68 | 0.49 |                     |
|                                                            | Fizik Tedavi Hizmetleri                                                                | 3.35 | 0.56 |                     |
|                                                            | Enfeksiyon Hizmetleri                                                                  | 3.79 | 0.74 |                     |
|                                                            | Yaşam Sonu (Morg)                                                                      | 3.69 | 0.75 |                     |
|                                                            | Radyoloji Görüntüleme, Nükleer Tıp, Rad. Onkolojisi vb                                 | 3.30 | 0.36 |                     |
|                                                            | Teknik İşler (Tıbbi Sarf Malzeme, Atölye)                                              | 3.52 | 0.48 |                     |
|                                                            | İdari Yönetim, Sağlık Kurulu, Komisyon, Komite, Ekip Üyeliği                           | 3.40 | 0.32 |                     |
|                                                            | İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri ve Eğitim                                           | 3.25 | 0.68 |                     |
|                                                            | Temizlik, Hijyen, Tıbbi Atık                                                           | 2.83 | 0.99 |                     |
|                                                            | Büro (Döner Sermaye, Evrak, İstatistik, Satınalma, Arşiv vb)                           | 3.35 | 0.31 |                     |
|                                                            | Danışma, Kayıt, Güvenlik                                                               | 3.08 | 0.40 |                     |
|                                                            | Ambulans ünitesi                                                                       | 3.13 | 0.19 |                     |
|                                                            | Bakım ünitesi                                                                          | 3.22 | 0.26 |                     |
|                                                            | Epidemiyoloji Birimi (Saha Araştırması)                                                | 3.37 | 0.26 |                     |

|                                                              |                                |      |      |                      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|------|----------------------|
|                                                              | Diğer                          | 3.44 | 0.51 |                      |
|                                                              | < 5                            | 3.21 | 0.54 |                      |
| <b>Mesleki Tecrübeniz (Yıl)</b>                              | 5 - 15                         | 3.29 | 0.39 | F=4.87<br>(0.001) HS |
|                                                              | 16 - 25                        | 3.40 | 0.56 |                      |
|                                                              | 26 - 35                        | 3.30 | 0.48 |                      |
|                                                              | 36 >                           | 3.29 | 0.45 |                      |
|                                                              |                                |      |      |                      |
| <b>Hastanede (Sağlık Kurumunda) çalışma süreniz (Yıl)</b>    | < 5                            | 3.21 | 0.53 | F=4.63<br>(0.001) HS |
|                                                              | 5-15                           | 3.30 | 0.41 |                      |
|                                                              | 16 - 25                        | 3.39 | 0.53 |                      |
|                                                              | 26 - 35                        | 3.30 | 0.46 |                      |
|                                                              | 36 >                           | 3.27 | 0.48 |                      |
| <b>Eğitim düzeyiniz (Varsa aldığınız Akademik Unvanınız)</b> | Ortaokul                       | 2.93 | 1.03 | F=2.46<br>(0.07) S   |
|                                                              | Lise                           | 3.17 | 0.48 |                      |
|                                                              | Ön lisans                      | 3.37 | 0.42 |                      |
|                                                              | Lisans                         | 3.31 | 0.53 |                      |
|                                                              | Y.Lisans                       | 3.27 | 0.49 |                      |
|                                                              | Uzmanlık (Tıpta Uzmanlık)      | 3.48 | 0.46 |                      |
|                                                              | Doktora                        | 3.15 | 0.28 |                      |
|                                                              | Öğretim Üyesi (Dr. Öğr. Üyesi) | 3.59 | 0.82 |                      |
|                                                              | Öğretim Üyesi (Doç. Dr.)       | 3.49 | 0.66 |                      |
|                                                              | Öğretim Üyesi (Prof. Dr.)      | 3.23 | 0.24 |                      |
|                                                              | Diğer                          | 3.21 | 0.14 |                      |
|                                                              |                                |      |      |                      |

**Çizelge 1,** Sağlık çalışanlarının sosyo-demografik verilerine göre mesleki sağlık ve güvenlik farklılıkları için ANOVA çizelgesini göstermektedir. Bu çizelgeye göre, sosyo-demografik verilere göre sınıflandırılan çalışanların alt grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $P<0.05$ ); Hastanede Birim Çalışması'nda anlamlı olmayan bir farklılık görülmüştür ( $F=1.51$ ;  $P$  değeri=0.06).

**Çizelge (2):** Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmış olabilecek hastane çalışanlarının (SDCv.) değerlerine göre dağılımı ve önemli karşılaştırmalar.

| SDCv.                  | sınıflar                                                                               | No. | %    | C.S.<br>P-value                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------------------------|
| Cinsiyet               | Bay (Erkek)                                                                            | 495 | 49.5 | P=0.776                            |
|                        | Bayan (Kadın)                                                                          | 505 | 50.5 | NS                                 |
| Yaş grupları (Yıl)     | < 25                                                                                   | 157 | 15.7 | $\chi^2=417.68$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                        | 26 - 35                                                                                | 187 | 18.7 |                                    |
|                        | 36 - 45                                                                                | 450 | 45   |                                    |
|                        | 46 - 55                                                                                | 113 | 11.3 |                                    |
|                        | 56 <                                                                                   | 93  | 9.3  |                                    |
| Meslek (Mesleki Ünvan) | Uzman Doktor (Uzman Hekim)                                                             | 84  | 8.4  | $\chi^2=1052.8$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                        | Pratisyen Doktor (Pratisyen Hekim)                                                     | 122 | 12.2 |                                    |
|                        | Diş Hekimi (Dişçi)                                                                     | 125 | 12.5 |                                    |
|                        | Eczacı                                                                                 | 170 | 17   |                                    |
|                        | Diyetisyen, Psikolog                                                                   | 40  | 4    |                                    |
|                        | Fizyolog, Fizyoterapist, Ergoterapist                                                  | 30  | 3    |                                    |
|                        | Laborant                                                                               | 160 | 16   |                                    |
|                        | Tıbbi Görüntüleme (Radyoloji) / Anestezi Teknisyeni                                    | 31  | 3.1  |                                    |
|                        | Onkoloji, Teknisyen, Tekniker                                                          | 24  | 2.4  |                                    |
|                        | Tıbbi Sekreter, Bilgi İşlem, Veri Giriş                                                | 24  | 2.4  |                                    |
|                        | Hemşire, Ebe                                                                           | 62  | 6.2  |                                    |
|                        | Acil Tıp Teknisyeni (ATT)                                                              | 17  | 1.7  |                                    |
|                        | Paramedik (İlk ve Acil Yardım Teknikeri)                                               | 12  | 1.2  |                                    |
|                        | İş Güvenliği Uzmanı                                                                    | 14  | 1.4  |                                    |
|                        | Mühendis/Tıbbi Teknisyen/ Tekniker (Teknisyen Tıbbi sekreter, yaşlı bakım)             | 28  | 2.8  |                                    |
|                        | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: İdari memur)                                      | 12  | 1.2  |                                    |
|                        | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: güvenlik, şoför)                                  | 10  | 1    |                                    |
|                        | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: hizmetli, temizlik, tıbbi atık, hijyen gibi -vb-) | 6   | 0.6  |                                    |

|                                  |    |     |
|----------------------------------|----|-----|
| Tarama Birimi (Kanser gibi -vb-) | 13 | 1.3 |
| Diğer                            | 16 | 1.6 |

**Çizelge 2.1 (Devam):** Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmış olabilecek hastane çalışanlarının (SDCv.) değerlerine göre dağılımı ve önemli karşılaştırmalar.

| SDCv.                                  | sınıflar                                                                               | No. | %    | C.S.<br>P-value                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------------------------|
| Kurumunuzdaki pozisyonunuz (Göreviniz) | Uzman Doktor (Uzman Hekim)                                                             | 91  | 9.1  | $\chi^2=1019.3$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                        | Pratisyen Doktor (Pratisyen Hekim)                                                     | 118 | 11.8 |                                    |
|                                        | Diş Hekimi (Dişçi)                                                                     | 126 | 12.6 |                                    |
|                                        | Eczacı                                                                                 | 169 | 16.9 |                                    |
|                                        | Diyetisyen, Psikolog                                                                   | 39  | 3.9  |                                    |
|                                        | Fizyolog, Fizyoterapist, Ergoterapist                                                  | 34  | 3.4  |                                    |
|                                        | Laborant                                                                               | 153 | 15.3 |                                    |
|                                        | Tıbbi Görüntüleme (Radyoloji) / Anestezi Teknisyeni                                    | 33  | 3.3  |                                    |
|                                        | Onkoloji, Teknisyen, Tekniker                                                          | 26  | 2.6  |                                    |
|                                        | Tıbbi Sekreter, Bilgi İşlem, Veri Giriş                                                | 25  | 2.5  |                                    |
|                                        | Hemşire, Ebe                                                                           | 62  | 6.2  |                                    |
|                                        | Acil Tıp Teknisyeni (ATT)                                                              | 21  | 2.1  |                                    |
|                                        | Paramedik (İlk ve Acil Yardım Teknikeri)                                               | 10  | 1    |                                    |
|                                        | İş Güvenliği Uzmanı                                                                    | 11  | 1.1  |                                    |
|                                        | Mühendis/Tıbbi Teknisyen/ Tekniker (Teknisyen Tıbbi sekreter, yaşlı bakım)             | 26  | 2.6  |                                    |
|                                        | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: İdari memur)                                      | 10  | 1    |                                    |
|                                        | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: güvenlik, şoför)                                  | 11  | 1.1  |                                    |
|                                        | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: hizmetli, temizlik, tıbbi atık, hijyen gibi -vb-) | 7   | 0.7  |                                    |
|                                        | Tarama Birimi (Kanser gibi -vb-)                                                       | 13  | 1.3  |                                    |
|                                        | Diğer                                                                                  | 15  | 1.5  |                                    |
| Hastanede Çalıştığınız Birim           | Acil Servis                                                                            | 155 | 15.5 | $\chi^2=1419.5$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                        | Yoğun Bakım                                                                            | 83  | 8.3  |                                    |
|                                        | Klinik                                                                                 | 91  | 9.1  |                                    |
|                                        | Poliklinik                                                                             | 42  | 4.2  |                                    |
|                                        | Ameliyathane                                                                           | 61  | 6.1  |                                    |
|                                        | Eczane                                                                                 | 161 | 16.1 |                                    |
|                                        | Ağız ve Diş Sağlığı                                                                    | 92  | 9.2  |                                    |
|                                        | Laboratuvar                                                                            | 154 | 15.4 |                                    |
|                                        | Doğum, Yenidoğan                                                                       | 7   | 0.7  |                                    |
|                                        | Fizik Tedavi Hizmetleri                                                                | 24  | 2.4  |                                    |
|                                        | Enfeksiyon Hizmetleri                                                                  | 5   | 0.5  |                                    |
|                                        | Yaşam Sonu (Morg)                                                                      | 3   | 0.3  |                                    |
|                                        | Radyoloji Görüntüleme, Nükleer Tıp, Rad. Onkolojisi vb                                 | 23  | 2.3  |                                    |
|                                        | Teknik İşler (Tıbbi Sarf Malzeme, Atölye)                                              | 14  | 1.4  |                                    |
|                                        | İdari Yönetim, Sağlık Kurulu, Komisyon, Komite, Ekip Üyeliği                           | 11  | 1.1  |                                    |
|                                        | İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri ve Eğitim                                           | 3   | 0.3  |                                    |
|                                        | Temizlik, Hijyen, Tıbbi Atık                                                           | 5   | 0.5  |                                    |
|                                        | Büro (Döner Sermaye, Evrak, İstatistik, Satınalma, Arşiv vb)                           | 12  | 1.2  |                                    |
|                                        | Danışma, Kayıt, Güvenlik                                                               | 18  | 1.8  |                                    |
|                                        | Ambulans ünitesi                                                                       | 5   | 0.5  |                                    |
| Mesleki Tecrübeniz (Yıl)               | Bakım ünitesi                                                                          | 4   | 0.4  | $\chi^2=335.74$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                        | Epidemiyoloji Birimi (Saha Araştırması)                                                | 13  | 1.3  |                                    |
|                                        | Diğer                                                                                  | 14  | 1.4  |                                    |
|                                        | < 5                                                                                    | 215 | 21.5 |                                    |
|                                        | 5 - 15                                                                                 | 359 | 35.9 |                                    |
|                                        | 16 - 25                                                                                | 287 | 28.7 | $\chi^2=335.74$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                        | 26 - 35                                                                                | 67  | 6.7  |                                    |
|                                        | 36 <                                                                                   | 72  | 7.2  |                                    |



**Çizelge 2.2 (Devam):** Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmış olabilecek hastane çalışanlarının (SDCv.) değerlerine göre dağılımı ve önemli karşılaştırmalar.

| SDCv.                                                 | sınıflar                       | No. | %    | C.S.<br>P-value                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|------|--------------------------------------|
| Hastanede (Sağlık Kurumunda) çalışma süreniz (Yıl)    | < 5                            | 210 | 21   | $\chi^2 = 350.65$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                                       | 6-15                           | 362 | 36.2 |                                      |
|                                                       | 16 - 25                        | 293 | 29.3 |                                      |
|                                                       | 26 - 35                        | 64  | 6.4  |                                      |
|                                                       | 36 <                           | 71  | 7.1  |                                      |
| Eğitim düzeyiniz (Varsa aldığınız Akademik Unvanınız) | Ortaokul                       | 6   | 0,6  | $\chi^2 = 2076.5$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                                       | Lise                           | 29  | 2.9  |                                      |
|                                                       | Ön lisans                      | 243 | 24.3 |                                      |
|                                                       | Lisans                         | 429 | 42.9 |                                      |
|                                                       | Y.Lisans                       | 176 | 17.6 |                                      |
|                                                       | Uzmanlık (Tıpta Uzmanlık)      | 25  | 2.5  |                                      |
|                                                       | Doktora                        | 62  | 6.2  |                                      |
|                                                       | Öğretim Üyesi (Dr. Öğr. Üyesi) | 7   | 0.7  |                                      |
|                                                       | Öğretim Üyesi (Doç. Dr.)       | 5   | 0.5  |                                      |
|                                                       | Öğretim Üyesi (Prof. Dr.)      | 13  | 1.3  |                                      |
|                                                       | Diğer                          | 5   | 0.5  |                                      |

(\*)HS: Yüksek Sig. P<0.01'de; Tek Örnek Ki-Kare testine ve Binom testine dayalı test.

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının %49.5'inin erkek, %50.5'inin kadın, %25'inin 25 yaş altında, %18.7'sinin 26-35 yaş aralığında, %45'inin 36-45 yaş aralığında, %11.3'ünün 46-55 yaş aralığında, %9.3'ünün 56 ve üzeri yaş aralığında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların, %8.4'ünün uzman doktor, %12.2'sinin pratisyen doktor, %12.5'inin diş hekimi, %7'sinin eczacı, %4'ünün diyetisyen-psiokolog, %3'ünün fizyolog, fizyoterapist,ergoterapist, %16'sının laborant, %3.1'nin tıbbi görüntüleme, anestezi teknisyeni, %2.4'ünün onkoloji, teknisyen,tekniker, %2.4'ünün tıbbi sekreter, bilgi işlem-veriş girişi uzmanı,%6.2'sinin hemşire, ebe,%1.7'sinin acil tıp teknisyeni,%1.2'sinin paramedik, %1.4'ünün iş güvenliği uzmanı,%2.8'inin mühendis,tıbbi teknisyen, tıbbi sekteret, %1.2'sinin sağlık hizmetleri dışında idari memur, %1'inin sağlık hizmetleri şoförü, %0.6'sının sağlık hizmetleri temizlik personeli,%1.3'ünün tarama birimi ve %1.6'sının diğer personel olduğu görülmektedir.

Katılımcıların kurum pozisyonu (görev) olarak, %9.1'inin uzman doktor, %11.8'inin pratisyen doktor, %12.6'sının diş hekimi, %16.9'unun eczacı, %3.4'ünün fizyolog, fizyoterapist, ergoterapist, %15.3'ünün laborant, %3.3'ünün tıbbi görüntüleme-anestezi teknisyeni, %2.6'sının onkoloji, teknisyen, tekniker, %2.5'inin tıbbi sekterer, bilgi işlem, veri girişi, %6.2'sinin ebe, hemşire, %2.1'inin acil tıp teknisyeni, %1'inin paramedik, %1.1'inin İş güvenliği uzmanı, %2.6'sının mühendis, tıbbi teknisyen, tekniker, %1'inin personel (sağlık hizmetleri dışında idari memur),

%1.1'inin personel (Sağlık hizmetleri dışında güvenlik ve şoför), %0,7'sinin personel (sağlık hizmetleri dışında hizmetli, temizlik personel,tıbbi atık, hijyen vb), %1.3'ünün tarama birimi (kanser gibi), %1.5'inin diğer kurum pozisyonu olduğu görülmektedir.

Katılımcıların hastanede çalıştığı birim olarak, %15.5'inin acil servis, %8.3'ünün yoğun bakım, %9.1'inin klinik, %4.2'sinin poliklinik, %6.1'inin ameliyathane, %16.1'inin eczane, %9.2'sinin ağız ve diş sağlığı, %15.4'ünün laboratuvar, %0.7'sinin doğum-yenidoğan, %2.4'ünün fizik tedavi hizmetleri, %0.5'inin enfeksiyon hizmetleri, %0.3'ünün morg, %2.3'ünün radyoloji görüntüleme, nükleer tıp, rad.onkolojisi vb., %1.4'ünün teknik işler( tıbbi sarf malzeme, atölye),%1.1'inin idari yönetim,%0.3'ünün İş sağlığı ve güvenliği hizmetleri ve eğitim, %0.5'inin temizlik,hijyen,tıbbi atık, %1.2'sinin büro (döner sermaye, evrak, istatistik, satın alma,arşiv vb.), %1.8'inin danışma,kayıt,güvenlik, %0.5'inin ambulans ünitesi, %0.4'ünün bakım ünitesi,%1.3'ünün epidemiyoloji birimi (saha araştırması) ve %1.4'ünün diğer birim olduğu görülmektedir.

Katılımcıların mesleki tecrübe (yıl) olarak, %21.5'inin 5 yıldan az, %35.9'unun 5-15 yıl arası, %28.7'sinin 16-25 yıl arası, %6.7'sinin 26-35 yıl arası, %7.2'sinin 36 ve üstü yıl olduğu görülmektedir.

Katılımcıların hastanede çalışma süresi (yıl) olarak, %21'inin 5 yıldan az, %36.2'sinin 6-15 yıl arası, %29.3'ünün 16-25 yıl arası, %6.4'ünün 26-35 yıl arası, %7.1'inin 36 ve üstü yıl olduğu görülmektedir.

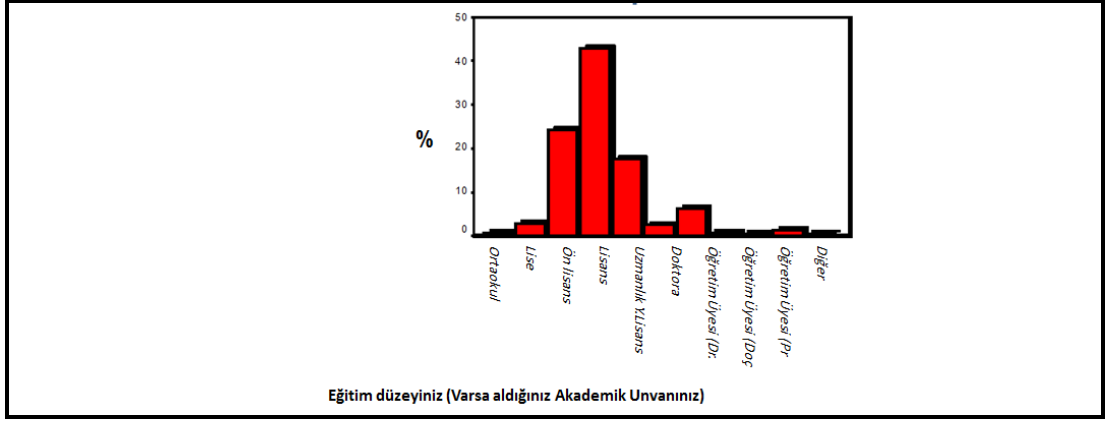
Hastane çalışanlarıyla ilgili sonuçlara bakıldığında; "cinsiyet" değişkeni dışında bütün değişkenlerde gözlemlenen dağılım ile beklenen sonuçlar arasında uygunluk açısından  $P<0.01$  açısından yüksek seviyede anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

"Yaş Grupları" değişkeni sonuçlarına bakıldığında katılımcıların %45 (450) oranında sayısal olarak anlamlılık olduğu görülmektedir. Diğer taraftan "Meslek meslek unvanı", belirtilmeyen diğerleri de dahil olmak üzere yirmi başlık arasında dağılmıştır ve üçte ikisinin olduğunu göstermektedir. Meslek sayıları bakımından "Eczacı, Laboratuvar, Diş Hekimi, Pratisyen Hekim (Pratisyen) ve Uzman (Uzman Hekim)" olmak üzere toplam 661 (%66,1) olduğu "Kurumdaki Pozisyon" dağılımları belirtilmeyenler de dahil olmak üzere yirmi pozisyon olup, hastane çalışanlarının toplam 657(%65,7) olarak en fazla "Eczacı, Laboratuvar,

Diş Hekimi, Pratisyen Hekim (Pratisyen) ve Uzman (Uzman Hekim)" pozisyonlarına odaklandığını göstermektedir. (%65,7), "Hastanede birim çalışması" yirmi iki birime dağılmış olup, hastane çalışanlarının en çok "Acil, Ağız ve diş sağlığı, Yoğun bakım, Eczane, Ameliyathane" birimleri toplam 797 (%79,7) olduğundan, "Mesleki Deneyim" beş gruba dağılmış olup, çalışılan konuların çoğunun ilk üç grupta yoğunlaştığını ve 865 (%86,5) olduğunu göstermektedir, "Hastanede (Sağlık Kurumu) çalışma süresi" 5 gruba dağılmış olup, incelenen konuların en çok ilk üç grupta yoğunlaştığını ve bunların 865 (%86,5) ve son olarak "Eğitim Düzeyi (Akademik Ünvan)" olduğunu göstermektedir. , varsa)", çalışılan konuların çoğunun "Ön Lisans, Lisans (Lisans) ve Yüksek Lisans" derecelerinde yoğunlaştığını ve 848 (%84,8) olarak hesaplandığını göstermektedir. Şekil 4.1, örnekleme popülasyonundaki hastane çalışanlarına ilişkin (SDCv.) tahmini için çubuk grafikler çizimlerini temsil etmektedir.







Şekil 4.1 (devam): Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı risk analiz grafiği.

#### 4.2 Hastanede Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri

Çizelge 4.2 hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmalarına ilişkin “İş Sağlığı ve Güvenliği-İSG)” sorunlarının gözlenen sıklık ve yüzdelere göre dağılımını göstermekte ve gözlenen dağılım ile karşılaştırılarak anlamlı karşılaştırmalar gösterilmektedir. İSG (OHS) değişkenlerinin her birinde beklenen sonuçların aynı dağılıma sahip olup olmadığı test edilmektedir.

**Çizelge (2):** Sağlık çalışanlarının hastanede maruz kaldıkları risklere göre Mesleki Sağlık ve Güvenlik farklılıkları için ANOVA tablosu.

| (OHS) v.                                                                             | Sınıflar                                          | Mea<br>n | SD   | F Test<br>(P-value)   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|------|-----------------------|
| İSG eğitim<br>durumunuz                                                              | İSG Eğitimi ALDIM                                 | 3.40     | 0.57 | F=23.17<br>(0.000) HS |
|                                                                                      | İSG Eğitimi ALMADIM                               | 3.25     | 0.42 |                       |
| İSG eğitim<br>düzeyiniz                                                              | Dahil değil                                       | 3.25     | 0.42 | F=21.13<br>(0.000) HS |
|                                                                                      | İş Güvenliği Uzmanıyım                            | 3.65     | 0.82 |                       |
|                                                                                      | (A, B veya C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanıyım) (İGU) | 3.29     | 0.52 |                       |
|                                                                                      | İşyeri Hekimiyim (İH)                             | 3.86     | 0.86 |                       |
|                                                                                      | Diğer Sağlık Personeliyim (DSP)                   | 3.32     | 0.34 |                       |
|                                                                                      | Sadece İSG Sertifika Eğitimi Aldım                | 3.28     | 0.44 |                       |
| Hastanede<br>Görülen Temel<br>İSG (Sağlık ve<br>Güvenlik)<br>Riskleri<br>(Biyolojik) | Hepatit-B                                         | 3.37     | 0.59 | F=1.49<br>(0.10) NS   |
|                                                                                      | Hepatit-C                                         | 3.32     | 0.47 |                       |
|                                                                                      | HIV                                               | 3.25     | 0.40 |                       |
|                                                                                      | Tüberküloz                                        | 3.18     | 0.38 |                       |
|                                                                                      | Rubella                                           | 3.21     | 0.34 |                       |
|                                                                                      | İnfluenza                                         | 3.22     | 0.44 |                       |
|                                                                                      | Kızamıkçık                                        | 3.31     | 0.46 |                       |
|                                                                                      | Kabakulak                                         | 3.06     | 0.07 |                       |
|                                                                                      | Suçiçeği                                          | 3.30     | 0.32 |                       |
|                                                                                      | Salmonellozis                                     | 3.41     | 0.45 |                       |
|                                                                                      | Şarbon                                            | 3.20     | 0.50 |                       |
|                                                                                      | Tetanoz                                           | 3.14     | 0.31 |                       |
|                                                                                      | Korona Virüs                                      | 3.30     | 0.52 |                       |
|                                                                                      | Astım                                             | 3.20     | 0.18 |                       |
|                                                                                      | Alerji                                            | 3.51     | 0.62 |                       |
| Hastanede<br>Görülen Temel<br>İSG (Sağlık ve<br>Güvenlik)<br>Riskleri<br>(Kimyasal)  | Yanıcı                                            | 3.24     | 0.57 | F=4.11<br>(0.000) HS  |
|                                                                                      | Patlayıcı                                         | 3.24     | 0.40 |                       |
|                                                                                      | Kanserojen                                        | 3.30     | 0.39 |                       |
|                                                                                      | Toksik                                            | 3.27     | 0.40 |                       |
|                                                                                      | Oksitleyici                                       | 3.38     | 0.61 |                       |
|                                                                                      | Reaktif                                           | 3.32     | 0.46 |                       |
|                                                                                      | Tahriş Edici                                      | 3.36     | 0.62 |                       |
|                                                                                      | Aşındırıcı                                        | 3.21     | 0.42 |                       |
|                                                                                      | Hassasiyet Oluşumu                                | 3.74     | 0.73 |                       |

|                                                                                |                                                                        |      |      |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------------|
|                                                                                | Üremeyi Etkileyen                                                      | 3.60 | 0.74 |                      |
|                                                                                | Mutajenik                                                              | 3.22 | 0.38 |                      |
|                                                                                | Gazlar                                                                 | 3.40 | 0.81 |                      |
| <b>Hastanede Görülen Temel İSG (Sağlık ve Güvenlik) Riskleri (Fiziksel)</b>    | Gürültü                                                                | 3.31 | 0.62 | F=5.62<br>(0.000) HS |
|                                                                                | Titreşim                                                               | 3.24 | 0.31 |                      |
|                                                                                | Aydınlatma                                                             | 3.25 | 0.40 |                      |
|                                                                                | Radyasyon                                                              | 3.33 | 0.56 |                      |
|                                                                                | Termal Konfor                                                          | 3.19 | 0.34 |                      |
|                                                                                | Baskı yapmak                                                           | 3.65 | 0.67 |                      |
|                                                                                | Toz                                                                    | 3.37 | 0.54 |                      |
|                                                                                | Nem                                                                    | 3.24 | 0.40 |                      |
|                                                                                | Hava Akım Hızı                                                         | 3.26 | 0.46 |                      |
|                                                                                | Radyant Isı Basıncı                                                    | 3.34 | 0.29 |                      |
|                                                                                | Sıcaklık                                                               | 3.46 | 0.58 |                      |
|                                                                                | Hızlı Reaksiyonlar Ve Hassas Cihazlar                                  | 3.55 | 0.86 |                      |
| <b>Hastanede Görülen Temel İSG (Sağlık ve Güvenlik) Riskleri (Psikososyal)</b> | Mobbing                                                                | 3.34 | 0.75 | F=2.28<br>(0.009) HS |
|                                                                                | Stres                                                                  | 3.34 | 0.61 |                      |
|                                                                                | Şiddet                                                                 | 3.28 | 0.40 |                      |
|                                                                                | Düşük Ücret                                                            | 3.24 | 0.38 |                      |
|                                                                                | İzin                                                                   | 3.27 | 0.36 |                      |
|                                                                                | Çalışma Ortamı                                                         | 3.33 | 0.36 |                      |
|                                                                                | Çalışma Süresi                                                         | 3.33 | 0.49 |                      |
|                                                                                | Ayrımcılık                                                             | 3.23 | 0.42 |                      |
|                                                                                | Sendikalaşma, Kırış                                                    | 3.31 | 0.43 |                      |
|                                                                                | Gündüz Bakımevi                                                        | 3.81 | 0.92 |                      |
|                                                                                | Gebe Ve Emziren Çalışanlar                                             | 3.50 | 0.49 |                      |
| <b>Hastanede Görülen Temel İSG (Sağlık ve Güvenlik) Riskleri (Ergonomik)</b>   | Yaşlı Çalışanlar                                                       | 3.55 | 0.50 | F=9.04<br>(0.000) HS |
|                                                                                | Sürekli/Tekrarlı İşler                                                 | 3.20 | 0.57 |                      |
|                                                                                | Ağır Mental (Zihinsel) Kuvvete Dayalı Çalışma                          | 3.21 | 0.40 |                      |
|                                                                                | Ağır Fiziksel (Kasları Yoran) Çalışma (Süreleri, Çalışma Pozisyonu vb) | 3.24 | 0.36 |                      |
|                                                                                | İş İstasyonu (Ekipman Yerleşimi vb)                                    | 3.26 | 0.37 |                      |
|                                                                                | Olağandışı Sıcaklıklar                                                 | 3.41 | 0.53 |                      |
|                                                                                | Uygunsuz Aydınlatma                                                    | 3.41 | 0.41 |                      |
|                                                                                | İş Stresi                                                              | 3.70 | 0.78 |                      |
|                                                                                | Makroergonomik Organizasyon                                            | 3.24 | 0.52 |                      |
|                                                                                | Ayakta Çalışma                                                         | 3.21 | 0.36 |                      |
|                                                                                | Karar Verme (KV)                                                       | 3.23 | 0.25 |                      |
|                                                                                | İnsan Bilgisayar Etkileşimi                                            | 3.18 | 0.34 |                      |
|                                                                                | Antropometri                                                           | 3.75 | 0.86 |                      |

**Çizelge (3)**, hastane çalışanlarının risklere göre mesleki sağlık ve güvenlik farklılıkları için ANOVA tablosunu göstermektedir. Bu tabloya göre, sosyo-demografik verilere göre sınıflandırılan işçi alt grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $P < 0.05$ ); Ancak Hastanede Temel İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği)

Riskleri (Biyolojik) için anlamlı olmayan bir farklılık görülmüştür ( $F=1.49$ ;  $P$  değeri=0.10).

**Çizelge (4):** Hastane çalışanlarının hepatit b maruz kalmalarına ilişkin İSG sorunlarının dağılımı.

| (İSG) v.                                                                             | sınıflar                                               | No. | %    | C.S.<br>P-value                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------|
| İSG eğitim<br>durumunuz                                                              | İSG Eğitimi ALDIM                                      | 382 | 38.1 | P=0.000<br>HS                       |
|                                                                                      | İSG Eğitimi ALMADIM                                    | 619 | 61.9 |                                     |
| İSG eğitim<br>düzeyiniz                                                              | Dahil değil                                            | 619 | 61.9 | $\chi^2= 221.09$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                                                                      | İş Güvenliği Uzmanıyım                                 | 13  | 3.4  |                                     |
|                                                                                      | (A, B veya C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanıyım) (İGU)      | 27  | 7.1  |                                     |
|                                                                                      | İşyeri Hekimiyim (İH)                                  | 64  | 16.8 |                                     |
|                                                                                      | Diğer Sağlık Personeliyim (DSP)                        | 103 | 27.0 |                                     |
|                                                                                      | Sadece İSG Sertifika Eğitimi Aldım<br>(En çok 1 Hafta) | 174 | 45.7 |                                     |
|                                                                                      | Sadece İSG Sertifika Eğitimi Aldım<br>(En az 1 Hafta)  |     |      |                                     |
|                                                                                      |                                                        |     |      |                                     |
| Hastanede<br>Görülen Temel<br>İSG (Sağlık ve<br>Güvenlik)<br>Riskleri<br>(Biyolojik) | Hepatit-B                                              | 276 | 27.6 | $\chi^2= 1780.1$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                                                                      | Hepatit-C                                              | 290 | 29   |                                     |
|                                                                                      | HIV                                                    | 102 | 10.2 |                                     |
|                                                                                      | Tüberküloz                                             | 47  | 4.7  |                                     |
|                                                                                      | Rubella                                                | 62  | 6.2  |                                     |
|                                                                                      | İnfluenza                                              | 54  | 5.4  |                                     |
|                                                                                      | Kızamıkçık                                             | 30  | 3    |                                     |
|                                                                                      | Kabakulak                                              | 3   | 0,3  |                                     |
|                                                                                      | Suçiçeği                                               | 15  | 1.5  |                                     |
|                                                                                      | Salmonellozis                                          | 13  | 1.3  |                                     |
|                                                                                      | Şarbon                                                 | 4   | 0,4  |                                     |
|                                                                                      | Tetanoz                                                | 10  | 1    |                                     |
|                                                                                      | Korona Virüs                                           | 61  | 6.1  |                                     |
|                                                                                      | Astım                                                  | 15  | 1.5  |                                     |
|                                                                                      | Alerji                                                 | 18  | 1.8  |                                     |

**Çizelge 4.1 (devam):** Hastane çalışanlarının hepatit b maruz kalmalarına ilişkin İSG sorunlarının dağılımı.

| (İSG) v.                                                                            | sınıflar           | No. | %    | C.S.<br>P-value                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|------|-------------------------------------|
| Hastanede<br>Görülen Temel<br>İSG (Sağlık ve<br>Güvenlik)<br>Riskleri<br>(Kimyasal) | Yanıcı             | 86  | 8.6  | $\chi^2= 866.05$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                                                                     | Patlayıcı          | 194 | 19.4 |                                     |
|                                                                                     | Kanserojen         | 274 | 27.4 |                                     |
|                                                                                     | Toksik             | 132 | 13.2 |                                     |
|                                                                                     | Oksitleyici        | 94  | 9.4  |                                     |
|                                                                                     | Reaktif            | 66  | 6.6  |                                     |
|                                                                                     | Tahriş Edici       | 44  | 4.4  |                                     |
|                                                                                     | Aşındırıcı         | 32  | 3.2  |                                     |
|                                                                                     | Hassasiyet Oluşumu | 30  | 3    |                                     |
|                                                                                     | Üremeyi Etkileyen  | 26  | 2.6  |                                     |
| Hastanede<br>Görülen Temel<br>İSG (Sağlık ve<br>Güvenlik)<br>Riskleri<br>(Fiziksel) | Mutajenik          | 12  | 1.2  | $\chi^2= 836.8$<br>P=0.000<br>(HS)  |
|                                                                                     | Gazlar             | 10  | 1    |                                     |
|                                                                                     | Gürültü            | 49  | 4.9  |                                     |
|                                                                                     | Titreşim           | 142 | 14.2 |                                     |
|                                                                                     | Aydınlatma         | 227 | 22.7 |                                     |
|                                                                                     | Radyasyon          | 225 | 22.5 |                                     |
|                                                                                     | Termal Konfor      | 130 | 13   |                                     |
|                                                                                     | Baskı yapmak       | 79  | 7.9  |                                     |
|                                                                                     | Toz                | 56  | 5.6  |                                     |



|                |                                                                        |     |      |                                     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------|
|                | Nem                                                                    | 21  | 2.1  |                                     |
|                | Hava Akım Hızı                                                         | 15  | 1.5  |                                     |
|                | Radyant Isı Basınç                                                     | 34  | 3.4  |                                     |
|                | Sıcaklık                                                               | 9   | 0.9  |                                     |
|                | Hızlı Reaksiyonlar Ve Hassas Cihazlar                                  | 13  | 1.3  |                                     |
|                | Mobbing                                                                | 36  | 3.6  |                                     |
|                | Stres                                                                  | 256 | 25.6 |                                     |
|                | Şiddet                                                                 | 246 | 24.6 |                                     |
|                | Düşük Ücret                                                            | 154 | 15.4 |                                     |
|                | İzin                                                                   | 95  | 9.5  |                                     |
| Hastanede      | Çalışma Ortamı                                                         | 85  | 8.5  | $\chi^2= 1047.1$<br>P=0.000<br>(HS) |
| Görülen Temel  | Çalışma Süresi                                                         | 36  | 3.6  |                                     |
| İSG (Sağlık ve | Ayrımcılık                                                             | 31  | 3.1  |                                     |
| Güvenlik)      | Sendikalaşma, Kreş                                                     | 23  | 2.3  |                                     |
| Riskleri       | Gündüz Bakımevi                                                        | 12  | 1.2  |                                     |
| (Psikososyal)  | Gebe Ve Emziren Çalışanlar                                             | 15  | 1.5  |                                     |
|                | Yaşlı Çalışanlar                                                       | 11  | 1.1  |                                     |
|                | Sürekli/Tekrarlı İşler                                                 | 78  | 7.8  |                                     |
|                | Ağır Mental (Zihinsel) Kuvvete Dayalı Çalışma                          | 170 | 17   |                                     |
|                | Ağır Fiziksel (Kasları Yoran) Çalışma (Süreleri, Çalışma Pozisyonu vb) | 234 | 23.4 |                                     |
|                | İş İstasyonu (Ekipman Yerleşimi vb)                                    | 161 | 16.1 |                                     |
| Hastanede      | Olağandışı Sıcaklıklar                                                 | 110 | 11   | $\chi^2= 707,36$<br>P=0.000<br>(HS) |
| Görülen Temel  | Uygunsuz Aydınlatma                                                    | 68  | 6.8  |                                     |
| İSG (Sağlık ve | İş Stresi                                                              | 90  | 9    |                                     |
| Güvenlik)      | Makroergonomik Organizasyon                                            | 28  | 2.8  |                                     |
| Riskleri       | Ayakta Çalışma                                                         | 19  | 1.9  |                                     |
| (Ergonomik)    | Karar Verme (KV)                                                       | 19  | 1.9  |                                     |
|                | İnsan Bilgisayar Etkileşimi                                            | 15  | 1.5  |                                     |
|                | Antropometri                                                           | 8   | 0,8  |                                     |

(\*)HS: Yüksek Sig. P<0.01'de; Tek Örnek Ki-Kare testine ve Binom testine dayalı test.

Hastane çalışanlarının hepatit b (hbv) maruz kalmalarına ilişkin olarak; %38.1'inin İSG eğitimi aldığı, %61.9'unun İSG eğitimi almadığı görülmektedir. İSG eğitim düzeyine göre; %3.4'ünün İş güvenliği uzmanı (A,B veya C sınıfı iş güvenliği uzmanı-İGU), %7.1'inin işyeri hekimi (İH), %16.8'inin diğer sağlık personeli (DSP), %27'sinin sadece İSG sertifik eğitimi aldığı (en çok 1 hafta), %45.7'sinin İSG sertifika eğitimi aldığı (en az 1 hafta) görülmektedir.

Hastane görülen Temel İSG - sağlık ve güvenlik riskleri (biyolojik) olarak; %27.6'sının Hepatit-B, %29'unun Hepatit-C, %10.2'sinin HIV, %4.7'sinin Tüberküloz, %6.2'sinin Rubella, %5.4'ünün İnfluenza, %3'ünün kızamık, %0.3'ünün kabalulak, %1.5'inin suçiçeği, %1.3'ünün salmonella, %0.4'ünün şarbon, %1'in tetanoz, %6.1'inin koronavirüs, %1.5'inin astım, %1.8'inin alerji olduğu görülmektedir.

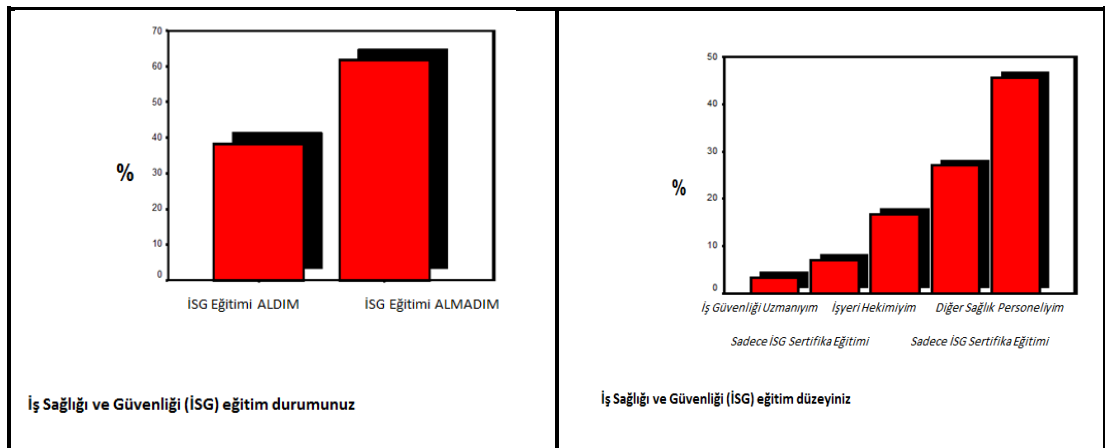
Hastane görülen Temel İSG - sağlık ve güvenlik riskleri (kimyasal) olarak; %8.6'sının yanıcı, %19.4'ünün patlayıcı, %27.4'ünün kansorejen, %13.2'sinin toksik, %9.4'ünün oksitleyici, %6.6'sının reaktif, %4.4'ünün tahriş edici, %3.2'sinin

aşındırıcı, %3 hassasiyet oluşumu, %2.6'sının üremeyi etkileyen, %1.2'sinin mutajenik, %1'inin de gazlar olduğu olduğu görülmektedir.

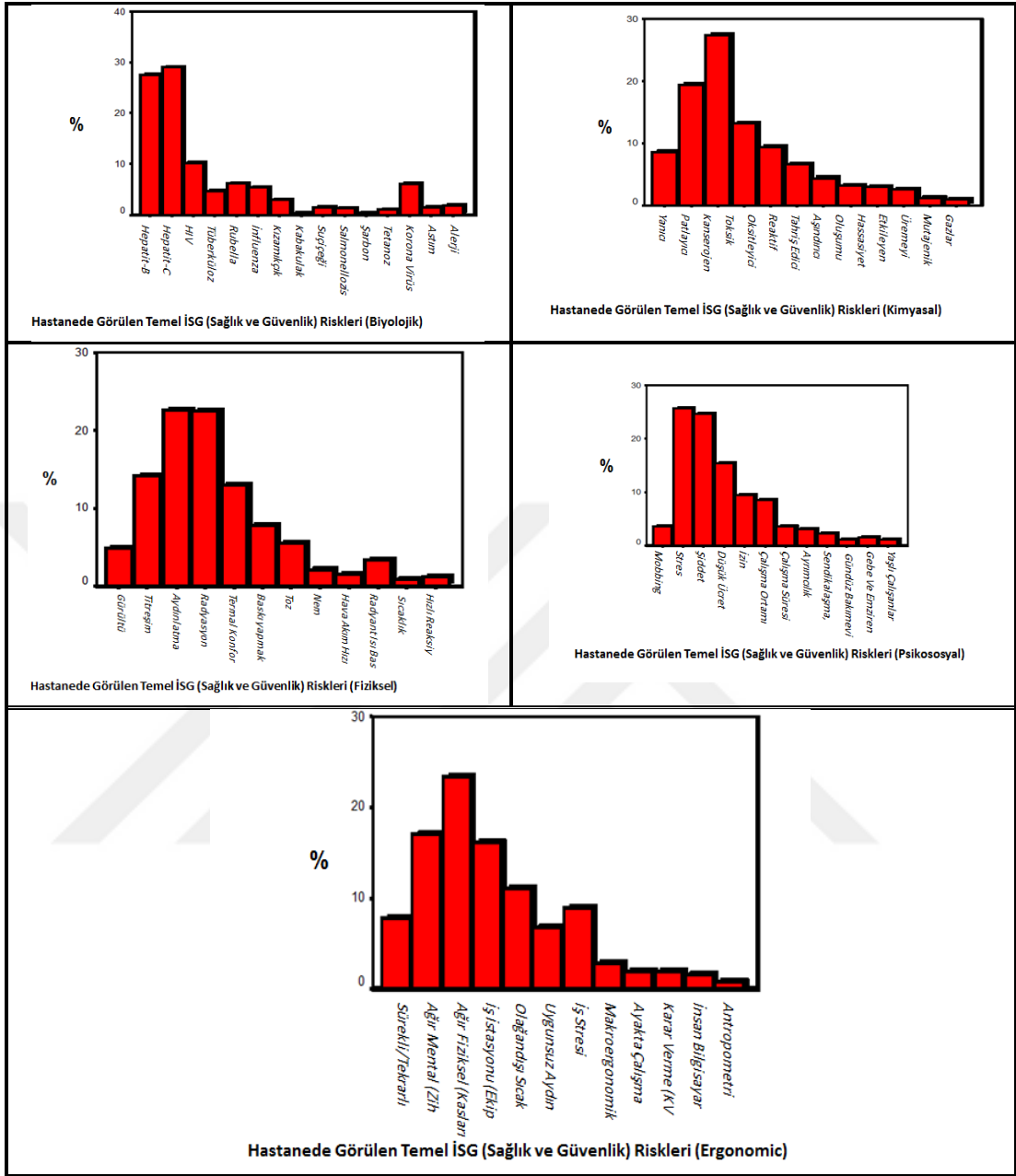
Hastane görülen Temel İSG - sağlık ve güvenlik riskleri (fiziksel) olarak; %4.9'unun gürültü, %14.2'sin titreşim, %22.7'sinin aydınlatma, %22.5'inin radyasyon, %13 termal konfor, %7.9'unun baskı yapmak, %5.6'sının toz, %2.1'inin nem, %1.5 hava akım hızı, %3.4 radyant ısı basınç, %0.9'unun sıcaklık ve %1.3'ünün hızlı reaksiyonlar ve hassas cihazlar olduğu görülmektedir.

Hastane görülen Temel İSG - sağlık ve güvenlik riskleri (psikososyal) olarak; %3.6'sının mobbing, %25.6'sının stres, %24.6'sının şiddet, %15.4'ünün düşük ücret, %9.5'inin çalışma ortamı, %3.6'sının çalışma süresi, %3.1'inin ayrımcılık, %1.2'sinin gündüz bakımevi, %1.5'inin gebe ve emziren çalışanlar, %1.1 yaşlı çalışanlar şeklinde olduğu görülmektedir.

Hastane görülen Temel İSG - sağlık ve güvenlik riskleri (ergonomik) olarak; %7.8'inin sürekli-tekrarlı işler, %17'sinin ağır mental (zihinsel) kuvvete dayalı çalışma, %23.4'ünün ağır fiziksel (kasları yoran) çalışma süresi, %16.1'inin iş istasyonu(ekipman yerleşimi vb.), %11'inin olağan dışı sıcaklıklar, %6.8'inin uygunsuz aydınlatma, %9'unun iş stresi, %2.8'inin makroergonomik organizasyon, %1.9'unun ayakta çalışma, %1.9'unun karar verme, %1.5'inin insan bilgisayar etkileşimi ve %0.8'inin antropometri olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlarının dağılımına bakıldığında sonuçların (OHS) değişkenlerinin her birinde beklenen sonuçlar olduğu ve ( $P<0.01$ ) yüksek seviyede anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.



**Şekil 4.2:** Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmasıyla ilgili çalışma çalışanlarının (İSG) sorunlarının dağılımı.



**Şekil 4.2 (devam):** Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmasıyla ilgili çalışma çalışanlarının (İSG) sorunlarının dağılımı.

#### 4.3 Temel Değişkenler: Hastane Çalışanlarının Hepatit B Enfeksiyonuna (Sdcv.)

##### Maruz Kalmalarının Dağılımı ve İlgili Bazı Faktörler

Çizelge 5 Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna (Sdcv.) maruz kalma durumlarına mesleki sağlık ve güvenlik durumlarına ilişkin ve bazı ilgili faktörlerin dağılımını göstermekte ve gözlenen dağılımı ile karşılaştırarak anlamlı karşılaştırmalar gösterilmektedir.

**Çizelge (5):** Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonlarına maruziyetlerine göre Mesleki Sağlık ve Güvenlik farklılıkları için ANOVA tablosu

| Çalışanların Maruz Kalmaları (SDCv.)                                                    | Sınıflar                                                                               | Mean | SD   | F Test (P-value)          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------------|
| <b>Hastane Çalışanlarının (Bugüne Kadar) Hepatit B Enfeksiyonuna</b>                    | Yakalanmadılar (Maruz Kalmadılar)                                                      | 3.28 | 0.41 | <b>F=6.48 (0.011) S</b>   |
|                                                                                         | Yakalandılar (Maruz Kaldılar)                                                          | 3.37 | 0.64 |                           |
| <b>Hepatit B Enfeksiyonu Yaşayan (Maruz Kalan) Hastane Çalışanının Mesleği (Unvanı)</b> | Uzman Doktor (Uzman Hekim)                                                             | 3.28 | 0.41 | <b>F=3.51 (0.000) HS</b>  |
|                                                                                         | Pratisyen Doktor (Pratisyen Hekim)                                                     | 3.37 | 0.64 |                           |
|                                                                                         | Diş Hekimi (Dişçi)                                                                     | 3.19 | 0.45 |                           |
|                                                                                         | Eczacı                                                                                 | 3.27 | 0.36 |                           |
|                                                                                         | Diyetisyen, Psikolog                                                                   | 3.47 | 0.64 |                           |
|                                                                                         | Fizyolog, Fizyoterapist, Ergoterapist                                                  | 3.05 | 0.03 |                           |
|                                                                                         | Laborant                                                                               | 3.33 | 0.38 |                           |
|                                                                                         | Tıbbi Görüntüleme (Radyoloji) / Anestezi Teknisyeni                                    | 2.99 | 0.41 |                           |
|                                                                                         | Onkoloji, Teknisyen, Tekniker                                                          | 3.95 | 1.24 |                           |
|                                                                                         | Tıbbi Sekreter, Bilgi İşlem, Veri Giriş                                                | 4.17 | 1.17 |                           |
|                                                                                         | Hemşire, Ebe                                                                           | 3.12 | 0.51 |                           |
|                                                                                         | Acil Tıp Teknisyeni (ATT)                                                              | 3.49 | 1.03 |                           |
|                                                                                         | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: güvenlik, şoför)                                  | 3.28 | .    |                           |
|                                                                                         | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: hizmetli, temizlik, tıbbi atık, hijyen gibi -vb-) | 3.10 | 0.39 |                           |
|                                                                                         | Tarama Birimi (Kanser gibi -vb-)                                                       | 3.17 | 0.10 |                           |
|                                                                                         | Diğer                                                                                  | 3.61 | 0.70 |                           |
| <b>Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalan Çalışanların Sayısı (Yıl)</b>                    | < 5                                                                                    | 3.24 | 0.50 | <b>F=10.97 (0.000) HS</b> |
|                                                                                         | 5 - 15                                                                                 | 3.34 | 0.51 |                           |
|                                                                                         | 16 - 25                                                                                | 3.90 | 0.89 |                           |
|                                                                                         | 26 - 35                                                                                | 3.50 | 0.63 |                           |
|                                                                                         | 36 >                                                                                   | 3.17 | 0.75 |                           |
| <b>Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalan Çalışanının Yaşı (Yıl)</b>                       | < 25                                                                                   | 4.08 | 0.82 | <b>F=20.75 (0.000) HS</b> |
|                                                                                         | 26 - 35                                                                                | 3.26 | 0.54 |                           |
|                                                                                         | 36 - 45                                                                                | 3.22 | 0.44 |                           |
|                                                                                         | 46 - 55                                                                                | 3.19 | 0.66 |                           |
|                                                                                         | 56 >                                                                                   | 3.27 | 0.50 |                           |
| <b>Hepatit B Enfeksiyonuna</b>                                                          | Bay (Erkek)                                                                            | 3.35 | 0.62 | <b>F=0.21 (0.64) NS</b>   |
|                                                                                         | Bayan (Kadın)                                                                          | 3.38 | 0.65 |                           |

| Maruz Kalan Çalışanının Cinsiyeti                                          |                                                                                 |             |      |                    |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------------------|
| Hastane Çalışanlarının (Bugüne Kadar) Yakalandıkları Hepatit B Enfeksiyonu | Kronik Değildi (Altı ayı altıdaydı)                                             | 3.31        | 0.51 | F=3.32 (0.02) S    |
|                                                                            | Kronikti (Altı ayı üzerdeydi / uzundu )                                         | 3.23        | 0.55 |                    |
|                                                                            | Akuttu                                                                          | 3.58        | 0.80 |                    |
|                                                                            | Diğer                                                                           |             |      |                    |
|                                                                            |                                                                                 | 3.49        | 0.80 |                    |
| Hepatit B Enfeksiyonuna Yakalananlar Önceden                               | Aşı Olmuştu (Aşılanmıştı, Aşıliydi)                                             | 3.54        | 0.77 | F=13.01 (0.000) HS |
|                                                                            | Aşı Olmamıştı (Aşılanmamıştı, Aşısızdı)                                         |             |      |                    |
|                                                                            |                                                                                 | 3.26        | 0.51 |                    |
| Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Sebebi                                       | Steril olmayan aletlerin kullanımı                                              | 3.51        | 0.58 | F=2.31 (0.008) HS  |
|                                                                            | Hijyenik olmayan ortamların (WC vb) kullanımı                                   | 3.28        | 0.58 |                    |
|                                                                            | Kirlenmiş diş aletlerinin kullanımı                                             | 3.08        | 0.46 |                    |
|                                                                            | Kirlenmiş akupunktur iğneleri kullanımı                                         | 3.45        | 0.70 |                    |
|                                                                            | Ameliyatlarda kontamine cerrahi aletlerin kullanımı                             | 3.27        | 0.53 |                    |
|                                                                            | Kan almak için kontamine ekipman kullanmak                                      | 3.41        | 0.47 |                    |
|                                                                            | Kirletici maddelerle uyuşturucu kullanımı                                       | 3.39        | 0.89 |                    |
|                                                                            | Kontamine tükürük örnekleriyle doğrudan temas                                   | 3.15        | 0.26 |                    |
|                                                                            | Kontaminantlarla temas eden yaralar (enfekte bir kişinin tükürüğü)              | 3.08        | 0.42 |                    |
|                                                                            | Kontamine makine ile yaralar                                                    | 3.36        | 0.98 |                    |
|                                                                            | Kontamine penetran tıbbi cihazların yaygın kullanımı                            | 3.22        | 0.26 |                    |
|                                                                            | Aynı şırınganın birden fazla kişi tarafından kullanılması                       | 3.02        | 0.37 |                    |
|                                                                            | Enfekte bir kişiden biyopsi alınması (numunenin sağlıklı bir şekilde korunması) | 3.96        | 1.21 |                    |
|                                                                            | Hepatit B Enfeksiyonu Hastanesinde maruz kalınan yerler:                        | Acil Servis | 3.59 |                    |
| Yoğun Bakım                                                                |                                                                                 | 3.21        | 0.54 |                    |
| Klinik                                                                     |                                                                                 | 3.13        | 0.60 |                    |
| Poliklinik                                                                 |                                                                                 | 3.06        | 0.41 |                    |
| Ameliyathane                                                               |                                                                                 | 3.25        | 0.58 |                    |
| Eczane                                                                     |                                                                                 | 3.33        | 0.47 |                    |
| Ağız ve Diş Sağlığı                                                        |                                                                                 | 3.37        | 0.50 |                    |
| Laboratuvar                                                                |                                                                                 | 3.62        | 0.70 |                    |
| Doğum, Yenidoğan                                                           |                                                                                 | 3.07        | .    |                    |
| Fizik Tedavi Hizmetleri                                                    |                                                                                 | 2.47        | 0.22 |                    |
| Yaşam Sonu (Morg)                                                          |                                                                                 | 2.61        | .    |                    |
| İdari Yönetim, Sağlık Kurulu, Komisyon, Komite, Ekip Üyeliği               |                                                                                 | 3.06        | 0.26 |                    |
| İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri ve Eğitim                               |                                                                                 | 4.37        | 1.09 |                    |
| Büro (Döner Sermaye, Evrak, İstatistik, Satınalma, Arşiv vb)               |                                                                                 | 4.00        | .    |                    |

|                                                                                     |                                                                           |      |      |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------|
|                                                                                     | Danışma, Kayıt, Güvenlik                                                  | 3.21 | 0.20 |                       |
|                                                                                     | Ambulans ünitesi                                                          | 4.00 | 1.00 |                       |
|                                                                                     | Bakım ünitesi                                                             | 3.28 | .    |                       |
|                                                                                     | Epidemiyoloji Birimi (Saha Araştırması)                                   | 3.79 | .    |                       |
|                                                                                     | Diğer                                                                     | 3.41 | 0.72 |                       |
| <b>Hepatit B Enfeksiyonuna Hastane sağlık çalışanları riski taşıyan kişiler</b>     | Aşısız sağlık çalışanları                                                 | 3.30 | 0.49 | F=6.10<br>(0.000) HS  |
|                                                                                     | Enfekte kanla temas eden birimlerde çalışan personel                      | 3.24 | 0.54 |                       |
|                                                                                     | (HBsAg positive) ile enfekte kişilerle çalışan kişiler                    | 3.19 | 0.54 |                       |
|                                                                                     | Uyuşturucu enjekte eden kişiler                                           | 3.25 | 0.35 |                       |
|                                                                                     | Hepatit B virüsü hastaları için izolasyon odası çalışanları               | 3.79 | 0.80 |                       |
|                                                                                     | ALT ve AST değerleri kronik olarak yüksek kişiler                         | 3.60 | 0.81 |                       |
|                                                                                     | HCV veya HIV enfeksiyonuna sahip kişiler                                  | 3.08 | 0.20 |                       |
|                                                                                     | Hemodiyaliz hastaları                                                     | 3.20 | 0.72 |                       |
|                                                                                     | İmmunosupresif tedavi alanlar                                             | 3.89 | 1.37 |                       |
|                                                                                     | Vücudunda kesik ve yara olan sağlık çalışanları                           | 3.72 | 0.87 |                       |
|                                                                                     | Diş hekimleri enfekte tükürük ve kanla ilgilenir                          | 2.62 | .    |                       |
|                                                                                     | Hepatit B virüsü ile kontamine ekipman kullananlar                        | 3.76 | 0.33 |                       |
|                                                                                     | Diğer                                                                     | 4.46 | 0.77 |                       |
| <b>Hepatit B enfeksiyonu Hastane personelini etkileyen en yaygın semptomlar</b>     | Anoreksiya                                                                | 3.27 | 0.88 | F=4.26<br>(0.000) HS  |
|                                                                                     | Mide bulantısı ve kusma                                                   | 3.28 | 0.55 |                       |
|                                                                                     | Genel halsizlik ve yorgunluk                                              | 3.58 | 0.77 |                       |
|                                                                                     | Karın ağrısı, özellikle karaciğer bölgesinde                              | 3.26 | 0.44 |                       |
|                                                                                     | Koyu idrar                                                                | 3.26 | 0.58 |                       |
|                                                                                     | Cildin ve gözlerin beyazlarının sararması (sarılık)                       | 3.24 | 0.38 |                       |
|                                                                                     | Eklem ağrısı ve Ekstremitte ağrısı                                        | 3.50 | 0.60 |                       |
|                                                                                     | Ateş                                                                      | 3.56 | 0.85 |                       |
|                                                                                     | Uyuşukluk ve çaba gösterememe                                             | 3.84 | 1.01 |                       |
|                                                                                     | Diğer                                                                     | 4.32 | 0.80 |                       |
| <b>Hepatit B enfeksiyonu hastane personelini etkileyen komplikasyonlar</b>          | Karaciğer yetmezliği                                                      | 3.25 | 0.59 | F=10.20<br>(0.000) HS |
|                                                                                     | Karaciğer kanseri                                                         | 2.91 | 0.38 |                       |
|                                                                                     | Karaciğer sirozu                                                          | 3.23 | 0.54 |                       |
|                                                                                     | Hepatit D tipi                                                            | 3.83 | 0.91 |                       |
|                                                                                     | Diğer                                                                     | 3.54 | 0.56 |                       |
| <b>Sağlık çalışanları tarafından Hepatit B enfeksiyonunun korunması (önlenmesi)</b> | Tüm sağlık çalışanlarının aşılanması                                      | 3.32 | 0.54 | F=7.42<br>(0.000) HS  |
|                                                                                     | steril aletlerin kullanımı                                                | 3.17 | 0.43 |                       |
|                                                                                     | Kişisel koruyucu donanım (maske, eldiven, gözlük vb.) sağlanmalıdır       | 3.22 | 0.44 |                       |
|                                                                                     | Ekipman ve araçlar güvenilir olmalıdır                                    | 3.28 | 0.54 |                       |
|                                                                                     | Atıkların uygun kaplara alınmasını kontrol edin                           | 3.32 | 0.59 |                       |
|                                                                                     | konusunda bilgi düzeyini artırmak için hizmet içi eğitim                  | 3.36 | 0.72 |                       |
|                                                                                     | Kolejlere, hemşirelik okullarına ve diğerlerine kabul edildiğinde aşılama | 3.44 | 0.66 |                       |
|                                                                                     | Bağıışıklığı baskılayan ilaçlar kullanmaktan kaçının                      | 5.00 | .    |                       |
|                                                                                     | Bir kişiden diğerine transfer sırasında kan analizi                       | 3.64 | 1.13 |                       |
|                                                                                     | Eldivensiz kanla doğrudan temastan kaçının                                | 2.79 | 0.10 |                       |

|                                                                                     |      |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
| Kurumunuzda Hepatit B virüsüne karşı çalışan<br>güvenliği çalışmaları yapılmaktadır | 3.94 | 0.91 |  |
| Sürekli sterilizasyon ve temizlik                                                   | 3.31 | 1.14 |  |
| Diğer                                                                               | 4.67 | 0.61 |  |

**Çizelge (5)**'de hastane çalışanlarının hepatit B enfeksiyonlarına maruziyetine göre mesleki sağlık ve güvenlik farklılıklarını gösteren ANOVA tablosu görülmektedir. Bu tabloya göre, sosyo-demografik verilere göre sınıflandırılan işçi alt grupları arasında anlamlı bir fark ( $P<0.05$ ) bulunmaktadır; Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalan Çalışan Cinsiyet değişkeni açısından, anlamlı olmayan bir fark ( $F=0.21$ ;  $P$  değeri= $0.64$ ) görülmektedir.

**Çizelge (6):** Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruziyeti ve ilgili faktörlerin karşılaştırmaların.

| Çalışanların Maruz Kalmaları (SDCv.)                                             | sınıflar                                                                               | No. | %    | C.S. P-value                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----------------------------------|
| Hastane Çalışanlarının (Bugüne Kadar) Hepatit B Enfeksiyonuna                    | Yakalanmadılar (Maruz Kalmadılar)                                                      | 712 | 71.2 | P=0.000 (HS)                     |
|                                                                                  | Yakalandılar (Maruz Kaldılar)                                                          | 288 | 28.8 |                                  |
| Hepatit B Enfeksiyonu Yaşayan (Maruz Kalan) Hastane Çalışanının Mesleği (Unvanı) | Uzman Doktor (Uzman Hekim)                                                             | 31  | 10.8 | $\chi^2= 356.44$<br>P=0.000 (HS) |
|                                                                                  | Pratisyen Doktor (Pratisyen Hekim)                                                     | 44  | 15.3 |                                  |
|                                                                                  | Dış Hekimi (Dışçı)                                                                     | 70  | 24.3 |                                  |
|                                                                                  | Eczacı                                                                                 | 41  | 14.2 |                                  |
|                                                                                  | Diyetisyen, Psikolog                                                                   | 8   | 2.8  |                                  |
|                                                                                  | Fizyolog, Fizyoterapist, Ergoterapist                                                  | 2   | 0.7  |                                  |
|                                                                                  | Laborant                                                                               | 36  | 12.5 |                                  |
|                                                                                  | Tıbbi Görüntüleme (Radyoloji) / Anestezi Teknisyeni                                    | 6   | 2.1  |                                  |
|                                                                                  | Onkoloji, Teknisyen, Tekniker                                                          | 2   | 0.7  |                                  |
|                                                                                  | Tıbbi Sekreter, Bilgi İşlem, Veri Giriş                                                | 2   | 0.7  |                                  |
|                                                                                  | Hemşire, Ebe                                                                           | 20  | 6.9  |                                  |
|                                                                                  | Acil Tıp Teknisyeni (ATT)                                                              | 4   | 1.4  |                                  |
|                                                                                  | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: güvenlik, şoför)                                  | 1   | 0.3  |                                  |
|                                                                                  | Personel (Sağlık hizmetleri dışında: hizmetli, temizlik, tıbbi atık, hijyen gibi -vb-) | 2   | 0.7  |                                  |
|                                                                                  | Tarama Birimi (Kanser gibi -vb-)                                                       | 2   | 0.7  |                                  |
|                                                                                  | Diğer                                                                                  | 17  | 5.9  |                                  |
| Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalan Çalışanların Sayısı (Yıl)                    | < 5                                                                                    | 153 | 53.1 | $\chi^2= 235.09$<br>P=0.000 (HS) |
|                                                                                  | 5 - 15                                                                                 | 67  | 23.3 |                                  |
|                                                                                  | 16 - 25                                                                                | 44  | 15.3 |                                  |
|                                                                                  | 26 - 35                                                                                | 10  | 3.5  |                                  |
|                                                                                  | 36 <                                                                                   | 14  | 4.9  |                                  |
| Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalan Çalışanların Yaşı (Yıl)                      | < 25                                                                                   | 44  | 15.3 | $\chi^2= 133.29$<br>P=0.000 (HS) |
|                                                                                  | 26 - 35                                                                                | 100 | 34.7 |                                  |
|                                                                                  | 36 - 45                                                                                | 108 | 37.5 |                                  |
|                                                                                  | 46 - 55                                                                                | 15  | 5.2  |                                  |
|                                                                                  | 56 <                                                                                   | 21  | 7.3  |                                  |
| Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalan Çalışanların Cinsiyeti                       | Bay (Erkek)                                                                            | 150 | 52.4 | P=0.442 (NS)                     |
|                                                                                  | Bayan (Kadın)                                                                          | 136 | 47.6 |                                  |
| Hastane Çalışanlarının (Bugüne Kadar) Yakalandıkları Hepatit                     | Kronik Değildi (Altı ayı altıdaydı)                                                    | 153 | 53.1 | $\chi^2= 124.5$<br>P=0.000 (HS)  |
|                                                                                  | Kronikti (Altı ayı üzerdeydi / uzundu )                                                | 39  | 13,5 |                                  |
|                                                                                  | Akuttu                                                                                 | 39  | 13,5 |                                  |

| B Enfeksiyonu                         | Diğer                                                                           | 57  | 19.8 |                                    |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------------------------|
| Hepatit B                             | Aşı Olmuştu (Aşılanmıştı, Aşılıydı)                                             | 112 | 38.9 | P=0.000<br>(HS)                    |
| Enfeksiyonuna<br>Yakalananlar Önceden | Aşı Olmamıştı (Aşılanmamıştı, Aşısızdı)                                         | 176 | 61.1 |                                    |
|                                       | Steril olmayan aletlerin kullanımı                                              | 75  | 26   | $\chi^2= 305.6$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                       | Hijyenik olmayan ortamların (WC vb) kullanımı                                   | 18  | 6.3  |                                    |
|                                       | Kirlenmiş diş aletlerinin kullanımı                                             | 48  | 16.7 |                                    |
|                                       | Kirlenmiş akupunktur iğneleri kullanımı                                         | 57  | 19.8 |                                    |
|                                       | Ameliyatlarda kontamine cerrahi aletlerin kullanımı                             | 27  | 9.4  |                                    |
|                                       | Kan almak için kontamine ekipman kullanmak                                      | 26  | 9    |                                    |
| Hepatit B                             | Kirletici maddelerle uyuşturucu kullanımı                                       | 5   | 1.7  |                                    |
| Enfeksiyonuna Maruz                   | Kontamine tükürük örnekleriyle doğrudan temas                                   | 5   | 1.7  |                                    |
| Sebebi                                | Kontaminantlarla temas eden yaralar (enfekte bir kişinin tükürüğü)              | 4   | 1.4  |                                    |
|                                       | Kontamine makine ile yaralar                                                    | 8   | 2.8  |                                    |
|                                       | Kontamine penetran tıbbi cihazların yaygın kullanımı                            | 3   | 1    |                                    |
|                                       | Aynı şırınganın birden fazla kişi tarafından kullanılması                       | 2   | 0.7  |                                    |
|                                       | Enfekte bir kişiden biyopsi alınması (numunenin sağlıklı bir şekilde korunması) | 10  | 3.5  |                                    |



**Çizelge 6.1 (devam): Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruziyeti ve ilgili faktörlerin karşılaştırmaları.**

| Çalışanların Maruz Kalmaları (SDCv.)                                         | sınıflar                                                                                                    | No. | %    | C.S. P-value                        |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------|
| Hepatit B Enfeksiyonu Hastanesinde maruz kalınan yerler:                     | Acil Servis                                                                                                 | 48  | 16.7 | KS= 0.482<br>P=0.000<br>(HS)        |
|                                                                              | Yoğun Bakım                                                                                                 | 38  | 13.2 |                                     |
|                                                                              | Klinik                                                                                                      | 25  | 8.7  |                                     |
|                                                                              | Poliklinik                                                                                                  | 12  | 4.2  |                                     |
|                                                                              | Ameliyathane                                                                                                | 41  | 14.2 |                                     |
|                                                                              | Eczane                                                                                                      | 16  | 5.6  |                                     |
|                                                                              | Ağız ve Diş Sağlığı                                                                                         | 41  | 14.2 |                                     |
|                                                                              | Laboratuvar                                                                                                 | 36  | 12.5 |                                     |
|                                                                              | Doğum, Yenidoğan                                                                                            | 1   | 0.3  |                                     |
|                                                                              | Fizik Tedavi Hizmetleri                                                                                     | 2   | 0.7  |                                     |
|                                                                              | Yaşam Sonu (Morg)                                                                                           | 1   | 0.3  |                                     |
|                                                                              | İdari Yönetim, Sağlık Kurulu, Komisyon, Komite, Ekip Üyeliği                                                | 5   | 1.7  |                                     |
|                                                                              | İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri ve Eğitim                                                                | 3   | 1    |                                     |
|                                                                              | Büro (Döner Sermaye, Evrak, İstatistik, Satınalma, Arşiv vb)                                                | 1   | 0.3  |                                     |
|                                                                              | Danışma, Kayıt, Güvenlik                                                                                    | 2   | 0.7  |                                     |
|                                                                              | Ambulans ünitesi                                                                                            | 3   | 1    |                                     |
|                                                                              | Bakım ünitesi                                                                                               | 1   | 0.3  |                                     |
|                                                                              | Epidemiyoloji Birimi (Saha Araştırması)                                                                     | 1   | 0.3  |                                     |
|                                                                              | Diğer                                                                                                       | 11  | 3.8  |                                     |
| Hepatit B Enfeksiyonuna Hastane sağlık çalışanları riski taşıyan kişiler     | Aşısız sağlık çalışanları                                                                                   | 113 | 39.2 | KS= 0.534<br>P=0.000<br>(HS)        |
|                                                                              | Enfekte kanla temas eden birimlerde çalışan personel (HBsAg positive) ile enfekte kişilerle çalışan kişiler | 85  | 29.5 |                                     |
|                                                                              | Uyuşturucu enjekte eden kişiler                                                                             | 18  | 6.3  |                                     |
|                                                                              | Hepatit B virüsü hastaları için izolasyon odası çalışanları                                                 | 12  | 4.2  |                                     |
|                                                                              | ALT ve AST değerleri kronik olarak yüksek kişiler                                                           | 14  | 4.9  |                                     |
|                                                                              | HCV veya HIV enfeksiyonuna sahip kişiler                                                                    | 6   | 2.1  |                                     |
|                                                                              | Hemodiyaliz hastaları                                                                                       | 4   | 1.4  |                                     |
|                                                                              | İmmunosupresif tedavi alanlar                                                                               | 11  | 3.8  |                                     |
|                                                                              | Vücudunda kesik ve yara olan sağlık çalışanları                                                             | 4   | 1.4  |                                     |
|                                                                              | Diş hekimleri enfekte tükürük ve kanla ilgilenir                                                            | 4   | 1.4  |                                     |
|                                                                              | Hepatit B virüsü ile kontamine ekipman kullananlar                                                          | 1   | 0.3  |                                     |
|                                                                              | Diğer                                                                                                       | 3   | 1    |                                     |
|                                                                              |                                                                                                             | 13  | 4.5  |                                     |
| Hepatit B enfeksiyonu Hastane personelini etkileyen en yaygın semptomlar     | Anoreksiya                                                                                                  | 28  | 9.7  | $\chi^2= 219.99$<br>P=0.000<br>(HS) |
|                                                                              | Mide bulantısı ve kusma                                                                                     | 27  | 9.4  |                                     |
|                                                                              | Genel halsizlik ve yorgunluk                                                                                | 51  | 17.7 |                                     |
|                                                                              | Karın ağrısı, özellikle karaciğer bölgesinde                                                                | 86  | 29.9 |                                     |
|                                                                              | Koyu idrar                                                                                                  | 21  | 7.3  |                                     |
|                                                                              | Cildin ve gözlerin beyazlarının sararması (sarılık)                                                         | 50  | 17.4 |                                     |
|                                                                              | Eklemler ağrısı ve Ekstremiteler ağrısı                                                                     | 5   | 1.7  |                                     |
|                                                                              | Ateş                                                                                                        | 8   | 2.8  |                                     |
|                                                                              | Uyuşukluk ve çaba gösterememe                                                                               | 3   | 1    |                                     |
|                                                                              | Diğer                                                                                                       | 9   | 3.1  |                                     |
| Hepatit B enfeksiyonu hastane personelini etkileyen komplikasyonlar          | Karaciğer yetmezliği                                                                                        | 67  | 23.3 | $\chi^2= 78.74$<br>P=0.000<br>(HS)  |
|                                                                              | Karaciğer kanseri                                                                                           | 16  | 5.6  |                                     |
|                                                                              | Karaciğer sirozu                                                                                            | 93  | 32.3 |                                     |
|                                                                              | Hepatit D tipi                                                                                              | 29  | 10.1 |                                     |
|                                                                              | Diğer                                                                                                       | 83  | 28.8 |                                     |
| Sağlık çalışanları tarafından Hepatit B enfeksiyonunun korunması (önlenmesi) | Tüm sağlık çalışanlarının aşılınması                                                                        | 121 | 42   | KS= 0.459<br>P=0.000<br>(HS)        |
|                                                                              | steril aletlerin kullanımı                                                                                  | 28  | 9.7  |                                     |
|                                                                              | Kişisel koruyucu donanım (maske, eldiven, gözlük vb.) sağlanmalıdır                                         | 43  | 14.9 |                                     |
|                                                                              | Ekipman ve araçlar güvenilir olmalıdır                                                                      | 20  | 6.9  |                                     |
|                                                                              | Atıkların uygun kaplara alınmasını kontrol edin                                                             | 29  | 10.1 |                                     |
|                                                                              | konusunda bilgi düzeyini artırmak için hizmet içi eğitim                                                    | 10  | 3.5  |                                     |
|                                                                              | Kolejlere, hemşirelik okullarına ve diğerlerine kabul edildiğinde aşılama                                   | 8   | 2.8  |                                     |
|                                                                              | Bağıışıklığı baskılayan ilaçlar kullanmaktan kaçının                                                        | 1   | 0.3  |                                     |
|                                                                              | Bir kişiden diğerine transfer sırasında kan analizi                                                         | 4   | 1.4  |                                     |
|                                                                              | Eldivensiz kanla doğrudan temastan kaçının                                                                  | 2   | 0.7  |                                     |
|                                                                              | Kurumunuzda Hepatit B virüsüne karşı çalışan güvenliği çalışmaları yapılmaktadır                            | 6   | 2.1  |                                     |
|                                                                              | Sürekli sterilizasyon ve temizlik                                                                           | 4   | 1.4  |                                     |
|                                                                              | Diğer                                                                                                       | 12  | 4.2  |                                     |

(\*)HS: Yüksek Sig. P<0.01'de; Tek Örnek Ki-Kare testine ve Binom testine dayalı test.

Hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalma durumuna göre; %71.2'si maruz kalmamış, %28.8'si maruz kalmıştır. Hastane çalışanlarının mesleki ünvanlarına göre; %10.8'i uzman doktor, %15.3'ü pratisyen doktor, %24.3'ü diş hekimi, %14.2'si eczacı, %2.8'i diyetisyen, psikolog, %0.7'si fizyolog-fizyoterapist-ergoterapist, %12.5'i laborant, %2.1'i tıbbi görüntüleme-anestezi teknisyeni, %0.7'si onkoloji-teknisyen-tekniker, %0.7'si tıbbi sekreter-bilgi işlem-veri girişi, %6.9'u hemşire-ebe, %1.4'ü acil tıp teknisyeni, %0.3'ü personel (sağlık hizmetleri dışında güvenlik-şoför), %0.7'si personel (sağlık hizmetleri dışında hizmetli-temizlik), %0.7'si tarama birimi (kanser vb.), %5.9'u diğer mesleki ünvanlar olduğu görülmektedir.

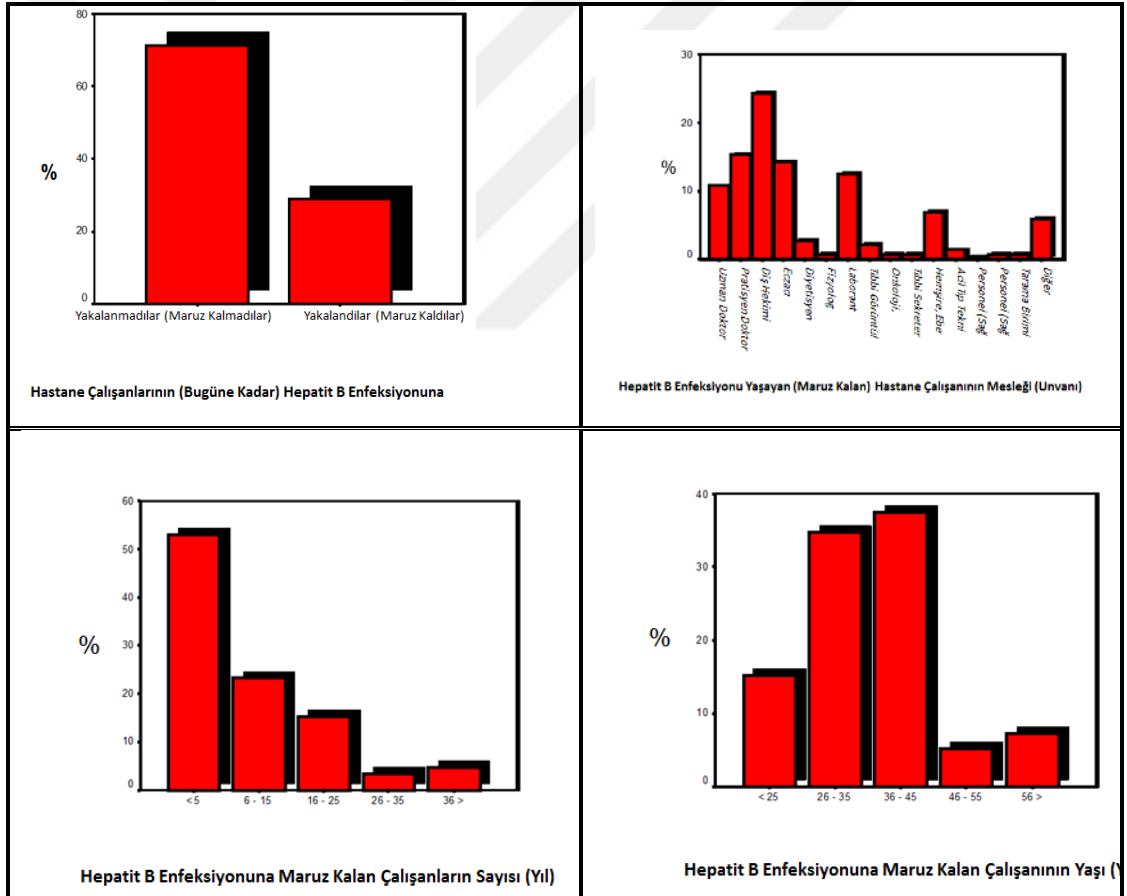
Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalan çalışanların sayısı (yıl); %53.1'inin 5 yıldan az olduğu, %23.3'ünün 5-15 yıl arasında olduğu, %15.3'ünün 16-25 yıl arasında olduğu, %3.5'inin 26-35 yıl arasında olduğu, %4.9'unun 36 yıla yakın olduğu görülmektedir. Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalan çalışanların yaşı (yıl); %15.3'ünün 25 yaş altında olduğu, %34.7'sinin 26-35 yaş arasında olduğu, %37.5'inin 36-45 yaş arasında olduğu, %5.2'sinin 46-55 yaş arasında olduğu, %7.3'ünün 56 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalan cinsiyetleri; %52.4'ünün erkek olduğu, %47.6'sının kadın olduğu görülmektedir. Hastane çalışanlarının bugüne kadar yakalandıkları Hepatit B enfeksiyonun %53.1'i kronik olmadığı (altı aydan kısa bir süre), %13.5'i kronik olduğu (altı ay üstü ve daha uzun), %13.5'inin akut olduğu, %19.8'inin diğer olduğu görülmektedir. Hepatit B enfeksiyonuna yakalananlar (önceden); %38.9'unun aşı olduğu (aşılınmış), %61.1'inin aşı olmadığı (aşılınmamış) olduğu görülmektedir. Hepatit B enfeksiyonuna maruziyet sebebi; %26'sının steril olmayan aletlerin kullanımı, %6.3'ünün hijyenik olmayan ortamların (WC vb.), %16.7'sinin kirlenmiş diş aletlerin kullanımı, %19.8'inin kirlenmiş akupunktur iğneleri kullanımı, %9.4'ünün ameliyatlarda kontamine cerrahi aletlerin kullanımı, %9'unun kan almak için kontamine ekipman kullanımı, %1.7'sinin kirletici maddelerle uyuşturucu kullanımı, %1.7'sinin kontamine tükürük örnekleriyle doğrudan temas, %1.4'ünün kontaminantlarla temas eden yaralar (enfekte bir kişinin tükürdüğü), %2.8'inin kontamine makine ile yaralar, %1'inin kontamine penetran tıbbi cihazların yaygın kullanımı, %0.7'sinin aynı şırınganın birden fazla kişi tarafından kullanılması, %3.5'unun enfekte bir kişiden biyopsi alınması şeklinde olduğu görülmektedir.

Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalınan yerlerin; %16.7'sinin acil servis, %13.2'sinin yoğun bakım, %8.7'sinin klinik, %4.2'sinin poliklinik, %14.2'sinin ameliyathane, %5.6'sının eczane, %14.2'sinin ağız ve diş sağlığı, %12.5'inin laboratuvar, %0.3'ünün doğum-yenidoğan, %0.7'sinin fizik tedavi hizmetleri, %1.7'sinin idari yönetim-sağlık kurulu-komisyon-komite-ekip üyeliği, %1'inin iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri ve eğitim, %0.3'ünün büro, %0.7'sinin danışma-kayıt-güvenlik, %1'inin ambulans ünitesi, %0.3'ünün bakım ünitesi, %0.3'ünün epidemiyoloji birimi, %3.8'inin diğer yerler olduğu görülmektedir. Hepatit B enfeksiyonuna hastane sağlık çalışanları riski taşıyan kişilerin; %39.2'sinin aşısız sağlık çalışanları, %29.5'inin enfekte kalan temas eden birimlerde çalışan personel, %6.3'ünün HBsAG ile enfekte kişilerle çalışan kişiler, %4.2'sinin uyuşturucu enjekte eden kişiler, %4.9'unun Hepatit B virüsü hastaları için izolasyon odası çalışanları, %2.1'inin ALT ve AST değerleri kronik olarak yüksek kişiler, %1.4'ünün HCV veya HIV enfeksiyonuna sahip kişiler, %3.8'inin hemodiyaliz hastaları, %1.4'ünün immunosupresif tedavi alanları, %1.4'ünün vücudunda kesik ve yara olan sağlık çalışanları, %0.3'ünün diş hekimleri enfekte tükürük ve kanla ilgilenenler, %1'inin Hepatiti B virüsü ile kontamine ekipman kullananlar ve %4.5'inin diğer kişiler olduğu görülmektedir.

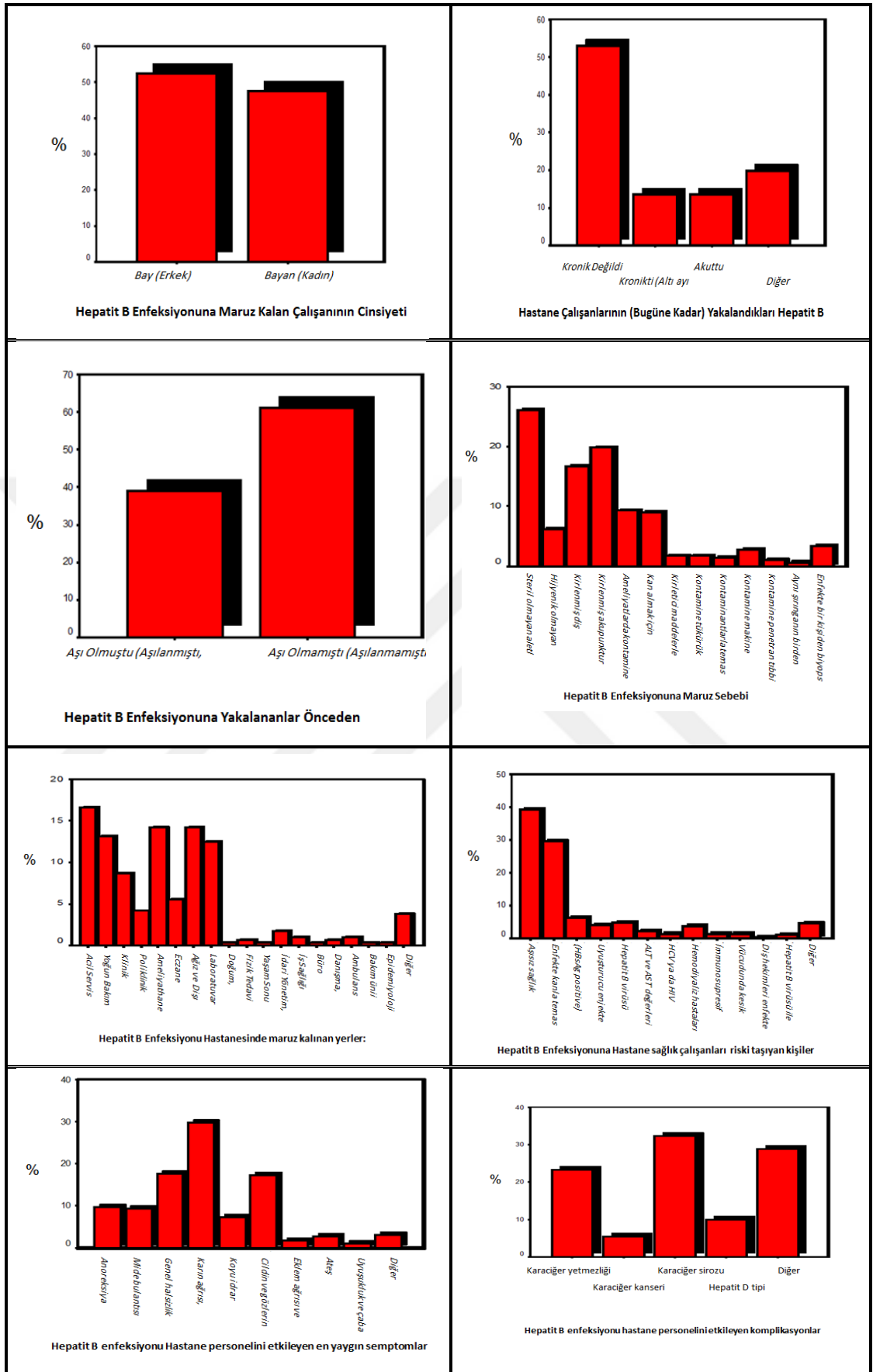
Hepatit B enfeksiyonu hastane personelini etkileyen en yaygın semptomların; %9.7'sinin anoreksiya, %9.4'ünün mide bulantısı ve kusma, %17.7'sinin genel halsizlik ve yorgunluk, %29.9'unun karın ağrısı (karaciğer bölgesi), %7.3'ünün koyu idrar, %17.4'ünün cildin ve gözlerin beyazlarının sararması, %1.7'sinin eklem ağrısı ve ekstremiteler ağrısı, %2.8'inin ateş, %1'inin uyuşukluk ve çaba gösterememe ve %3.1'inin de diğer semptomlar olduğu görülmektedir. Hepatit B enfeksiyonu hastane çalışanlarını etkileyen komplikasyonlar; %23.3'ünün karaciğer yetmezliği, %5.6'sının karaciğer kanseri, %32.3'ünün karaciğer sirozu, %10.1'inin Hepatit D tipi ve %28.8'inin diğer komplikasyonlar olduğu görülmektedir. Sağlık çalışanları tarafından Hepatit B enfeksiyonundan korunmasına yönelik; %42 oranında tüm sağlık çalışanlarının aşılınması, %9.7 oranında steril aletlerin kullanımı, %14.9 oranında kişisel korucu donanım, %6.9'unun ekipman ve araçların güvenilirliği, %10.1 oranında atıkların uygun kaplara alınmasının kontrol edilmesi, %3.5 oranında konusunda bilgi düzeyini arttırmaya yönelik hizmet içi eğitim, %2.8 oranında kolejleri hemşirelik okullarına ve diğer sağlık kuruluşuna girişte aşılama, %0.3

oranında bağışıklığı baskılayan ilaç kullanımından kaçınma, %1.4 oranında bir kişiden diğerine transfer sırasında kan analizi, %0.7 oranında eldivensiz kanla doğrudan temastan kaçınma, %2.1 oranında kurumda Hepatit B virüsüne karşı çalışmaların yapılması, %1.4 oranında sürekli strelizasyona ve temizlik ve %4.2 oranında diğer önlemler olduğu görülmektedir.

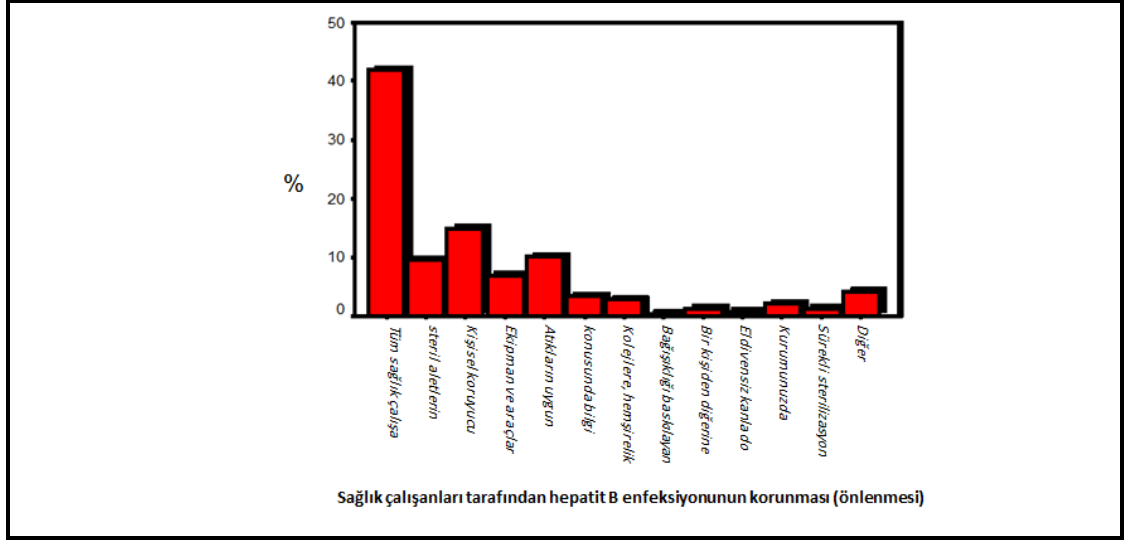
Elde edilen sonuçlara bakıldığında, Hepatit B maruziyetine ilişkin cinsiyet değişkeni dışında her değişkende gözlenen dağılım ile beklenen sonuçlar arasındaki uygunluk testinde  $P < 0.01$ 'de anlamlı farklılık olduğu görülmektedir, diğer taraftan erkek ve kadın örneklemeleri arasında  $P < 0.05$ 'te anlamlı bir fark bulunmamıştır. Şekil 4.3" Hastane Çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonlarına (SDCv.) Maruz Kalması" ve bazı ilgili faktörler için çubuk grafik çizimlerini göstermektedir.



**Şekil 4.3:** Hastane personelinin Hepatit B enfeksiyonuna (SDCv.) maruz kalması ve ilgili bazı faktörler.



**Şekil 4.3 (devam):** Hastane personelinin Hepatit B enfeksiyonuna (SDCv.) maruz kalması ve ilgili bazı faktörler.



**Şekil 4.3 (devam):** Hastane personelinin Hepatit B enfeksiyonuna (SDCv.) maruz kalması ve ilgili bazı faktörler.

#### 4.3.1 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği

Çizelge 7, Genel İSG, Hastanede Acil Durum ve Yangın) olmak üzere dört alt alandan oluşan “Genel İSG” için özet istatistikleri göstermektedir. Hastane Ergonomisi ve Hastane İş Hijyeni ve Çevre Sağlığı ; sırasıyla 12., 4., 9. ve 4. maddeleri içermektedir.

**Çizelge (7):** Genel İSG özet istatistikleri.

| Öğeler                                                                                   | yanıtlar             | No. | %    | MS   | SD   | RS%          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|------|------|------|--------------|
| I. Genel İSG                                                                             |                      |     |      |      |      |              |
| 1.İSG ile ilgili bütün yönetim ve organizasyon birimleri (İSG Kurulu vb) bulunmakta      | Tamamen katılmıyorum | 39  | 3.9  | 3.01 | 0.84 | 60.2 M       |
|                                                                                          | katılmıyorum         | 169 | 16.9 |      |      |              |
|                                                                                          | kararsızım           | 590 | 59   |      |      |              |
|                                                                                          | Katılıyorum          | 144 | 14.4 |      |      |              |
|                                                                                          | Tamamen katılıyorum  | 58  | 5.8  |      |      |              |
| 2.İSG Kişisel Koruyucu ve Donanımları (KKD: eldiven, maske, gözlük, önlük vb) verilmekte | Tamamen katılmıyorum | 32  | 3.2  | 3.40 | 0.93 | 68.0 M       |
|                                                                                          | katılmıyorum         | 121 | 12.1 |      |      |              |
|                                                                                          | kararsızım           | 357 | 35.7 |      |      |              |
|                                                                                          | Katılıyorum          | 399 | 39.9 |      |      |              |
|                                                                                          | Tamamen katılıyorum  | 91  | 9.1  |      |      |              |
| 3.İş Güvenliği Uzmanı bulunmakta                                                         | Tamamen katılmıyorum | 26  | 2.6  | 3.41 | 0.87 | 68,2 mily on |
|                                                                                          | katılmıyorum         | 88  | 8.8  |      |      |              |
|                                                                                          | kararsızım           | 434 | 43.4 |      |      |              |
|                                                                                          | Katılıyorum          | 357 | 35.7 |      |      |              |
|                                                                                          | Tamamen katılıyorum  | 95  | 9.5  |      |      |              |
| 4.Yöneticiler çalışanların İSG ilgili önerilerini dikkate almakta                        | Tamamen katılmıyorum | 25  | 2.5  | 3.36 | 0.89 | 67,2 mily on |
|                                                                                          | katılmıyorum         | 104 | 10.4 |      |      |              |
|                                                                                          | kararsızım           | 460 | 46   |      |      |              |
|                                                                                          | Katılıyorum          | 306 | 30.6 |      |      |              |
|                                                                                          | Tamamen katılıyorum  | 105 | 10.5 |      |      |              |

**Çizelge 7.1 (devam): Genel İSG özet istatistikleri.**

| Öğeler                                                                                                             | yanıtlar             | No. | %    | MS   | SD   | RS%          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|------|------|------|--------------|
| 5. Çalışma ve faaliyetlerimizle ilgili İSG eğitimler (rutin aralıklarla) verilmekte ve bilgilendirmeler yapılmakta | Tamamen katılmıyorum | 43  | 4.3  | 3.24 | 0.92 | 64,8 mily on |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 117 | 11.7 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 481 | 48.1 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 271 | 27.1 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 88  | 8.8  |      |      |              |
| 6. İSG'yi tehdit edici bir olaylar rahatlıkça yönetime rapor edilebilmekte                                         | Tamamen katılmıyorum | 21  | 2.1  | 3.34 | 0.86 | 66.8 M       |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 106 | 10.6 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 470 | 47   |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 317 | 31.7 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 86  | 8.6  |      |      |              |
| 7. İSG Risk Değerlendirmesi bulunmakta ve (rutin aralıkla) yapılmakta                                              | Tamamen katılmıyorum | 25  | 2.5  | 3.32 | 0.86 | 66,4 mily on |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 104 | 10.4 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 474 | 47.4 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 316 | 31.6 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 81  | 8.1  |      |      |              |
| 8. İSG Risk Değerlendirme çalışmaları neticesinde gerekli İSG önlemleri (tedbirleri) alınmakta                     | Tamamen katılmıyorum | 20  | 2    | 3.29 | 0.85 | 65.8 mily on |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 122 | 12.2 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 480 | 48   |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 302 | 30.2 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 76  | 7.6  |      |      |              |
| 9. İSG çalışma şartları sağlanmakta: Zemin, kayma ve düşmeyi önleyecek malzemeden oluşmakta                        | Tamamen katılmıyorum | 29  | 2.9  | 3.32 | 0.88 | 66,4 mily on |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 103 | 10.3 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 474 | 47.4 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 308 | 30.8 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 86  | 8.6  |      |      |              |
| 10. İSG çalışma şartları sağlanmakta: Tüm cihaz ve ekipmanların periyodik bakım ve kontrolleri yapılmakta          | Tamamen katılmıyorum | 34  | 3.4  | 3.28 | 0.88 | 65.6 mily on |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 107 | 10.7 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 478 | 47.8 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 304 | 30.4 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 77  | 7.7  |      |      |              |
| 11. İSG çalışma şartları sağlanmakta: İşe giriş ve periyodik sağlık muayeneleri yapılmakta                         | Tamamen katılmıyorum | 41  | 4.1  | 3.25 | 0.90 | 65.0 M       |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 105 | 10.5 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 499 | 49.9 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 274 | 27.4 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 81  | 8.1  |      |      |              |
| 12. İSG çalışma şartları sağlanmakta: Kesici, delici vb alet yaralamalarına karşı tüm İSG önlemleri alınmakta      | Tamamen katılmıyorum | 26  | 2.6  | 3.30 | 0.87 | 66,0 mily on |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 116 | 11.6 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 471 | 47.1 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 304 | 30.4 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 83  | 8.3  |      |      |              |
| II. Hastanede Acil Durum ve Yangın                                                                                 |                      |     |      |      |      |              |
| 1. Acil durum ekiplerine gerekli eğitimler verilmekte, tahliye ve tatbikatları yapılmakta                          | Tamamen katılmıyorum | 33  | 3.3  | 3.27 | 0.88 | 65,4 mily on |
|                                                                                                                    | katılmıyorum         | 113 | 11.3 |      |      |              |
|                                                                                                                    | kararsızım           | 482 | 48.2 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Katılıyorum          | 294 | 29.4 |      |      |              |
|                                                                                                                    | Tamamen katılıyorum  | 78  | 7.8  |      |      |              |

**Çizelge 7.2 (devam): Genel İSG özet istatistikleri.**

| Öğeler                  |                                                                                                                                           | yanıtlar             | No. | %    | MS   | SD   | RS%          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|------|------|------|--------------|
| 2.                      | Acil durum planları (yangın, yanma, doğal afet vb) bulunmakta                                                                             | Tamamen katılmıyorum | 31  | 3.1  | 3.28 | 0.86 | 65.6 mily on |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 103 | 10.3 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 493 | 49.3 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 301 | 30.1 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 72  | 7.2  |      |      |              |
| 3.                      | Acil çıkış yönlendirme işaretleri (tabelaları, aydınlatması vb), çıkış kapıları bulunmakta                                                | Tamamen katılmıyorum | 30  | 3    | 3.35 | 0.87 | 67,0 mily on |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 85  | 8.5  |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 479 | 47.9 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 316 | 31.6 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 90  | 9    |      |      |              |
| 4.                      | Yangın eğitimleri verilmekte, yangın söndürme ekipmanları (tüpleri vb) bulunmakta ve bunların (periyodik) bakım ve kontrolleri yapılmakta | Tamamen katılmıyorum | 36  | 3.6  | 3.28 | 0.90 | 65.6 mily on |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 114 | 11.4 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 466 | 46.6 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 305 | 30.5 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 79  | 7.9  |      |      |              |
| III. Hastanede Ergonomi |                                                                                                                                           |                      |     |      |      |      |              |
| 1.                      | Aydınlatma Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                                     | Tamamen katılmıyorum | 18  | 1.8  | 3.40 | 0.87 | 68,0 mily on |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 103 | 10.3 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 443 | 44.3 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 338 | 33.8 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 98  | 9.8  |      |      |              |
| 2.                      | Gürültü ve Titreşim Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                            | Tamamen katılmıyorum | 26  | 2.6  | 3.39 | 0.87 | 67,8 mily on |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 92  | 9.2  |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 430 | 43   |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 366 | 36.6 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 86  | 8.6  |      |      |              |
| 3.                      | Toz Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                                            | Tamamen katılmıyorum | 15  | 1.5  | 3.40 | 0,82 | 68,0 mily on |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 83  | 8.3  |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 477 | 47.7 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 335 | 33,5 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 90  | 9    |      |      |              |
| 4.                      | İklimlendirme (termal konfor şartları, sıcaklık, nem, hava akımı, havalandırma) Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                | Tamamen katılmıyorum | 36  | 3.6  | 3.26 | 0.90 | 65.2 mily on |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 118 | 11.8 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 482 | 48.2 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 278 | 27.8 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 86  | 8.6  |      |      |              |
| 5.                      | Radyasyon Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                                      | Tamamen katılmıyorum | 35  | 3.5  | 3.34 | 0.88 | 66.8 M       |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 85  | 8.5  |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 466 | 46.6 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 329 | 32.9 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 85  | 8.5  |      |      |              |
| 6.                      | Kimyasal Riskler (Kimyasallar, tehlikeli maddeler) Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                             | Tamamen katılmıyorum | 35  | 3.5  | 3.33 | 0.87 | 66,6 mily on |
|                         |                                                                                                                                           | katılmıyorum         | 85  | 8.5  |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | kararsızım           | 472 | 47.2 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Katılıyorum          | 328 | 32.8 |      |      |              |
|                         |                                                                                                                                           | Tamamen katılıyorum  | 80  | 8    |      |      |              |



**Çizelge 7.3 (devam): Genel İSG özet istatistikleri.**

| Öğeler                                                                                                                                     | yanıtlar             | No. | %    | MS   | SD   | RS%          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|------|------|------|--------------|
| 7. Biyoloji Riskler Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                             | Tamamen katılmıyorum | 34  | 3.4  | 3.40 | 0.89 | 68,0 mily on |
|                                                                                                                                            | katılmıyorum         | 75  | 7.5  |      |      |              |
|                                                                                                                                            | kararsızım           | 450 | 45   |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Katılıyorum          | 343 | 34.3 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Tamamen katılıyorum  | 98  | 9.8  |      |      |              |
| 8. Psikolojik (Psikososyal) Riskler (mobbing, stres, ayrımcılık, şiddet vb)                                                                | Tamamen katılmıyorum | 39  | 3.9  | 3.31 | 0.89 | 66,2 mily on |
|                                                                                                                                            | katılmıyorum         | 80  | 8    |      |      |              |
|                                                                                                                                            | kararsızım           | 496 | 49.6 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Katılıyorum          | 298 | 29.8 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Tamamen katılıyorum  | 87  | 8.7  |      |      |              |
| 9. Ayakta/oturarak çalışma şartları ve süreleri Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                 | Tamamen katılmıyorum | 37  | 3.7  | 3.32 | 0.89 | 66,4 mily on |
|                                                                                                                                            | katılmıyorum         | 87  | 8.7  |      |      |              |
|                                                                                                                                            | kararsızım           | 486 | 48.6 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Katılıyorum          | 301 | 30.1 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Tamamen katılıyorum  | 89  | 8.9  |      |      |              |
| IV. Hastane Çalışma Hijyeni Ve Çevresel Sağlık Ortamı                                                                                      |                      |     |      |      |      |              |
| 1. Atık üniteleri, kutuları vb “Çalışma Hijyeni, Çevre ve Sağlığına” uygun düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                | Tamamen katılmıyorum | 46  | 4.6  | 3.27 | 0.91 | 65,4 mily on |
|                                                                                                                                            | katılmıyorum         | 99  | 9.9  |      |      |              |
|                                                                                                                                            | kararsızım           | 479 | 47.9 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Katılıyorum          | 294 | 29.4 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Tamamen katılıyorum  | 82  | 8.2  |      |      |              |
| 2. Ortak kullanım alanlarının (mutfak, lavabo, WC vb) hijyeni “Çalışma Hijyeni, Çevre ve Sağlığına” uygun düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta | Tamamen katılmıyorum | 54  | 5.4  | 3.26 | 0.93 | 65.2 mily on |
|                                                                                                                                            | katılmıyorum         | 90  | 9    |      |      |              |
|                                                                                                                                            | kararsızım           | 483 | 48,3 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Katılıyorum          | 288 | 28.8 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Tamamen katılıyorum  | 85  | 8.5  |      |      |              |
| 3. Dinlenme (mola zamanları) ve periyotları Çalışma Hijyeni, Çevre ve Sağlığına”                                                           | Tamamen katılmıyorum | 43  | 4.3  | 3.32 | 0.92 | 66,4 mily on |
|                                                                                                                                            | katılmıyorum         | 93  | 9.3  |      |      |              |
|                                                                                                                                            | kararsızım           | 454 | 45,4 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Katılıyorum          | 321 | 32.1 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Tamamen katılıyorum  | 89  | 8.9  |      |      |              |
| 4. Vardiya sistemlerinin uyumluluğu “Çalışma Hijyeni, Çevre ve Sağlığına” uygun düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                           | Tamamen katılmıyorum | 48  | 4.8  | 3.20 | 0.90 | 64,0 mily on |
|                                                                                                                                            | katılmıyorum         | 102 | 10.2 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | kararsızım           | 521 | 52.1 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Katılıyorum          | 256 | 25.6 |      |      |              |
|                                                                                                                                            | Tamamen katılıyorum  | 73  | 7.3  |      |      |              |

Ev. : Değerlendirildi (20, 00 – 46, 66) Düşük (L); (46.67 – 73.33) Orta (E); (73.34– 100) Yüksek (H).

"Genel İSG" alt alanlarına ilişkin tüm sonuçların orta düzeyde değerlendirildiğini ve 29 (%100) madde atandığını gözlemleyen sonuçlar yukarıda verilmiştir. Elde edilen sonuçlara özetle, yapılan çalışmanın orta düzeyde bir değerlendirmesine göre hastane çalışanlarının İSG'ye sorunlarının “ Genel İş Sağlığı ve Güvenliği” olduğu sonucunu göstermektedir.

#### 4.3.2 Alt ve ana alanların taranması ve genel değerlendirme

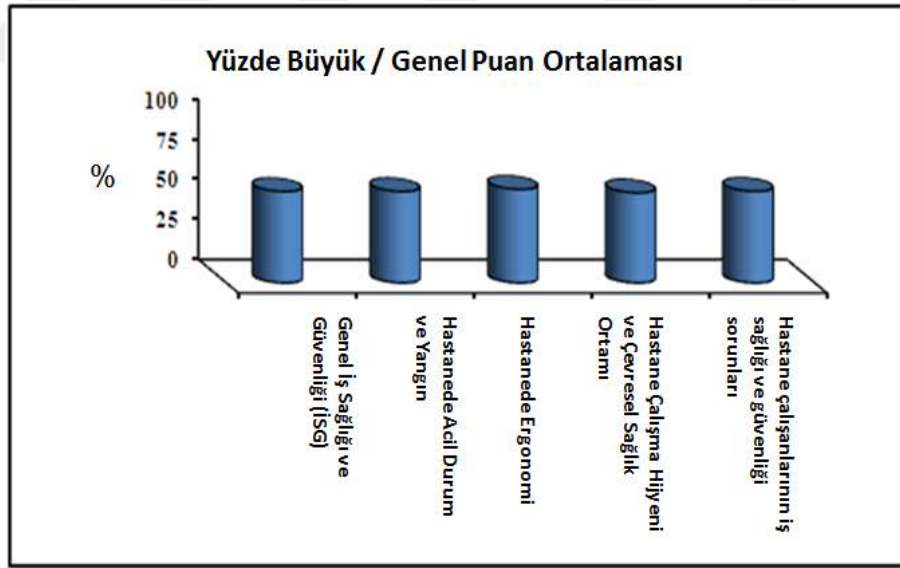
Çizelge 8, incelenen anket içeriğine göre hastane çalışanlarının İSG sorunları: Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalma durumlarında “Genel İSG ” ile ilgili alt alanlara ilişkin özet istatistikleri göstermektedir.

**Çizelge (8):** Hastane çalışanlarının genel İSG sorunları alt alanlarına ilişkin özet istatistikler: hepatit B enfeksiyonuna maruz kalma.

| Alt ve Ana Etki Alanları                          | No.  | Min. | Max. | PGMS  | PPSD  | Ev. |
|---------------------------------------------------|------|------|------|-------|-------|-----|
| Genel İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)               | 1000 | 0    | 100  | 57.36 | 12.97 | M   |
| Hastanede Acil Durum ve Yangın                    | 1000 | 0    | 100  | 57.37 | 15.96 | M   |
| Hastanede Ergonomi                                | 1000 | 0    | 100  | 58.77 | 14.15 | M   |
| Hastane Çalışma Hijyeni ve Çevresel Sağlık Ortamı | 1000 | 0    | 100  | 56.57 | 17.86 | M   |
| Hastane çalışanlarının İSG sorunları              | 1000 | 4.69 | 100  | 57.52 | 12.73 | M   |

Ev. : Değerlendirildi (0, 00 – 33, 33) Düşük (L); (33.34 – 66.66) Orta (E); (66.67– 100) Yüksek (H).

Sonuçlar, “Hastane Çalışanlarının Genel İSG Sorunları: Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalma” alt alanları referans alınarak orta düzeyde bir değerlendirmenin kaydedildiği görülmüştür. Şekil 4.4 Hastane Çalışanlarının Genel İSG Sorunları: Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalma alt alanlarına ilişkin puanlanan yüzdelik büyük bağıl yeterlilik için çubuk grafiği temsil etmektedir.



**Şekil 4.4:** Hastane çalışanlarının hepatit B enfeksiyonuna maruz kalması ve genel İSG sorunları.

#### 4.4 Çalışma Değişkenleri Arasındaki İlişki

Çalışılan alt alanların personele yanıt olarak yeniden dağılımı arasındaki ilişkileri keşfetmek: [Genel İSG , Hastanede Acil Durum ve Yangın, Hastane Çalışma Ortamı, Hastane İş Hijyeni ve Çevre Sağlığı Ortamı] ve ayrıca genel olarak

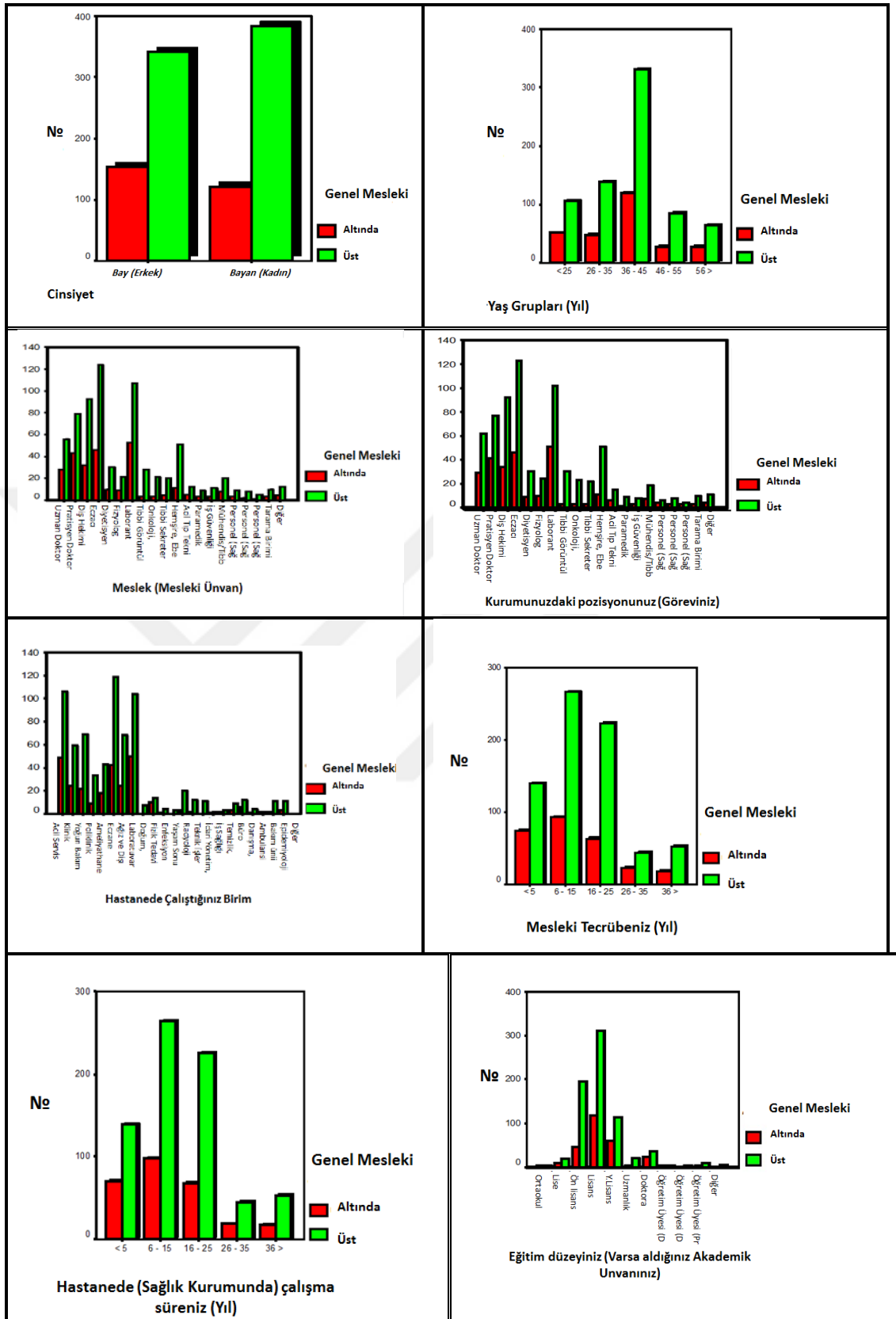
önceki alanları bir kesme noktasıyla kompakt biçimde incelenmiştir, olasılık katsayısı değerlerini tahmin ederek ve anlamlı düzeylerini test ederek ilişki istatistiklerini göstermektedir.

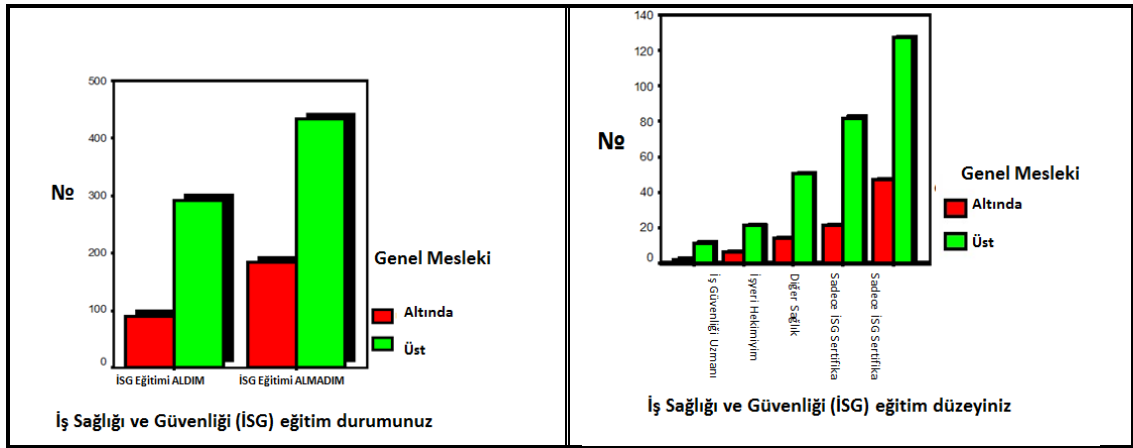


**Çizelge 9:** Çalışılan alt alanlara ilişkin çalışanların yanıtlarının yeniden dağılımı ile genel değerlendirme, arasındaki ilişkiler (Sdcv.).

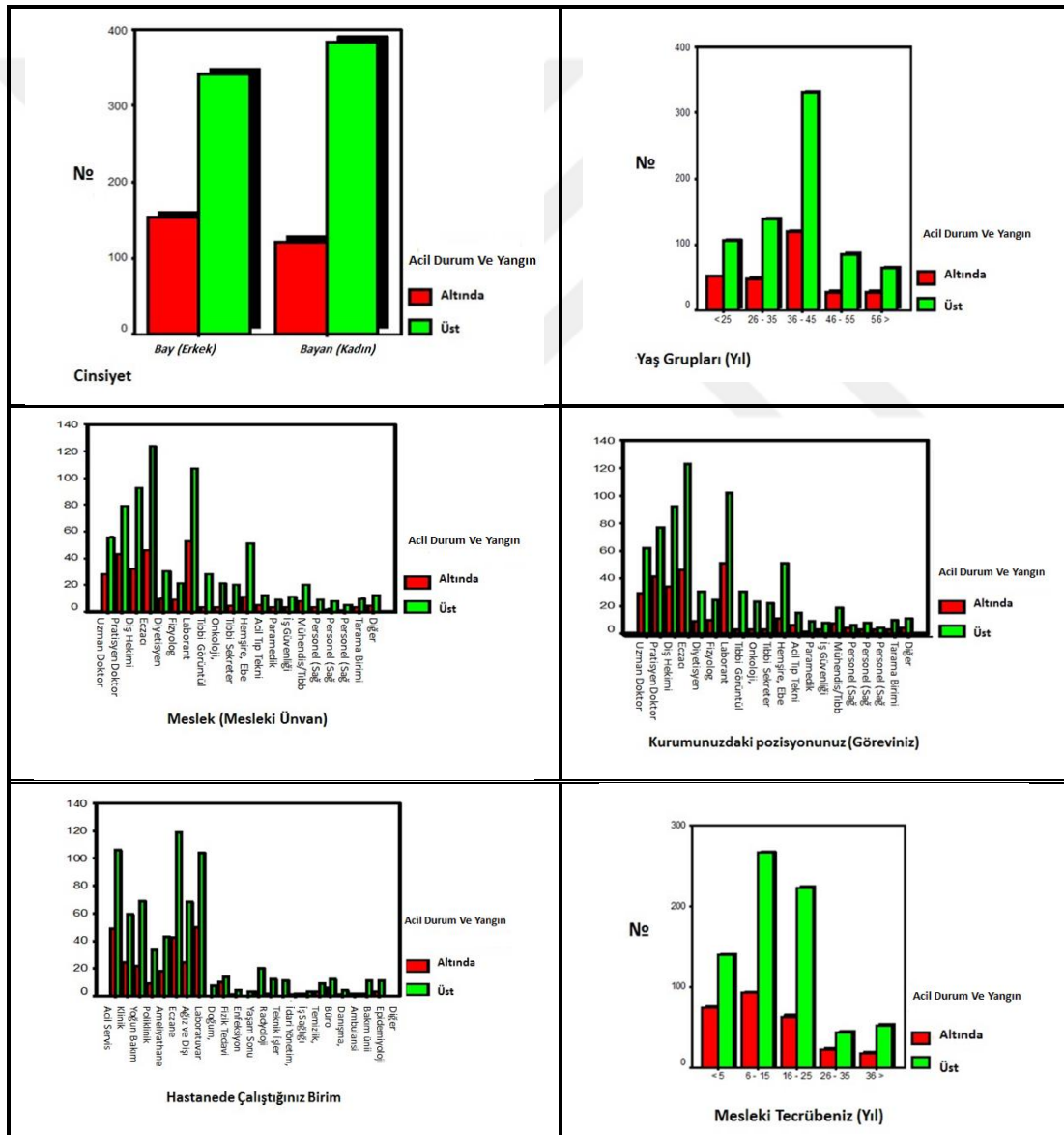
| Demografik Özellikler ve bazı ilgili değişkenler | Genel İSG |       |      | Hastanede Acil Durum ve Yangın |       |      | Hastanede Ergonomi |       |      | Hastane Çalışma Hijyeni ve Çevresel Sağlık Ortamı |       |      | Genel Değerlendirme |       |      |
|--------------------------------------------------|-----------|-------|------|--------------------------------|-------|------|--------------------|-------|------|---------------------------------------------------|-------|------|---------------------|-------|------|
|                                                  | C.C.      | Sig.  | C.S. | C.C.                           | Sig.  | C.S. | C.C.               | Sig.  | C.S. | C.C.                                              | Sig.  | C.S. | C.C.                | Sig.  | C.S. |
| Cinsiyet                                         | 0.078     | 0.014 | S    | 0.047                          | 0.138 | NS   | 0.039              | 0.213 | NS   | 0.035                                             | 0.271 | NS   | 0.082               | 0.009 | HS   |
| Yaş grupları                                     | 0.057     | 0.515 | NS   | 0.142                          | 0.000 | HS   | 0.225              | 0.000 | HS   | 0.219                                             | 0.000 | HS   | 0.115               | 0.010 | HS   |
| Meslek<br>(Profesyonel başlık)                   | 0.145     | 0.317 | NS   | 0.195                          | 0.004 | HS   | 0.162              | 0.102 | NS   | 0.173                                             | 0.041 | S    | 0.169               | 0.059 | NS   |
| Kurumdaki Pozisyon (Rolünüz)                     | 0.157     | 0.150 | NS   | 0.191                          | 0.006 | HS   | 0.173              | 0.043 | S    | 0.181                                             | 0.020 | S    | 0.169               | 0.058 | NS   |
| Hastanede Çalışma Birimi                         | 0.148     | 0.440 | NS   | 0.178                          | 0.066 | NS   | 0.184              | 0.040 | S    | 0.156                                             | 0.297 | NS   | 0.157               | 0.287 | NS   |
| Mesleki Deneyim (Yıl)                            | 0.108     | 0.018 | S    | 0.152                          | 0.000 | HS   | 0.213              | 0.000 | HS   | 0.209                                             | 0.000 | HS   | 0.128               | 0.002 | HS   |
| Hastanede Çalışma Süresi (Yıl)                   | 0.085     | 0.123 | NS   | 0.143                          | 0.000 | HS   | 0.199              | 0.000 | HS   | 0.226                                             | 0.000 | HS   | 0.119               | 0.006 | HS   |
| Eğitim düzeyi (varsa Akademik Unvan)             | 0.155     | 0.006 | HS   | 0.162                          | 0.003 | HS   | 0.201              | 0.000 | HS   | 0.203                                             | 0.000 | HS   | 0.142               | 0.025 | S    |
| İSG Eğitim Durumu                                | 0.068     | 0.032 | S    | 0.076                          | 0.016 | S    | 0.084              | 0.008 | HS   | 0.034                                             | 0.288 | NS   | 0.052               | 0.102 | NS   |
| İSG Eğitim Düzeyi                                | 0.078     | 0.675 | NS   | 0.122                          | 0.219 | NS   | 0.125              | 0.194 | NS   | 0.122                                             | 0.222 | NS   | 0.112               | 0.304 | NS   |

(\*) HS: Yüksek Sig. P<0.01'de; NS: Sigara Sig. P>0.05'Te; S: Sig. P<0.05'Te; Testler, Acil Durum Katsayısı testini temel alır.





Şekil 4.5 (devam): İş sağlığı ve güvenliği (OHS)" ve (Sdcv.) için bazı ilişki değişkenleriyle yeniden dağıtım küme çubuk grafikleri.



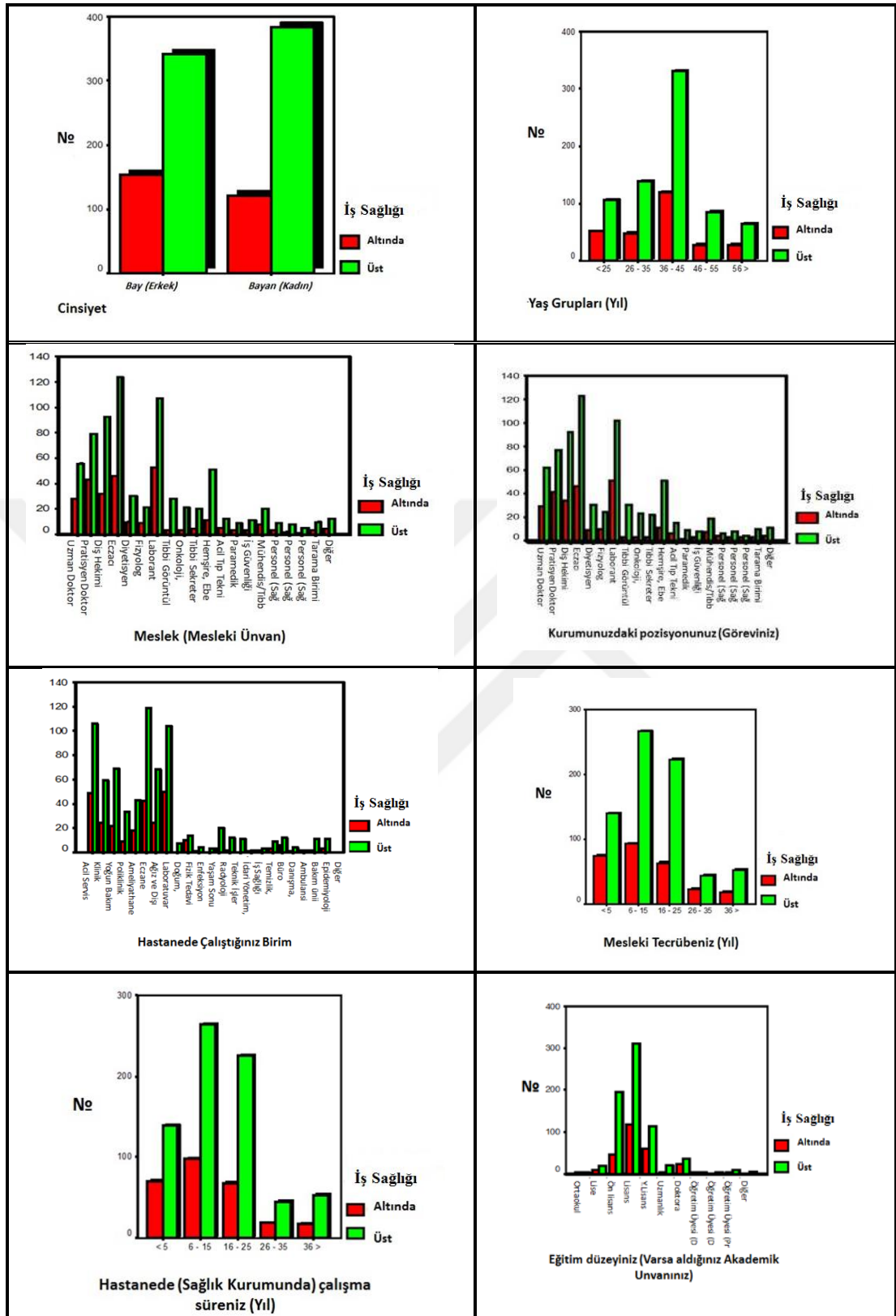
Şekil 4.6: Hastane ve yangın acil durumları için yeniden dağıtım kümesi çubuk grafikleri ve bazı ilgili değişkenlerle (Sdcv.).



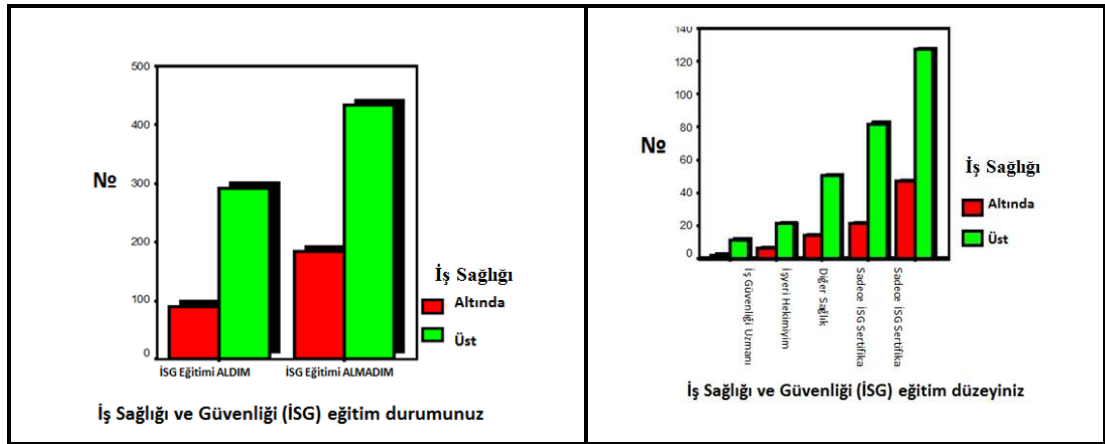








Şekil 4.9: Kümelenmiş çubuk grafikler "genel olarak hastane çalışanlarının İSG sorunları".



**Şekil 4.9 (devam):** Kümelenmiş çubuk grafikler "genel olarak hastane çalışanlarının İSG sorunları".

#### 4.4.1 "Hastane çalışanlarının İSG sorunları" alt alanları arasında karşılaştırma önemi

Çizelge 4.7, Kolmogorov-Smirnov (Z-İstatistik)" testini göstermektedir. Bu test; çalışılan yüzdelik genel puan ortalamasından dolayı gözlemlenen ve teorik kümülatif dağılım fonksiyonları arasındaki en büyük farktan (mutlak değerde) hesaplanmaktadır.

**Çizelge (10):** "Hastane çalışanlarının İSG sorunları" yüzdelik büyük ortalama puanının çalışılan okumalarına göre normal dağılım fonksiyon testi.

| Tek Örnek Kolmogorov-Smirnov Testi |           |                                |                    |                                                |
|------------------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
| İstatistik                         | Genel İSG | Hastanede Acil Durum ve Yangın | Hastane Ergonomisi | Hastane Çalışma Hijyeni ve Çevre Sağlığı Ortam |
| No.                                | 1000      | 1000                           | 1000               | 1000                                           |
| Kolmogorov-Smirnov Z               | 4.741     | 4.494                          | 3.435              | 5.044                                          |
| Asimp. İmzala. (2 kuyruklu)        | 0.000     | 0.000                          | 0.000              | 0.000                                          |
| C.S. (*)                           | HS        | HS                             | HS                 | HS                                             |
| Test Dağılımı Normal Değil         |           |                                |                    |                                                |

(\*) HS: Yüksek Sig.  $P < 0.01$ 'de; S: Sik.  $P < 0.05$ 'te; NS: Sigara Sig.  $P > 0.05$ 'te  
P değerleri (yani  $< 0.05$ ), çalışılan okumaların Normal Dağılım Fonksiyonunu takip etmediği anlamına geldiğinde.

Sonuçlar, test dağılımının tüm "Hastane Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Sorunları" alt alanı okumaları ile ilgili olarak normal olmadığını göstermiştir, çünkü ( $P < 0.01$ ) oldukça anlamlı olarak hesaplanmıştır, bu da geleneksel istatistikleri kullanmanın geçersizliğini yansıtmaktadır. Normal dağılım varsayımının olmamasının bir sonucu olarak, tanımlayıcı veya çıkarımsal istatistik için parametrik bir yöntem olarak bilinen ve bu nedenle, (gibi parametrik olmayan yöntemler olarak bilinen alternatif istatistiksel yöntemlerin uygulanmasına tabi tutulmalıdır ,tanımlayıcı yöntemler için kırılmış ortalama, medyan ve çeyrekler arası aralık ve

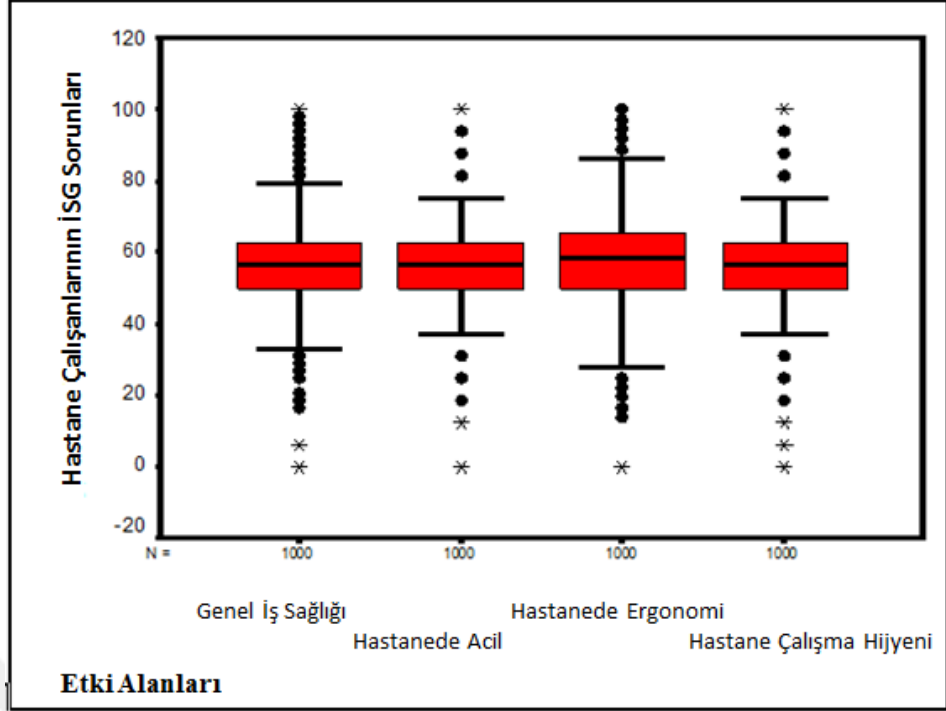
ayrıca, içinde aykırı değer(ler)in varlığının etkisinin azaltılmasını hesaba katan, bağımlı gruplar üzerinde çalışanlar arasındaki farklılıkları test etmek için "Wilcoxon Signed Ranks" testleri veri grubudur.

Çizelge 11, "Hastane Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Sorunları" için öznel gruba ilişkin bir özet istatistikleri temsil etmektedir, yani (%5 Kırpılmış Ortalama, Aralık ve Çeyrekler Arası Aralık).

**Çizelge (11):** İncelenen "hastane çalışanlarının İSG sorunları" alt alanlarına ilişkin özet istatistikler.

| Alt Etki Alanı                                    | İstatistik             | Tahminler |
|---------------------------------------------------|------------------------|-----------|
| Genel İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)               | %5 Kırpılmış Ortalama  | 56.85     |
|                                                   | Medyan                 | 56.25     |
|                                                   | Menzil                 | 100       |
|                                                   | Çeyrekler arası aralık | 12.5      |
| Hastanede Acil Durum ve Yangın                    | %5 Kırpılmış Ortalama  | 57.24     |
|                                                   | Medyan                 | 56.25     |
|                                                   | Menzil                 | 100       |
|                                                   | Çeyrekler arası aralık | 12.5      |
| Hastanede Ergonomi                                | %5 Kırpılmış Ortalama  | 58.51     |
|                                                   | Medyan                 | 58.33     |
|                                                   | Menzil                 | 100       |
|                                                   | Çeyrekler arası aralık | 15.98     |
| Hastane Çalışma Hijyeni ve Çevresel Sağlık Ortamı | %5 Kırpılmış Ortalama  | 56.66     |
|                                                   | Medyan                 | 56.25     |
|                                                   | Menzil                 | 100       |
|                                                   | Çeyrekler arası aralık | 12.5      |

Şekil 4.10: "hastane çalışanlarının İSG sorunları" alt alanının yanıtlarına ilişkin öznel grup için yüzdelik bir genel puan ortalamasına ilişkin "kök-yaprak" grafiklerini temsil etmektedir.



**Şekil 4.10:** “Hastane personeli için İSG konuları” ile ilgili global puan dağılımı.

Sübjektif yanıtın olduğunu söyleyen istatistiksel hipotezin test edilmesiyle ilgili olarak "Hastane Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Sorunları" alt alanları aynı popülasyondan atılır ve bu, "kullanılarak kanıtlanmalıdır. Wilcoxon İmzalı Rütbelertest" ve Çizelge 4.9 da gösterildiği gibi.

**Çizelge (12):** "Hastane çalışanlarının İSG sorunları" alt alanları arasında anlamlılık testi.

| Etki Alanının İkili Kombinasyonları | Gruplar<br>Wilcoxon İşaretili Sıralar testi | CS <sup>(*)</sup><br>P-değer |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| Etki Alanı 1 X Etki Alanı 2         | Z-value                                     | -0.373                       |
|                                     | Asymp. Sig. (2-tailed)                      | 0.709                        |
|                                     | C.S. (**)                                   | NS                           |
| Alan 1 X Alan 3                     | Z-value                                     | -5.276                       |
|                                     | Asymp. Sig. (2-tailed)                      | 0.0000                       |
|                                     | C.S. (**)                                   | HS                           |
| Etki Alanı 1 X Etki Alanı 4         | Z-value                                     | -0.365                       |
|                                     | Asymp. Sig. (2-tailed)                      | 0.715                        |
|                                     | C.S. (**)                                   | NS                           |
| Alan 2 X Alan 3                     | Z-value                                     | -3.642                       |
|                                     | Asymp. Sig. (2-tailed)                      | 0.00027                      |
|                                     | C.S. (**)                                   | HS                           |
| Alan 2 X Alan 4                     | Z-value                                     | -1.006                       |
|                                     | Asymp. Sig. (2-tailed)                      | 0,315                        |
|                                     | C.S. (**)                                   | NS                           |
| Alan 3 X Alan 4                     | Z-value                                     | -3.873                       |
|                                     | Asymp. Sig. (2-tailed)                      | 0.00011                      |
|                                     | C.S. (**)                                   | HS                           |

<sup>(\*)</sup> Altı kombinasyon bağımsız olarak hesaplanabileceğinden, 0.05 düzeyinde anlamlı [(0.05/6)=0.0083] ve 0.01 düzeyinde [(0.01/6)=0.0017]'dir.

Sonuçlar, (Genel (İSG) ve Hastane Ergonomisi), (Hastanede Acil Durum ve Yangın ve Hastane Ergonomisi) ve (Hastane Ergonomisi ve Hastane İş Hijyeni ve Çevre Sağlığı) arasında  $P<0.01$ 'de oldukça önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir.

#### 4.4.2 İnşaat''hastane çalışanlarının İSG sorunları: hepatit B enfeksiyonuna maruziyetleri'' değerlendirmeye yönelik ölçüm ölçekleri:

Dört Alana dağılmış 29 maddeden oluşan “Hastane çalışanlarının İSG sorunları” puanının incelenen maddelerinin basit korelasyon katsayıları (Kişi korelasyon katsayıları) açısından, elde edilen korelasyon katsayıları arasında anlamlı düzeyler bulunmaktadır. Incelenen maddenin puanı tüm ikililer için  $P<0.01$ 'dir ve bu, elde edilebilecek anlamlı bir farklı etkileşimi (Ortak varyans) göstermiştir. Çizelge 4.10, İlaç gurubuna yönelik önerilen isim ile dönüştürülmüş yöntemde çıkarılan faktörleri göstermektedir. Bunu Sırasıyla %5,862 İle Üçüncü Faktör (%4,585) Ve Bileşik Kovaryansın Dördüncü En Güçlü Faktörü (%3,831) Takip Etmektedir.

**Çizelge (13):** İlaç grubu için önerilen isim ile döndürülmüş yöntemde çıkarılan faktörler matrisi.

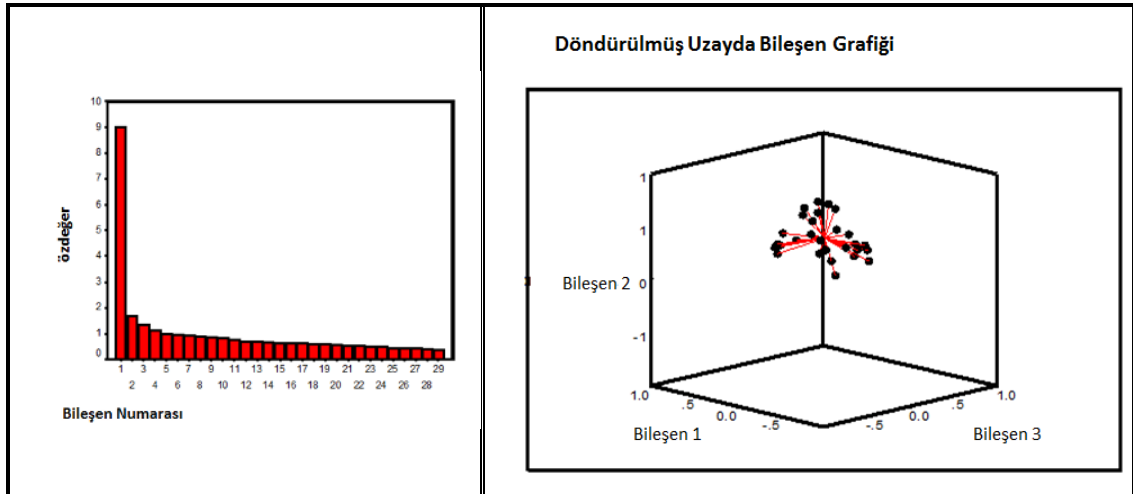
| Döndürülmüş Bileşen Matrisi                                                                                     |         |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
|                                                                                                                 | Bileşen |       |       |       |
|                                                                                                                 | 1       | 2     | 3     | 4     |
| İSG ile ilgili bütün yönetim ve organizasyon birimleri (İSG Kurulu vb) bulunmakta                               |         |       | 0.301 | 0,335 |
| İSG Kişisel Koruyucu ve Donanımları (KKD: eldiven, maske, gözlük, önlük vb) verilmekte                          |         |       | 0.556 |       |
| İş Güvenliği Uzmanı bulunmakta                                                                                  |         |       | 0.648 |       |
| Yöneticiler çalışanların İSG ilgili önerilerini dikkate almakta                                                 |         |       | 0.612 |       |
| Çalışma ve faaliyetlerimizle ilgili İSG eğitimler (rutin aralıklarla) verilmekte ve bilgilendirmeler yapılmakta |         |       | 0.524 |       |
| İSG'yi tehdit edici bir olaylar rahatlıkla yönetime rapor edilebilmekte                                         |         | 0.344 | 0.355 |       |
| İSG Risk Değerlendirmesi bulunmakta ve (rutin aralıkla) yapılmakta                                              |         |       | 0.564 |       |
| İSG Risk Değerlendirme çalışmaları neticesinde gerekli İSG önlemleri (tedbirleri) alınmakta                     |         |       | 0,538 |       |
| İSG çalışma şartları sağlanmakta: Zemin, kayma ve düşmeyi önleyecek malzemeden oluşmakta                        |         |       | 0.518 |       |
| İSG çalışma şartları sağlanmakta: Tüm cihaz ve ekipmanların periyodik bakım ve kontrolleri yapılmakta           |         |       | 0.392 | 0.457 |
| İSG çalışma şartları sağlanmakta: İşe giriş ve periyodik sağlık muayeneleri yapılmakta                          |         |       |       | 0,599 |
| İSG çalışma şartları sağlanmakta: Kesici, delici vb alet yaralamalarına karşı tüm İSG önlemleri alınmakta       |         |       |       | 0.664 |
| Acil durum ekiplerine gerekli eğitimler verilmekte, tahliye ve tatbikatları yapılmakta                          |         | 0,318 |       | 0.588 |
| Acil durum planları (yangın, yanma, doğal afet vb) bulunmakta                                                   |         |       |       | 0.615 |
| Acil çıkış yönlendirme işaretleri (tabelaları, aydınlatması vb), çıkış kapıları bulunmakta                      |         | 0.413 |       | 0,376 |

**Çizelge 13.1 (devam):** İlaç grubu için önerilen ısım ile döndürülmüş yöntemde çıkarılan faktörler matrisi.

| Döndürülmüş Bileşen Matrisi                                                                                                               |         |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
|                                                                                                                                           | Bileşen |       |       |       |
|                                                                                                                                           | 1       | 2     | 3     | 4     |
| Yangın eğitimleri verilmekte, yangın söndürme ekipmanları (tüpleri vb) bulunmakta ve bunların (periyodik) bakım ve kontrolleri yapılmakta | 0.330   | 0.333 |       | 0,395 |
| Aydınlatma Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                                     |         | 0.591 |       |       |
| Gürültü ve Titreşim Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                            |         | 0,499 |       |       |
| Toz Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                                            |         | 0.679 |       |       |
| İklimlendirme (termal konfor şartları, sıcaklık, nem, hava akımı, havalandırma) Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                |         | 0.572 |       | 0.326 |
| Radyasyon Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                                      |         | 0.655 |       |       |
| Kimyasal Riskler (Kimyasallar, tehlikeli maddeler) Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                             | 0,359   | 0.584 |       |       |
| Biyoloji Riskler Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                                               | 0.437   | 0.494 |       |       |
| Psikolojik (Psikososyal) Riskler (mobbing, stres, ayrımcılık, şiddet vb)                                                                  | 0.600   |       |       |       |
| Ayakta/oturarak çalışma şartları ve süreleri Ergonomik düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                                   | 0,597   |       |       |       |
| Atık üniteleri, kutuları vb “Çalışma Hijyeni, Çevre ve Sağlığına” uygun düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                                  | 0.676   |       |       |       |
| Ortak kullanım alanlarının (mutfak, lavabo, WC vb) hijyeni “Çalışma Hijyeni, Çevre ve Sağlığına” uygun düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta   | 0.698   |       |       |       |
| Dinlenme (mola zamanları) ve periyotları Çalışma Hijyeni, Çevre ve Sağlığına”                                                             | 0.674   |       |       |       |
| Vardiya sistemlerinin uyumluluğu “Çalışma Hijyeni, Çevre ve Sağlığına” uygun düzeyde (sınırlarda) sağlanmakta                             | 0.639   |       |       |       |
| Başlangıç Öz değerleri                                                                                                                    | 9.001   | 1.70  | 1.33  | 1.11  |
| kovaryans yüzdesi                                                                                                                         | 31.04   | 5.862 | 4.585 | 3.831 |
| Ekstraksiyon Yöntemi:- Temel Bileşen Analizi.                                                                                             |         |       |       |       |
| Döndürme Yöntemi:- Kaiser Normalizasyonu ile Varimax.                                                                                     |         |       |       |       |
| Bir Rotasyon 8 yinelemede birleşti.                                                                                                       |         |       |       |       |

(\*)Kırmızı renkli maddeler, çıkarılan faktördeki ikincil doygunluk seviyesini ifade eder.

Şekil 4.11: Her Bir Bileşenle İlişkili Toplam Varyansı Gösteren Grafiksiz Tarama Grafiğini Temsil Etmektedir. Kaç Faktörün Tutulması Gerekliğini Belirlemek İçin Kullanılır. Tipik Olarak Çizim, Büyük Faktörlerin Dik Eğimi İle Geri Kalanın Kademeli Olarak Takip Edilmesi (Tarama) Arasında Belirgin Bir Kopuş Gösterir.



**Şekil 4.11:** İncelenen ana bölgeler için bitmap ve bileşen diyagramları.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İSG alanında uluslararası arenada meydana gelen hızlı gelişmelere Türkiye’de kayıtsız kalmayarak, 2012 yılında mevzuatımıza kazandırılan İSG kanunu sonrası, alanda yapılan çalışmalar artmaya başlamış, devlet ve özel sektör bu konuda bir çok çalışmalar yaparak, insan sağlığı ve güvenliği için yapılması gerekenler ile alınacak tedbirler konusunu sürekli olarak geliştirmeye çalışmıştır (Demir ve Demir, 2016; Eravcı, 2019; Zaku, 2020).

2012 yılından itibaren yapılan çalışmalar ve düzenlenen eğitimler neticesinde çalışanların İSG kavramı ile ilgili kültürü, algısı artmış ve çalışan açısından kazaların azalarak, güvenli çalışma ortamlarının zaman geçtikçe değeri artmıştır (Baybora, 2012; Baygutalp, 2020).

Sağlık hizmetlerinin sunulduğu alanlar, kendisine başvuran kişilerin ve çalışanların sağlık ve güvenliği ile yakından ilgili olduğu için problem çıkaran mesleki ortamların düzeltilmesi kapsamında İSG ile ilgili mevzuat çalışmalarının yapılmaya devam edilmesi gerekmektedir (Körükmez, 2020).

Sağlık Çalışanlarının Hepatit B (HBV) Enfeksiyonuna yönelik İş Sağlığı ve Güvenliği Maruziyetlerinin Araştırılması, Irak, Diwaniyah İli Örneği başlıklı bu tez çalışmasında, Diwaniyah’da bulunan sağlık çalışanlarının Hepatit B (HBV) enfeksiyonu maruziyetlerine yönelik İSG algıları araştırılmıştır.

### 5.1. Sonuçlar

Sağlık çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruziyetlerini araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada Irak’ın Diwaniyah’da bulunan sağlık meslek mensuplarından gönüllü olarak katılmayı kabul eden 1000 kişiye anket ulaştırılmış, kullanılabilir nitelikte



olan 1000 adedi değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmada sonucu ortaya çıkan veriler bilgisayar destekli bir istatistik paket programı aracılığı ile analizi sağlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, unvan, çalışma türü, mesleki deneyim süresi, gelir düzeyi, İSG eğitimi almaları durumu, meslek hastalığı geçirme, iş kazası ya da yaralanma geçirme, alınacak İSG tedbirleri ve kurumdaki çalışma ortamı ergonomisi gibi değişkenlerin etkileri incelenerek, sağlık çalışanlarının İSG algılarını tespit etmek için gerekli istatistiksel analizler yapılmıştır.

Bu bağlamda, araştırma sonucu elde edilen verilerin değerleri dikkate alınarak analiz edildiğinde elde edilen sonuçlara göre, normal dağılım gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca çalışmada kullanılan ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach Alpha katsayısı; İSG memnuniyeti ve ergonomi ölçeklerinin Cronbach Alpha değeri =,929; meslek hastalıkları ve İSG tedbirleri ölçeklerinin Cronbach Alpha değeri =,963; ve iş kazaları ölçeğinin Cronbach Alpha değeri= ,977 olarak hesaplanmış ve güvenilirliğine ilişkin elde edilen Cronbach Alpha değerlerinin her ölçek için istenilen düzeyde yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğu anlaşılmıştır.

Yapılan araştırmada değişkenler arasındaki farklılıklar (“t testi” ve “Tek Yönlü Varyans Analizi” (ANOVA) ile) değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiksel analizler neticesinde çalışmada çıkan sonuçların anlaşılır ve tutarlı olması, çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının anket formunda yer alan soruları anladığı yönünde sonuç çıkarılabilir (Dizdar, 2004; Dizdar, 2013; Büyüköztürk, 2016; Karasar, 2018).

Çalışma da elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Ankete katılımı sağlayan sağlık çalışanlarının, 495’i (%49.5) kadın, 505’i (%50.5) erkeklerden oluştuğu görülmüştür.
- Katılımcıların 450’si (%45) yaş grup değişkeninin 36 - 45 aralığında olması orta yaş grubunun ağırlıkta olduğunu göstermektedir.
- Katılımcıların 429’u (%42.9) Lisans mezunudur.
- Katılımcıların 170’i (%17) Eczacı.
- Katılımcıların 359’u (%35.9) 5 – 15 yıl ve üzeri mesleki deneyim süresine sahip olduğu görülmüştür.
- Katılımcıların 362’si (%36.2) kurumda çalışma süresi olarak 6-15 yıl arası olduğu görülmüştür.

- Katılımcıların 382'si(%38.1) İSG eğitimi aldığı görülmüştür.
- Katılımcıların 103'ü (%27.0) İSG eğitimini hizmet içi eğitimde aldığı görülmüştür.
- Katılımcıların 290'ı (%29) çalışma ortamında herhangi bir hastalığından hepatit C virüsü enfeksiyonuna yakalandıkları kaydedildi.
- Katılımcıların 274'ü (%27.4)kanserojen çalışma ortamında iş kazasına veya yaralanmaya maruz kalmaktadır.
- •Yapısal olarak geçerlilik analizlerinin yapılması ve elde edilen veriler ışığında tanımlayıcı istatistikler yorumlanarak, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin demografik özellikler üzerindeki dağılımını tespit etmek için t-testi, ANOVA, değişkenler arasındaki farklılığın tespitine yönelik Tukey Testi yapılmıştır.
- Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre Hepatit B enfeksiyonuna maruziyetlerine yönelik farklılaşma olup olmadığının incelenmesi için yapılan t testi sonucunda, sağlık çalışanlarının cinsiyet durumlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılık göstermemesi, dolayısıyla cinsiyet değişkeninin İSG algısı için belirleyici olmadığı sonucuna varılmıştır.
- Katılımcıların medeni durumuna göre İSG algılarında farklılık var mı diye incelemek için yapılan t testinde, sağlık çalışanlarının İSG algı ortalamalarının (medeni durumlarına göre) istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılık göstermemesi, dolayısıyla medeni durumun İSG algısı için belirleyici olmadığı sonucuna varılmıştır.
- Katılımcıların İSG eğitimi almış olmasına göre Hepatit B maruziyetlerine yönelik farklılaşma var mı diye incelemek için yapılan t testinde, sağlık çalışanlarının (İSG eğitimi almış olma) istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılık gösterdiği görülmüştür. Dolayısıyla yapılan analizler neticesinde, İSG eğitimi almış 3.40 bireyin ortalamalarının (0.57), almamış olan3.25 bireyin algı ortalamalarından (0.42) daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu kapsamda İSG eğitimlerinin, Hepatit B enfeksiyonu üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.
- Katılımcıların yaş değişkeni durumuna göre İSG algılarında farklılaşma var mı diye incelemek için yapılan ANOVA'da, sağlık çalışanlarının İSG algı ortalamalarının (yaş değişkeni) istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla yaş grubu değişkeninin İSG için belirleyici

bir unsur olduğunu göstermektedir. Yapılan analizler neticesinde, sağlık çalışanlarının < 25 yaş arası bireylerin ortalamalarının (3.40), 26 – 35 yaş arası bireylerin algı ortalamasından (3.34) daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

- Katılımcıların eğitim durumuna göre yapılan ANOVA’da, sağlık çalışanlarının İSG ortalamalarının (eğitim durumu) istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla eğitim durumu değişkeninin Hepatit B için belirleyici bir unsur olduğunu göstermektedir. Yapılan analizler neticesinde, sağlık çalışanlarının lise düzeyinde eğitimi olan bireylerin ortalamalarının (3.31), lisans düzeyinde eğitimi olan bireylerin ortalamasından (3.27) yüksek değerde bulunduğu anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, lise düzeyinde eğitilmiş çalışanların daha çok sahada çalışmasından dolayı İSG faaliyetlerine katılımında bulunduğu ve enfeksiyona etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir.
- Katılımcıların mesleki deneyim süresine göre yapılan ANOVA’da, sağlık çalışanlarının İSG ortalamalarının (mesleki deneyim süresi) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde, sağlık çalışanlarının 4.87(0.001)HS yıldan az süreli mesleki deneyimi olan bireylerin algı ortalamalarının (3.40), 16 – 25 yıl arası mesleki deneyim süresine sahip bireylerin algı ortalamasından (3.30) daha yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla mesleki deneyim süresi değişkeninin İSG algısı için belirleyici bir unsur olduğunu göstermektedir. Bu sonuç 26 – 35 yıldan az süreli mesleki deneyim süresi olan çalışanların çalışma ortamlarında İSG konusunda daha bilinçli ve dikkatli olduğu şeklinde yorumlanabilir.
- Katılımcıların unvan durumuna göre yapılan ANOVA’da, sağlık çalışanlarının İSG algı ortalamalarının (unvan durumlarına göre) istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılaşma göstermemesi, dolayısıyla unvan durumunun Hepatit B enfeksiyonu için belirleyici olmadığı sonucuna varılmıştır.
- Katılımcıların çalışma türüne göre İSG algılarında farklılaşma var mı diye incelemek için yapılan ANOVA’da, sağlık çalışanlarının İSG algı ortalamalarının (çalışma türüne göre) istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılaşma göstermemesi, dolayısıyla çalışma türünün İSG algısı için belirleyici olmadığı sonucuna varılmıştır.

- Katılımcıların kurumdaki çalışma sürelerine göre, kurumdaki çalışma ortamı ergonomisine yönelik algılarında farklılaşma olup olmadığını incelemesi için yapılan ANOVA sonucunda, kurumdaki çalışma ortamı ergonomisi algısı ile kurumdaki çalışma süresi değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın tespiti için yapılan Tukey testi sonucunda, 1-4 yıl arası çalışmakta olanlar ile 15 yıl ve üzeri süredir çalışan bireylerin algılarından kaynaklandığı belirlenmiştir.
- Dolayısıyla, yapılan istatistiksel analizden elde edilen tüm bu sonuçlara göre, sağlık çalışanlarının bulundukları mesleki ortamlarla ilgili alınacak İSG tedbirlerinin şekli ve nasıl olması konusunda bilgi ve yön vermektedir.
- Aslında sağlık çalışanlarının bulundukları ortamların sağlıklı ve güvenli olarak geliştirilmesi neticesinde, sağlık mesleği personellerinin (güvenliğin yanı sıra) iş verimi konusunda da etkinliği artacaktır

## 5.2. Tartışma

Bir araştırma makalesinin tartışma bölümünde, araştırmadan elde edilen bulgular mevcut literatür bağlamında analiz edilmekte ve yorumlanmaktadır. Tartışma, araştırma bulgularının öneminin anlaşılmasını sağlamayı, sonuçlar ile literatür arasındaki tutarsızlıkları tespit etmeyi ve bunlar için olası açıklamalar önermeyi amaçlamaktadır discrepancies. Tartışma bölümü muhtemelen çalışmalarda tanımlanan sağlık personelinin özelliklerini ve nasıl olduğunu araştıracaktır bu özellikler konuyla ilgili mevcut literatürle karşılaştırılır.

Çalışma süresi ve vaka özelliklerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, meslekte çalışma süresinin ağırlıklı olarak 10 yıl ve üzerinde olduğu görülmüştür. Çalışmamızın sonuçlarına göre, hastanede (sağlık kurumunda) çalışma süresi 6-15 yıl arasında olanlar %36.2 oranında bulunmuştur. Cürcani ve Tan'ın çalışmasında ise, olguların meslekte çalışma sürelerinin %38,3'ünde 1-5 yıl, %34'ünde 6-10 yıl arasında olduğu saptanmıştır (Gül ve Kolb, 2009).

Cürcani ve Tan tarafından yapılan çalışmada, katılımcıların %38,3'ünün 1-5 yıl, %34'ünün ise 6-10 yıl arasında mesleklerinde çalıştığı belirlenmiştir. Çil Akıncı, Dereli ve Sert (2014), tarafından yapılan bir çalışmada ise, katılımcıların %44,7'sinin 10 yıl ve üzeri mesleklerinde çalıştığı ve %64,5'inin vardiyalı çalıştığı belirtilmiştir.

Ryu, Ye, Yi ve Kim (2014)'in araştırmasında hastaların %25'i on yıl veya daha fazla mesleki deneyime sahipti. Hastanede görev yapan sağlık personelinin bazı temel özellikleri değerlendirildiğinde, sağlık çalışanlarının çoğunluğunun (%61,9) İSG eğitimi almadığı (%38,1), İSG eğitimi almadığı (%38,1), İSG alanındaki eğitiminizin düzeyi ve bunların çoğunluğu (45,7) puan ile sadece (en az bir hafta) İSG sertifikasyon eğitimi aldım.

Bu çalışmada, hastane çalışanlarının (%38,1), İSG eğitimi aldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, son yıllarda İSG uygulamalarına ve eğitimlerine verilen önemin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Küresel olarak kabul edilen önleyici strateji için çok önemli bir uygulama adımı, çalışanları sağlık ve güvenlik tehlikelerinden, personel koşullarından ve işyeri tehlikelerinden korumak için gereken eğitimidir (Ekeme, 2006).

Güvenli ve sağlıklı bir işyeri, İSG ilke ve yönergelerinin temel amacıdır. Eğitime hak ettiği önceliği vermek ve bunun şirket ve çalışanlarla devamını sağlamak bu amaca ulaşmanın en önemli iki bileşenidir. Bir kişinin yaptığı işe özel herhangi bir eğitim almadan işe başlayıp devam etmesi iş kazalarının ve meslek bozukluklarının oluşmasında en önemli etkidir. Her şeyden önce, sağlık ve güvenlik eğitimi vermekle yükümlü olacak herkese ve bunu yapmaya yetkili uzmanlara eğitim vermek çok önemlidir. Ne kadar etkili olduğunu ölçmek için eğitimden sonra düzenli denetimler de yapılmalıdır. Ek olarak, ekstra koruma gerektiren mesleklerde çalışan kişiler, sağlık ve güvenlik konusunda özel eğitim almalıdır (Karacan ve Erdoğan, 2011).

Yapılan ankette katılımcıların %38,1'inin İSG eğitimi aldığını tespit ettik. Genel olarak çeşitli meslek gruplarına yönelik bu araştırmalar, farklı çalışan popülasyonlarının değişen oranlarda İSG eğitimi aldığını göstermiştir. 6331 sayılı kanunun çalışan eğitimleri başlığı altında "işveren, çalışanlarına İSG eğitimi almalarını sağlar" şeklinde yer almasına rağmen, çalışanlar aldıkları İSG eğitimleri ve işverenin çalışma koşullarına göre yaptıkları veya yapmadıkları davranışlardan sorumlu tutulmaktadır. Bu konudaki talimatlar, çalışanların yükümlülükleri altında belirtildiği şekildedir. İstihdamlarından etkilenen diğer işçilerin sağlık ve güvenliklerini tehlikeye atmayı önleme sorumlulukları vardır.

Çalışmamızda katılımcıların çalıştıkları birimlerde en yüksek biyolojik risk olarak gördükleri etkenler arasında birinci sırada hepatit C (%29), ikinci en yüksek riski Hepatit B (%27,6) ve üçüncü sırada HIV olarak belirtmişlerdir. (%10,2) oranıyla, dördüncü sırada (%6,1) oranıyla Corona virüsü vs... Hepatit B, hepatit C ve insan immün yetmezlik virüsü (HIV) gibi kan yoluyla bulaşan ve cinsel yolla bulaşan virüsler, katkıda bulunan

nedenlerdir. DSÖ'nün verilerine göre dünya nüfusunun üçte birinden fazlası HBV enfeksiyonuna sahiptir (Eyigün ve Avcı, 2009).

HBV enfeksiyonları akut enfeksiyon aşamasında ölümcül olabilir, ancak daha ciddi vakalarda kronik hepatit, siroz ve hepatoselüler karsinom (HSC) gibi ciddi sonuçlara yol açabilir (Demir, Kaya ve Demirci, 2006).

Çalışmamızda en düşük kabakulak insidansı (%0,3) bulundu. Faaliyetin doğası gereği hastadan ve çevreden çıkan çok sayıda biyolojik etken çalışanlar için hastalık riski oluşturmaktadır ki bu durum hastanelerde meslek hastalıklarının büyük bir bölümünü biyolojik tehlikelerin oluşturduğunu açıklamaktadır. Biyolojik riskler söz konusu olduğunda, hastaneler çalışmak için özellikle tehlikeli yerlerdir. Kesici alet kontaminasyonu, bıçak yaraları, kan ve diğer sıvılarla temas, biyolojik risklere maruz kalmanın ana nedenleridir. Hepatitis-A, hepatitis-B, measles, rubella, mumps, influenza, tetanus, and chickenpox are a few examples of illnesses that can be prevented through vaccination. Health professionals are given free access to all vaccinations listed. Hepatit A, Hepatit B, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, grip, tetanoz ve su çiçeği aşı ile önlenilecek hastalıklara birkaç örnektir. Sağlık uzmanlarına, listelenen tüm aşılarla ücretsiz erişim hakkı verilir. Araştırmamıza göre Hepatit B virüsüne karşı aşılanan işçilerin %71,2'si biyolojik tehlikeler gördü (Keeffe ve diğerleri, 2008).

Çalışmamızda katılımcılar çalıştıkları birimde kimyasal tehlike olarak gördükleri en yüksek riski birinci sırada (%27,4) kanserojen olarak belirtmişlerdir. Çalışmada kanserojen kimyasallar ele alınarak insan sağlığı üzerindeki etkileri ele alındı. Araştırmalara göre tüm kanserlerin yüzde beşi mesleki faktörlerden kaynaklanıyor ve özellikle küçük ve orta ölçekli şirketlerde çalışanlar yüksek oranda kanserojene maruz kalıyor (ÇSGB ve Bakanlığı, 2003).

Yaptığım çalışmada hastanedeki kimyasal tehlikelerin en düşük yüzdesinin (%1) kimyasal gazlar olduğu tespit edildi ve sanıyorum bu oranın en düşük çıkmasının nedeni fabrikada çok fazla gaz emisyonunun bulunmamasıdır (Yavuz ve Erdoğan, 2001).

Çalışmamızda katılımcıların çalıştıkları birimlerde fiziksel tehlike olarak en yüksek riski aydınlatmanın (%22,7) oluşturduğu tespit edilmiştir. Paralel bir çalışmada ortaya çıkan Çalışanların uyanık oldukları saatlerin çoğunu işte geçirdikleri ve burada gerçekleştirilen birçok görsel görev olduğu göz önüne alındığında, oradaki aydınlatmanın yeterli olup olmadığını değerlendirmek önemlidir (Onur, 2012).

Çalışmamda fiziksel risk faktörlerinin en düşük yüzdesi ısıydı (%0,9) Paralel bir çalışmada Fiziksel tehlikeler ve tehlikelerle ilgili olarak, sıcaklık çok önemli bir faktördür. Yoğun bakımlarda 24°C, hasta odalarında 22-24°C, ameliyathanelerde 27°C önerilen sıcaklıklardır (Çakır, 2017).

Çalışmamızda, katılımcıların çalıştıkları birimde psikososyal tehlike olarak gördükleri en yüksek riskin (%25.6) ile stres olduğu tespit edilmiştir. Paralel bir çalışmada da psikolojik tehlikeler arasında stresin önemli bir yer tuttuğu gözlemlenmiştir. Günümüzde, modern insanın günlük hayatı stres doludur. Sabah uyandığında su veya elektrik kesintisi, ısınmak için yakıtın tükenmesi, evde soğuk hava, otobüs duraklarında trafik, işyerinde sigara dumanı, iş arkadaşları arasında sık sık sözlü taciz, öğle yemeği eksikliği, yemekhane problemleri ve evdeki aile sorunları (Cüceloğlu, 2007).

Yaptığım çalışmada hastanedeki psikolojik risklerin en düşük yüzdesinin (%1,1) bu çalışmanın kabulü ile Yaşlı çalışanlar olduğu belirlenmiştir Daha yaşlı çalışanların zihinlerine ve duygularına yüklenen beklentileri karşılamaları onlar için daha zordur ve bu da işteki streslerini artırır (Vatansever, 2014).

Katılımcılar tarafından çalıştıkları birimde ergonomik tehlike olarak görülen birinci en yüksek risk Ağır fiziksel (kasları yoran) çalışma (süreleri, çalışma pozisyonu vb.) olarak belirlenmiştir (%23,4) , Önceki bir çalışma ile uyumlu olarak Yapılan işin sürekli tekrarı, daha kaslı çalışma ve kasları yoran çalışma pozisyonları, mekanik stresler, sıcaklık, titreşim vb. (Kaya ve Özok, 2018).

Çalışmamda hastanede yatan psikiyatrik risklerin en düşük yüzdesi (%0,8) Antropometri tarafından kabul edildi. Önceki bir çalışma ile aynı fikirde İnsan varoluşunda önemli bir rol oynayan ergonomi, oldukça popüler hale geldi. Ergonomik ve antropometrik verilerle insan kullanımına yönelik ürünler tasarlanırken, çalışma ve ofis yaşamında uzun süre kullanılan mobilyaların, insanın fizyolojik kısıtlılıklarını göz önünde bulundurarak göz önünde bulundurulması ve üretilmesi çok önemlidir (Yararel, 2019).

"Hastane Çalışanlarının Hepatit B Enfeksiyonu (Bugüne Kadar)" ile ilgili olarak, incelenen katılımcıların dörtte birinden fazlası maruz kalmış olup, bunların arasında 288 (%28,8) ve bunların arasında "Hastane Çalışanı Deneyimi (Maruz Kaldığı) Mesleği (Unvanı)" yer almaktadır. yapılan çalışmalarda sonuçlara Dünyada HBV enfeksiyonunun dağılımı coğrafik bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar nedeniyle dünya HBV yönünden düşük, orta ve yüksek endemik bölgelere ayrılmıştır. Bu çalışma

hemşirelerin mesleki kesici-delici yaralanma sıklığını ve Hepatit B bağışıklama durumlarını belirlemek için yapılmıştır. Araştırmada, hemşirelerin %67,2'si son üç ay içinde en az bir kez kesici-delici yaralanma geçirdiği belirlenmiştir. Kesici-delici yaralanma geçiren hemşirelerin çoğunluğu enjektör iğneleri ile yaralanmıştır ve yaralanmaya neden olan cismin %24,6'sı hasta kanı veya sıvıları ile temas ettiği bildirilmiştir. Ayrıca, kesici-delici yaralanması olan hemşirelerin %70,6'sı harici birimlerde çalışmaktadır ve bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıdır ( $P < 0,05$ ) (Omaç, Eğri ve Karaoğlu, 2010).

"Hepatit B Enfeksiyonu (Maruziyet) Geçiren Hastane Çalışanının Mesleği (Unvanı)", "Diş Hekimi (Diş Hekimi), çalışanların maruziyetinin yarısından fazlasını oluşturduğundan 155 (%53,8), Daha önce yapılan araştırmalara göre diş hekimleri tarafından kan ve tükürük ile sık temasın bu dokuları ve sıvıları taşıdığı, Hepatit B gibi hastalıklara neden olan birçok mikrop ve virüsü taşıdığı tespit edilmişti (Mermut ve diğerleri, 2020).

"Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalan Çalışan Sayısı"  $<5$  ile çalışanların maruziyetinin yarısından fazlasını oluşturduğundan 153 (%53,1) olurken, bunu "Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalmış Çalışan Yaşı (Yıl)" izledi. 208 (%73,2) ile çalışanların maruziyetinin yaklaşık dörtte üçünden sorumlu oldukları için ikinci ve üçüncü sınıf ile, ardından 150 (%52,4) ile erkeklerin sorumlu olduğunu gösteren "Hepatit B Enfeksiyonuna Maruz Kalmış Çalışan Cinsiyeti" gelmektedir. , ve kadın artık olarak açıklandı, ardından "Hastane Personelinin Hepatit B Enfeksiyonu (Bugüne Kadar)" geldi, bu da incelenen katılımcıların yarısından fazlasının "kronik (o altı aylıkken)" olduğunu ve sorumlu tutulduğunu gösteriyor. 153 (%53,1) , Daha önceki araştırmalara göre, tüm muhafazalarda çalışan 33 kişinin HBV'ye karşı immünizasyonu olmadığı belirlendi. Vakaların 105'inde kaynak tespit edilirken, bunların 20'si (%19) HBsAg pozitif, 13'ü (%12) anti-HCV pozitif ve dördü (%4) anti-HIV pozitif olarak bulundu (Sarı ve diğerleri, 2014).

"Kronik (altı aydan uzun/uzunken), sevimli ve diğerleri", ardından aşılama durumu geliyordu, bu da incelenen katılımcıların üçte birinden fazlasının aşılandığını ve 112'yi (% 38,9) oluşturduğunu gösteriyor. kalanlar aşısızdı ve daha önceki araştırmalara göre HBsAg-pozitif hastalarla teması olan dört çalışanın 176'sını (%61,1) oluşturuyordu HBV'ye karşı bağışıklama yapılmamış olanlar için, 24 saat içinde Hepatit B immünoglobulin (0,06 ml/kg) ve Hepatit B aşısı uygulandı. İlk aşılamadan bir ay ve altı ay sonra ise rapel dozları yapılarak bağışıklama sağlandı (Sarı ve diğerleri, 2014).



"Hepatit B Enfeksiyonunun Nedenleri" nde sonuçlar, ankete katılan katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin "steril olmayan aletlerin, kontamine akupunktur iğnelerinin ve kontamine diş aletlerinin kullanımından" etkilendiğini ve bunların 190'ını (% 65,97) oluşturduğunu göstermektedir. Bunu, ankete katılanların üçte ikisinden fazlasının 204'ü oluşturan "Acil Servis, Ameliyathane, Eczane, Yoğun Bakım ve Ağız ve Diş Sağlığı" bölümlerinde hastaneye yatırıldığı "Hepatit B Enfeksiyonu için hastaneye yatış yerleri" izledi (% 70,80). Bir sonraki alt alan "Hastane Sağlık Çalışanları arasında Hepatit B Enfeksiyonu Riski Taşıyan Kişiler" idi ve sonuçlar, ankete katılanların üçte ikisinden fazlasının "aşılammış sağlık çalışanları ve Enfeksiyonla Temas Birimlerinde çalışan personel" olduğunu ve 198'i oluşturduğunu gösteriyor (% 68,75). "Hastane Personelini Etkileyen Hepatit B Enfeksiyonu Semptomları" alt alanı, ankete katılan katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin "karın ağrısı, genel halsizlik ve yorgunluk, ciltte ve göz beyazlarında sararma (Sarılık)" gibi semptomlar gösterdiğini ve ardından "Hepatit B Enfeksiyonunun Komplikasyonları" nı gösterdiğini belirtti. Hastane Personeli" oranı 187'dir (% 64,93). Araştırmaya yanıt verenlerin yaklaşık üçte ikisi, 243'ü (% 84,38) oluşturan "Karaciğer Sirozu, Karaciğer Yetmezliği ve diğerleri" nden etkilendi. Son alt alan "Sağlık Profesyonelleri tarafından Hepatit B Enfeksiyonunun Önlenmesi" idi ve sonuçlar, ankete katılanların 121'inin (% 42) "tüm sağlık çalışanlarının aşılmasını", 43'ünün (% 14,9) "kişisel koruyucu ekipman sağlanması" nı savunduğunu gösterdi. , "aşılama" için 29 (% 10,1) kontrol ve uygun atık bertarafı"ve "steril aletlerin kullanımı" için 28 (% 9,7)." Önceki çalışmalara göre önleme tedbirlerini destekleyen toplam katılımcı sayısı 221 (% 76,74) idi. Hemşireler, keskin delici boşluklar nedeniyle Hepatit B ve C enfeksiyonlarına yakalanma riski altındadır ve bu nedenle Hepatit B için muayene veya erken teşhis testi yaptırıp yaptırmadıkları sorulmuştur. Sonuçlar, hemşirelerin% 70,5'inin Hepatit B aşısı yaptırdığını ve% 42,1'inin Hepatit B virüsü geçirdiğini göstermiştir erken tanı veya kontrol amaçlı test. Test edilen hemşirelerin%27.1'inin anti-HBs sonucu negatifti. Çalışmada, hemşirelerin %5,1'inin aktif Hepatit B taşıyıcısı olduğunu ve 20 kişinin HbsAg pozitif olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, aşılanan bireylerin 32'si (%5,2), resmi test kurumlarına göre yeterli bağışıklığa sahip olmadıkları için tekrar aşılanneları gerektiği belirlenmiştir (Omaç ve diğerleri, 2010).

Çizelge 4.4, dört alt alandan (genel İSG (İSG), hastanede acil durum ve yangın, hastane ergonomisi ve hastane iş hijyeni ve Çevre sağlığı ortamı) oluşan "Genel İSG (İSG)" için özet istatistikler sunmaktadır 12, 4, sırasıyla 9 ve 4 öge. Sonuçlar, "Genel İSG

(İSG)" alt alanlarına verilen tüm yanıtların orta düzeyde değerlendirildiğini ve 29 (% 100) maddenin tamamının ele alındığını göstermektedir.

Sunulan sonuçlara dayanarak, hastane çalışanlarının Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalmasıyla ilgili İSG sorunları olduğu sonucuna varılabilir. Spesifik olarak, enfeksiyonun nedenleri steril olmayan aletlerin kullanımı, kontamine akupunktur ve diş aletlerinin kullanımı ve belirli alanlarda hastaneye yatış ile ilişkiliydi. Ek olarak, hastane personeli etkileyen en yaygın semptom ve komplikasyonlar tanımlandı. Önleme konusunda aşılama ve kişisel koruyucu ekipman sağlanması önerilen önlemler arasındaydı.

Ayrıca çalışma, acil durum ve yangın, hastane ergonomisi, iş hijyeni ve çevre sağlığı gibi alt alanlar dahil olmak üzere genel İSG düzeyinin ılımlı olarak değerlendirildiğini ortaya koymuştur. Bu, bu alanlarda hastane çalışanlarının güvenliğini ve refahını sağlamada iyileştirmeye yer olduğunu göstermektedir.

### 5.3. Öneriler

Sağlık sektörü çalışanları çalışma ortamlarında çeşitli risklere maruz kalmaktadır. Uygulanacak tedbirlerde asıl amaç; çalışma sürelerinin düzenlenmesi, kullanılan araç gereçlerin uygun olması, çalışma ortamının fizyolojik şartlarının uygun hale getirilmesi, risk ve tehlikelerin en aza indirilmesi olmalıdır.

Sağlık kuruluşlarında kabul edilebilir güvenliğin sağlanması için İSG birimleri oluşturulmalı, İSG kuralları oluşturulmalı ve uygulamaya geçilmemelidir. Ek olarak gerçekten şiddete maruz kalan çalışanlar fizyolojik ve psikolojik sonuçlar yaşarlar.

Araştırma sonuçlarına göre yetkililere ve araştırmacılara aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

Hastane çalışma ortamında mesleki risklerin azaltılması için gerekli düzenlemeleri yapmak, Hepatit B başta olmak üzere enfeksiyon kontrol birimleri kurmak ve klinik personeline bu konuda işbaşı eğitim programları oluşturmak,

- İş sağlığı ve güvenliği biriminin kurulması, sağlık kadrolarının çalışma ortamlarında güvenli ve sağlıklı koşullar sağlamak için gereklidir.
- Bu birimde çalışan personel, sağlık çalışanlarının İSG konularında bilinçlenmeleri için kapsamlı eğitimler almalıdır.
- Sağlığı korumak ve sürdürmek için uygun davranışların kazandırılması, sağlık personelinin sağlığını korumak için önemlidir.

- Hemşireler periyodik olarak muayene edilmeli ve takip edilmelidirler, böylece meslek hastalıklarından korunabilirler.
- Tüm sağlık personelinin kendi alanlarındaki idari kararlara ve hasta bakımı kararlarına etkin katılımını sağlayarak işe ilgilerini artırmak, sağlık personelinin çalıştığı ortam göz önüne alındığında, çalışma şekli ve çalışma saatleri ile ilgili düzenlemelerin yapılmasına özen gösterilmelidir. sosyal hayatı aksatmayacak,
- Sağlık personelinin görev yaptığı ortamlarda bulunan kimyasalların sağlıklarına etkileri ve bu etkilerden korunmaları konusunda medya eğitimleri düzenlemek ve hizmet içi becerileri kazandırmak.
- Hasta/sağlık personeli oranını uygun standartlara çekerek iş yükünün yarattığı stresi önlemeyi,
- Hastanede bulunan sağlık personelinin çalışma ortamlarında sözlü veya fiziki saldırıya maruz kalmaması için gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması ve güvenliği sağlayan birimlere ulaşımın kolaylaştırılması,
- İş sağlığı ve güvenliği için eğitim programları düzenlenmeli ve sağlık personelinin bu programlara katılımı teşvik edilmelidir. Bu programlar, çalışma ortamından kaynaklanan stres, tehlike ve risklerle başa çıkma konularında bilgi ve becerileri geliştirmeye odaklanmalıdır.
- Tehlike ve riskler ilgili mevzuat ışığında gerekli İSG uygulamaları ile azaltılabilir ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturulabilir. Böylece iş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Hastane çalışanlarının maruz kaldığı meslek hastalıklarına gelince, özellikle Hepatit B virüsü:

- Hepatit B ciddi bir sağlık sorunu olarak kabul edilmeli ve önleme çabaları, durumun yönetimi ve kontrolü için kapsamlı bir planla desteklenmelidir.
- Sağlık personelinin aşılama durumu değerlendirilirken dikkate alındığından, Hepatit B aşılama oranları yükseltilmelidir.
- Tıp uzmanları ve halk için, özellikle Hepatit B enfeksiyonu riski taşıyan sağlık çalışanları için daha iyi eğitim.

- Akut ve kronik Hepatit B hastalarına yönelik bildirim ve kayıt sistemi, hastalık yükünün tamamının saptanması, gerektiğinde etkili politikaların uygulanması ve hastalığın kontrol altına alınması için düzenli olarak çalışmalıdır.
- Hepatit B'ye sahip her sağlık çalışanının mevcut en iyi tedaviyi almasını sağlanmalıdır.
- Hastalık önleme, teşhis ve tedavi seçenekleri hakkında hastalar için ayrıntılı bilgiler gereklidir. Güncel tedavi standartları ve sağlık çalışanlarına yönelik eğitimlerle uygulama sağlanmalıdır. Ölümünün ve hastalığın yayılmasının durdurulması için çok önemli olduğu için tedaviye erişim artırılmalıdır.
- Hastalığın mevcut durumu, doğal seyri ve komplikasyonları hakkında daha iyi bilgi Sonuçları iyileştirmek için mevcut tedavileri ve yeni tedavileri anlamak önemlidir. Uygun mevzuat sağlanmalı ve temel ve klinik araştırmalar teşvik edilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Abiola, A.H.O., Agunbiade, A.B., Badmos, K.B., Lesi, A.O., Lawal, A.O. ve Alli, QO.** (2016). Prevalence of HBsAg, knowledge, and vaccination practice against viral hepatitis B infection among doctors and nurses in a secondary health care facility in Lagos state. *South-western Nigeria. Pan Afr Med J.*, 23:160.
- Adamu, G. U. ve Aisha, A.** (2017). Common occupational health hazards amongst Health care workers in a Tertiary Health Institution in Bida, North-central Nigeria. *International Journal of Biomedical Research*, 8(01), 01-06.
- Akalın, B.** (2017). *Bir eğitim araştırma hastanesi örneğinde yataklı tedavi kurumu hizmetlerinin cevap verebilirliği.* (Doktora tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akarsu, H. ve Güzel, M.** (2016). *Sağlık işkolunda tehlike ve riskler: Bir hastanede risk analizi uygulaması.* Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi, Ankara. Erişim adresi: [https://www.csgeb.gov.tr/media/35407/saglik\\_is\\_kolunda\\_kullanilan\\_kimyasallar.pdf](https://www.csgeb.gov.tr/media/35407/saglik_is_kolunda_kullanilan_kimyasallar.pdf).
- Akbıyık, A.** (2011). *Acil sağlık hizmetleri 112 ambulans servislerinde enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamaları* (Yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Akbulut, Y.** (2010). *Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamaları.* İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık
- Akgün, B. M. ve Akgün, M.** (2016). Koruyucu ruh sağlığı bakımından hastane gürültü kontrolünde multidisipliner çalışmanın önemi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(6).
- Akgün, S.** (2015). Sağlık sektöründe iş kazaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2(2), 67-75.
- Akin, H.** (2015). *Türkiyede sağlık sistemi ve Kamu Hastaneleri Birliği sisteminde yaşanan yönetsel sorunlar (Konya örneği)* (Yüksek lisans tezi), Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Alagüney, U. ve Yıldız, A. N.** (2020). Meslek Hastalıkları Temel Kavramlar. *İş Sağlığı Ve Güvenliği Meslek Hastalıkları*, 781.
- Albayrak, A. S.** (2006). *Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri.* Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Altındış, S. ve Ergin, A.** (2018). Kalite bağlamında sağlık personeli eğitimi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 8(1), 157-169.
- Annalee Y., Karen, L., Ray, C., Mickey, K. ve Marc Corbiere, E.** (2007). Determinants of Healthcare Workers' Compliance with Infection Control Procedures. *Healthcare Quarterly*. 10(1), 44-52.
- Arocena, P., Núñez, I. ve Villanueva, M.** (2008). The impact of prevention measures and organisational factors on occupational injuries. *Safety Science*, 46(9), 1369-1384

- Askarian, M., McLaws, M.L. ve Meylan, M.** (2007). Knowledge, attitude, and practices related to standard precautions of surgeons and physicians in university-affiliated hospitals of Shiraz, Iran. *Int J Infect Dis.* 11:213–9.
- Atasever, M.** (2017). *Sağlık İşletmelerinde Tıbbi Laboratuvar Hizmet Alımları Yönetimi*. Ankara:Ayrıntı Basımevi.
- Avcıbaşı, U., Demiroğlu, H., Medine, E. I., Kılçar, A. Y., Müftüler, F. Z. B. ve Ünak, P.** (2016). Investigation of therapeutic efficiency of phenytoin (PHT) labeled with radioactive <sup>131</sup> I in the cancer cell lines. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 307, 131-140.
- Aydın Aktekin, F.** (2010). *İş sağlığı ve güvenliğinin hemşirelerin tükenmişlik düzeyleri üzerine etkisi* (Doctoral dissertation, DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Aydınlı, C.** (2010). *Sağlık kuruluşlarında risk değerlendirme ve bir üniversite hastanesinde risk azaltma çalışması* (Yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi.
- Aygün, G. ve Özvurmaz, S.** (2020). Sağlık Çalışanlarının yaşadığı iş kazaları ve ilişkili faktörler. *Medical Sciences*, 15(4), 123-132.
- Baradan, S.** (2006). Türkiye İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri Ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. *Dokuz eylül üniversitesi mühendislik fakültesi fen ve mühendislik dergisi*, 8(1), 87-100.
- Baybora, D.** (2012), “İş Sağlığı ve Güvenliği”, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1. Baskı, Eskişehir, 978-975-06-1331-9
- Bayır, M. ve Ergül, M.** (2006). *İş güvenliği ve risk değerlendirme uygulamaları*. Bursa: Uluslararası Kalıp Üreticileri Birliği Yayınları, 34.
- Baygutalp, H.** (2020). Meslek hastalıklarının iş sağlığı ve güvenliği açısından analitik incelenmesi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Beşer, A. ve Topçu, S.** (2013). Sağlık alanında kişisel koruyucu ekipman kullanımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(4), 241-247.
- Bıyık, M. ve Asil, M.** (2017). Kronik Hepatit B Erken Tanısında Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Önemi. *Güncel Gastroenteroloji*, 21(1), 51-56.
- Bulut, A., Ünal, E. ve Sengül, H.** (2020). Bir Kamu Hastanesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(1), 1-22.
- Butgel T. S., Gözü, Ö. & Özen, G.** (2016). Nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanılması “karma araştırma yöntemi”. *Kurgu*, 24(2), 106-112. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kurgu/issue/59643/859556>
- Buzak, A., Ağuş, M. ve Celep, G.** (2019). Sağlık çalışanlarında ergonomik risklerin değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Fen ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 3(2), 84-90.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F.** (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methodology]. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş.** (2016). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum (22. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F.** (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri (20. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık

- Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K.** (2000). *Research Methods in Education* (5th ed.). London: Routledge Falmer.
- Çakır, S.** (2017). *Cerrahi hemşirelerinin perioperatif hipotermi konusundaki bilgi ve uygulamalarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Çalışkan, H.** (2017). Sağlık hizmetlerinde kişisel koruyucu ekipman kullanma davranışını etkileyen faktörler. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 20(3), 313-328.
- Can, İ.** (2008). *Havacılık güvenliği açısından insan kaynakları yönetimi ve Thy Teknik AŞ'nde bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çavmak, Ş. ve Çavmak, D.** (2017). Türkiye’de sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişimi ve sağlıkta dönüşüm programı. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 1(1), 48-57.
- Demir, B. & Demir, N.** (2016). Kamu sektöründe 6631 sayılı iş sağlığı güvenliği yasasının uygulanması ve mevcut yükümlülükler. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 8(29), 167-194. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/iaud/issue/30077/324633>
- Çetin, A.** (2014). *Kamuda yönetici ve çalışanların İSG uygulamasına yönelik tutumlarının belirlenmesi: sağlık sektöründe bir uygulama* (Yüksek lisans tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çiçek, Ö. ve Öçal, M.** (2016). Dünyada ve türkiye’de iş sağlığı ve iş güvenliğinin tarihsel gelişimi . *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5 (11) , 106-129.
- Çil Akıncı, A., Dereli, E. ve Sert, H.** (2014). Kırklareli’nde çalışan hemşirelerde bel ağrısı ve bel ağrısı ile ilişkili faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (1).
- Çimentepe, M.** (2020). Hepatit B virus ile ilişkili hepatosellüler karsinomada potansiyel biomarker olan mikromRNaların serum ve dokuda araştırılması.
- Cinli, T. A.** (2015). *Sirotik hastalarda Hepatit B ve alkol birlikteliğinin hepatosellüler karsinom gelişimine etkisi*. Tıpta Uzmanlık Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi / İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Çömük Balcı, N.** (2014). *Nörolojik Riskli Bebeklerde Fizyoterapist ve Aile Temelli Hedefe Yönelik Nöromotor Tedavi Yaklaşımlarının Etkinliğinin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ÇSGB, Ç. ve Bakanlığı, S. G.** (2003). *Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik*. Resmi Gazete, (25328), 32-44.
- Cüceloğlu, D.** (2007) *İnsan ve davranış*. 16 Basım. İstanbul: Remzi Kitabevi, 321–325.
- Demir, İ., Kaya, S. ve Demirci, M.** (2006). Cicioğlu-Aridoğan B. Isparta ili sağlık personeline Hepatit B virüs seropozitifliğinin araştırılması. *İnfeksiyon Derg.* 2006; 20: 183-7.
- Denes, A.E., Smith, J.L., Maynard, J.E., Doto, I.L., Berquist, K.R. ve Finkel, A.J.** (1978). Hepatitis B infection in physicians. Results of a nationwide seroepidemiologic survey. *JAMA*. 239:210–212
- Devebakan, N.** (2008). *Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği*, Türkiye Sağlık İşçileri Sendikası, Ankara.
- Dizdar, E. N.** (2000). *İş Güvenliği*. Alver Matbaası, Ankara
- Dizdar, E. N.** (2008). *İş güvenliği*. Trabzon: Murathan Yayınevi.
- Dizdar, E. N.** (2016). *Toplam iş sağlığı ve güvenliği*. Ankara.

- Doğukan, M.** (2008). *Hemodiyaliz, periton diyalizi ve prediyaliz hastalarda gizli Hepatit B enfeksiyonunun polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) yöntemi ile araştırılması./The investigation of occult hepatitis B infection in hemodialysis, peritoneal dialysis and predialysis patients by polymerase chain reaction (PCR) method.*
- Dolgun, E. ve Van giersbergen, M. Y.** (2016). Ameliyathanede kimyasal madde güvenliği. *Ege üniversitesi hemşirelik fakültesi dergisi*, 32(1), 130-140.
- Eravcı, D.B.** (2019). 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ve ilgili yönetmelikleri çerçevesinde işverenin yükümlülükleri. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 8(22), 330-355. DOI: 10.31199/hakisderg.644319
- Erdem, D.** (2011). Türkiye’de 2005–2006 yılları arasında yayımlanan eğitim bilimleri dergilerindeki makalelerin bazı özellikler açısından incelenmesi: betimsel bir analiz. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 2(1), 140-147. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/epod/issue/5806/77236>
- Ekeme, K. S.** (2006). Eski ve yeni iş kanunlarında çalışanların İSG eğitimi. *İş Sağlığı ve Güvenliği*, 30, 12-17.
- Ekiz, D.** (2015). Bilimsel araştırma yöntemleri (7. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ekşi, K. Y., Andac, I. C., Çıkıntoğlu, S., Gencali, A. A., Güngör, C. ve Öztekin, F.** (2015). The ultraluminous X-ray source NuSTAR J095551+ 6940.8: a magnetar in a high-mass X-ray binary. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters*, 448(1), L40-L42.
- Elsheikh, T., Balla, S.A., Abdalla, A.A., Elgasim, M., Swareldahab, Z. ve Bashir, A.A.** (2016). Knowledge, attitude and practice of health care workers regarding transmission and prevention of hepatitis B virus infection, White Nile state, Sudan, 2013. *Am J Health Res.*, 4:18–22.
- Erdem, Ş.** (2007). *Sağlık hizmetleri pazarlaması: hastaların sunulan hizmetlerin kalitesini algılamaları üzerine bir uygulama* (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eren, T.** (2015). *İSG Yönetim Sistemine Giriş*. Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim.
- Eyigün, C.P. ve Avcı, İ.Y.** (2009). *Hepatit B ve D virüsleri*. Eds: Başustaoğlu A, Kubar A, Yıldırım ŞT, Tanyüksel M. Klinik Mikrobiyoloji Cilt2. 9. Baskı Atlas kitapçılık Ankara, 2009 pp.1641-1659. Fakültesi Ünite 1.
- Fasunloro, A. ve Owotade FJ.** (2004). Occupational Hazards Among Clinical Dental Staff. *J Contemp Dent Pract*, (5)2:134-152.
- Ford, M. ve Tetrick, L.** (2011) Relationships among Occupational Hazards, Attitudes and Safety Performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16, 48-66.
- Friday, E. O., Obekpa, S. A., Am, I. A., Tracy, E. O., Ehikioya, J. O. ve Johnbull, J.** (2020). Assessment of knowledge and seroprevalence of hepatitis B and C viral infection among health care personnel in a rural teaching hospital in South-South Nigeria. *Journal of Environmental and Occupational Health*, 10(3), 55-72.
- Friend, M. ve Kohn, J. (ed.)** (2014). *Fundamentals of Occupational Safety and Health*. Berman Press.
- Gafoor KA.** (2012). *Considerations in the Measurement of Awareness. National Seminar on Emerging trends in education* Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED545374.pdf>



- Ganem D. ve Prince AM.** (2004). Hepatitis B virus infection--natural history and clinical consequences. *N Engl J Med.* 350(11):1118-29.
- Garcia-Serrano, C., Hernanz, V. ve Toharia, L.** (2008). Mind the gap, please! The effect of temporary help agencies on the consequences of work accidents, *Institute for Social and Economic Research*, No. 2008-28.
- Garner, J.S.** (1996). Hospital infection control practices advisory committee. guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 17:54–80.
- George, D. and Mallery, M.** (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson 114-115
- Gish, R. G.** (2009). Hepatitis B treatment: Current best practices, avoiding resistance. *Cleve Clin J Med*, 76(3), S14-19.
- Gold, J., Tomkins, M., Melling, P. ve Bates, N.** (2004). *Guidance note on health care worker safety from HIV and other blood borne infections*. HNP Discussion Paper. Washington, DC: International Bank for.
- Gül, V. ve Kolb, S.** (2009). Almanya'da Yaşayan Genç Türk Hastalarda Kültürel Uyum, İki Kültürlülük ve Psikiyatrik Bozukluklar. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 20(2).
- Gülcü, S. ve Arslan, S.** (2018). Çocuklarda Aşı Uygulamaları: Güncel Bir Gözden Geçirme. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8 (1), 34-43.
- Güler, T., Yıldız, T., Önler, E., Yıldız, B., Gülcivan, G.** (2015). Hastane ergonomik koşullarının hemşirelerin mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıkları üzerine etkisi. *International Anatolia Academic Online Journal, Scientific Science*, 3(1), 1-7.
- Günşar, F.** (2012). Gebelik ve hepatit b virüs enfeksiyonu. *Güncel Gastroenteroloji*, 16(4), 299-302.
- Gür, E.** (2019). Aşı kararsızlığı-aşı reddi. *Türk Pediatri Arşivi*, 54, 1-2.
- Gürer, A. ve Gemlik, H. N.** (2020). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Sahada Olan Sağlık Çalışanlarının Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri Üzerine Nitel Bir Araştırma . *Sağlık Hizmetleri ve Eğitimi Dergisi*, 4 (2) , 45-52.
- Gyang, M.D., Madaki, A.J., Dankyau, M., Toma, B.O., Danjuma, S.A. ve Gyang, BA.** (2016). Prevalence and correlates of hepatitis B and C seropositivity among health care workers in a semi urban setting in north central Nigeria. *Highland Med Res J.*, 16:75–9.
- Haq, N., Hassali, M. A., Shafie, A. A., Saleem, F., Farooqui, M. ve Aljadhey, H.** (2012). A cross sectional assessment of knowledge, attitude and practice towards Hepatitis B among healthy population of Quetta, Pakistan. *BMC Public Health*, 12, 1-8.
- Harmancı Seren, A. K. ve Ünalı Baydın, N.** (2017). " Zorunlu vatandaşlık davranışı ölçeği" nin türkçede geçerlik ve güvenirlik çalışması: hemşireler üzerinde bir araştırma. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 4(2), 43-49.
- HKM** (2012). Best Practices for Infection Prevention and Control Programs in Ontario | Ontario: Queen's Printer.
- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (HKM)** (1982). Recommendation of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). Inactivated hepatitis B virus vaccine. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*, 31:317–322, 327-328.

**HKM** (2018). Historical reported cases and estimates. Erişim adresi:  
<http://www.HKM.gov/hepatitis/Statistics/IncidenceArchive.htm>

**Houtman, I., Karin J. ve Leonor, C.** (2007). *Raising awareness of stress at work in developing countries: A modern hazard in a traditional working environment: Advice to employers and worker representatives*. Protecting Workers' Health; Series no. 6. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

**İlhan, Ü. D.** (2020). Evrilen çalışma ilişkileri doğrultusunda iş sağlığı ve güvenliğinde öne çıkan psikososyal risk yönetimi. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 10(2), 313-332.

**Ilıman, E. Z.** (2015). Türkiye’de Meslek Hastalıkları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 1(1), 21-36.

**İş Kanunu.** (2003). 4857 Sayılı İş Kanunu. *Resmi Gazete*, 10(2003), 25134.

**Joan, B.** (2010). *WHO Healthy workplace framework and model: Background supporting literature and practices*. WHO Headquarters, Geneva Switzerland

**Kaplan, A. ve Köksal, A.** (2017). Türkiye’de tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik eğitiminin incelenmesi, mesleki uygulamalar. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 16(2), 63-68.

**Kaplan, M. ve Eren, M. E.** (2018). İş sağlığı ve güvenliği algısının iş stresi üzerindeki etkisi: Kamu hastanesinde bir araştırma. *Mukaddime*, 9(2), 181-194.

**Karacan, E. ve Erdoğan, Ö.** (2011). İşçi sağlığı ve iş güvenliğine insan kaynakları yönetimi fonksiyonları açısından çözümsel bir yaklaşım. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 102-116.

**Karadakovan, A.** (2002). Hepatit-b enfeksiyonu ve koruyucu önlemler. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 5(5).

**Karakaya, İ.** (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık. doi:[http://www.dat.net.tr/FileUpload/op488361/File/bilimsel\\_arastirma\\_yontemleri\\_tanitim.pdf](http://www.dat.net.tr/FileUpload/op488361/File/bilimsel_arastirma_yontemleri_tanitim.pdf)

**Karaoğlu, M.** (2014). Erozyon, rüzgâr erozyonu ve Iğdır-Aralık örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(2), 167-172.

**Kassahun, C. W. ve Mekonen, A. G.** (2017). Knowledge, attitude, practices and their associated factors towards diabetes mellitus among non diabetes community members of Bale Zone administrative towns, South East Ethiopia. A cross-sectional study. *PloS One*, 12(2), e0170040.

**Karasar, N.** (2018). Bilimsel araştırma yöntemi kavramlar ilkeler teknikler. Ankara: Nobel

**Kaya, Ö. ve Özok, A. F.** (2018). Hazır Giyim İşletmelerinin Ergonomik Risk Etmenleri Yönünden Değerlendirilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 6, 263-270.

**Keeffe, E. B., Dieterich, D. T., Han, S. H. B., Jacobson, I. M., Martin, P., Schiff, E. R. ve Tobias, H.** (2008). A treatment algorithm for the management of chronic hepatitis B virus infection in the United States: 2008 update. *Clinical gastroenterology and hepatology*, 6(12), 1315-1341.

**Kılıç, S.** (2016). Cronbach’ın Alfa Güvenirlik Katsayısı, Journal of Mood Disorders Volume: 6, Number: 1,

- Köker, G., Uyar, S., Özçelik, G., Çatlı, M., Şahintürk, Y. , Bostan, F. ve Çekin, A.** (2021). Geriatrik popülasyonda kolestatik karaciğer hastalıklarında etiyoloji ve tanısal yaklaşım: 185 vakalık tek merkez deneyimi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 20(2), 94-103.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. & Çokluk Bökeoğlu, Ö.** (2006). Sosyal bilimler için istatistik. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Körükmez, M.** (2020). Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği kapsamında mesleki biyolojik risklerden tüberküloz hakkındaki deneyimleri ve bilgi düzeyleri (Yüksek lisans tezi). Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Korkmaz, A. ve Avsallı, H.** (2012). Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (26).
- Küçükoglu, M.** (2018). *Mesleki ve teknik anadolu liselerinde mobilya ve iç mekan tasarımı bölümlerinde eğitim gören öğrencilerin İSG bilincinin analizi: Kilis örneği* (Yüksek lisans tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Kutlu, R.** (2018). Çevresel faktörlerin mekan kalitesi ve insan sağlığına etkileri. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 8, 1, 67-78.
- Levent, A.** (2012). Sendikaların iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına katkısı. *Çalışma ve Toplum*, 3(34), 101-124.
- Lok, A.S. ve Mc Mahon, B.J.** (2009). Kronik hepatit b: güncelleme 2009. *Hepatology*, 50(3), 661-662.
- Lugah, V., Ganesh, B., Darus, A., Retneswari, M., Rosnawati, M. R. ve Sujatha, D.** (2010). Training of occupational safety and health : knowledge among healthcare professionals in Malaysia, *PubMed Commons*, 51(7), 586–591.
- Mahamat, G., Kenmoe, S., Akazong, E. W., Ebogo-Belobo, J. T., Mbagha, D. S., Bowo-Ngandji, A. ve Njouom, R.** (2021). Global prevalence of hepatitis B virus serological markers among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Hepatology*, 13(9), 1190.
- Melissa A. M.** (2014). Hazards of the Health Care Sector: Looking Beyond Infectious Disease. *Annals of Global Health* 80,315-319.
- Mermut, G., Erdem, H. A., Yıldırım, Ç., Yamazhan, T., Taşbakan, M. I., Altuğlu, İ. ve Pullukçu, H.** (2020). Diş Hekimliği Fakültesi çalışanlarının hepatit A, Hepatit B, hepatit C ve HIV enfeksiyonu yönünden değerlendirilmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 59(1), 22-27.
- Mingir, S.** (2017). Hepatit B aşısının 13 ve 17 yaş okul çağı çocuklarında etkinliğinin değerlendirilmesi, hepatit a ve hepatit c serolojilerinin araştırılması.
- Mistik, R. ve Balık, I.** [The Epidemiologic Analyzes Viral Hepatitis in Turkey]. In: Kılıçturgay K, Badur S, editors. *Viral Hepatitis*. İstanbul 2001. p. 15-22
- Mollahaliloğlu, S., Bora Başaran, B. ve Eryılmaz, Z.** (2011). *The ministry of health of Turkey health statistics yearbook 2010. School of Public Health, Refik Saydam Hygiene Center Presidency, Ministry of Health of Turkey, Ankara*, 37.
- Nefeslioğlu, H. A. ve Gokceoglu, C.** (2011). *Probabilistic risk assessment in medium scale for rainfall-induced earthflows: Catakli catchment area (Cayeli, Rize, Turkey)*. Mathematical Problems in Engineering, 2011.

- Newton, R., Ormerod, M. ve Thomas, P.** (2007), Disabled people's experiences in the workplace environment in England, *Equal Opportunities International*; 26(6), 610-623
- Oak, M.** (2019). Importance of Occupational Health and Safety. Workspirited. [Accessed 1 May 2019]. <https://workspirited.com/occupational-health-safety>
- Oğan H.** (2014). Sağlık Çalışanları İçin İşçi Sağlığı ve Güvenliği (1. bs.): 1-50. Ankara.
- Ogundele, O. A., Olorunsola, A., Bakare, B., Adegoke, I. A., Ogundele, T., Fehintola, F. ve Okotie, S.** (2017). Seroprevalence and knowledge of hepatitis B and C among health care workers in a specialist hospital in Nigeria. *EJPM Special Issue: Health Care Workers and Globally Emerging Infectious Diseases*, 5(1-1), 7-12.
- Omaç, M., Eğri, M. ve Karaoğlu, L.** (2010). Malatya merkez hastanelerinde çalışmakta olan hemşirelerde mesleki kesici delici yaralanma ve Hepatit B bulaşıklanma durumları. *Journal of Turgut Ozal Medical Center*, 17(1), 19-25.
- Onur, B.** (2012). *İşçi sağlığı ve iş güvenliği açısından aydınlatma*. (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Ozan, C. & Köse, E.** (2014). Eğitim programları ve öğretim alanındaki araştırma eğilimleri. *Sakarya University Journal of Education*, 4(1), 116-136. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/suje/issue/20635/220033>
- Öner, S.** (2014). *İş sağlığı, iş güvenliği ve sağlık çalışanları* (Yüksek lisans tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdamar, K.** (2004). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özgür, B.** (2016). *Kronik Hepatit B'ye bağlı karaciğer nakli olan hastalarda entekavir tedavisine yanıtın değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya.
- Öztürk, H. & Babacan, E.** (2012). Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Hastanede çalışan sağlık personeli için iş güvenliği ölçeği. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9(1), 36-42.
- Öztürk, H., Babacan, E. ve Anahar, E. Ö.** (2012). Hastanede çalışan sağlık personelinin iş güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(4), 252-268.
- Ural, A., Kılıç, İ.** (2013). Bilimsel araştırma süreci ve spss ile veri analizi, Detay Yayıncılık: Ankara.
- Pallant, J.** (2020). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS (7th Ed.) Routledge, London
- Pınar, T. ve Pınar, G.** (2013). Sağlık çalışanları ve işyerinde şiddet. *Taf Preventive Medicine Bulletin*, 12(3), 3.
- Pransky, G. S., Benjamin, K. L. ve Savageau, J. A.** (2005). Early retirement due to occupational injury: who is at risk?. *American Journal of Industrial Medicine*, 47(4), 285-295.
- Pungpapong, S., Kim, W.R. ve Poterucha, J.** (2007). Natural history of hepatitis B virus infection: an update for clinicians. *Mayo Clin Proc*, 82: 967-75.

- Puro, V., De Carli, G., Cicalini, S., Soldani, F., Balslev, U., Begovac, J. ve Ippolito, G.** (2005). European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus. *Eurosurveillance*, 10(10), 11-12.
- Quinlan, A. R. ve Hall, I. M.** (2010). BEDTools: a flexible suite of utilities for comparing genomic features. *Bioinformatics*, 26(6), 841-842.
- Rantala, M. ve van de Laar, M.J.** (2008). Surveillance and epidemiology of hepatitis B and C in Europe - a review. *Euro Surveill.* 13(21):pii=18880
- Ryu, E., Ye, B., Yi, Y. ve Kim, J.** (2014). Risk factors of musculoskeletal symptoms in university hospital nurses. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 26(1), 1-8.
- Sadoh, W.E., Fawole, A.O., Sadoh, A.E., Oladimeji, A.O. ve Sotiloye, O.S.** (2006). Practice of universal precautions among healthcare workers. *J Natl Med Assoc.* 98:722.
- Sarıçam, H., Erguvan, F. M., Akın, A. & Akça, M. Ş.** (2014). Belirsizliğe tahammülsüzlük ölçeği (BTÖ-12) Türkçe formu: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Route Educational and Social Science Journal*, 1(3):148-57.
- Sarı, N. D., Fincancı, M., Soysal, H. F., Demirkıran, N., Koyuncu, S. ve Özgün, Ö.** (2014). Delici kesici alet yaralanmalarının bildirim sıklığı neyin göstergesi. *Haseki Tıp Bülteni*, 52, 98-102.
- Saygun, M.** (2012). Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı Ve Güvenliği Sorunları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(4).
- Segal, H.E., Llewellyn, C.H., Irwin, G., Bancroft, W.H., Boe, G.P. ve Balaban, D.J.** (1976). Hepatitis B antigen and antibody in the U.S. Army: prevalence in health care personnel. *Am J Public Health*, 66:667-671.
- Şahin, V.** (2014). Sağlık çalışanlarında iş kazaları ve meslek hastalıkları (tepecik eğitim ve araştırma hastanesi ameliyathane çalışanlarında iş kazaları) (Yüksek lisans tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şimşek, H. O. ve Yosun, D.** (2020). Ağız, diş ve çene cerrahisi ve covid-19 pandemisi: prosedürler ve enfeksiyon kontrol süreci yönetimi. *Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi*, 3(2), 33-40.
- Solmaz, M. ve Solmaz, T.** (2017). Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 147-156.
- Sunar, F. ve Çınar, Ş.** (2017). Hastane çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 26(3), 122- 126.
- Sungur, İ., Akdur, R. ve Piyal, B.** (2014). Türkiye'deki trafik kazalarının analizi. *Ankara Medical Journal*, 14(3), 114-124.
- Sunter, M.** (2019). Sağlık kurumlarında insan kaynakları yönetiminin önemi. *Verimlilik Dergisi*, (3), 143-160.
- Taşdelen, M.** (2014). Özel sağlık kuruluşlarında iç ve dış halkla ilişkiler uygulamalarına yönelik bir araştırma (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi.
- Tatarlı, N.** (2007). Sağlık hizmetlerinde hasta tatminini etkileyen unsurlar ve sağlık sektöründe bir uygulama (Yüksek lisans tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tepavčević, D.K., Kanazir, M., Marić, G., Zarić, M., Lončarević, G. ve Gazibara, T.** (2020). Hepatitis B-related awareness among health care workers in Belgrade, Serbia. *Vojnosanitetski Pregled*, 77:463-469.

- Terzi, Ö., Aker, S., Terzi, Ö., Sünter, A. T. ve Pekşen, Y.** (2009). Hastane temizlik elemanları ve mesleki enfeksiyon riski: Bilgi ve davranışlar üzerine bir çalışma. *Journal of Turgut Ozal Medical Center*, 16(1), 7-12.
- Thomas, D.L., Factor, S.H., Kelen, G.D., Washington, A.S., Taylor, E. ve Quinn, T.C.** (1993). Viral hepatitis in health care personnel at The Johns Hopkins Hospital. The seroprevalence of and risk factors for hepatitis B virus and hepatitis C virus infection. *Arch Intern Med*, 153:1705–1712.
- Tsay, P. K., Tai, D. I., Chen, Y. M., Yu, C. P., Wan, S. Y., Shen, Y. J. ve Lin, D. Y.** (2009). Impact of gender, viral transmission and aging in the prevalence of hepatitis B surface antigen. *Chang Gung Med J*, 32(2), 155-64.
- Tüfekçi, S.** (2019). *Delici-kesici alet yaralanmalarına maruz kalan sağlık çalışanlarında maruziyet sonrası duygu durum değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Tüzüner, V. ve Özasan, B.** (2011). Hastanelerde İSG uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 138-154.
- Uğur, A.** (2019). *Sağlık işletmeleri intörn uygulamalarında mesleki güvenlik*. Sempozyum onursal başkanı.
- Uludağ, A. ve Yücel, F.** (2021). *Covid-19 pandemi sürecinde aşılama önceliklendirme stratejileri*. Proceedings e-Book, 339.
- Ural, O., Sayan, M., Akhan, S., Sümer, Ş., & Şimşek, F.** (2013). Türkiye’de ilk kez saptanan hepatit B virus genotip H enfeksiyonu olgusu. *Mikrobiyol Bül*, 47(3), 550-5.
- Vapur, G.** (2010). *2006-2008 yılları arasında Edirne İli Devlet Hastanelerinde Acil Servise başvuran intoksikasyon olgularının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Vatansever, Ç.** (2014). Risk Değerlendirmede Yeni Bir Boyut: Psikososyal Tehlike ve Riskler. *Çalışma ve Toplum*, 1(40), 117-138.
- Yararel, B.** (2019). Ofis tasarımında ergonomik ve antropometrik etkenler. *Mimarlık ve Yaşam*, 4(1), 141-153.
- Yavuz, C. I. ve Erdoğan, S.** (2001). İşyerinde Kimyasallar. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2(8), 33-39.
- Yavuz, E.** (2009). *Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin iş sağlığı ve iş güvenliği durumlarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Zaku, A.** (2020). İş sağlığı ve güvenliğinde kullanılan risk değerlendirme yöntemleri ile hastalık yükünün risk faktörleri açısından değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Zencir, M.** (2014). Mesleki bulaşıcı hastalıklar: sağlık çalışanlarının sağlığı örneği. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 14(51): 60-69.
- Zenciroğlu, D.** (2011). Hastanelerde kişisel koruyucu giysiler ve ekipmanlar. *Ankem Dergisi*, 25, 176-183.
- Zhang, J., Zou, S. ve Giulivi, A.** (2001). Epidemiology of hepatitis B in Canada. *Can J Infect Dis*. 12(6):345-50.

## **EKLER**

### **EK-1.**



## ÖZGEÇMİŞ

Adı – Soyadı

: Rahmah Khudhair AL-GSERAWEE

