

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

RADYASYONLU ALANLARDA ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELLERİNDE
TÜKENMİŞLİK FARKINDALIĞI VE DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS

Hatice DEMİR

OCAK-2022
GÜMÜŞHANE



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**RADYASYONLU ALANLARDA ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELLERİNDE
TÜKENMİŞLİK FARKINDALIĞI VE DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI**

**INVESTIGATION OF BURNOUT AWARENESS AND LEVEL OF HEALTH
PERSONNEL WORKING IN RADIATION FIELD**

YÜKSEK LİSANS

Hatice DEMİR

**OCAK-2022
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**RADYASYONLU ALANLARDA ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELLERİNDE
TÜKENMİŞLİK FARKINDALIĞI VE DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI**

**INVESTIGATION OF BURNOUT AWARENESS AND LEVEL OF HEALTH
PERSONNEL WORKING IN RADIATION FIELD**

YÜKSEK LİSANS

Hatice DEMİR

Danışman: Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU

**OCAK-2022
GÜMÜŞHANE**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “**Radyasyonlu Alanlarda Çalışan Sağlık Personellerinde Tükenmişlik Farkındalığı ve Düzeyinin Araştırılması**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmalarını kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi'nin lisanslı kullanıcısı olduğum intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

19/01/2022

.....
Hatice DEMİR

TEŞEKKÜR

Bu alıŐma, Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İŞ Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıŐtır. Tez çalıŐmalarım boyunca değerli katkıları, yol gösterici fikirleri ve motivasyon için Tez DanıŐmanım Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROğLU'na teşekkür ederim. Yüksek lisans eğitimim süresince desteğini esirgemeyen arkadaşlarım Rahime ALTINTAS'a ve Cüneyt KARTAL'a, yaptığım her Őeyde olduğu gibi; yüksek lisans eğitimim süresince maddi manevi desteğini ve sabrını esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ediyorum.

Hatice DEMİR
GÜMÜŞHANE – 2022

ÖZET

Radyasyon, dalgalar, parçacıklar veya fotonlar adı verilen enerji paketleri şeklinde yayılmaktadırlar. Radyo ve televizyon iletişimini sağlayan radyo dalgaları, tıpta kullanılan röntgen, güneş ışığı vb. günlük hayatımızda alışık olduğumuz radyasyon türlerindedir. Radyoloji ve Nükleer teknolojinin hızla gelişmesi, radyasyonun tıpta kullanımına ilişkin yoğun araştırma ve geliştirme çalışmaları nükleer tıbbın kurulmasına yol açmıştır. Radyoloji ve Nükleer Tıp gibi radyasyon içeren alanlar sadece insanların üzerinde olumlu etkileri değil aynı zamanda olumsuz etkileri de bulunmaktadır. İnsan sağlığını önemli derecede tehdit eden radyasyon özellikle sağlık sektörü çalışanlarında aşırı iş yükü oluşturmakla birlikte bir takım psikolojik durumlara neden olabilmektedir. Radyasyon etkilerinden olan ve sağlık çalışanlarında gözlemlenen psikolojik durumlardan bir tanesi de tükenmişlik sendromu olarak bilinmektedir. Bireylerin bulunduğu iş ortamında kendilerini rahat ve mutlu hissetmelidir. Çünkü birey iş alanında bazı istenmeyen durumlarla karşılaştığında ister istemez kendisini ve çevresindekileri negatif yönden etkilenmektedir. Tükenmişlik belirtileri, maddi ve manevi değerlerin kaybı, sorunların üstesinden gelememe, duyarsızlaşma, kendini sürekli başarısız hissetme, madde kullanım bozukluğu, depresyon ve psikolojik bozukluklardır. Bu belirtilere yönelik önlemler alınmadığında ciddi sonuçlara neden olabilirler. Yapılan bu çalışmada iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları ile çalışan sağlık çalışanlarında tükenmişlik farkındalığının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma hastanelerin çeşitli birimlerinde çalışan 154 sağlık çalışanı üzerinde gerçekleştirilmiş olup elimizde sonuçları SPSS 24.0 programı aracılığı ile analizi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Duyarsızlaşma, İyonlaştırıcı radyasyon, Tükenmişlik

SUMMARY

Radiation is emitted in the form of waves, particles or energy packets called photons. Radio waves that provide radio and television communication, x-rays used in medicine, sunlight, etc. It is one of the types of radiation we are used to in our daily life. The rapid development of radiology and nuclear technology, intensive research and development studies on the use of radiation in medicine have led to the establishment of nuclear medicine. Radiation-containing fields such as Radiology and Nuclear Medicine not only have positive effects on people, but also have negative effects. Radiation, which threatens human health significantly, creates an excessive workload, especially in the health sector, and can cause a number of psychological conditions. One of the psychological conditions observed in health workers, which is one of the effects of radiation, is known as burnout syndrome. Individuals should feel comfortable and happy in their work environment. Because when the individual encounters some undesirable situations in the workplace, he and the people around him are unavoidably affected negatively. The symptoms of burnout are loss of material and moral values, inability to overcome problems, depersonalization, constantly feeling unsuccessful, substance use disorder, depression and psychological disorders. These symptoms can cause serious consequences if precautions are not taken. In this study, it is aimed to determine the awareness of burnout in healthcare workers working with ionizing radiation sources. The study was carried out on 154 health workers working in various units of hospitals, and the results were analyzed using the SPSS 24.0 program.

Keywords: Depersonalization, Ionizing radiation, Burnout

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET.....	VI
SUMMARY	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLolar DİZİNİ	XI
EKLER DİZİNİ.....	XIV
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XV
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Çalışmanın Amacı.....	3
1.3. Çalışmanın Önemi.....	3
1.4. İş Sağlığı ve Güvenliği.....	3
1.5. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı ve Önemi	4
1.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı	5
1.7. İSG'nin Tarihi Gelişimi	5
1.7.1. Dünya Çapında İSG'nin Tarihi Gelişimi	6
1.7.2. Türkiye'de İSG'nin Tarihi Gelişimi	8
1.8. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı.....	9
1.8.1. Sağlık Çalışanlarının Maruz Kaldığı Riskler	9
1.8.1.1. Sağlık Çalışanlarının Fiziksel Riskleri.....	10
1.8.1.2. Sağlık Çalışanların Kimyasal Risk Faktörleri.....	12
1.8.1.3. Sağlık Çalışanların Biyolojik Risk Faktörleri.....	13
1.8.1.4. Sağlık Çalışanların Psikolojik ve Psikososyal Risk faktörleri	14
1.8.1.5. Sağlık Çalışanların Ergonomik Risk faktörleri.....	15
1.9. Radyasyon Güvenliği.....	15
1.9.1. Radyasyon Kaynakları	16
1.9.2. Radyasyon Ölçü Birimleri	17
1.9.2.1. Aktivenin Birimi	17
1.9.2.2. Işınlamanın Doz Birimi.....	18
1.9.2.3. Soğurulmuş Doz Birimi	18

1.9.2.4. Doz Eşdeğeri Birimi.....	18
1.9.3. İyonize Radyasyonun Biyolojik etkileri.....	19
1.9.4. Radyasyondan Korunma Sistemi ve Düzenleyici Esaslar	20
1.9.5 Radyasyondan Korunma Önlemleri	20
1.9.6. Radyasyondaki Çalışanlara Yönelik Kişisel Koruyucu Donanımlı Önlemler	21
1.10. Tükenmişlik Kavramı ve Kapsamı.....	21
1.10.1. Tükenmişlik Hakkında Temel Kavramlar.....	22
1.10.2. Tükenmişlik Sendromu Yaklaşımları	23
1.10.2.1. Cherniss Tükenmişlik Modeli	23
1.10.2.2. Edelwich ve Brodsky Tükenmişlik Modeli.....	24
1.10.2.3. Pines Tükenmişlik Modeli	24
1.10.2.4. Perlman ve Hartman Tükenmişlik Modeli.....	25
1.10.2.5. Meier Tükenmişlik Modeli	25
1.10.2.6. Susan ve Sheridan Tükenmişlik Modeli	26
1.10.2.7. Maslach Tükenmişlik Modeli	27
1.10.3. Tükenmişliğin Boyutları	27
1.10.4. Tükenmişlik Hastalığının Belirtileri	28
1.10.5. Tükenmişlik Sendromuna Neden Olan Faktörler	29
1.10.5.1. Bireysel Faktörler.....	30
1.10.5.2. Örgütsel Faktörler	30
1.10.6. Mesleki Tükenmişlik.....	32
1.10.7. Tükenmişlik ve Depresyon İlişkisi.....	32
1.10.8. Tükenmişlik Sendromu İle Mücadele	33
1.10.9. Tükenmişlik Hastalığının Sonuçları.....	33
1.10.10. Tükenmişliği Sağlık Sektörüne Etkileri	35
1.10.11. Tükenmişliğin Çalışan Psikolojisine Etkileri.....	37
1.10.12. Tükenmişliği Yaşam Tarzı Üzerine Etkileri	39
1.11. İyonize Radyasyon İle Mesleki Tükenmişlik İlişkisi.....	40
2. MATERYAL ve YÖNTEM.....	42
2.1. Araştırma Modeli	42
2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	42
2.3. Veri Toplama Süreci	42
2.4. Veri Toplama Araçları	43
2.5. Verilerin Analizi.....	44
3. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	45

3.1.Katılımcılara Yönelik Demografik Bilgiler ve Analizler.....	45
3.2. Katılımcıların Ruhsal Durum, Memnuniyet ve Tükenmişliklerine Yönelik Analizler.....	48
3.3. Katılımcıların Ruhsal Durumları ve Memnuniyet Durumlarına Yönelik T-Testleri.....	60
3.4 Katılımcıların Tükenmişlik Durumlarına Yönelik Bulgular.....	67
4. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME	81
KAYNAKÇA.....	84
EKLER.....	94
ETİK KURUL KARARI	102
ÖZGEÇMİŞ	105



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Cronbach Alpha değerleri.....	43
Tablo 2. Katılımcılara yönelik demografik bilgiler	45
Tablo 3. Katılımcıların ruhsal durumlarına yönelik soruların dağılımı	48
Tablo 4. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların dağılımı.....	49
Tablo 5. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik soruların dağılımı	51
Tablo 6. Katılımcıların ruhsal durumlarına yönelik soruların puan dağılımı	52
Tablo 7. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların puan dağılımı	53
Tablo 8. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik soruların puan dağılımı	55
Tablo 9. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların ortalama puan dağılımı.....	56
Tablo 10. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik soruların ortalama puan dağılımı.....	58
Tablo 11. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının cinsiyetlerine göre T testi sonuçları.....	60
Tablo 12. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının yaşlarına göre T testi verileri	60
Tablo 13. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının mezuniyet durumlarına göre T testi verileri	61
Tablo 14. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının bölümdeki çalışma süresine göre T testi verileri.....	61
Tablo 15. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının medeni durumlarına göre T testi verileri	62
Tablo 16. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının mesleklerine göre T testi verileri	62
Tablo 17. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının çalıştıkları bölümlere göre T testi verileri	63
Tablo 18. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının görevlerine göre T testi verileri	63
Tablo 19. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının sigara kullanım durumlarına göre T testi verileri	64
Tablo 20. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının alkol kullanım durumlarına göre T testi verileri.....	64

Tablo 21. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının günlük ortalama çalışma sürelerine göre T testi verileri	65
Tablo 22. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumlarına göre T testi verileri.....	65
Tablo 23.Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekline göre T testi verileri.....	66
Tablo 24. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanların KDD kullanım durumlarına göre T testi verileri.....	66
Tablo 25.Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanların dozimetre ölçümlerinde limit aşımı durumlarına göre T testi verileri.....	67
Tablo 26. Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri.....	67
Tablo 27.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının cinsiyetlerine göre T testi verileri.....	68
Tablo 28.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının yaşlarına göre T testi verileri.....	68
Tablo 29.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının mezuniyet durumlarına göre T testi verileri.....	69
Tablo 30.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının bölümdeki çalışma sürelerine göre t testi verileri	69
Tablo 31.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının medeni durumlarına göre T testi verileri.....	70
Tablo 32.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının mesleklerine göre T testi verileri.....	70
Tablo 33.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının çalıştıkları bölüme göre T testi verileri	71
Tablo 34.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının görevlerine göre T testi verileri	71
Tablo 35.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının sigara kullanım durumlarına göre T testi verileri.....	72
Tablo 36.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının alkol kullanım durumlarına göre T testi verileri	72
Tablo 37.Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının günlük ortalama çalışma süresine göre T testi verileri.....	73

Tablo 38. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumlarına göre T testi verileri	73
Tablo 39. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekline göre T testi verileri.....	74
Tablo 40. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının KDD kullanım durumuna göre T testi verileri	75
Tablo 41. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının dozimetre ölçümlerinde limit aşımı durumuna göre T testi verileri.....	75
Tablo 42. Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri ile ruhsal durumları ve memnuniyet durumları arasında bir ilişki.....	75

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Tezde Kullanılan Anket Soruları	94
Ek 2. Gümüşhane Devlet Hastanesi İzin Dilekçesi	101



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
ALARA	:As Low As Reasonable Achievable
BM	:Birleşmiş Milletler
BT	:Bilgisayarlı Tomografi
ÇASGEM	:Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
IAEA	:International Atomic Energy Agency
ICOH	:İş Sağlığı ile ilgili Uluslararası Komisyon (International Commission on Occupational Health)
ICRP	:International Commission on Radiological Protection
ICRU	:International Commission on Radiation Units
ILO	:Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labor Organization)
ISO	:International Standards Organization
İSGÜM	:İşçi Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü
MR	:Manyetik Rezonans
NIOSH	:National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA	:Occupational Safety and Health Administration
PIACT	:Uluslararası Çalışma Koşullarını İyileştirme Programı
TDK	:Türk Dil Kurumu
TSE	:Türk Standartları Enstitüsü
WHO	:Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Hastane ortamlarında teknoloji cihazlarının kullanımı, ışık, ses, iyonlaştırıcı radyasyon gibi etkenlerle temas, sağlık çalışanlarının hayatlarını negatif yönde etkilemektedir. Tempolu çalışma hızı, çok fazla zaman ve aralıksız çalışma, sağlık personelinin sağlığını etkileyen önemli etkenler arasındadır. Hastane ortamında çalışanların sağlığı ve güvenliği, olası riskler, hasta bakımı sürecinde ihmal edilebilmektedir (Güden vd., 2012).

İşyerinde ortaya çıkabilecek tehlikeler önceden tanımlanmalı ve çalışanların güvenliği için önlemler alınmalıdır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), İş Güvenliği ve Sağlık İdaresi (OSHA), Ulusal İş Güvenliği ve Sağlık Enstitüsü (NIOSH), Amerikan Hastane Derneği (AHA) gibi birçok kuruluş, her çalışanın ve sağlık çalışanının zinde olma, sağlıklı ve güven veren bir hastane ortamında çalışma hakkına sahip olduğunu ifade edilmektedir (Özkan ve Emiroğlu, 2006).

İyonlaştırıcı radyasyon canlılar üzerinde olumsuz bir şekilde biyolojik olarak sebep olduğu ve ciddi yan etkileri radyasyon dozunu ve maruz kalmasına göre değişkenlik göstermektedir. Bu radyasyon sağlık üzerindeki etkisi dozun miktarına ve vücuda yansıyan alanın özelliğine göre farklı zamanlarda ve değişik türlerde meydana gelebilir. Uygun sınır seviyesinin altında olduğunda bile radyasyon etkisi insanlar üzerinde hangi seviyede olumsuz etkiler oluşturabileceği tam olarak belirsizliği devam etmektedir. İyonize radyasyon ve negatif etkileri ilk defa 1530'da Paracelsus tarafından belirtilmiş, sağlık alanında kullanımı 1898 yılında Alman fizikçi Wilhelm Conrad Von Röntgen'in katkılarıyla başlatılmıştır. Radyasyon ışınları hücreye geçmesi ile DNA yapısını bozar. DNA yapısındaki değişiklikler bazı genetik hastalıkların oluşmasına neden olur. Radyasyondan oluşan hastalıklar, fiziksel ve kalıtsal etkiler olarak sınıflandırılmaktadır. Fiziksel ve kalıtsal etkisi; erken ve geç etkiler olarak iki kısımda araştırılmaktadır (Zeyrek, 2013).

İlk belirti ve hastalıklardan sonra, sebebi radyasyona dayanan hastalığı olan bir kişi, belirgin bir hastalığı olmayan kısa bir dönem geçirebilir ve bunu yeni, daha ciddi hastalıkların başlangıcı takip edebilir. Hafif bir maruz yaşanması sonrası, herhangi bir belirti ve hastalığının başlaması saatler ile haftalar alabilir. Ancak şiddetli maruz olma,

belirti ve hastalıklar maruz olması dakikalar veya günler sonra başlayabilmektedir (Manavgat, 2011).

Erken belirtilerde olası hastalıklar şunlardır (Erdoğan, 2017):

- Mide bulantısı ve kusma, İshal, baş ağrısı, ateş, baş dönmesi ve uyum bozukluğu, zayıflık ve yorgunluk, saç kaybı, iç kanamadan kanlı kusmuk ve dışkı, enfeksiyonlar, düşük kan basıncı.

Geç etkiler (kronik olarak radyasyon etkileri); Çalışanların uzun bir zaman içerisinde belirli aralıklarla düşük doza maruz kalmalarında meydana ortaya çıkabilecek hastalıklar uzun bir süre sonra da çıkabilmektedir. Yüksek doz olmasa bile radyasyonla birlikte tiroit, göğüs, akciğer ve lösemi gibi vb. kanser hastalığı ile bir bağlantısı olabileceğini yönünde çalışmalar da son yıllarda kanıtlana birçok çalışmada belirtilmektedir. Aynı zamanda IARC (Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı) ve DSÖ birimleri x ve gamma ışınlarının insanlar üzerinde kanser tehlikesi olabileceği belirtilmiştir (Arslanoğlu vd., 2007).

Çalışma ortamlarında ortaya çıkabilecek mevcut ve olası tehlikeleri ve riskleri belirlemek için, çalışanların risk algısını tanımak ve bu tehlikelere karşı olumlu tutumlar ve davranışlar geliştirmek çok önemlidir. Ayrıca, çalışanların risk algısının çeşitli şekillerde ölçülebileceğine dikkat çekilmiştir. Fleming vd. (1998)'e göre, çalışma hayatı dört ana faktörden etkilenmektedir. Bunlar; fiziksel çalışma koşulları, iş memnuniyeti, kaza önleme ve yönetimin güvenlik ile ilgili yükümlülükleri ve eylemleri olarak gösterilmektedir. Çalışanların risk algısı davranışları tehlikeli durumları etkilemektedir. Bu nedenle, risk algısı ile mesleki maruz kalması arasındaki ilişkinin anlaşılması gerektiği vurgulanmaktadır. Sjöberg vd. (2004), risk algısının çeşitli şekillerde ölçülebileceğine işaret etmişlerdir. Mesleki maruz kalma durumu, bir kişiye belirli bir risk kaynağına göre belirli bir hasar alma olasılığını, kaynaktan gelen hasar durumunda ne kadar güvenli olduğunu veya risk kaynağı hakkında ne kadar endişe ve sorun olduğunu sorarak ölçülebilir (Gökoğlan vd., 2020).

Radyasyonlu ortamda çalışanlar, mesleki radyasyondan kaynaklanan radyasyon riskine maruz kalmaktadır. En büyük riski taşıyan sağlık personeli, radyoloji, radyasyon onkolojisi, kardiyoloji, nükleer tıp ve nöroşirürji bölümlerindeki personeldir. İyonlaştırıcı radyasyonun sağlık çalışanlarının sağlığı üzerindeki etkisini belirlemek için önce düzenli sağlık kontrolleri yapılmalıdır. Günümüzde sağlık bilimleri ve bu alanda kullanılan teknoloji hızla gelişirken, radyasyon kaynaklı cihazların kullanımı hızla artmaktadır. Sağlık sektöründe kullanılan teknoloji hem hizmeti kullananları hem de hizmeti sunanları etkilemektedir.

Öte yandan, bu durumun bazı sorunlara yol açması olasıdır. Bunlardan biri iyonlaştırıcı radyasyonun etkisidir. İyonlaştırıcı radyasyonun sağlık çalışanlarının sağlığı üzerindeki etkisini belirlemek, erken tanı koymak, önleyici tedbirler almak ve ilgili kişi ve kurumları bilgilendirmek bu açıdan önemlidir.

1.2. Çalışmanın Amacı

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), insanların maruz kaldığı radyasyonun %20'sinin tıbbi kullanımdan kaynaklandığını tespit etmiştir. DSÖ verilerine göre, dünya çapında her yıl 3.600 milyondan fazla X-ışını, 37 milyon nükleer tıp uygulaması ve 7.5 milyon radyasyon tedavisi kullanılmaktadır. Radyasyonun hastalar için faydaları öğrenildiğinden, tıpta kullanımları da artmaktadır. Modern sağlık teknolojilerinin geliştirilmesi, yeni uygulamaları güvenli hale getirirken, bunların kullanımını gereksiz ve istenmeyen radyasyon dozlarına ve hastalar ile personel için potansiyel sağlık risklerine yol açabilmektedir. İyonizan radyasyonun canlı organizmalar üzerinde olumsuz biyolojik etkilere neden olduğu bilinmektedir ve bu yan etkiler radyasyon dozuna ve maruz kalma süresine bağlı olarak değişmektedir. Radyasyonun sağlık etkileri, dozun büyüklüğüne ve vücudun ışınlanmış bölgelerinin özelliklerine bağlı olarak farklı zamanlarda ve farklı tiplerde ortaya çıkabilmektedir (Gökoğlan vd., 2020).

Yapılan bu çalışmada hastane iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları ile çalışan sağlık çalışanlarında tükenmişlik farkındalığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Çalışmanın Önemi

Dünyadaki ve ülkemizdeki sağlık kurumlarında çalışanların maruz kaldığı risk ve tehlikeleri, bu kurumlarda iş güvenliğini sağlamada devlet, işveren ve çalışanların ortak yükümlülüklerini değerlendiren çalışmalar mevcuttur. Sağlık kurumlarında çalışanların radyasyona karşı risklerinin değerlendirildiği çalışma sayısı ise oldukça sınırlıdır. Bu çalışma, mevcut açığa katkı sunması açısından önemlidir. Ayrıca radyasyona dayalı çalışmalar genellikle risk değerlendirmesi şeklinde olduğundan bu çalışmada anket ile veri toplanmasının çalışan personelin mevcut eksiklerinin dile getirilmesi ve öneriler sunulması açısından da önemli olacağı düşünülmektedir.

1.4. İş Sağlığı ve Güvenliği

Ülkemizde sağlık kuruluşlarında, pek çok farklı kaynağın kullanıldığı çalışma alanları sağlığı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Her şeyden önce, bu bölümlerde çalışmakta olan hastane personelleri radyasyon, biyolojik ve kimyasal risklerin etkisi

altındadır. Bu kaynakların kullanıldığı ilk yıllarda, bu sorunlar çok önemli değildi. Bu husus, çalışanların iş kalitesindeki düşüş ve kurumların performans kaybıyla önem kazanmış ve bu konuya daha fazla dikkat çekilmiştir. Bu nedenle, bazı çalışmalar yapılmış, kurumlardaki çalışanların çalışma saatlerine ilişkin iyileştirmeler ve mevzuatlarla ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Ancak, bu kuralların ihtiyaçları karşılamadığı ve farklı açılardan ele alınması gerektiği kabul edilmiştir. Bu konudaki değişikliklerin bir sonucu olarak, işyerinde güvenlik ve sağlık kavramı gündeme gelmiştir (Erkan, 2014).

Bu birim gerek mühendis alanında gerekse sağlık ve ofislerdeki çalışma ortamlarındaki riskleri kapsamaktadır. Teknolojik gelişme ve sanayileşme sürekli olduğundan, İş Sağlığı ve Güvenliği (sürekli olmalı, yeni sorunlar araştırılmalı ve çözümler bulunmalıdır (Erkan, 2014).

Radyasyon güvenliği konusu, iyonlaştırıcı radyasyona karşı koruma kurallarını belirlerken, iş sağlığı, işçilerin sağlığını etkileyen tehlikeler için çeşitli düzenlemeler yapmaktadır. Bu açıdan iş sağlığı ve güvenliği kavramı üzerinde durulmuştur.

1.5. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı ve Önemi

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), işçilerin iş ortamındaki bazı iş kazalarında veya meslek hastalığı gibi tehlikelerden korumayı, güvenilir, huzurlu ve tehlikesiz bir çevrede çalışmalarını amaçlamaktadır. Bu açıdan İSG, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını en aza indirmeyi ve işyerinde çalışma koşullarının sağlıklı ve güvenli olmasını sağlamayı amaçlayan bir bilimdir. İSG, işyerinde çalışmanın tüm aşamalarında olası sorunların çözümü, gerekli önlemlerin sağlanması, kurumların ve işletmelerin güvenliğini sağlamak için tehlikelerden kaynaklanan hasarın önlenmesidir (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Teknolojilerin, kullanılan kimyasalların geliştirilmesi, işçilerin maruz kaldığı risklerin türünü ve sayısını arttırmış ve aynı zamanda meslek hastalıklarının daha sık ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Çalışma ortamında gürültülü makinelerle maruz kalınması, işteki olumsuz olaylar çalışanların sağlığını hem fiziksel hem de psikolojik olarak olumsuz yönden etkilenmektedir. Yöneticiler, kazanma yönünden oldukları için, daha fazla üretime sahip olmak için uzun saatler çalışmakta ve çalışan sayısını azaltıp, daha fazla iş bekleyerek iş kazalarının ve meslek hastalıklarının yükselmesine neden olmaktadır. Bilinçli toplumun çeşitli bölümlerinden alınan tepkiler, İSG'nin önemi üzerinde bir etkiye sahiptir. Buna ek olarak, güvensiz ve ergonomik çalışma ortamı çalışanın sağlığı üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir ve iş verimliliğinde bir azalmaya yol açmaktadır. İşverenlerin

gerekli güvenlik önlemleri ile işçi sağlığının korunması iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek için çalışmak üretkenliği ve üretimi arttırmaktadır (Tüzüner ve Özaslan, 2011).

1.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı

İSG'nin amaçları başlıca şöyle sıralanabilir;

Çalışan sağlığının korunması: Tüm çalışanlar fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak güvenli ve sağlıklıdır. İşçileri iş ve iş ortamından dolayı birçok dezavantaja, iş kazaları ile meslek hastalıklarına karşı korur, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalıştıklarından emin olurlar (Akıllı ve Aydoğdu, 2013).

Üretimde güvenlik alanı sağlanması: Bu konuda işverenler iş yerlerinde gereken düzenlemeler için denetimlerin gerçekleştirilmesi, muhtemel sorunların değerlendirilmesi, iş kazalarının veya meslek hastalıklarının önlenmesi, sağlık ve güvenlik önlemleri, iş performansının artırılması ve çalışanların günlük çalışma sürelerinin düzenlenmesi (Bilir ve Yıldız, 2006).

İş güvenliği: Çalışanların sağlığı ve güvenliği, kurumlarda ve işletmelerde İSG önlemleri ile sağlanırken, iş kazaları ve meslek hastalıklarından kaynaklanan hasar ve ödemeler risk değerlendirmesi ve önlemleri ile önlenmektedir. Bu şekilde, işyeri güvenliği işyeri önlemleri ile sağlanmakta ve işyerleri birçok tehlikeden korunurken, işçilerin güvenliği ve sağlığı korunmaktadır (Erkan, 2014).

Çalışma ömrü, farklı etmenlerin oluşturduğu karmaşık bir sistemdir. Önemli olan, Devlet-girişimci-çalışandan oluşan bir mekanizmadır. Çalışma sisteminin var eden birçok grup bulunmaktadır. En önemlisi, çalışma hayatında İSG'yi sağlamak amacıyla çeşitli yetileri elinde bulunduran devlet kuruluşları vardır. Bu kuruluşların denetimi ile kontrolünü yapmak için kurulan ÇSGB (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)'nin hedefi, gereken yasaları oluşturmak, nitelikli insan kaynakları oluşturulması ve işçilerin çalıştıkları ortamda kendilerinin iyi hissetmelerini sağlar (Erdem, 2014).

1.7. İSG'nin Tarihi Gelişimi

İş Sağlığı ve Güvenliğinin önemini daha çok anlamak için, tarihsel süreçte çalışanların sağlığının bir analizini gerektirmektedir. İSG'nin tarihsel gelişimi dünya ve ülkemizde 2 kısımda incelenir.

1.7.1. Dünya Çapında İSG'nin Tarihi Gelişimi

İş Sağlığı ve Güvenliğinin yeryüzündeki tarihi gelişimi göz önüne alındığında, ortaya çıkan bilgilere göre, Yunan filozof Herodot'a kadar ulaşmaktadır. Herodot, çalışan kişilerin sağlığı ve çalışmaları arasında bir ilişki olduğunu düşünmüş ve konu ile ilgili çalışmalarının bir sonucu olarak, insan verimliliğini artırmak için sağlıklı yiyecekler tüketmeye dikkat çekmiştir. Öte yandan Hipokrat, çalışan insanların çalışmaları için feda edilebileceğini açıklamış ve ayrıca kurşun elementinin canlılar üzerindeki zehirli özelliklerinden bahsetmiştir. Nicende, Hipokrat araştırmalarına devam eden insanların sadece sağlık ve güvenlik sorunlarını belirtmekle kalmayıp, aynı zamanda çalışmaları nedeniyle maruz kaldıkları tehlikelere karşı koruyucu önlemler almasının önemine dikkat çekmiştir. Başka bir düşünür olan Plini, işyerinde sağlığı tehlikeye atabilecek tozun solunmasını engellemek amacıyla koruyucu kapaklar kullanılması gerekliliğini açıklamıştır (Yiğit, 2011).

Roma doktoru Dioscorides Pedanius, Plini ile beraber Roma askerlerinin sağlığı üzerine birkaç çalışma yapmıştır. Dioscorides Pedanius, kişilerin kullanabileceği ve olumsuz etkilenebileceği ilaçların hammaddesini temel alarak gruplandırmış ve bunları ilaç bilgileri hakkındaki eserinde düzenlemiştir. Aynı dönemde yaşayan tanınmış bir bilim insanı olan Juvenal, çok fazla ayakta çalışan işçilerin bacaklarında Varisli damarların oluşumu ve kaynak yaparken gözlerde hastalık belirtileri tespit etmiştir. Dr. Bergama, Roma döneminde Gladyatörlerin baş Doktoruydu. Galen; gladyatörlerin ve izleyicilerin vücut yapılarını kıyaslamış ve egzersiz yapan gladyatörlerin vücut yapılarının gelişmiş ve sağlıklı olduğunu belirtmiştir. Bu şekilde, modern spor tıbbi teriminin tanımlayan kişi olarak bilinir. Dr. Galen, vücut hareketlerimizin ve fizyolojinin tedavi ile bağlantısı bir olduğunu belirtmiştir (Saygun, 2012).

Geçen zamanda Paracelsus, ilk kez "Morbis Metallicis" adlı mesleki tıp üzerine bir kitap yazmış ve burada kurşun ve cıva zehirlenmelerinin madenlerde sıklıkla görüldüğünü belirtmiştir. Tarihte ilk kez Agricola, yer Bilimleri, yeraltı madenleri ve metalürji hakkında önemli bilgiler içeren "De Re Metallica" adlı bir çalışma kaleme almıştır. Agricola, işçilerin sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli tavsiyeler sunmuştur. Başka bir pencereden bakıldığında, bu kitap sadece iş ve sağlık açısından bir bağlantı olduğunu söylemekle kalmaz, aynı zamanda koruma yöntemlerinden de bahsetmektedir (Saygun, 2012).

On yedi ve on sekizinci yüzyıllarda, kuvvet ve ağırlık çalışma temposu isteyen mesleklerin işçileri kötü etkilediğini ve işleriyle alakalı birçok şikâyete sebebiyet verdiğini belirtmiştir. İşin kaliteli olması amacıyla faydalı bir tasarı teklif etmiştir. On

dokuz yüzyılların başlangıçta, Vaucanson'ın ve Jacquard'ın, fabrikalarda, işyerlerinde daha az yıpratıcı ve aşınmaya dayanıklı önlemler ve işyerinde daha fazla güvenlik olduğunu belirtmiştir. Taylor; işçilerin becerilerini arttırmak ve işin kalitesine sahip olmak için, iş ve insanın anatomi yapılarının uygun olması açısından bağlantısı içeren incelemeler ortaya çıkarılmıştır. On sekizinci yüzyılda Tissot'ın, meslek hastalıklarını iyileştirmek için hastanelerde uygun bölümlerin kurulduğuna dikkat çekmiştir. 19. yüzyılın başlarında, Patissier ve iş kazalarında üretim Sahalarındaki kazaların analizine dikkat çekmiş ve iş kazalarından kaynaklanan ölümleri ve sakatlıkları araştırmaya başlamıştır (Yılmaz, 2009).

18. yy. Sanayi Devrimi ile üretim kalitesi ve miktarı temelden değişmiş, gelişmekte olan teknoloji ile küçük zanaatkarlar ilk olarak atölyelere, sonrasında büyük inşaat makinelerine sahip iş yerlerine dönüşmüş ve üretimde kayda değer yükselmeler olmuştur. Ancak bu, uzun çalışma saatlerine yol açmıştır. Çünkü çalışan sayısı artmış ve üretimde aşırı artış meydana gelmiştir. Beklenmeyen gelişmeler, işçilerin çalışma şartlarını, ilgilendikleri iş makineleri ya da yapılan işten, farklı risklere ve kazalara neden olmuş, böylece çalışanların sağlığını etkilemiş ve kazalara ve ölümlere neden olmuştur. Aynı dönemde çalışma süresindeki artış, 18 yaşın altındaki çalışanların ve kadınların yaşı, bu çalışanların uygunsuz koşullar altında çalışması vb. sebeplerden ötürü devletin bu süreçle başa çıkmasına sebep olmuştur (Yiğit, 2011).

1832'de Michael Thomas Sadlar, konuyla ilgili hükümete bir yasa hazırladı ve sonuç olarak, 1 yıl sonra Fabrika Yasası uygulanmıştır. Bu yasaya göre, 8 yaşındaki çocukların çalışması, 18 yaşın altındaki çocukların geceleri çalışması, günlük çalışma saatlerinin 12 saatini aşması ve üretim tesislerini kontrol etmesi yasaklanmıştır. 1842'de yürürlüğe giren Kararname, on yaşın altındaki kadınların ve çocukların yeraltı çalışmalarını yasaklanmıştır. 1844'de, bu yasanın kararnamesiyle, fabrikalarda bir işyeri doktoruna sahip olmak zorunlu hale gelmiş ve bu doktorların görevi, sağlığı tehlikeye atacak işyerlerinde çalışanların rutin sağlık muayenelerini yapmaktır. 1847'de "on saatlik yasa" değişikliği ile işçilerin çalışma süreleri azalmış, iş teftiş yapısı oluşturulmuş ve fabrikaların ve işyerlerinin kontrolleri başlamıştır. 1895 yılında, riskli meslek hastalıklarının zorunlu olarak belirlenmesi ve raporlanması yasasında bir kararname kabul edilmiştir.

1940 yılında yasal niteliklerin elde edildiği vakalar arasında, sağlık muayenesi, rutin kontroller, riskli meslekler için ayrıntılı testler, meslek hastalıkları raporları, kaza ve hastalık durumunda iş kazası raporu bulunmaktadır (Çiçek ve Öcal, 2016).

İlk olarak 1919'da Birleşmiş Milletler altında kurulan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), 1946'da Birleşmiş Milletlerden ayrıldı ve bağımsız bir uzman kuruluş haline gelmiştir.

1.7.2. Türkiye'de İSG'nin Tarihi Gelişimi

Tanzimat dönemine gelmeden, Osmanlı devletinin var olan malın işçiliğın etkisi olduğu ve dini görüşleriyle ilişkili iş sınıflarından gelen Zanaatkârların Fütüvvet name maddelerine göre yönetildiği belirlendi. Müslüman ve gayrimüslim Zanaatkârları içeren bu oluşum, bir süre sonra profesyonel organizasyonlara dönüştü. Lonca organizasyonunda, zanaatkârlar, herkesin kendi görüşüne göre karar verme fırsatına sahipti. Lonca organizasyonunda Teavün Sandığı adı verilen Yardım sandıkları sayesinde, Çalışmayan tüm profesyonellerin hasta ve engelli insanlara geçimlerini sağlamalarına yardımcı oldu (Altan, 2004).

Hem tazimatın hem meşrutiyetin döneminde, Osmanlı İmparatorluğu Avrupa'nın çoğu bölgelerinde hızlıca büyüyen kapitalist düşüncesi tesiri altına girmeye başladı. Bu, sosyal yaşamı etkileyen işçilerin Sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuralların hazırlanmasına yol açmıştır. Bu süre zarfında, 1865'in Dilaver Paşa Kararnamesi ilk Kararnameydi. Dilaver Paşa Nizamnamesi Sultan tarafından onaylanmadı, ancak Ereğli Kömür havzasında uygulamaya başladı. Düzenlemenin yaklaşık yüz maddesinden en önemlisi, çalışma süresinin 10 saat olması, dinlenme sürelerinin sağlanması, çalışanlar için konaklama sağlanması ve çalışanların ücretlerinin önceden Ödenmesidir. Bu Yönetmelik, çalışanların işyeri doktoru tarafından çalıştıkları kurumdaki basit hastalıklarını iyileştirmeleri ve daha ciddi bir hastalığı varsa evde tedaviye devam etmeleri gerektiğini belirtmektedir. Ancak maden işçileri için hiçbir güvenlik önlemi alınmadı ve Denetim süreci kurulmadığından, işçiler için gerekli görülen önlemler yeterince alınmadı. 1869'da yürürlüğe giren Maadin Nizamnamesi ve Dilaver Paşa Nizamnamesi eksikliklerini tamamlamaya çalıştı (Tokol, 2005).

10.09.1921 tarih ve 151. sayı içeren Ereğli Havza-i Fahmiyah Maden Kanunu İnşaat Müteahhitleri Yasası uyarınca, 18 yaşın altındaki işçilerin madende iş vermeleri engellendi, işçilerin çalışmasını günlük olarak sekiz saat olacak şekilde sınırlandı ve sekiz saati aşarsa çalıştıkları sürenin 2 katına çıkması gibi önemli düzenlemeler yapıldı. Müteahhitlik Yasasına göre, yeraltı madenciliği operatörleri, çalışan kişilerin maruz kaldığı her türlü iş kazaları, sakatlık ve ölümden mesuldür. Maden operatörleri, işçiler için maden operasyonuna yakın hastanelere, eczanelere ve doktorlara sahip olmak zorundadır. Çalışanın ölümü durumunda, işveren geride kalan varislere tazminat

ödemekle yükümlüdür. Bu kuralları yerine getirmeyen madencilik operatörlerinin lisanslarının ve haklarının iptali, 1924 ve 394 Haftalık Tatil Yasası, 1925 ve 2739 Ulusal Tatiller ve Genel Tatiller Yasası uygulanmıştır. 1926 ve 818 Borç Yasası'nın 10. Hizmet Sözleşmesinin 332. maddesi ayrıca iş güvenliği ile ilgili hükümler içermektedir. Bu hükümde operatör; operatörün, bunu sağlamadığı takdirde çalışanın zararlarını ödeyeceği kararına ulaşılmıştır (Çiçek ve Öcal, 2016).

1593 sayılı olan Kamu Hıfzıssıhha Yasası 1930'da yayınlandı. Yasayanın, iş dünyasında hem kadınları hem de çocukları korunmalıdır. Eğer iş yerinde 50'den fazla çalışan varsa, bir iş doktoruna sahip olmaları ve büyük işlerde bir hastane ve hastane kurmaları gerekir (Need, 2008; Arıcı, 1999). Bu hükümler, çocuk işçilerinin çalışma koşullarını ve çalışma saatlerini düzenlemektedir. Buna ek olarak, hamile kadınlar doğumdan 3 ay önce daha kolay doğum yaparken, doğum yapan kadınlar çalışma saatleri boyunca ½ saat emzirirler (Çiçek ve Öcal, 2016).

2003 yılında, ülkemizde 4857 sayılı İş Yasası, Avrupa Birliği (AB) üyeliği koşullarını baz alınarak yürürlüğe konulmuştur. Bu kanun iş alanında birçok düzenleme getirilmiştir.

1.8. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı

Sağlık hizmetleri, bu alanda çalışanların çeşitli sağlık kurumlarındaki hastalara ve akrabalarına sürekli olarak sunduğu bir dizi hizmettir. Bu hususta gerekli bilgi ve tecrübeye sahip tüm sağlık alanlarında hizmet gösteren sağlık çalışanları da bu hizmet esnasında kimyasal, fiziksel, biyolojik vb. riskleri olacaktır (Ateş, 2020).

1.8.1. Sağlık Çalışanlarının Maruz Kaldığı Riskler

Hastane çalışanları yaptığı işten dolayı çeşitli hizmet sektörlerindeki insanların mesleki risklere maruz kalmaktadır. Bu risklerin en yaygın olanı kesme/delici alet yaralanmaları, uzun süreli ayakta durma, lateks alerjileri, psikolojik problemler gibi sırt problemlerini oluşturmaktadır. Sağlık ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkisi olan tehlikeler ve riskler beş gruba ayrılmıştır.

Bu gruplar;

1. Fiziksel
2. Kimyasal
3. Biyolojik
4. Psikososyal
5. Ergonomik Bozukluklar

(Amerikan Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü) NIOSH hastane alanlarında;

29 tip fiziksel

25 tip kimyasal

24 tip biyolojik

6 tip ergonomi

10 tip psikososyal tehlikeli olabileceğini belirtmiştir (Özkan ve Emiroğlu, 2006).

Sağlık hizmeti sunucularının sağlığını korumak için herhangi bir önlem alınmazsa, hastanelerde ve sağlık tesislerinde olası riskler, meslek hastalıkları iş kazaları artmıştır ve yenileri ortaya çıkmıştır.

1.8.1.1. Sağlık Çalışanlarının Fiziksel Riskleri

Çalışanların ortamları, hastane alanında bulunan personeli çevrenin fiziksel ya da kimyasal özellikleridir. Çalışanın ortamını ortaya çıkaran en önemli unsurlar: ısının, nemin, gürültünün, ergonomik özelliklerinin ve aydınlanmasıdır. Buna ek olarak, dışardaki görevinden dolayı sağlıkçıların da doğal çevresel etkenlerde etkilenmektedir (Gökhan, 2008).

Aydınlatma; En ideal aydınlatma doğal yapılan aydınlatma biçimidir. Suni Aydınlatma, gündüz ışığından yeterince fayda görmeyen alanlarda kullanılır. Aydınlatma, sağlık çalışanlarının rahat ve etkili bir şekilde çalışması için önem arz etmektedir. Zayıf aydınlatmanın sağlık çalışanlarında kazalara ve göz hastalıklarına sebep olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak, hastanelerde aşırı aydınlatma veya suni aydınlatma, hastaların, akrabaların ve personellerin dinlenme ve uyku kalitesinde bir azalmaya, sağlık çalışanlarının çalışmalarında zorluklara ve iş performansında bir azalma ve hata olasılığının artmasına neden olmuştur.

Yapay aydınlatmanın en sık kullanıldığı Ameliyathanenin aydınlatması, hastaların ve personelin güvenliği için büyük önem taşıyordu. Ameliyathanede, ışık kaynağı eşit olarak dağıtılmalı ve her yöne ayarlanabilir nitelikte olması gerekmektedir. En az düzeyde sıcaklık üretmeli ve uygun temizleme koşullarına sahip olması gerekir (Kuş, 2002).

Gürültü alanın: 1977'deki yayınında ILO'nun yüz kırk sekiz gürültülü ve titreşimli kararı, işitmede kayıp, sağlık sorunlarına ya da diğer tehlikelere yol açan sesler, insan kulağı 16 Hz ile 20 Hz arasındaki sesleri duyabilir. 16 Hz'nin altındaki seslere infrason denir, 20 Hz'nin üzerindeki sese ultrason denir. Ses şiddetin biriminde desibeldir ve dB olarak adlandırılır. Kulağın, 0-140 dB arasındaki sesleri algılayarak, 120 dB'nin üzerindeki sesler kulakta rahatsızlığa neden olur (Soyer, 1993).

WHO'ya göre, hastanelerdeki gürültünün gündüz 40 dB'yi ve gece 35 dB'yi geçmemesi önerilir. Hastanelerin ofis bölümlerindeki hacim seviyelerinin 68-75 dB, teknik hizmette 75-85 dB kısa sürede 100 dB'ye yükseldiği ve jeneratörün etrafında 110 dB'ye ulaştığı bildirilmektedir (Parlar, 2008).

Kısa sürede yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan insanlar geçici olabilirken, uzun süre maruz kalanlar kalıcı işitme kaybına neden olabilir. Gürültü, iletişim bozukluklarına sebebiyet veren, insan sağlığı üzerinde olumsuz etkide bulunan, iş verimliliğinin düşmesine neden olan, vücudu uyaran, stres oluşturan ve insanları rahatsız eden bir durumdur (Karakum, 1999). Gürültü gereğinden yüksek olması çalışanların hem sağlığını hem de işgücü üretimini negatif yönden etkilediği bulunmuştur (Karakum, 1999).

Sıcaklık, yazın 20'den 24 dereceye, kışın ise 20'den 22 dereceye uygun değer sıcaklık değerinde olduğunu belirtilir. Ameliyathaneler (ortopedi ve kalp cerrahisi) haricindeki odanın sıcaklığı 20 ile 24°C aralığında olması gerekmektedir. Ameliyathane bölümünde klimalı olmalı, sıcaklık ve nem ayrı ayrı ayarlanmalıdır (Lovett, 2002).

Çalışma ortamındaki yüksek ısı ve nem seviyeleri, çalışanların Yorgunluğunun ya da uykulu olması durumunda artmasına neden olur. Sağlık personelinin hatalarına, dikkatinin bozulmasına ve türlü mesleki hastalığına yol açar. Hastane alanlarında ısıtma, soğutma sistemi, havalandırmada eksik kaldığı bölümlerde sıcaklık, koruyucu giysiler, maskeler, kapaklar, eldivenler gibi kişisel koruyucu aletlerle çalışan sağlık profesyonelleri için bir sorundur (Gökhan, 2008).

Konvansiyonel yöntemler aerosol ve toz parçacıklarını çevreden bertaraf ederek havadaki bakteri miktarını önemli ölçüde azaltır. Klima filtreleri belirli aralıklarla değiştirilmeli ve kanallar düzenli olarak temizlenmelidir. Havalandırma filtreleriyle çalışma sırasında, hava saatte en az 20-25 defa değiştirilmelidir. Yapılan değişikliklerden en az dördünün temiz hava içermesi gerekmektedir (Laufman, 1986).

HEPA (Yüksek Verimlilik);

HEPA filtreleri organizmaların miktarını 30-90/m³'e indirir. Hava tavandan geçer, düzleşir ve odanın alt kısmında bulunan havalandırma bölümünden çıkar. Ortamda bulunan hava sağlıkçıların operasyon yapmadan önce belirlenen filtre gibi temizleyici aletlerden geçirilmesi gerekmektedir. (Babb vd., 1995).

Lamillerle Havanın Akımı, implant veya yüksek riskli organ nakli ve toplam kalça protezi gibi kalp cerrahisi gibi cerrahi müdahaleler, odalarda laminer hava akışı gibi olası komplikasyonları azaltmak için önem arz etmektedir. Hava, 0.3µm çapında parçacıkları %99.97 oranında temizleyen ve çalışma alanından dikey veya yatay yönde sabit hızla

üfleyen HEPA filtrelerinden geçirilir. Minimum hava Türbülansı ile birlikte mikropsuz temiz hava sağlanır. Ameliyathaneden gelen hava, içeri giren havadan biraz daha az olmalıdır. Odadaki aşırı basınç, potansiyel kontamine havanın dış mekân ameliyathanesine girmesini önler. Bu, ameliyathane kapılarının kapalı kalmasının nedenlerinden biridir (Lidwell, 1986).

İyonlaştırıcı Radyasyonun, yapay olmayan radyasyon örnekleri (kozmetik ışınlar, Dünya'dan yansıyan gama ışınları, içecek ve yiyeceklerde yapay olmayan (Radyo Nükleer), doğal olmayan (yapay) radyasyon kaynakları (endüstriyel uygulamalar, tıbbi, nükleer silah testleri veya nükleer kazaların bir sonucu olarak havadaki radyoaktif serpinti) bütün insanları etkiler ve sağlık profesyonelleri açısından büyük bir risk oluşturur. Uzun süre radyasyona maruz kalan kişilerde, cilt rengi koyulaşarak kurur, kılcak damarlar ciltte genişler ve tırnaklar bozulur. Daha sonraki hastalarda ağrılı yaralar ve cilt kanseri ortaya çıkar. Radyasyon ayrıca akciğer kanserine, kemik bozukluklarına ve Kataraktlara neden olur. Radyasyondan korunma amacıyla, maruz kalma ile hasta arasında radyasyondan korunma sağlamak için tasarım ve boyutta kurşun ya da eşdeğer kurşun cam koruyucular tercih edilmelidir. Radyasyonda ortamında bulunan sağlık profesyonellerinin radyasyona sebep olan etmenlerden uzaklaşmak amacı ile mesafe ve sürelerini uygun bir şekilde uygulaması gerekmektedir (Togay, 2002a; Togay, 2002b).

Memurlar tiroit koruyucu tutucu, kurşun önlük ve kurşuna eşdeğer camdan yapılmış göz koruyucu ile bireysel bir dozimetre kullanmalıdır. Hamileliği tespit edilen radyasyonla karşı karşıya kalan yetkililer sadece kontrollü bölümlerde çalıştırılabilir.

1.8.1.2. Sağlık Çalışanların Kimyasal Risk Faktörleri

Şu anda, kimyasal özellikle herkes için sağlıklı çalışma alanının bir parçasıdır. Tehlikeli kimyasallar, sağlık, güvenlik ve çevreye akut veya kronik olarak hasar verebilecek kimyasallardır. Doktorun bakım esnasında kullandığı lateks eldivenler glutaldehit, hidrojen peroksit, anesteziler, inorganik kurşun çözücüler karşılaştıkları tehlikeli kimyasal faktörlerdir (Berk, 2005).

Çalışma ortamında, patolojilerde ve laboratuvarlarda kullanılan çözücü ve asitler gibi tehlikeli kimyasalların çoğunluğu normal sıcaklıkta sıvıdır. Çoğu sıvı kimyasal (dezenfektanlar, formaldehit vb.), kimyasalın türüne bağlı olarak toksin buharlarını teneffüs eder ve uzaklaştırır. Ayrıca sıvı özellikteki kimyasallar cilt yoluyla emilebilir. Sıvı kimyasalların bazıları ani cilt hasarına neden olabilir. Diğer bazı sıvı kimyasallar deri yoluyla geçebilir, direkt kana girebilir ve vücudun farklı bölgelerine ulaşabilir. Sağlık çalışanlarını kimyasal risklerden korumak için diğer önlemler arasında koruyucu

önlükler, Maskeler, yüz koruyucuları, gözlükler ve eldivenler, çevrenin havalandırılmasına dikkat, donanım değişimi, kimyasallarla temas halinde cildin bol su ile yıkanması yer almaktadır (Berk, 2005).

Biyolojik izleme, çalışma ortamını ve çevreyi toksin maddelerden korumak ve toksin ajanların neden olduğu hastalıkları önlemek için önemlidir. Çalışma ortamında bulunan kimyasalları ölçebilir ve kontrol edebilir ve nefes alabilen havayı çalışma hijyen yöntemleriyle kirletebiliriz. Ancak cilt, ağız veya çevre yoluyla vücudumuza giren, işle ilgili olmayan ve ölçülemeyen ve kontrol edilemeyen kirleticilerin vücut üzerindeki etkilerini göstermek mümkündür (Parlar, 2008).

1.8.1.3. Sağlık Çalışanların Biyolojik Risk Faktörleri

Hastane bölümleri, laboratuvar, ameliyathane, hasta bakım odaları ve diğer bölümlerde bulunan sağlık çalışanı, hastalar idrar, tükürük ve kan gibi vb. tarafından materyallerde bulunabilen pek çok mikroorganizma ile karşı karşıyadır. Sonuç olarak, cinsel yollarla bulaşan hastalıklar, temas edilerek bulaşan hastalıkla Salmonella iltihap ve üst solunum yolu enfeksiyonları çeşitli sağlık problemleri diğer meslek gruplarına göre daha yaygındır. Şu anda, kan yoluyla bulaşan bazı hastalıklar neredeyse doktorlar için profesyonel bir hastalıktır (Akalin ve Akova 1991).

Tıbbi personelin hastaların bakımının sırasında, hastalarının vücut sıvıları veya kanı ile temas etmesi durumunda birçok hastalığın bulaşması muhtemeldir. Tedavi sırasında, en sık sağlık çalışanlarının transferi ile ilgili olarak, ameliyathanede kullanılan kesme aletleri, kan kontamine kesme ve delme aletleri ile yaralanmalar, diğer vücut sıvılarının mukoza zarına aktarılması (Akalin ve Akova, 1991).

Türkiye’de yapılan bir çalışmaya göre, sağlık çalışanlarının %97’sinin kesici/delici ve bıçaklama yaralanmalarına maruz kaldığını ve %1.9’unun Hepatit B iltihabını geçirdiğini bulmuştur. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının yaralanmaları önlemek için bilmesi gereken hususlar şunlardır (Parlar, 2008):

- Uygun sterilizasyon çalışma ortamlarında yapılmalıdır,
- Çevreyi temiz tutmak amacıyla tekrarlı kullanılmayan kâğıtlı olan mendiller kullanılmalıdır,
- Çalışanların hastalarla hem temastan önce hem de sonrasında ellerini yıkamalıdır,
- Hastalarla ilgilenirken temel koruyucu donanımlarını kullanmalıdır,
- Temiz ve kirli malzemeler, özellikle tüm bölümlerdeki ameliyathanelerde ayrı odalarda saklanmalıdır,
- Yiyecek veya içecek malzemeleri kirlenmiş alanlarda bırakılmamalıdır,

- Eldiven olmadan çıplak elle çalıştırdıktan sonra, çalışma sırasında kullanılan araca dokunmayın,
- Sivri aletler ve kesici delici çöp kutuları, yerleştirildikleri yere mümkün olduğunca az dokunulmalıdır,
- Sivri Aletler uygun kesme delme aletleri kutusuna yerleştirilmelidir,
- HBV aşısı gibi kan veya serum içeren buzdolaplarına yiyecek veya içecek verilmemelidir,
- Sağlık birimlerinin düzenli olarak kontrolleri sağlanmalıdır (Parlar, 2008; Gökhan, 2008).

1.8.1.4. Sağlık Çalışanların Psikolojik ve Psikososyal Risk faktörleri

Çalışanların çalıştıkları bölümdeki insanlarla olan iletişimleri güzel olmalı ve çalıştıkları alanda olabilecek tehlikeleri kontrolü düzenli yapılması gerekir (Bilir ve Yıldız, 2006).

Şiddet, işyerinde çalışanların sağlığını negatif yönde etkilemeleri fiziksel ve sözlü tutuma veya cinsel taciz olarak ortaya çıkar. Sağlık çalışanlarının, çalışma alanlarında maruz kaldığı şiddet, çalışanların diğer bölümlerde görmüş olduğu şiddetten çok daha büyüktür (Parlar, 2008). Hastalar ve akrabaları tarafından şiddet ile karşı karşıya kalan hemşirelerin diğer sağlık çalışanlarına göre şiddete maruz kalma olasılığı üç kat daha fazladır. Sağlık çalışanları için şiddetin sonuçları; bakım kalitesinde bir kısıtlama, iş tatmininde bir azalma, iş stresinde bir artış, iş başarısızlıklarında bir artış, öfke, halsizlik ve fiziksel yaralanmalar olarak sıralanabilir. Çalışma ortamında şiddetin önüne geçilmesi öncelikle yöneticiler, işverenler ve çalışanlar arasında iş birliği ile gerçekleşir (Parlar, 2008).

Stres: Bir kişinin baskı altında hissettiği bir dizi fiziksel, duygusal, zihinsel ve davranışsal tepkidir. Son zamanların en yaygın psikolojik sorunlarından olan stres, bazen insanları bastırır, bazen en tehlikeli zamanlarda güvende olmalarını sağlar. Özellikle de sağlık çalışanları arasında bulunan hemşirelerin organizasyonda, çalışma alanlarında, AST-Top bağlantıları, duygusal tükenme vb. sebepler ortaya çıkan stresli faktörlere maruz kalınmaktadır. Sonuç olarak, halsizlik, bunalım, uykusuzluk ve yorgunluk vb. rahatsızlıklar gözlenir, bu durum yapılan işin kalitesini azaltır ve verimsizliğine neden olur (Parlar, 2008).

İş memnuniyeti: Bir kişinin işini veya çalışma hayatını hoş veya olumlu bir duyguya yol açan olay olarak algılamasıdır. Ayrıca, iş doyumunu, bireysel fizyolojik ve manevi duyguların yanı sıra çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığının bir belirtisidir. İş

memnuniyeti üzerinde etkili olan faktörler meslek, yaş, statü, cinsiyet, zekâ, eğitim ve kişilik olarak belirtilir (Erbil, 2004).

1.8.1.5. Sağlık Çalışanların Ergonomik Risk Faktörleri

Sağlıkçıların, mevcut becerilerini ve çalışanlar ile ortaya çıkararak görevlerini büyük bir özveri ile yerine getirirler. Bu görevleri eksiksiz olarak gerçekleştirmek amacıyla her şeyden önce çalışma koşulları ve çalışılan ortam insan odaklı olmalıdır. Sağlık çalışanlarının masasının, sandalyesinin, bilgisayarının teknik açıdan kusursuz olmasından ziyade, insanlar için uygunluğu daha önemlidir. Çalışma koşulları uygun olmayan ortamda çalışan kişilerden maksimum iş ve başarı beklemek anlamsızdır. Ergonomi faktörleri çalışma hayatı ve üretkenlik için önemlidir. İşyerinde çalışma koşulları açısından güvenilir bir durumda olan bir çalışan, düşük veya olası bir iş kazası riskine sahiptir ve güvenli bir ortam iş verimliliğini artırır. Ergonomi ilkeleri, işyerinde çalışma ortamının çalışanlara uyarlanması ve “iş-iş uyumu” olarak ifade edilir, genel yaşam için de önemlidir (Bilir ve Yıldız, 2006).

Mesleki hastalıkların ve iş kazaları sonucunda meydana gelen sosyal ve ekonomik sorunlar toplumun büyük bir bölümünde maddi ve manevi sorumluluklar meydana getirir (Pekşen, 2005). Islak zemin kaplamaları, uygunsuz adımlar, hasar görmüş zemin gibi çevresel etmenler, kayma, burkulma, düşme, çarpma vb. olumsuzluklara neden olur.

Hemşireler ve hemşireler sürekli olarak hasta bakımı, hastanın kaldırılması ve taşınması, farklı boyutlarda ve ağırlıklarda tıbbi malzemelerin taşınması ve farklı yüksekliklerde bulunan yatakları düzenlemek gibi işlevleri yerine getirirler. Bu görevleri gerçekleştirirken, sırt ve sırt ağrısı, sırt ve sırt kasları üzerindeki yükün bir sonucu olarak ortaya çıkar. Sağlık çalışanları ile gerçekleştirilen çalışmaya göre hemşirelerde ortaya çıkan bel problemlerinin ciddi fiziksel alanlarda çalışanlardan çok daha fazla olduğunu bulmuştur (Parlar, 2008).

1.9. Radyasyon Güvenliği

X-ışınları ve Radyoaktivite, tıbbi ve endüstriyel alanda kullanımı bugüne kadar artmaktadır 19. yüzyılın sonlarına doğru keşfedildi. 1897’de Profesör Freund ilk olarak Viyana Tıp Derneği’nde kılı tedavi etmek için X-ışınlarını tedavi amacı için kullandı. 1898’de Curies ilk radyoaktif madde olan radyumu keşfetti. Aynı yıl Bequerel Radyoaktivite kavramını geliştirdi.

Hayatı kolaylaştırmanın yanı sıra, radyasyon teknolojisi maruz kalma ile ilgili pek çok sağlık problemine sebep olur. Bu sebeple, ilk yıllardan itibaren insanların

radasyondan uzak durması gerekliliği açıktır. Radyasyonun faydalarının ve risklerinin değerlendirilmesi radyasyon kullanımının vazgeçilmez bir parçasıydı (Kaya, 1996).

Atom çekirdeklerinin bazısı istikrarlı ve bazısı kararsızdır. Kararlı çekirdekteki nötronlar ve protonlar yakın bağlar ve nükleer glerle birbirine bağlanır böylece çekirdek dengede olur. Kararsız ve dengesiz bir çekirdekte parçacıklar bir arada tutamaz, fazla enerjiyi kısa veya uzun süre boşaltabilir. Ayrışma döneminde kararsız çekirdeklerin çevreye radyasyon yaydığı duruma ‘‘Radyoaktivite’’ denir (Kumaş, 2009).

Radyoaktivite, bir atomun çekirdeğinin, basınç, sıcaklık, kimyasal yapı gibi dış etkenlerden etkilenmeden parçacıklar veya elektromanyetik dalgalar olan çeşitli radyo onları serbest bırakarak kendiliğinden daha kararlı olan diğer çekirdeklere dönüştüğü bir olaydır. Radyoaktivite hem doğal hem de yapay olabilir (Teköz, 2017). Radyasyon, kararsız bir durumdan daha kararlı bir duruma geçerken bir atom çekirdeğinin bir elektromanyetik dalga veya parçacık şeklinde enerji yayılımıdır. İyonlaştırıcı, bir atomun yk dengesinin bozulmasıdır ve bir iyon haline gelir. İyonlaştırıcı radyasyon, iyon veya iyon oluşturan herhangi bir maddeye müdahale eden radyasyon olarak tanımlanır. Bu reaksiyonun neden olduğu iyonlar insan hücrelerine zarar verir ve kimyasal değişikliklere neden olur (Peterson vd., 2007).

1.9.1. Radyasyon Kaynakları

Radyasyonu tetikleyen yapay olmayan radyasyon ve yapay radyasyonun kaynağı iki gruba ayrılmaktadır. Hem nükleer patlayıcı testleri hem de özellikli teknolojikli ürünlerinin kullanılması, yapay olmayan radyasyon kaynağının miktarını arttırmıştır. İnsanlar teknolojik ürünlerde, iş yerinde görüntüleme cihazları, ev malzemelerinde, hava, su, bitki ve hayvansal gıdaların içerdiği radyoaktif maddelerle radyasyon ortamına maruz bırakılır. Benzer olmayan yollarla vücuda olan radyoaktifli elementlerin belirli organlarının kısımlarında birikir ve sonunda insan sağlığına ve biyolojik etkileri olan canlıları olumsuz etkiler. İnsan vücudu doğal olarak iç ve dış radyasyona maruz kalır.

Doğal radyasyon kaynakları (Erdoğan, 2017):

- Uzaydan Dünya atmosferine gelen yüksek enerjili kozmik işınlar ve parçacıklar,
- Doğada radyoaktif elementler tarafından yansıyan gama işınları,
- Vücutta yer alan radyoaktif maddeler,
- Radyonun okmesiyle açığa çıkan radon gazı.

şu anda X-Işınları ile hem açık hem de kapalı radyoaktif kaynakları, sanayi, araştırma ve eğitim, tıp, güvenlik, tarım, hayvancılık gibi pek çok alanda sıklıkla kullanılmaktadır.

X-Işınları: X-Işınları, yüksek hızlı elektronların havadaki bir borudaki metal bir hedefe çarpmasıyla ortaya çıkar. X-Işını cihazları, teşhis ve tedavi amaçlar için ameliyathaneler, ortopedi ve kardiyoloji, diş hekimliği ve veterinerlik gibi çeşitli kliniklerde tıp, radyoloji ve ışın tedavisi de yaygın olarak kullanılmaktadır. Endüstriyel radyografi ve nükleer ölçüm sistemlerinin yanı sıra X-Işınlarının bazı modelleri, parsellerin, bagajların ve araçların güvenlik taramaları için de kullanılır (Gökharman vd., 2016).

Kapalı Kaynaklar: Normal kullanım ve muhtemel kazalar sırasında sızdırmazlığını önlemek için bir kapsül içinde kapatılmış veya kaplanmış bir malzeme ile önceden ısıtılmış katı haldeki radyoaktif maddeler. Tıpta ve endüstride, ışın tedavisinde kullanılan tedavi cihazlarında yer alan son derece aktif açık olmayan kaynaklar, farklı cihazın kalibrasyonun da kullanılmakta olan ufak miktarlara kadar birçok farklı tip ve formda kontrol edilir.

Açık Kaynaklar: Kapalı olmayan katı, sıvı, gaz veya toz formundaki her şey radyoaktifli maddelerdir. Kapalı olmayan kaynaklar tanı ve tedavide, kan örneklerinin analizinde, nükleer tıp araştırma çalışmalarında ve bazı radyoterapi bölümlerinde kullanılmaktadır (Gökharman vd., 2016).

1.9.2. Radyasyon Ölçü Birimleri

“Uluslararası Radyasyon Birimleri ve Ölçüm Komitesi (ICRU)”, tıp, bilim ve teknolojinin tanı ve tedavisinde bireylerin ve toplumların terminoloji, ölçüm yöntemleri, referans verileri, ilgili büyük birimler ve radyasyonun korunması için oluşturulmuştur. ICRU, radyasyon ile ilgili çalışmalarda uluslararası olarak kullanılan radyasyon birimlerinin aynı olması gerektiğini öne sürdü (Zeyrek, 2013).

1.9.2.1. Aktivenin Birimi

Belirli bir süre boyunca radyoaktif maddelerin bozulma miktarı aktive edilir. Ne kadar aktif olursa, zaman birimi içinde yayılan radyasyon o kadar büyük olur. Aktivasyon birimi, bir radyoaktif kaynağın gücünü ve şiddetini belirler. Özel adı “Curie (Ci)” ve SI, birimi “Becquerel (Bq)” dir (Parlar ve Ergülen, 2009).

Ci (Curie), saniyesinde 3.7×10^{10} bölünme üreten radyo aktivite miktarı olarak tanımlanır. Bq (Becquerel), saniyesinde 1 çürüme adını belirten radyoaktif maddelerin miktarı olarak bilinir. $1 \text{ Ci} = 3.7 \times 10^{10} \text{ Bq}$, $1 \text{ Ci} = 37 \text{ Gigabecquerel (GBq)}$ değerindedir (Zeyrek, 2013).

1.9.2.2 Işınlamanın Doz Birimi

Çalışanların ortamındaki radyasyonun miktarını tespit etmek için karşı karşıya kaldıkları radyasyon miktarını ve x ya da diğer ışınlarından oluşan iyonlaştırıcı miktarıdır. Uluslararası, tarihte ilk olarak ortaya atılan radyasyondaki doz birimin ifade edilen eksi birim ışınlamanın birimi ise “Röntgen”, SI birimi olarak ise “Coulomb (C)/kg” olarak gösterilmektedir (Hiçsönmez, 2015).

1.9.2.3. Soğurulmuş Doz Birimi

Radyasyon ışını maddelerin kütledeki enerjinin değişkenliğine sebebiyet veren radyasyon miktarıdır. Birimi ise SI normunda Gray (Rad) olarak gösterilir.

Gray ışınlanan maddeden bir kilogramdaki bir Joule enerji olarak ortaya çıkarması radyasyon miktarı denilmektedir (URL-5).

$$1 \text{ GY} = 100 \text{ rad} \quad 1 \text{ rad} = 0.01 \text{ Gy}$$

1.9.2.4. Doz Eşdeğeri Birimi

Rem (X-Işını eşdeğeri); 1 X-Işını xy’de gama ışınları ile aynı biyolojik etkiye sahip radyasyon miktarıdır.

REM = Rad WR Sievert = (gri WR) WR; radyasyonda ağırlık belirteci olarak ifade edilir. Bu, radyasyondan korunmanın hesaplanmasını kolaylaştırırken, çeşitli radyasyonun biyolojik etkisindeki farklılıkları hesaba katmak amacıyla ifade edilmesinde bir faktördür.

Sievert (Sv), 1 Gy (URL-5) X ve Gama Işını ile aynı biyolojik etkiyi üreten radyasyon miktarıdır.

Emilen aynı doz için, parçacıkları protonlardan 4 kat daha zararlıdır.

Parçacığın yükü arttıkça hasar da artar.

$$1 \text{ Rem} = 10^{-2} \text{ Sv}, \quad 1 \text{ Sv} = 100 \text{ REM} = 1 \text{ J/kg}$$

Farklı radyasyon türleri tarafından emilen enerjiler aynı olsa da biyolojik etkileri aynı olmayabilir. Emilen enerjiye bağlı kalınarak, vücudun herhangi bir sisteminde biyolojik ortamlarda gözlemlenebilecek değişimleri etkilemekte olan çeşitli faktörler vardır (Arslan, 1999).

1.9.3. İyonize Radyasyonun Biyolojik etkileri

Radyasyonda biyolojik olarak etkilerini hesaplarken, emilen radyasyonun toplam dozu, bu radyasyon dozuna maruz kalınan süre, vücudun radyasyona maruz kalan bölümü

ve alanın etkileri önemlidir. Radyasyon etkisi altında kalan hücreler mutasyon ya da ölür veya mutasyona uğramış bir hücrede yaşamaya devam eder (Bozbıyık vd., 2002).

İyonlaştırıcı radyasyonun ışınlanan dokuda biyolojik etkileri skolastik (rastgele) ve deterministik (rastgele değil) etkiler 2'ye ayrılmaktadır.

Deterministik etki: Bunlar radyasyona maruz kaldıktan sonra ortaya çıkan erken etkilerdir. Büyük dozlara maruz kalmak hücre ölümüne ve organ fonksiyonunun kaybına yol açar. Bu etkiye yol açan radyasyon dozunun eşiği insanlar için yaklaşık 250 MSV'dir. Doza bağlı olarak, bu seviyenin üzerindeki seviyelerde farklı biyolojik reaksiyonların meydana geldiği gözlenmiştir. Radyasyonun dozu miktarı artınca, etki olarak de verdiği hasarda artar, bu durumun bir örneği gözdeki katarakt oluşumu ve cilt hasarıdır (Bozbıyık vd., 2002).

Skolastik etki ise etkileri, uzun yıllar geçtikten sonra ortaya çıkan "gecikmiş etkiler" olarak tanımlanır. Küçük dozlarda olmasına ve hücre hasarına neden olmamasına rağmen, uzun süreli maruz kalma ile hücre ölümüne neden olmaktan daha fazla hücre değişikliklerine neden olur. Belirlenen bir eşik yoktur ve olayın doz ile birlikte ortaya çıkma ihtimali artar. Skolastik etkilerden en önemli olanı sonucunun kanser (kan kanseri, lösemi) olduğuna inanılmaktadır. Başka bir sonuç, üreme hücrelerinin ışınlanmasının neden olduğu genetik hasarlardır. Hasar sonraki nesillere eklenerek devam eder.

Fetal radyasyon riski, gebelik ayına ve emilen dozla orantılı olarak değişir. Organogenez ve erken fetal dönemde radyasyon riski yüksek olsa da ikinci trimesterde nispeten daha düşüktür ve üçüncü trimesterde en düşüktür. Radyasyonun süre ile ilgili etkileri iki sınıfta değerlendirilir: kısa ve uzun süre görülen etkiler.

Kısa süreli etkiler, uzun olmayan süreler gereğinden fazla miktarda dozlar mide bulantısından hayati tehlikeye kadar (nükleer silahların patlaması, nükleer testlerde kazalar vb.) kısa sürede kendini gösterir.

Uzun bir süre sonra, kanser olasılığı, doğal yaşam beklentisinin kısılması, infertilite, katarakt gibi koşullar ortaya çıkabilir. Her ne kadar tüm organlar radyasyona karşı aynı duyarlılığa sahip olmasa da saç kökleri ve cilt çok kolayca etkilenmekte ve kendilerini yenilemeleri oldukça hızlı yapmaktadır. Vücudumuzda radyasyonun olumsuz etkilerinden en çok etkilenen organlar üreme, kemik iliğindeki hücreler ve göz merceklidir (Bozbıyık vd., 2015).

1.9.4. Radyasyondan Korunma Sistemi ve Düzenleyici Esaslar

Ülkemizde radyasyonundan korunma ve radyasyon tetikleyen faktörlerden güvenliğiyle ilgili ölçütleri belirleme, uygulama ve izleme yetkisi, TAEK 1416 Sayılı

Kanun ile kurulmuştur. Bu konuda en önemli mevzuat, radyasyon güvenliği Mevzuatı ve TAEK Yasası temelinde hazırlanan diğer ilgili mevzuattır. Radyasyondan korunmanın amacı, insanları radyasyonun zararlı etkilerinden korumaktır. Bu zararlı etkilerden korunmak için üç temel ilke tarafından belirlenir.

1-Kullanım Gerekçesi: Haklı olmayan ve bu nedenle herhangi bir fayda sağlamayan herhangi bir radyasyon uygulaması yapılmamalıdır.

2-Korumanın Optimizasyonu: Terapi ışınlamaya ek olarak, ışınlamalar mümkün olan en düşük dozda tutulmalıdır (makul bir şekilde ulaşılabilir olduğu kadar düşük). Optimizasyonun amacı, mevcut koşullar altında radyasyon risklerini kabul edilebilir bir seviyeye indirmektir (Örneğin: radyasyon kaynaklarının büyüklüğünün azaltılması, çalışanın çalışma süresinin en aza indirilmesi, personel ile radyasyon kaynakları arasında bulunan mesafenin artırılması, zırh malzemelerinin kullanılması).

3-Maruz Kalma sınırlaması (doz limitleri): Hastalar ve hastane çalışanlarına bulunması gereken süre geçmemeleri gerekir. IAEA yılda en fazla 50 MSV (üst üste 5 yıllık ortalama 20 MSV'yi geçmemelidir) ve diğer kişiler için en fazla 5 MSV (5 yıllık ortalama 1 MSV) olmalıdır (Miller vd., 1983).

1.9.5 Radyasyondan Korunma Önlemleri

Radyoaktif maddeler ile temas halinde çalışan sağlık personeli, radyasyona maruz kalma süresini ihtiyati tedbirlerle kontrol etmelidir. Bu nedenle, çalışanların radyasyondan korunma konusunda bilmeleri gereken üç temel ilkenin olduğu bilinmektedir.

Zaman: Otomasyon sürecinin daha önceden planlanması nedeniyle, radyasyon kaynağının yanındaki süre çok kısa olmalıdır. Gaz halindeki radyoaktif maddeler için, maruz kalma süresi minimum olmalıdır, çünkü doz inflamasyon süresi ile doğru orantılıdır.

Mesafe: Radyasyon kaynağına yaklaşırken radyasyon dozunu arttırdığı için radyoaktif kaynak ile çalışan arasındaki mesafeyi mümkün olduğunca arttırmayı planlayın. Radyasyon kaynaklarının çoğu nokta şeklindedir. Emilim dozu, kaynak ile mesafe arasındaki mesafe arttıkça ters orantılı olarak azalır. Kaynakla işimiz bittiğinde, onu hemen çevreden çıkarmak gerekir.

Zırh: Radyoaktif kaynakları, radyasyonun enerjisine ve türüne karşılık gelen malzeme ve uygun kalınlıkla donatmak oldukça önemlidir. Zırh, kaynağın herhangi bir yerinde olmalıdır. İyonlaştırıcı radyasyon içeren maddeleriyle etkileşimi, bütün

iyonlaştırıcı olan radyasyon türleri için aynı değildir ve farklı malzeme türleri ile etkili bir şekilde durdurulabilir.

X ve Gama Işınlarına karşı etkili koruma, ortaya çıkan radyasyonun enerjisi ve türüne karşılık gelen malzemeler uygun kalınlıkta olmalı ve özellikle yüksek yoğunluklu malzemeler tarafından sağlanmalıdır (Sanders vd., 1993).

1.9.6. Radyasyondaki Çalışanlara Yönelik Kişisel Koruyucu Donanımlı Önlemler

Kurşunlu önlükler tanı veya tedavi amacı ile iyonlaştırıcı radyasyona maruz bırakılan personeller, radyasyona karşı korumak için kurşun yoğunluğu ve atom numarası büyük olmasından dolayı X-Işınlarını çok iyi zayıflatan kurşun önlük kullanmalıdır (Huda ve Karabulut, 2014).

Kurşun önlük yapımının amacı, X-Işınlarından değil, yansıyan radyasyondan korumaktır. Kurşun kapaklar, doğrudan radyasyona karşı yüksek düzeyde koruma sağlamak için kullanılır. Kurşun önlük, kullanımdan sonra düzgün bir şekilde asılmalı, kıvrılmamalı, korumasını kaybetmemek için doğrudan güneş ışığından ve ısıdan muhafaza edilmelidir. Muhafazakârlığını test etmek amacıyla her altı ayda bir film çekimlerine gönderilerek, kırıklar olması durumunda kullanımı durdurulmalıdır.

Boyun koruması; Tiroit bezinin zarar görmemesi için boynu çevreleyen kurşun boyunlu bir yaka kullanılması gerekmektedir (Kumaş, 2009).

Kurşun gözlükler; Radyasyon görevlileri, ışınlamadan 10 dakika öncesinde gözlerini korumak için kurşun içeren göz koruyucularını işlemin sonuna kadar kullanılması gerekmektedir (Kumaş, 2009).

Kurşun eldivenler; Floroskopik muayenelerde, 150 kv çıkışa sahip cihazlarda en az 0.25 mm kalınlığa sahip kurşun eldiven kullanılmalıdır. Özelliklerini yitirmemesi için katlanması gerekiyor.

Kurşunlu kapaklar; Kurşunlu kapaklar, radyoloji ünitesinde, ameliyathanelerde ve mobil cihazlarda kullanıldığında genişliği minimum 2 m, yüksekliği ise 2.25 m olması gerekir. Kurşun kapağı ile donanım radyasyon tüpü ile arasındaki mesafe en az 1.5 m olmalıdır. İşlem yapılırken, kurşun kapağın arkası kısmına geçerek korumaya dikkat edilmelidir.

1.10. Tükenmişlik Kavramı ve Kapsamı

Cherniss bu kavramı tükenmişlik kaynaklarını ve talep edilenler arasındaki dengesizlikten dolayı bir süreç olduğunu ifade ediyor. Aynı zamanda, Cherniss

tükenmişlik olarak, çalışanın işinden aşırı strese ve işinden memnuniyetsizliğe bir soğutma olarak gösterdiği bir tepki olarak tanımlar (Kaçmaz, 2005).

Tükenmişlik, duygusal, zihinsel ve fiziksel yorgunluk olarak ifade edilen ve zaman içinde sinsi bir şekilde gelişen bir süreçtir. Tükenmişlik, duygu olarak ihtiyaçlarının yoğunluğu, fiziksel aşınma, çalışanlara karşı olumsuz tutumların geliştirilmesi ve iş yerinde yaşam gibi hastalıkla birlikte uzun süreli çalışmanın neden olduğu bir durum olarak tanımlanabilir (Ardıç ve Polatçı, 2009).

1.10.1. Tükenmişlik Hakkında Temel Kavramlar

Çalışma sürecinin koşulları, personelin tükenmişlik düzeyindeki artışın en önemli nedenlerinden biridir. Bunlardan dolayı, meslek seçimi öncelikle insanların yaşayacağı tükenmişlik ile ilişkilidir. Psikanalistik bir bakış açısından, varoluşsal model, çocuklarla birlikte olan insanların yaşamları ve sosyal Aile yapıları kariyer planlaması için çok önemlidir (Naktiyok ve Karabey, 2005).

Tükenmişlik, Türk Dil Kurumu bu kavramı “güç kaybı, çaba gösterememe” şeklinde tanımlanmaktadır. Tıbbi literatürde, “tezahür” sendromu kavramı, birlikte bulduklarında belirli bir hastalığa gösteren bir dizi belirti olarak tanımlanmaktadır. Duygusal tükenmişlik insanların işteki yaşamlarının inşa ettikleri ilişkileri ve iletişimlerin bir sonucu olarak meydana gelen sorunlar ile ilişkilidir (Ardıç ve Polatçı, 2009).

Duygusal tükenme toplumda bir yaşam halidir. Tükenmişlik, bireyin sosyal hayata uyum sağlama ve hayatına anlam verme çabalarının bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bir bireydeki tükenmişlik, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma arttığında ve kişisel başarı hissi azaldığında ortaya çıkar. Tükenmişlik, bireyin enerjisinin fazlalığı harcandığında, bireyde var olduğu ve kaynaklarının fiziksel ve zihinsel olarak tükendiği bir durumdur (Naktiyok ve Karabey, 2005).

Yorgunluk ve yıpranmanın aksine, tükenmişlik, yapılan işin ve çalışma ortamının özelliklerinden kaynaklanan çok boyutlu bir hastalıktır. Kronik yorgunluk olarak, tükenmişlikte en önemli belirtilerinden biridir. Tükenmişlik belirtisi bir kişi duygusal ve fiziksel olarak bir bitkidir. Buna ek olarak, deneysel olarak, tükenme kavramının yorgunluktan veya yıpranmadan ve emeğin doyumsuzluğundan farklı olduğu bulunmuştur (Ersoy vd., 2001).

Tükenmişlik, Psikoterapist Herbert J. Freudenberger tarafından 1974’de makale olarak yazılması sayesinde literatüre dâhil edilmiştir. Herbert J. Freudenberger, tükenmişlik kavramını profesyonel bir tehlike olarak tanımladı. Tükenmişlik hastalığını en iyi tanımlayan boyutlandırma tasarısı Maslach yapması sayesinde geliştirilmiştir.

Maslach tarafından ortaya konan tükenmişlik sendromu, kişisel başarı, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma duygusunun azalmasını içerir (Ersoy vd., 2001).

Saha yazındaki tükenmişlik tanımları, çalışanların işyerinde yoğun ve sürekli stres kaynaklarına, özellikle de insanlarla iletişimin yoğun olduğu profesyonel dallarda fiziksel, bilişsel, duygusal ve davranışsal olarak verilen tepkilerle ifade edilmektedir. Tükenmişlik tanımadığı insanlara yardım etme eğiliminde olan idealist, özverili çalışanlar arasında daha yaygındır. Özellikle yoğun bir şekilde çalışan ve başarılı olmak için programı takip eden insanlar tükenmişlik hastalığına sahip gibi görünmektedir (Oğuzberk ve Aydın, 2008).

1.10.2. Tükenmişlik Sendromu Yaklaşımları

Duygusal Tükenme hastalığı görünümünü önem derecesini belirtmek için çeşitli yollar geliştirilmiştir. Aşağıdaki modeller; Perlman ve Hartman tükenmişlik modeli, Cherniss tükenmişlik modeli, Brodsky ve Edelwich tükenmişlik modeli, Pines tükenmişlik modeli, Maslach tükenmişlik modeli, Meier tükenmişlik modeli ve Susan ve Sheridan tükenmişlik modelidir. Çünkü bunlar yayınlanan makale ve dergilerde ortak yaklaşımlardır. Bu modellerden biri olan Maslach'ın 3 boyutlu tükenmişlik modelinde, en iyi bilinen ve sıklıkla kabul edilen modeldir ve bu çalışmada kullanılan ölçüm cihazının bir parçasıdır (Oğuzberk ve Aydın, 2008).

1.10.2.1. Cherniss Tükenmişlik Modeli

1980'de Cary Cherniss tükenmişliği, işle ilgili stres kaynaklarına tepki olarak başlayan, başa çıkma davranışlarını içeren ve işle psikolojik ilişkilerin kopmasıyla sona eren bir süreç olarak tanımladı. Bu modele göre, tükenmişlik stres ve gerginliğe dayanır ve bireyin işle başa çıkma seviyesini aşması durumunda tükenmişlik önerilmektedir (Olçay, 1999).

Cherniss modelinde, tükenmişlik gelişimi, gereksinimler kaynakları aştığında ortaya çıkar. Stres kaynağını ortadan kaldırmayan bir kişi, egzersiz, meditasyon gibi stresle başa çıkmak için bir dizi yönteme başvurur. Uygulanan yöntemlerin bir sonucu olarak stresle başa çıkamazsanız, kişi işle olan bağlantıyı psikolojik olarak ayırmaya çalışır. Bu şekilde, bireydeki yöneticilere ve meslektaşlara karşı olumsuz tutumlar ve işten memnuniyetsizlik gibi belirtiler ortaya çıkar (Tutcu, 2020).

1.10.2.2. Edelvich ve Brodsky Tükenmişlik Modeli

Araştırmalarının ve gözlemlerinin bir sonucu olarak Edelvich ve Brodsky, tükenmişliğin duyarsızlaşma, engelleme, durgunluk ve idealist coşku ardışık aşamaları olduğunu belirtti. Bir aşamadan diğerine geçtiğinde, birey idealizmini, enerjisini ve amacını kaybeder (Işıklı ve Arslan, 2018).

İdealist coşku aşaması, ilk aşama, çalışanların çalışmaya başlangıcında mesleğine olan bağlılığı olarak ifade eder. Bu süreçte birey kendisi ve kariyerindeki hedefleriyle uyum içinde çok fazla enerji ve yüksek motivasyon ile çalışır. Çalışmaları için takdir edilmeyi beklerken, beklenen parayı bulamayan bir kişi hevesi kırılır ve diğer aşamalara geçer. Durgun dönemlerinde, kişi çalışmalarında gösterdiği fedakârlık göstermez ve işi yavaşlatmayı düşünür. Kariyer hedefleri açısından iş yerinde hayal kırıklığına uğrayan bir kişi, işinden soğur ve aile, boş zaman, spor etkinlikleri gibi iş dışı etkinliklere döner. Durgunluk aşamasını yaşayan bir kişi, bir sonraki aşama olan engelleme aşamasına geçer. Bu süreçlerde, mesleği ile ilgili hedeflerine ulaşmak için engellendiğine inanıyor. İş dünyasında başarılı olma çabalarının yetersiz olduğunu düşünen bir kişi, buradaki çıkışa meydan okuyor. Sona gelindiğinde olan duyarsızlığın belirtileri, tam bir inanç kaybı, işe Geç kalmak için umutsuzluk, her şeyden vazgeçen bir görünümdür (Altın, 2015).

1.10.2.3. Pines Tükenmişlik Modeli

Pinese göre tükenmişliğin ana etkeni, kişinin devamlı olarak duygusal baskı altında bulunmasına sebep olan çalışma ortamıdır. Bir kişinin çalışma ortamında hissettiği coşku, enerji, idealizm, bakış açısı ve hedefini kaybeder ve kişide stres, umutsuzluk, umutsuzluk ve tuzağa düşme hissine neden olan zihinsel tükenme, fiziksel ve duygusal halidir (Pines ve Keinan, 2005).

Pines tarafından sunulan modele göre tükenmişliğin ana nedeni, bireyin duygusal olarak anlaşılması için baskı yapan çalışma ortamıdır. Model, çalışma ortamının bireyler için açtığı fiziksel, duygusal ve zihinsel tükenme durumuna odaklanmaktadır. Fiziksel boyutunda, enerji kaybı, yorgunluk belirtileri ve bireyin zayıflığı durumu vardır. Duygusal boyutunda duygusal tükenme, umutsuzluk, umutsuzluk durumu vardır ve zihinsel tükenme boyutunda bir kişi kendine ve işine karşı olumsuz tutumlar gösterir. İş hayatında yüksek beklentileri olan idealist bireylerde mesleki tükenmişlik durumu görülür ve bu insanların hedefleri yüksektir ve duygusal baskıları yoğun olduğunda, stres depresyonu gibi duyguları yüksektir (Pines ve Keinan, 2005).

1.10.2.4. Perlman ve Hartman Tükenmişlik Modeli

1982 yılında Hartman ve Perlman duygusal tükenme kavramının üzerine çalışmalarından bir tasarı yaptı. İfade ettiği bu tükenmişlik kronik olarak duygusal bir strese tepkidir ve fiziksel/duygusal tükenmişlik, düşük emek üretimi ve duyarsızlaştırmadan oluşur. Çok çeşitli tükenmişlik çalışmalarını içeren bu modelde, bireyin özellikleri, çalışma ortamı ve sosyal ortamı tükenmişlik sorunu çözmede çok etkindir. Perlman ve Hartman tarafından geliştirilen tükenmişlik modeli, kişinin çevresini değerlendiren ve kişisel değişkenleri algı bir odağındadır (Öztürk, 2020).

Perlman ve Hartman'ın geliştirdiği tükenmişlik modeli dört aşamaya sahiptir: Strese karşı durumun derecesi, algılanan stres seviyesi ve strese tepki sonucu oluşmaktadır. İlk aşamada, stres, bir kişinin kişisel yetenekleri ve yetenekleri için ihtiyaç duyduğu yetkinliği yerine getiremediği zaman ortaya çıkar. Bireyin iş ortamındaki değişkenlere ek olarak, birey olarak kişiliği ve tarihi, 2. adımda algıdaki stres seviyesinde etkilidir. 3. aşamaya gelindiğinde ise meydana gelen strese fizyolojik, duygusal ve davranışsal tutumlarının tespit edilmesi içerir. En son aşamasında strese tepkinin sonucunu içerir ve bu aşamada bir kişi işten çıkarılacak, sağlık sorunları yaşayacak ve işten kovulacaktır (Pankratova, 2020).

1.10.2.5. Meier Tükenmişlik Modeli

Meier tarafından geliştirilen duygusal tükenme modelinde Bandura'nın kendi kendine yeterli modele dayanmaktadır. Tükenmişlik, Meier'e göre, bireyin olumlu iş beklentilerinin düşük olduğu ve olumsuz beklentilerinden epeyce çok tekrarlaması çalışma hayatlarının bir sonucu olarak ortaya çıkan bir olay olarak belirtilmektedir. Model dört unsurla tanımlanır: Konsolidasyon beklenti, sonuç beklentisi, yeterli beklenti ve bağlamsal bilgi işleme şeklindedir. Bireyin çalışma hayatının hedeflerine uymadığı Konsolidasyon beklentisi, tükenmişlik için temel oluşturur. Bir sonuç beklerken, bunlar istenen sonucu elde etmek için yapılması gereken davranışın açıklamalarıdır. Üçüncü nokta, uygun olma beklentisi, arzu edilen, hedefli sonuçlar veren davranışları yerine getirme konusundaki kişisel yetkinliği ifade eder. Bağlamsal bilgi işleme, örgütsel yapılar, bireyin kişisel inançları, sosyal gruplar, yani davranışı anlamak gibi bağlamlarda bilgi işleme süreçlerini ifade eder. Bu modeli etkileyen sorunlardan biri, insanların çalışma ortamına tepki olarak nasıl hissettikleri ve bireyin tükenmişliğine neden olan bilişsel faktörlerin rolüdür (Bakker ve Sans-Vergier, 2020).

1.10.2.6. Susan ve Sheridan Tükenmişlik Modeli

1985 yılında geliştirilen duygusal tükenme modeli olarak bireyin 50 yaşında olana kadar tükenmişlik durumuna göre gözledi, ancak daha ileriki yıllarda da meydana gelebilir ve tükenmişliğin doyumsuz çatışmalardan kaynaklandığını açıklar.

Rol tanımı-rol karışıklığı aşaması: Bu aşama, kişisel ve profesyonel sosyal rollerin şekillendiği zamandır. Bu zamanda ise çatışma tükenmişliğe doğru ilk adımdır (Koçak, 2014: 31). Bir kişi, eğitimini tamamlarken bir doktor, pilot, avukat olarak hangi meslekte olacağını düşünür ve mesleğine karar verirken, mesleğin kendisine ek olarak, bireyin bu meslekten beklentisi, para, kariyer gibi ön plana çıkar. Bu aşamada, meslek seçimini başarılı bir şekilde aşılammama, bireyde bir role yol açacaktır. Bu aşamadaki çözülmemiş çözüm aşlında tükenmişlik tohumlarının bertaraf edilmesine yol açar (Do Valle Filho ve Bregalda, 2020).

Yeterlilik aşaması: Bu aşama, bireyin iş dünyasında gelişebileceği bir çıraklıktır. Bir kişi etkileşime girdiği bireylerin gözlerinde profesyonel unvanı geliştirir ve kendisini hemşire, doktor benzeri bir unvan ile tanımlayarak bir kademe oluşturur. Buradaki süreçte kişi işindeki yeterliliği sorgular ve aynı meslektaşlarıyla karşılaştırmalıdır. Karşılaştırmalarından elde ettiği sonucu olumlu değil ise, o zaman bir kişi kişisel bir yetersizlik ve mesleki aşağılık hissine sahip olabilir. Buna ek olarak, bir bireyin kendisini lise arkadaşları ve meslektaşları ile karşılaştırdığını belirtmek gerekir (Yang, 2020).

Verimlilik/durgunluk süreci mesleği olarak bir yer kazanmış olan kişi, maddi olarak bir yere sahiptir ve etrafındaki özel becerileri ve çıkarları ile bilinir. 30 yıllarda başlayan ve 30 yılların sonuna kadar devam eden bu süreçte, bir kişinin çalışma sürecinde en üretken zamanını kapsar. Üretken olduğu bu süreçte kişi kariyer hedefini doğru şekilde düşünmektedir. En önemlisi kariyerlerinden dolayı aile hayatlarını arka planda tutmak zorunda kalan insanlar için, bu süreç çok streslidir. Kısacası, bu aşama “Hepsi bu mu?” duygusunun yaşandığı aşamadır (Yang, 2020).

İşinde belirli bir deneyime sahip olan bir kişi, bu aşamada mesleğinden memnuniyetsizlik yaşar ve iş hayatında her şeyin rutin olarak devam ettiğini hisseder. Bu süre zarfında, bir kişi kariyerini tehlikeye atabilecek davranışları göstererek geçmişte gösterdiğinden farklı davranabilir. Bu aşama, 1940’ların başından sonuna kadar kendi profesyonel tercihlerinizi sorgular ve iş hayatınızdan memnun değilseniz profesyonel tükenmişlik yaşayacaksınız (Do Valle Filho ve Bregalda, 2020). Bu modelde, tükenmişliği yukarıdaki süreçlerin her birinde çatışmaları ikna edici olarak çözememenin sonucudur.

1.10.2.7. Maslach Tükenmişlik Modeli

Maslach'ın modelinde, tükenme duygusu, bir bireyin çalışması ile ilgili kronik duygusal ve kişilerarası strese bir tepkidir ve bir kişinin yaşamındaki değişiklikleri duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı duygusunda azalma şeklinde tanımlanan üç boyuta sahiptir.

Duygusal tükenmişlik, Maslach Tükenmişlik Modeline göre yorgunluk, umutsuzluk zihinsel tükenme ve duygusal tükenme şeklinde tanımlanmaktadır. Bu, bir kişinin bu formdaki duygusal ve fiziksel kaynaklarının azalması nedeniyle stres yaşadığını gösterir. Yüz yüze iş gerektiren işlerde, özellikle hizmet sektöründe çalışan, çalışma ortamında enerjili olmayan ve bitkin hissedilen insanlar olarak belirtilen duygusal tükenmişlik en önemli belirleyicidir (Yıldırım ve İçerli, 2010).

Duyarsızlaştırma: Tükenmişlik aşamasının kişilerarası boyutunu kapsayan duyarsızlaştırma, bir kişinin iş ortamında hizmet eden müşterilere ve meslektaşlarına karşı olumsuz, soğuk ve kayıtsız bir tutum sergilemesidir. Duyarsızlaşma aşamasında, birey kendisi ve diğer insanlar arasında bir duvar inşa etmeye başlar. Aslında, şu şekilde duygusal tükenme boyutunda güçlü olmayan ve enerjisi olmadığını hisseden bir kişi için kurtulma olarak düşünülebilir. Bu şekilde davranan bir kişinin işe olan ilgisinin azaldığı ve kariyerinin ve iş İdeallerinin azaldığı söylenebilir (Ünal vd., 2001).

Kişisel başarı duygusunun azalması: Maslach Tükenmişlik Modeli'nin son aşaması olan kişisel başarı duygusunun azalması, işteki yeterlilik durumlarını içerir. Çalışmalarında duygusal tükenme yaşayan ve devamında duyarsızlaşan bir kişi şimdi kendini suçluyor ve beceriksiz olduğu fikrini alıyor. Yetersizlik duygusu, bireyde büyük bir eksiklik duygusu geliştirir ve herhangi bir işte başarılı olamayacağını düşünmesine neden olur (Yıldırım ve İçerli, 2010).

Duygusal tükenmişlik bir aşamalı bir şekilde Maslach'ın belirttiği 3 boyutu kavram olarak bağımsız olmadığını ve ancak bu 3 boyutu birbirine bağlantılı olduğu öne sürmektedir. Neden ve sonucunda ilişkisinde elde olan bu boyutlandırma sürecinde, duygu olarak tükenmişlik sürecinde bir kişi, özellikle bu boyutun üstesinden gelmezse, diğer insanlara karşı duyarsız olmaya başlar.

1.10.3. Tükenmişliğin Boyutları

Deckard, Meterko ve Field (1994), tükenmişlik belirtilerinin insan yapısı ve aktivitelerini dikkate alarak psikolojik-duygusal belirtiler, davranışsal belirtiler, fiziksel belirtiler ve psikolojik belirtiler olmak üzere dört alanda meydana geldiğini bulmuşlardır. Bunlar (Seama vd., 2014):

1. Tükenmişliğin Psiko-duygusal Belirtileri: Bunlar, diğer insanları eleştirme, insanları umursamama, ilgisizlik veya davranış duyguları, başarısızlık, utangaçlık, hayal kırıklığı, depresyon, korku ve endişe, mutsuzluk, yoğunlaşma eksikliği, çevresinden yabancılaşmayı ve yalnızlığı içermektedir.

2. Tükenmişliğin Davranışsal Belirtileri: Arkadaşlarla daha az zaman geçirme, hantallık ve iş programlarına uymama, duygusuzlaşma, şüphecilik, iş ve özel yaşamda daha az konuşma, çok sık ağlama ve duyguların zirvede yaşaması davranışsal belirtiler olarak sıralanmaktadır.

3. Tükenmişliğin Fiziksel Belirtileri: Hızlı kalp atışı, uyku sorunları, halsizlik ve yorgunluk, hastalığa kolayca yakalanma, halsizlik ve baş dönmesi, hafıza sorunları, kilo alıp verme, tatminsizlik, mide rahatsızlığı, iyileşmeyen kronik rahatsızlıklar, yüksek tansiyon, gibi davranışlar vücudun farklı bölgelerindeki ağrılar fiziksel belirtiler olarak sıralanmaktadır.

4. Zihinsel Tükenmişlik Belirtileri: Bireyin inanç ve değerlerinden şüphe duyması, hayatında köklü değişiklikler istemesi, eşinden ayrılması, başka bir iş denemesi, yaşadığı yeri değiştirmesi, tanrıya karşı öfkesi, toplumdaki soyutlanması, yönetilemeyen stres, bağımlılık yapan madde kullanımı veya artışı, merhamet kaybı, iş veriminde azalma, intihar gibi durumlar ruhsal belirtiler olarak sıralanabilir.

1.10.4. Tükenmişlik Hastalığının Belirtileri

Tükenmişlik hastalığı uzun bir sürede ve sinsi bir şekilde başlar ve bir kişinin iş yaşamında bazı durumları yanlış olarak gördüğü ve kişinin bu durumu kabul etmediği bir durumda gelişir. Bir kişi, iş yaşamında uzun zaman diliminde belirlediği amaca varmak için kendini ifade etmeye devam eder ve ani bir Semptomla tükendiğini fark eder. Bazı durumlarda, bu ani belirti ortaya çıkmadan önce, çalışma basıncı ailesindeki hastalık gibi ardışık çevresel olumsuzluk vardır (Kaçmaz, 2005).

Literatür incelendiğinde, araştırmanın genellikle öğretmenler ve tıp uzmanları gibi insan ilişkilerinin aşırı olduğu mesleklere odaklandığı görülmektedir. Tükenmişlik hastalığının belirtileri genellikle psikolojik, fiziksel ve davranışsal boyutlarda tedavi edilir ve bu boyutların hastalıklarını aşağıda maddeler halinde sıralanmaktadır (Ardıç ve Polatçı, 2008).

Tükenmişlik hastalığının fiziksel olarak belirtileri;

✓ Aşırı yorgun hissetmeyin, düşük fiziksel enerjinizi, yorgun olarak kalkmak,

- ✓ Düzensiz uyku bozukluğu (uyanma zorluğu ve/veya uyku bozuklukları),
- ✓ Sık hastalanma (mide bulantı, kusma, vb.),
- ✓ Sıklıkla kabız olma,
- ✓ Kaybolmayan fiziksel ağrı (çoğunlukla sırt, bacaklar vb.),
- ✓ Solunum zorluğu,
- ✓ Artan kalp hızı,
- ✓ Sindirim sisteminde ortaya çıkan sorunlar (kişinin midesinde şişkinlik hissetmesi),
- ✓ Tükenmişlik hastalığının duygusal olarak belirtisi: Yalnız olma,
- ✓ Duygusal olarak depresyon,
- ✓ Hızlı sinirlenme ve aşırı tepki verme,
- ✓ Karar vermede zorluklar, sık sık kararsız olduğunuzdan emin olmayın,
- ✓ Daha önce zevk aldığınız aktivitelerden hızla sıkıldınız mı?,
- ✓ Öz-yoksunluk unutkanlık,
- ✓ Yansıma,
- ✓ Tükenmişlik hastalığının duygusal belirtileri: Değişime direnç,
- ✓ Umutsuz hissediyorum,
- ✓ Tartışma içeren konularda kaçınma,
- ✓ Hayal kırıklığı oluşması, depresyon, özgüven azalması,
- ✓ Kendinizi değerli düşünmeyin, yabancılaşma eleştirisine kapalı olmayın,
- ✓ Umutsuzluk.

Yukarıdaki belirtiler kişisel özelliklere ve tükenmişliğin büyüklüğüne bağlı olarak değişebilir. Tükenmişlik belirtileri fark edilemezse ve sonuç olarak herhangi bir önlem alınamazsa, bir kişinin tükenmişlik durumu kötüleşir ve bu da tedavi sürecini zorlaştırır.

Tükenmişlik belirtileri sadece Sendromlu bir kişide olmazken, ayrıca iş ortamındaki bir dizi bilgidenden de türetilebilir. Bir şirkette, bireyler belirli dönemlerde, hizmet sektörü açısından, sağlanan hizmetle memnuniyetsizlik ve hizmet alanlarının yoğun şikâyetleri, ödül araçlarının olmaması, kariyer adımlarının olmaması da duygusal tükenmişliğin bir belirtisi olarak kabul edilebilir (Kaçmaz, 2005).

1.10.5. Tükenmişlik Sendromuna Neden Olan Faktörler

Günümüzde çalışanların iş ortamında sıklıkla tükenmişlik hastalığının gözlenmesinin nedenleri, genelde bireyin kişisel özelliklerini içeren bireysel ve örgütsel faktörler olarak göre değişkenlik gözlenmektedir.

1.10.5.1. Bireysel Faktörler

Araştırmada, çalışma hayatında idealist mükemmeliyetçiler, rekabeti seven, süratli hareket eden ve seri bir şekilde konuşan insanlar, yok olma riski daha yüksektir (EğİN, 2015).

Uluer (2020), hemşireler ve teknisyenler tarafından yaşla birlikte tükenmişlik seviyeleri üzerine yapılan bir çalışma, duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma seviyelerini, hemşirelerin tükenmişlik Sendromlarının daha düşük boyutunu arttırırken, teknisyenlerdeki duyarsızlaşma seviyesi azalır. Teknik öğretmenler tarafından yapılan bir çalışma, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma seviyelerinin, tükenmişlik hastalığının daha düşük boyutunun yaşla birlikte arttığını göstermektedir.

Maslach ve Jackson, tükenmişliğin alt boyutlarına göre erkek ve kadınların tükenme seviyesini değerlendirdiler. Bu değerlendirmede kadınların erkeklerden daha çok duygusal tükenme hissi yaşarken, erkekler daha yüksek bir seviyede Duyarsızlaşma ve azalan kişisel başarı hissi yaşarlar.

Cumhuriyet Üniversitesi'nin Diş Fakültesinde çalışan kişilerde yapılan bir çalışmada, erkeklerin duygusal olarak tükenme hissi seviyeleri kadın katılımcılardan daha yüksektir (Uluer, 2020).

YeğİN (2014) tarafından Dini Kültürü ve Ahlaki Bilgisi Öğretmenleri üzerine yapılan bir çalışma, bekar öğretmenlerin tükenmişlik seviyelerinin evli olanlardan daha yüksek olduğunu buldu. Maslach'a göre, bekar insanlar da evli olanlardan daha yüksek tükenmişlik seviyelerine sahipler. Evli ve boşanmış kişiler bu gruplar arasında kalır. Maslach aynı zamanda evli kişilerin çocuk sahibi olup/olmadıklarına dikkat çekti ve çocuğu olmayan kişilerin daha büyük bir risk taşıdığını gösterdi (Yıldız, 2011: 35).

Yapılan bir çalışmada Aile Hekimliği Asistanları incelenmiş, daha kısa profesyonel çalışma süresine sahip asistanların duyarsızlaşma ve duygusal tükenme seviyelerinde yüksek olduğunu bulunmuştur (Yaman ve Urgan, 2002: 37). Yorgunluğun nispeten deneyimsiz çalışanlar arasında daha sık ortaya çıkmasının nedenleri arasında daha fazla enerji harcaması ve kısa yorgunluk vardır, çünkü bu heyecanı kaybederken ve tükenmişliğe sürüklenirken daha heyecanlı ve çalışmaya isteklidirler (Juniper ve Polatçı, 2009: 24).

1.10.5.2. Örgütsel Faktörler

Tükenmişlik Sendromu kavramının ilk açıklamasında, çalışmalar tükenmişliğin bireysel özelliklerden kaynaklandığı gerçeğine odaklandı. Maslach ve Lider'e göre, tükenmişlik, mesleki ve çalışma ortamından kaynaklanan faktörlerin neden olmasıdır (Ardıç ve Polatçı, 2009: 25). Diğer taraftan, yaptıkları işlerin doğası, işyerinin türü veya iç ilişkiler, rol belirsizliği, çalışma süreleri ve özellikleri de tükenmişlik olduğunu ve bunun örgütsel sebepleri olarak ifade edilmektedir (Akbolat ve Işık, 2008: 232).

Maslach ve Leiter modeline bakıldığında, yalnızca gerekenden daha fazla iş yükünün değil, aynı zamanda birey üzerinde daha az iş yükünün de olduğu bulunmuştur. İş yükü ile ilgili olarak, işi özverili ve zamanında tamamlamak için bir kişinin işle uyumlu olması önemlidir. Böyle bir ortamda profesyonel olarak gelişenler, bireysel kariyerlerine de odaklanabilirler. Ancak bireyin kapasitesine göre zorlandığı işler bir kişiyi tüketirken, bireyin yapabileceğinin altında olan işler çalışanların kendini işe yaramaz hissi oluşur (Juniper ve Polatçı, 2009: 27).

Kontrol, bir kişinin iş hakkında karar vermek gerektiğinde işi etkileme hakkı olarak tanımlanabilir. Organizasyondaki bir kişi iş üzerinde gerekli kontrolü uygulayamazsa, işten soğuyabilir, performansı azaltabilir ve sonuç olarak tükenmişliğe dönüşebilir. Maslach ve Leiter'a göre, kontroldeki tutarsızlık, kişisel başarıda tükenmişlik düşüşünün derecesi ile ilişkilidir (Juniper ve Polatçı, 2009: 27).

İş hayatında çalışan bir kişinin ödülü, işin memnuniyeti için önemlidir. Bir bireyin organizasyona katkısı karşılığında verilen tüm maddi ve manevi ödüller, bireyin organizasyonda takdir edildiği anlamına gelir (Arı, 2008: 139).

Eğer tam tersi ise, yani bir kişi organizasyonda beklediği ödülü alamazsa veya ödül yetersizse, o zaman kişinin göz ardı edildiği ve kişinin işe yaramadığını düşündüğü hissine neden olur. Bu nedenle, bu konudaki tutarsızlık, kişisel başarıda tükenmişlik düşüşünün derecesi ile ilişkilidir (Ardıç ve Polatçı, 2009: 27).

Sosyal bir varlık olan insanların bir organizasyona bağlı oldukları ve kendilerini örgütün bir parçası olarak gördükleri gerçeği, organizasyona ait olma duygusundan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, bireyler sosyal destek aldıkları ve iş birliği gibi olumlu karlar elde ettikleri gruplara katılmak isterler (Arı, 2008: 139).

Bir kişinin çalışma hayatında kendisini bir organizasyonun bir parçası olarak görmesi ve örgütün değerlerine ve örgütün kurallarına uygun olarak örgütün diğer çalışanlarıyla çalışması motivasyonu artırır. Organizasyon yapısı ve dokusu ile çalışan

kişiler arka planda kalır ve organizasyonda yalnız hissederler (Juniper ve Polatçı, 2009: 28).

Adalet kavramı, kuruluşlar tarafından belirlenen kuralların herkes için eşit ve tutarlı olması olarak tanımlanabilir. Ancak bu kurallar içinde çalışanlarının hakları kullanılabilir. İnsan ve iş arasındaki uyum, çalışanların işle ilgili tüm önemli kararların açık, tutarlı ve eşit bir şekilde alındığını bilmesi ve kabul etmesidir. İşyerinde haksız bir çalışma mekanizmasının varlığı, bireyin güven kaybına yol açar. Karar vermede önyargı ve işçiler arasında eşit fırsatların sağlanmaması gibi haksız yaklaşımlar, çalışanlar ve kuruluşlar arasında bir tutarsızlık kaynağıdır. Adaletsizlik, tükenmişliği en az iki yönde etkiler. İlk olarak haksız davranış duygusal olarak yorucu, ikincisi ise adaletsizlik işyerinde duyarsızlaşma duygusunu derinleştirir (Yıldız, 2011: 45).

Değer kavramı kısaca “neyin iyi ve neyin kötü olduğu” inancıdır (Arı, 2008: 139). Bir bireyin çalışma hayatındaki amacının ve beklentilerinin, ait olduğu organizasyonun değerleriyle uyuşmadığı gerçeği, örgütsel yapının bazı özellikleri bireyin beklentileriyle çeliştiğinde ve örgütün işini yapma şekli bireyin beklentileriyle çeliştiğinde ortaya çıkar (Yıldız, 2011: 45). Maslach ve Leiter’a göre, değerler açısından insan ve emek arasındaki tutarsızlık, tükenmişliğin üç boyutu ile ilişkiliydi (Ardıç ve Polatçı, 2009: 29).

1.10.6. Mesleki Tükenmişlik

Dünya Sağlık Örgütü tükenmişlik hastalığını meslek grubundaki birçok çalışanların etkileyebilecek bir meslek hastalığı olarak belirtmektedir (URL-1, 2020). Sağlıkla alanındaki meslekler insanlarla teması ve duygusal katılımın daha fazla olduğu meslek grubunu oluşturmaktadır. Bugüne kadar yapılan çalışmalar sağlık alanındaki çalışanların tükenmişlik hastalığını yaşama olasılığının diğer meslek gruplarına göre daha fazla olduğunu belirtmiştir (Jurado vd., 2018; Johnson vd., 2018). Sağlık çalışanları, zor ve karmaşık bir çalışma ortamında çalıştıkları için iş ile ilgili sorunlardan kaynaklanan çeşitli unsurlara maruz karşı kalmaktadırlar (Ramirez-Baena vd., 2019). Bu unsurlar, ağır iş yükü, vardiya ve iş düzeninin içermesi ancak bunlarla sınırlı kalmamaktadır (Oshodi vd., 2019; Oliver vd., 2017). Tükenmişlik sendromu prevelansın da sağlık çalışanları arasında doktor (Ramirez vd., 1996), hemşireler (Lu vd., 2005) ve uzmanlık alanlarına göre farklılıklar görülmektedir. İş çevresi ve iş yükü tükenmişlik sendromu belirleyici unsurlar arasında yer almaktadır (McManus vd., 2004). Onkolog (Lyckholm, 2001), anestezi uzmanları (Nyssen vd., 2003), AIDS’li hastalara bakan hekimler (Lert vd., 2001) ve acil serviste çalışan hekimlerde (Weibel vd., 2003) önemli derecede yüksek tükenmişlik sendromu düzeyleri görülmüştür.

1.10.7. Tükenmişlik ve Depresyon İlişkisi

Tükenmişlik ve depresyon arasında kavramsal örtüşme olduğu düşünülmektedir (Bianchi vd., 2015). Depresif ruh hali; değersiz hissetmek, ilgi ve zevk kaybı, uykusuzluk, iştah azalması-artması, gerginlik, duygu durum bozuklukları, halsizlik, suçluluk duymak, konsantre olamamak ve yaşama son verme düşüncesi gibi hastalıklar gözlenmektedir (Amerikan Psychiatric Association, 2013). Tükenmişlik ve depresyonun yakın ilişkili olduğunu belirleyen bazı çalışmalarda yapılmıştır (Toker ve Biron, 2012). Maslach tükenmiş belirticene göre, yüksek tükenmişlik değerlerine sahipken depresif atak geliştirme riski %50'ye kadar çıkabileceği düşünülmektedir (Ahola vd., 2005). Glass McKnight ve Valdimarsdottir (1993) tarafından yapılan başka bir çalışmada sistematik bir araştırmada tükenmişlik ve depresyon arasındaki örtüşme yorgunluk olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer çalışma ise Reime ve Steiner (2001) yaptıkları çalışmada ölçülen depresyon ve tükenmişlik arasında önemli bir ilişkinin olduğunu ve depresyon ile başarısızlık duygusu arasında ilişkinin düşük düzeyde olduğunu bulmuşlardır.

1.10.8. Tükenmişlik Sendromu İle Mücadele

Tükenmişlik hastalığı bireyler üzerindeki etkileri tedavi edilemez değildir. Ancak, kolayca düzeltilmeyen sorunlar yaratır. Süreci kontrol etmek için, çalışanlarda tükenmişliğe neden olan faktörler araştırılmalıdır. Tükenmişlik hastalığı ile mücadele etmenin en önemli noktası, çalışanların tükenmişlik sorunlarının olduğunu da bilmesidir. Bundan sonra, programlar örgütsel anlamda hazırlanmalıdır (Tümkeya, 1996: 23).

Tükenmişlik hastalığı anlamında Bireysel önlemler: “Sakinliğe odaklanan, kişisel beceriler geliştiren, sağlık danışmanlığı veya tedavi alan veya işten ayrılan bireysel çözümler geliştirilebilir”. Ek olarak aşağıdaki yöntemler bireysel anlamda sonuç verebilen yöntemlerdir; “kendini tanıma, gerçekçi hedefler belirleme, işin nasıl yapıldığını değiştirmektedir. Ayrıca psikolojik geri çekilme, işin kesilmesi, kendi kendine diyalog, olumlu yönleri görme, içselleştirme sorunları, zaman yönetimi, stres yönetimi, nefes kontrolü, dinleme ve gevşeme, doğru beslenme, egzersiz ve uyku, mizah ve kahkaha duygusu, iş değişikliği” (Dalkılıç, 2014: 153).

Tükenmişlik hastalığı ile mücadelede örgütsel anlamda dikkate alınması gereken faktörler vardır. Çalışanları örgütsel anlamda tükenmişlik sendromundan kurtarabilecek önlemler şunlardır: “İşler için açık görev tanımları, katılımcı ve kapsayıcı yönetim anlayışı, kişinin işe alım için uygunluğunun doğrulanması, yeni işe alınan çalışanlar için gerekli akreditasyon çalışmaları. Bir fayda sisteminin oluşturulması, başarı ödüllendirilir.

Bu unsurlar, çalışanların tükenmişlik hastalığından kurtulmasına izin verecek örgütsel önlemler olarak listelenebilir” (Arı, 2008: 142).

1.10.9. Tükenmişlik Hastalığının Sonuçları

Araştırmacılar, Tükenmişliğin sonuçları nedeniyle önem kazandığını ve bireyler üzerinde geçici veya kalıcı bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Tükenmişlik sürekli bir yaygın olduğundan, bir bireyde ortaya çıkan hastalığın tedavisinden kaynaklanan hasar sadece bireyi değil, aynı zamanda bireyi de etkiler. Tükenmişliğin sonuçları hakkında kapalı standartlar hakkında konuşmak mümkün değildir. Bunun nedeni, tükenmişliği etkileyen faktörlerin etki derecesinin zamana ve kişiye bağlı olarak değişmesidir (Sabuncuoğlu ve Tüy, 2005: 307).

Tükenmişlik, bireyde fiziksel ve psikolojik belirtiler gösterir. Bu tedavi edilmemiş belirtiler bir süre sonra bireyleri fiziksel ve psikolojik açıdan olumsuz yönde etkiler. Tükenmişlik, özellikle stres nedeniyle, aynı zamanda birçok fiziksel ve psikolojik problem ve rahatsızlığa neden olur. Genel olarak bireydeki duyarsızlaşma, tükenmişliğin fiziksel bir sonucunu gösterirken, kişisel başarıda azalma ve duygusal tükenme hissi psikolojik bir bakış açısından tükenmişliğin bir işaretidir.

Dikkat dağınıcı, tükenmişlik ile ilgili önemli bir sorun, diğer olumsuz sonuçlara yol açar. Dikkatlerini belirli bir noktaya veya işe odaklayamayan insanlar, yaptıkları işin kalitesinde de önemli bir düşüşe sahip olabilirler. Dikkat dağınıcı, iş hayatında istenmeyen kazalara ve yaralanmalara neden olabilir. Buna ek olarak, tükenmişlik görülen personeller, bireysel çatışmalar yaratarak ve işleri önleyerek meslektaşları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilirler. Bu nedenle, Tükenmişliğin bulaşıcı bir yaygın olduğunu söylemek mümkündür (Slidevil, 2006: 91-92).

İnsanlar sürekli olarak yaşadıkları stresle dışarı çıktıklarında, yaşadıkları psikolojik durumu, birlikte daha fazla zaman geçirdikleri aile ortamında, çalışma ortamına göre de yansıtırlar. Bireylere karşı duygusal tükenme ve duyarsızlaşma işten kaynaklanabilir, ancak etkileri tükenmişlik yaşayan kişinin ailesi ve arkadaşları tarafından güçlü bir şekilde hissedilir. Duygusal olarak yorgun olan bir kişi de sinirlenir, rahatsız olur ve fiziksel olarak yorgun olur. Zamanının çoğunu evde geçirecek, işiyle ilgili şikâyetlerini anlatacak. Bu, ailesinin bireyin ilgisini azaltmasına ve beklediği zamanı paylaşmamasına neden olacaktır. Bazı durumlarda, işçiler eve giderken işlerinden bahsetmemeyi tercih ederler. Bu, bireylerin ailelerinin çalışmalarının katı yönleriyle yüzleşmesini istemedikleri için sığındıkları bir çözümdür (Slidevil, 2006: 93).

Çalışma yaşamında bir kişinin işe geç kalması, işten geç ayrılma, sık raporlar, olumsuz yapıcı eleştiriler, işteki yeniliklerin reddedilmesi ve işten ayrılma arzusu gibi davranışlar tükenmişlik belirtilerini yansıtır. Fakat eğer bu davranışı gerçekleştiremezlerse, insanların davranış ve tutumları, işin isteksiz sürekliliği, hizmet edilen insanlara karşı olumsuz tutumlar ve davranış gibi kişilerarası çatışmaların ve dikkat dağıtıcıların ortaya çıktığını gösterir (Juniper ve Polatçı, 2009: 34).

Dahası birey, karşı karşıya olduğu insanların duygularına düşüncesiz, saygısız, kaba ve duyarsız bir yaklaşımla hizmet etmeye devam edebilir (Grizgar, 2001: 25).

1.10.10. Tükenmişliği Sağlık Sektörüne Etkileri

Son yıllarda sağlık personelinin tükenmişlik duygusu ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmaların çoğu çalışanlarda ortaya çıkan bu hastalığı birçok faktörü bağlamaktadır. Aşağıda bu faktörleri maddeler halinde belirtilmiştir.

- ✓ Çalışanların çalıştıkları ortamın fiziki şartların yeterli olmaması,
- ✓ Hizmet verdikleri alanda yaşadıkları sorunlar,
- ✓ Çalışma koşulların yetersiz olması,
- ✓ İşi diğer mesleklere göre daha yoğun olması,
- ✓ Süre kısıtlı,
- ✓ Çalışanların çalıştıkları ortamda arkadaşlarıyla iletişim problemleri olması,
- ✓ Sağlık yöneticilerin işleri planlama konusunda problemler ortaya çıkması,
- ✓ Sağlık alanında yetersiz çalışma planları,
- ✓ Sağlık Yöneticinin çalışanlara gösterdiği tutum,
- ✓ Denetleyenlerin ve kurumun değerlendirme şekli,
- ✓ Çalışanların diğer alanda çalışan sağlıkçı arkadaşların birbiriyle tutumu,
- ✓ Verimli olmayan iş olanakları,
- ✓ Sosyal ve ekonomi faktörler,
- ✓ Etkili bir iş alanında algılama konusunda yetersiz olması.

Sağlık alanında çalışanların tükenmişlik hastalığının ortaya çıkması çalıştıkları bölümde yaşamaları kullandıkları kişi ya da bölümün çalışma koşulları da bu hastalığı tetiklemektedir. Bu faktörleri aşağıda maddeler halinde ifade edilmektedir.

- “Kimyasal riskler,
- Radyasyon,

- Biyolojik ve fiziksel etmenle,
- Tozlar,
- Ergonomi,
- Hasta ve hasta yakınlarının şiddeti,
- Düzenli olmayan çalışma saatleri”.

Sağlık olanakları zorlayıcı olsa da sağlık personelinin yaptığı iş çok zordur. Çalışanların çalıştıkları birimde sağlık çalışanları çok sıkı çalışabilmektedir. Özellikle bazı servislerde çalışan kişilerin ilaç ve tedavileri yoğun şekilde kullandıkları, bu koşullarda hızlı karar vermeleri ve bu kararları uygulamaya koymaları gerekmektedir. Ancak yoğun bakım üniteleri gibi farklı malzeme ve donanıma sahip alanlar da mevcuttur. Bu durum sağlık çalışanlarının yüksek düzeyde stres yaşamasına ve tükenmişliğe yol açabilmektedir.

Sağlık çalışanlarının tükenmişliği, bireysel ve kurumsal zorluklarla kendini göstermektedir. Bireysel zorluklar nedeniyle bazı birimlerde birikmeler olabilmektedir. Çalışanlarda tartışmalara, gerginliğe ve strese yol açabilmektedir. Çalışanların birimlere düzensiz dağılımından dolayı stres ve gerginlik ortaya çıkabilmektedir. Bireysel zorluklar mesleki tükenmişlik bağlamında ele alınırsa, sağlık çalışanlarında tükenmişliğin alt boyutlarından birini temsil eden duyarsızlaşma kavramının artan hizmet süresi ile öne çıktığı görülmektedir. Bunun temel nedeni, aynı durumla tekrar tekrar karşılaşmaktan tepkisizlik hissinin giderek artmasıdır. Duyarsızlaşma yoluyla, sağlık profesyonelleri işlerine, hastalarına ve vakalarına karşı tepkisiz tutum ve davranışlar geliştirebilmektedirler.

Birçok sağlık tesisi birimi günde 24 saat çalışmaktadır. Bu durum vardiya sürelerinin düzensiz olmasına neden olmakta ve bu durumun bir sonucu olarak sağlık çalışanları uyku sorunları yaşayabilmektedir. İleride uyku sorunları çeşitli sağlık sorunlarına neden olabilir. Ancak bireyin sosyal hayatı da zarar görebilir. Bu faktörler, sağlık çalışanlarını duygusal olarak yıpranmış halde bırakmak için bir araya gelebilir.

Kurumsal açıdan tükenmişlikle başa çıkmak, gerektiğinde ek donanım ve destek personeli talep etmek, sağlık hizmetlerinin gerekli sorumluluk derecesini belirlemek, kararlara katılımı artırmak, karar verme olasılığını artırmak, ödül sistemleri geliştirmek, sorumlulukları dengelemek ve sağlık kuruluşu içinde yeterli ve kaliteli İletişimin sağlanması. Önemli değişiklikler olacak. Ayrıca uzun çalışma saatlerinin azaltılması, sağlık çalışanlarına sık sık olumlu geri bildirim verilmesi, şirkette sosyal faaliyetler için fırsatlar yaratılması, çalışanlara kariyer fırsatlarının anlatılması ve sunulması, dinlenme

ve öğle yemeği molalarına olanak sağlayan kurum içi danışmanlık hizmetleri verilmesi, Sosyal Faaliyetler Destek Hedef Grupların oluşturulması önemli olacaktır.

Sağlık profesyonellerinin tükenmişlikle baş edebilmeleri için aile yaşamı büyük önem taşımaktadır. İş dışındaki yaşamda insanlar ailelerinin desteğine ihtiyaç duyarlar. Sağlık çalışanları ailelerinin desteğini gördüklerinde ve onlarla olumlu zaman geçirdiklerinde kendilerine değer verildiğini ve sevildiklerini bildikleri için daha olumlu hissedeceklerdir. Bu durum onların tükenmişlik duygusundan kurtulmalarını sağlar. Böylece tükenmişliğin kendileri ve aileleri üzerindeki olumsuz etkileriyle karşılaşmazlar.

1.10.11. Tükenmişliğin Çalışan Psikolojisine Etkileri

Tükenmişlik ve depresyon arasında bir örtüşme olup olmadığı konusunda tükenmişliği inceleyen araştırmacılar arasında anlaşmazlık vardır. Bazı araştırmacılar tükenmişlik yaşayan insanlar depresyonda gibi görünür ve davranırlar. Gerçekten de bazı tükenmişlik belirtilerinin depresyon belirtilerine benzediği gerçeğini göz ardı edemeyiz. İlgi veya arzu kaybı, depresif ruh hali, yorgunluk veya enerji kaybı, yoğunlaşma bozukluğu ve değersizlik duyguları, iştah azalması veya artması, uyku sorunları ve intihar düşüncesi bunlardan bazılarıdır. Ancak, şiddetine ve depresyon özelliklerine benzerliğine rağmen, DSM-V’de tükenmişlikten bahsedilmemektedir ve halen onu tanımlayacak herhangi bir tanı kriteri bulunmamaktadır. Klinik uygulamada tükenmişliğe maruz kalan çalışanlara tükenmişlik teşhisi konulmakta ve sıklıkla kliniksellerin tedavilerine devam edebilmeleri için depresyon ya da bitkinlik gibi alternatif tanılara yönelmektedirler. Yine de soru hala açık bir soru olarak sorulması gereken, tükenmişliği depresyon ve kaygıdan ne derece ayırt edebiliriz?

Tükenmişlik ve depresyon yaşayan bireylerin duygularını işlerine ne ölçüde yükledikleri incelemiştir. Buna göre, tükenmişlik duygularını işlerine bağlayan katılımcıların sayısının, depresif belirtilerini işlerine de bağlayanlarla orantılı olduğu tespit edilmiştir. Pek çok çalışma ayrıca tükenmişlik ve depresyon arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Nitekim bazı araştırmacılar, çalışmaların iki kavram arasında tutarlı bir orta ila yüksek ilgi bulması nedeniyle, bunun bir örtüşme olabileceğini ve tükenmişliğin ayrı bir psikolojik yaygın değil, depresyonun bir boyutu olabileceğini öne sürmüşlerdir. Yazarlar tükenmişlik ve depresyonun birbiriyle örtüştüğü ve bu örtüşmenin duygusal belleğe de uzandığı sonucuna varmışlardır. Yani, tükenmişlik özellikle kişinin çalışma ortamıyla ilgilidir, depresyon ise ortamın koşullarından bağımsız olarak (örneğin; sosyal veya aile ortamı) ortaya çıkabilir. Bununla birlikte depresyonun ilk aşamalarında alana özgü olabileceğinden, bu ayrımın çok doğru olmayabileceği

belirtilmelidir. Bu nedenle, depresyonun işle ilgili stres olarak başlaması veya bu işle ilgili stres güçlendikçe tükenmişlik olarak gelişmesi yorumu yapılabilir.

Tükenmişlik ile ilişkili gibi görünen ancak depresyon kadar sık araştırılmayan bir diğer faktör de kaygıdır. Kaygı, tehdit edici durumlara karşı koruyucu bir faktör olarak görev yapan yaygın bir psikolojik durumdur. Bununla birlikte, uzun süreli kaygı, bireyin günlük işleyişini etkileyen psikolojik sıkıntıya neden olabilir. Bu açıdan kaygı “bilişsel, somatik, duygusal ve davranışsal bileşenlerle karakterize edilen psikolojik ve fizyolojik bir durumdur”. Bununla birlikte kaygı, tehdit edici durumlara karşı genel bir tepki olarak kabul edilse de, birbiriyle ilişkili iki yapıya ayrılır; özellik ve durumsal, sürekli kaygı, bireyin istikrarlı özelliği ve stresli durumları tehdit edici olarak algılama derecesi, yani bir kişinin kaygıya yatkınlığıdır. Durumsal kaygı ise bireyin bir durumu tehdit edici olarak değerlendirdikten sonra ona karşı gösterdiği tepkidir. Yani, bireyin kaygıya yatkınlığı, sürekli kaygıyı yansıtırken, durumsal kaygı, bir durumun tehdit edici olarak değerlendirilmesinden sonraki tepkidir. Bazı araştırmacılar, mesleki stresin aslında sinirsel bozukluk belirtileri için bir risk faktörü olabileceğini öne sürmektedir. Örneğin, sosyal kaygı düzeyinin yüksek olduğunu bildiren katılımcıların da tükenmişlik düzeylerinin yüksek olduğunu bildirmiştir.

Tükenmişlik, iş yerinde yorgun hissetmekten daha fazlasıdır. Sürekli strese karşı duygusal, zihinsel ve fiziksel bir tepkidir. İş talepleri sürekli biriktiğinde, kişiye zarar verebilmektedir. Kişinin takdir edilmemesi, fazla çalışılmış hissetmesiyle sonuçlanabilmektedir.

Tükenmişlik bir enerji ve üretkenlik kaybıdır ve kişisel yayılabilmektedir. Kişi, mesai bitiminde tamamen bitkin ve korkmuş hissederek işyerinden ayrılabilir. Bu açıdan çalışanlarda tükenmişliğin psikoloji üzerinde pek çok etkisi mevcuttur. Bunlardan en bilinenleri:

- Endişe,
- Depresyon,
- İç sıkıntısı,
- Kötü karar verme,
- Dikkat eksikliği,
- Motivasyon eksikliği,
- Hayata olumsuz veya alaycı bakıştır.

Bunun yanında çalışanların tükenmişliğinin tek sebebi olabileceği gibi birkaç nedenin birleşimi şeklinde bir tükenmişlik durumu da oluşabilmektedir. İşyerinde

tükenmişliği ana nedenleri, fazla iş yükü ve takdir eksikliğidir. Buna yol açabilecek diğer etkenler şunlardır:

- İşyerinde kontrol eksikliği,
- Sosyal destek eksikliği,
- Kişiyeye uygun olmayan işler,
- Adalet eksikliği,
- Çabanın tanınmaması.

İşyerinde tükenmişlik çalışanların sağlığını her açıdan etkileyebilmekte ve bunu uzun bir süre hissedilebilmekte, yaşamın diğer bölümlerine de sızarak bir umutsuzluk duygusu başlayabilmektedir. Bu durum gerçekleşmeden önce tükenmişlik belirtilerini tanımak önemlidir. Aşağıdaki durumlarda işyerinde tükenmişlik yaşanabilmektedir:

- Her gün kötü bir gün olarak yaşanması,
- Yapılan hiçbir şeyin takdir edilmediğinin hissedilmesi,
- İyi bir gece uykusu alınmaması,
- Bir gün sonrasının tahmin edilmekte zorlanması,
- İşten kopuk hissedilmesi,
- Artık işle ilgilenilmeyecek duruma gelinmesi,
- Verimliliğin ve performansın düşmesi,
- Her zaman yorgun hissedilmesi,
- Günü geçirmenin bir yolu olarak uyuşturucu veya alkol kullanılması,
- Konsantre olmakta zorlanması.

1.10.12. Tükenmişliği Yaşam Tarzı Üzerine Etkileri

Yaşam tarzı, fiziksel ve zihinsel açıdan insan sağlığının önemli bir yönüdür. Sorulacak soru, yaşam kalitesinin tükenmişlikten ne kadar etkilenebileceğidir. Tükenmişlik ve yaşam kalitesinin düşmesi gibi psikolojik sıkıntının etkilerinin, kişiler arasında motivasyonu ve başarıyı etkileyebileceği söylenebilir. Zihinsel ve bedensel açıdan kişi sağlığı ile ilgili sosyal bir yönü olduğu için endişe faktörleri aracılığıyla, tükenmişliği kişilerin yaşam kalitesiyle ilişkilendirerek tükenmişliğin yaşam tarzına etkisine yönelik şu sonuçlara varılabilir:

- Duygusal olarak bitkin ve tükenmiş hissetmek,
- Günün sonunda kişinin kendini tükenmiş hissetmesi,
- Duygusal problemlerle sakince başa çıkmakta zorlanması,
- Evde rahat bir atmosfer yaratmanın zorlukları,
- Yaşamın kıyasında olduğunu hissetmesi,

- Her günün zor bir gün gibi gelmesi,
- Günün büyük bir kısmını ya bunaltıcı ya da inanılmaz derecede monoton olan şeylere harcamak,
 - Yapılan hiçbir şeyin fark yaratmaması,
 - Değersiz hissetmek,
 - Kendini sevdiği insanlar hakkında olumsuz tutumlara sahip hissetmek,
 - Ailenin yanında olmanın zor gelmesi,
 - Sıradan sorumluluklar yüzünden hüsrana uğramak,
 - Sevdiklerini eleştirmek ve kusurlu bulmak,
 - Hayattan zevk almamak,
 - Sabah kalkmaktan korkmak,
 - Karamsar ve sıradan şeylerin yolunda gitmeyeceğine ikna olmak,
 - Kendini diğerlerinden izole etmek,
 - Aileden kopuk hissetmek,
 - Amaç duygusunu kaybetmek,
 - Bir ebeveyn/eş/arkadaş olarak nasıl olduğu eleştirmek,
 - Çok az fayda için hayata çok fazla iş koyduğunu hissetmek,
 - Herkesin hayatta ne kadar sıkı çalışıp çalışmadığını merak etmek,
 - Kendinden şüphe duymak,
 - Başarısız gibi hissetmek,
 - Sorumluluklardan uzaklaşmak,
 - Sıradan şeyleri eskisi kadar iyi yapmamak,
 - Motivasyonsuz hissetmek,
 - Hayattan memnun olmamak,
 - Hiçbir yere varamadığını ve hiçbir şey başaramadığını hissetmek,
 - Çocuklar üzerinde olumlu bir etkisi olup olmadığını sorgulamak,
 - Yorgun olup uyuyamamak,
 - Sabah uyandığında yorgun hissetmek,
 - Kendini daha iyi hissetmek için yerken, içerken, sigara içerken vb. bulabilmek,
 - Kendisiyle ilgilenmeyi bırakmak,
 - Evliliğin stresli geçmesi,
 - Odaklanamamak,
 - Unutkanlık,
 - Dağınık olmak,
 - Ertelemek ve sıradan şeyleri halletmenin zaman alması,

- İş yükünün fazla gelmesi,
- Çok fazla hastalanmak,
- Sık sık baş ağrısı ve mide ağrısının olması,
- Depresyonda hissetmek,
- Öfkeli, asabi ve sabırsız olmak.

1.11. İyonize Radyasyon İle Mesleki Tükenmişlik İlişkisi

İyonize radyasyon kaynakları ile çalışan ağırlık çalışanları, yoğun çalışma temposu, hastaların memnuniyetsizlikleri, radyasyon kaynakları ile çalışmanın getirdiği psikolojik sorunlar nedeniyle tükenmişlik yaşamaları muhtemel gruplar arasındadırlar. Ayrıca çeşitli fiziksel, kimyasal ve biyolojik risk faktörlerine maruz kalmak bazı meslek gruplarında psikolojik yükü daha da artırmaktadır.

Sağlık hizmetlerinin gelişmesi ve nüfusun yaşlanmasıyla birlikte radyoizotopların ve iyonlaştırıcı radyasyonun teşhis ve tedavide kullanımı giderek artmıştır. Böylece tıbbi radyasyon çalışanları giderek yapay radyasyon kaynaklarına maruz kalan en büyük meslek gruplarından biri haline gelmiştir. Radyolojik donanım, radyasyon kalkını ve radyasyondan korunma araçlarının teknik iyileştirmeleri ile yüksek doz mesleki radyasyona maruz kalma ve mesleki radyasyon kazaları nadiren görülebilmektedir.

Çeşitli ülkelerde tıbbi radyasyon çalışanlarının ortalama yıllık etkin dozu, uluslararası standartların (20 MSV/y) yıllık etkin doz sınırından çok daha düşüktür. Ancak radyasyon, güvenlik sınırları altında bile insanlar üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), uzun süreli ve düşük doz radyasyona maruz kalmanın fizyolojik ve psikolojik riskler üzerindeki potansiyel etkileri hakkında endişelerini dile getirmişlerdir.

Psikososyal değişiklikler genellikle fizyolojik bozukluklar ortaya çıkmadan önce meydana gelmekte ve genellikle bunlara dikkat ve müdahale eksiklikleri yer almaktadır. Bu nedenle, iş sağlığı yönetiminin odak noktası sadece fiziksel sağlık değil, aynı zamanda psikolojik sağlıktır. Bu nedenle, belirli profesyonel kategoriler için stres ve tükenmişlik riski hakkında veri sağlamak önemlidir. İyonizan radyasyon kaynakları ile çalışan sağlık çalışanları için bazı araştırmalar hastanelerdeki radyografiler ve onkologlar arasında iş stresi ve depresyon riskinin diğer çalışanlara göre çok daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Yüksek lisans tez çalışmamdaki yöntem bölümünü aşağıdaki alt başlıklar şeklinde planlanmıştır.

2.1. Araştırma Modeli

Yüksek lisans tez çalışmasının modeli, hastane iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları ile çalışan sağlık çalışanlarında tükenmişlik farkındalığının belirlenmesi amacıyla oldukları için bu modelle analizi yapılmıştır. Genel olarak tarama modeli, ortaya çıkan bir olayı var olan şekliyle ifade edilmeyi amacıyla olan bir çalışma alanıdır (Karasar, 2005). Bu model çalışmalarda küçük toplulukları değişik büyük toplulukları temel alınarak araştırma alanın özellikleri tespit etmek amacıyla yapılmaktadır (Can, 2016). Bu amaçla, hastane çalışanların var olan biçimiyle herhangi farklı bir düzenleme ve karışmadan, var olan durumda çalışmanın ilerletilmesi hedeflendiğinden bu araştırma modeli tasarlanmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırma yeri olarak Gümüşhane ilindeki hastanelerde, radyasyonlu alanlarda çalışan personellerden oluşmuştur. Akademi alanında yapılan çalışmalar evrenin tümüne varılması imkânsız olduğu için örnek araştırma biçimini kullanılmaktadır. Bu örnekleme bazı özellikli özelliklerine göre hareket ederek evren alanın ona hitap eden minimum toplulukları belirlenmesi olarak tanımlamaktadır (Karasar, 2005). Değişik örneklem belirleme uygulamaları mevcuttur. Bundan dolayı bu çalışmada, örneklem evrenin ifade edilmesinde yüksek, basit seçim olmadan örneklem modeli ile analiz edilmiştir (Büyükoztürk vd., 2014). Bu doğrultuda araştırmanın örneklemini ilgili hastanelerde görev yapan 154 personelden oluşturulmuştur.

2.3. Veri Toplama Süreci

Çalışmada seçilen veri toplama yöntemleri ve çalışma içeriğini kapsayan bilgiler ile Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından araştırma yapılması için bütün etik kurul izinleri alındı. İzinler alınmasında sonra Gümüşhane İl Sağlık Müdürlüğünden hastanelerde çalışma yapılması için gerekli izinler alınmak için başvuru yapılmıştır. Verilerin bir kısmı Gümüşhane Devlet Hastanesinden

yüz yüze görüşme formu aracılığı ile toplanmış olup, bir kısmı da Google Form aracılığı ile hastanelerin radyasyonlu alanlarında çalışan personellerden toplanmıştır.

2.4. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, çalışanların radyasyonlu alanda bilgi düzeyini ölçmeye yönelik sorulardan oluşan 87 soruluk anket formu kullanılmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm çalışanların demografik bilgileri ve sağlık durumlarına yönelik 25 sorudan oluşturulmuştur. İkinci bölüm çalışanların ruhsal durumlarını ve memnuniyet durumlarını ölçmeye yönelik 5’li likert tipi 40 sorudan oluşturulmuştur. Üçüncü bölümde Maslach Tükenmişlik Ölçeği yer almaktadır. Anket formundaki birinci ve ikinci bölüm soruları Arslan (2017), Erdem (2014), Manavgat (2011) ve Şenlik’in çalışmalarından derlenmiştir. Güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Verilerin rastlantısallarını ifade edilen bu analiz 2 nedenle yapılmaktadır. Anket yanıtları rastgele dağıtıldığında anket verilerin doğru ve güvenilir olduğuna karar verilmektedir. Güvenilirlik analizi, seçilen örneğin güvenilirliğini, rastlantısallarını ve tutarlılığını test etmek için kullanılmaktadır. Ayrıca rastlantısalın, anketteki tüm olası sonuçların eşit olarak gözlenip gözlemlenmediğini göstermektedir.

Uygulanan ankette kullanılan ölçek sorularının Cronbach Alpha değerleri aşağıdaki Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Cronbach Alpha değerleri

	Durumun Verisi (N)	Madde Verisi (n)	Cronbach Alpha (α)
Ruhsal Durum	154	20	0.83
Memnuniyet Durumu	154	20	0.77
Tükenmişlik Durumu	154	22	0.84

Çalışmanın ana teması; değişken üzerinden gerçekleştirilen güven testinde rastgele kontrolü alfa katsayısını; ruhsal durum için 0.83, memnuniyet durumu için 0.77 ve tükenmişlik durumu için 0.84 değerinde hesaplanmıştır. Bulunan sayı $\alpha > 0$ ve 1’e yaklaşık bir değer olarak bulunduğu için çalışmadaki verilerin yeterince güvenilir düzeyde olduğuna karar verilmiştir. Bu durumda ankete farklı eklemeye ya da anketteki değişken çıkarmaya gerek olmadığı sonucuna varılmıştır. Örnek hacmi analiz için uygundur ve rastgele bir dağılıma sahiptir.

Maslach tükenmişlik envanteri: Çalışanların tükenmişliğin davranışları belirleyen beşli likertli tasarısında “Maslach Tükenmişlik Envanteri Eğitimci Formu” üç boyuttur.

Bunlar: Duygusallık yönünden tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarı şeklinde ve yer mi iki maddedir. Bu envanter de “duygusal tükenme boyutu 9 madde, duyarsızlaşma boyutu 5 madde ve kişisel başarı boyutu ise 8 maddeden” oluşturulmaktadır. Envanter tasarısında bulunan boyut farklı bir şekilde puanlandırmaktadır. Bu maddelerden alınacak en minimum ve maksimum Aralık 0 ile 6 puan arasındadır. Ölçekler üç boyuta göre alınması planlanan puan aralıkları ve bu aralıklara karşı gelen seviyeler aşağıda bulunan tabloda gösterilmiştir (Maslach, Jackson ve Leiter, 2010).

2.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmadaki istatistiksel analizler SPSS programının 24.0 sürümü kullanılarak yapılmıştır. İstatistik analizi, ortalama, ortanca, yüzde dağılımını Ki-Kare ve Fisher’in Testleri, T Testi ve Korelasyon Testi yapılmıştır. Verilerin ortalamaları ortalama ve standart sapma biçiminde verilmiştir. Çalışmanın tüm analizleri istatistiksel olarak anlamlılık seviyesinin $0.05 < p$ olarak kabul edilmiştir.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Bu çalışma hastanelerde görevli sağlık çalışanlarının iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları ile çalışan sağlık çalışanlarında tükenmişlik farkındalığının belirlenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada elde edilen veriler aşağıda tablolar halinde ele alınmıştır.

3.1.Katılımcılara Yönelik Demografik Bilgiler ve Analizler

Katılımcılara yönelik demografik bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcılara yönelik demografik bilgiler

		N	%
Meslek	Hekim	7	4.55
	Tekniker	56	36.36
	Memur	43	27.92
	Hemşire	26	16.88
	Öğrenci	22	14.29
Toplam		154	100.00
Çalıştığı Bölüm	Röntgen	27	17.53
	Tomografi	33	21.43
	Ameliyathane	19	12.34
	Radyoloji	41	26.62
	Onkoloji	34	22.08
Toplam		154	100.00
Cinsiyet	Kadın	68	44.16
	Erkek	86	55.84
Toplam		154	100.00
Yaş	20-30	78	50.65
	31-40	43	27.92
	41-50	24	15.58
	51 ve üstü	9	5.84
Toplam		154	100.00
Mezuniyet	Lise	49	31.82
	Ön lisans/Lisans	68	44.16
	Yüksek Lisans	25	16.23
	Doktora	12	7.79
Toplam		154	100.00
Görev	Hekim	7	4.55
	Tekniker	56	36.36
	Memur	43	27.92
	Hemşire	26	16.88
	Öğrenci	22	14.29

Tablo 2. (Devamı)

		N	%
Görev	Memur	43	27.92
	Hemşire	26	16.88
	Öğrenci	22	14.29
Toplam		154	100.00
Medeni Durum	Evli	47	30.52
	Bekâr	107	69.48
Toplam		154	100.00
Sigara Kullanım Durumu	Evet	59	38.31
	Hayır	95	61.69
Toplam		154	100.00
Alkol Kullanım Durumu	Evet	16	10.39
	Hayır	138	89.61
Toplam		154	100.00
Bölümdeki Çalışma Süresi	1 yıldan az	38	24.68
	1-3 yıl	42	27.27
	4-6 yıl	36	23.38
	7-9 yıl	21	13.64
	10 yıl ve üstü	17	11.04
Toplam		154	100.00
Günlük ortalama Çalışma Süresi	3-5 saat	51	33.12
	6-8 saat	87	56.49
	9 ve üstü	16	10.39
Toplam		154	100.00
Bölümde Dinlenme Odası.	Hayır	0	0.00
Soyunma Odası Durumu	Evet	154	100.00
Toplam		154	100.00
Yıllık Sağlık Kontrollerinin Tekrarlanma Durumu	Hayır	0	0.00
	Evet	154	100.00
Toplam		154	100.00
İşe İlk Girişte Sağlık Kontrolü Yapılma Durumu	Hayır	0	0.00
	Evet	154	100.00
Toplam		154	100.00
Daha Önce Radyasyonlu Alanlarda Çalışma Durumu	Hayır	55	35.71
	Evet. 1 yıl kadar çalıştım	27	17.53
	Evet. 1-3 yıl kadar çalıştım	28	18.18
	Evet. 4-6 yıl kadar çalıştım	21	13.64
	Evet. 7 yıl ve üstü çalıştım	23	14.94
Toplam		154	100.00
Radyasyon Kaynakları İle Ağırlıklı Temas Şekli	Radyoaktif maddeler ile doğrudan el, cilt teması (Radyo farmasotik, brakiterapi kaynakları ile işlemler vb.)	6	3.90
	X Işınlara dışardan maruz kalma (Röntgen cihazları, bilgisayarlı tomografi vb. ile yürütülen işler)	86	55.84
	Diğer	62	40.26
	Toplam	154	100.00

Tablo 2. (Devamı)

		N	%
KKD Kullanım Durumu	Hayır	25	16.23
	Evet	129	83.77
Toplam		154	100.00
Dozimetre Ölçümlerinde Limit Aşımı Durumu	Hayır	135	87.66
	Evet	19	12.34
Toplam		154	100.00
Son Bir Yılda İş Kazası Durumu	Hayır	141	91.56
	Evet	13	8.44
Toplam		154	100.00
Son Yılda Tıbbi Teşhis ya da Tedavi Amaç ile Radyasyon Maruziyet Durumu	Hayır	132	85.71
	Evet	22	14.29
Toplam		154	100.00

Araştırmaya katılan 154 katılımcının demografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 2'ye göre katılımcılar mesleklerine göre gruplandırıldığında %36.36 tekniker mesleğinde olduğu görülmektedir. Çalıştıkları bölüme göre gruplandırıldığında %26.62 radyoloji bölümünde göre yaptıkları görülmektedir. Çalışmanın %55.84'lük kısmının erkek katılımcılardan oluştuğu bilinmektedir. Yaşlarına göre gruplandırıldıklarında %50.65'inin 20-30 yaş aralığında katılımcılardan oluştuğu gözlenmiştir. Katılımcıların eğitim düzeylerine bakıldığında ise ön lisans/lisans mezuniyetinde %44.16 oldukları görülmektedir. Medeni durumlarına göre %69.48 oranında çoğunluğun evli katılımcılardan oluştuğu söylenebilmektedir. Sigara kullanım durumlarına göre %61.69 sigara kullanmadıkları görülmüştür. Alkol kullanım durumuna bakıldığında %89.61 alkol kullanmadıkları belirlenmiştir. Çalışma sürelerine göre %27.27 oranında 1-3 yıl arasında görev yaptıkları görülmektedir. Günlük ortalama çalışma sürelerinde %56.49 çoğunluk 6-8 saat arası çalışanlardan oluşmaktadır. Bütün katılımcılar çalıştıkları bölümde dinlenme ve soyunma odasının bulunduğunu ve yıllık sağlık kontrollerinin yapıldığını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar işe başladıkları zaman sağlık kontrolünden geçtiği de ifade edilmiştir. Katılımcılar %35.71 daha önce radyasyonlu alanda çalışmadıkları görülmüştür. %55.84 X Işınlara dışarıdan maruz kalma (Röntgen cihazları, bilgisayarlı tomografi vb. ile yürütülen işler) şeklinde radyasyon ile temasta bulunmuşlardır. %83.77 KKD kullandıklarını belirtmişlerdir. %87.66 dozimetre ölçümlerinde limit aşımına maruz kalmadıklarını belirtmişlerdir. %91.56 son bir yıl içinde iş kazası yaşamadıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %85.71'i mevcut yıl olarak tıbbi teşhis ya da tedavi amacı ile radyasyonda karşılaşmadıklarını belirtilmiştir.

3.2. Katılımcıların Ruhsal Durum, Memnuniyet ve Tükenmişliklerine Yönelik Analizler

Çalışmada katılımcıların ruhsal durumlarına yönelik soruların dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların ruhsal durumlarına yönelik soruların dağılımı

Soru	Hiçbir zaman		Çok nadir		Bazen		Çoğu zaman		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	32	20.8	44	28.6	64	41.6	6	3.9	8	5.2
2	7	4.5	21	13.6	94	61.0	16	10.4	16	10.4
3	14	9.1	31	20.1	59	38.3	22	14.3	28	18.2
4	4	2.6	18	11.7	56	36.4	36	23.4	40	26.0
5	91	59.1	17	11.0	25	16.2	3	1.9	18	11.7
6	62	40.3	21	13.6	38	24.7	6	3.9	27	17.5
7	7	4.5	11	7.1	44	28.6	50	32.5	42	27.3
8	42	27.3	32	20.8	42	27.3	8	5.2	30	19.5
9	11	7.1	7	4.5	39	25.3	56	36.4	41	26.6
10	77	50.0	25	16.2	25	16.2	8	5.2	19	12.3
11	84	54.5	21	13.6	27	17.5	3	1.9	19	12.3
12	7	4.5	28	18.2	44	28.6	36	23.4	39	25.3
13	73	47.4	18	11.7	35	22.7	3	1.9	25	16.2
14	35	22.7	18	11.7	34	22.1	36	23.4	31	20.1
15	102	66.2	14	9.1	18	11.7	6	3.9	14	9.1
16	49	31.8	24	15.6	44	28.6	6	3.9	31	20.1
17	7	4.5	14	9.1	34	22.1	61	39.6	38	24.7
18	18	11.7	11	7.1	40	26.0	48	31.2	37	24.0
19	14	9.1	7	4.5	46	29.9	45	29.2	42	27.3
20	102	66.2	16	10.4	17	11.0	6	3.9	13	8.4

Tablo 3'e göre katılımcıların çoğu %42.2 (Bazen) *Kendimi işimden duygusal olarak uzaklaşmış hissediyorum* ifadesini kullanmışlardır. %61.0 oranındaki katılımcılar (Bazen) *İşgününün sonunda kendimi bitkin hissediyorum* olarak belirtilmiştir. %38.3 (Bazen) *Sabah kalkıp yeni bir işgünü ile karşılaşmak zorunda kaldığımda kendimi yorgun hissediyorum* diye ifade edilmiştir. %36.4 (Bazen) *Hastalarımın pek çok şey hakkında neler hissettiklerini anlayabilirim* ifadesini kullanmışlardır. %59.1 (Hiçbir zaman) *Bazı hastalarım onlar sanki kişilikten yoksun bir objeymiş gibi davrandığını hissediyorum* olarak ifade edilmiştir. %40.9 katılımcı (Hiçbir zaman) *tüm gün birçok insanla çalışmaya mecbur bırakılması beni gergin bir insan yapıyor* ifadesini kullanmışlardır. Katılımcılar %32.7 (Çoğu zaman) *Hastalarımın sorunlarını etkili bir şekilde hallederim* olarak belirtilmiştir. %27.3 (Hiçbir zaman/Bazen) *İşimin beni tükettiğini hissediyorum* ifadesini kullanmışlardır. %36.4 katılımcı (Çoğu zaman) *İşimle diğer insanların yaşamlarını olumlu yönde etkilediğimi hissediyorum* olarak ifade

edilmiştir. Katılımcılar %50.0 (Hiçbir zaman) *Bu mesleğe başladığımdan beri insanlara karşı katılaştığımı hissediyorum* ifadesini kullanmışlardır. %54.5 oranında katılımcı (Hiçbir zaman) *Bu iş beni duygusal olarak katılaştırdığı için sıkıntı duyuyorum* çoğu kullanmışlardır. %28.0 (Bazen) *Kendimi çok enerjik hissediyorum* ifadesini kullanmışlardır. %47.7 (Hiçbir zaman) *İşimin beni hayal kırıklığına uğrattığını düşünüyorum* ifadesini kullanmışlardır. Katılımcıların %23.6 (Çoğu zaman) *İşimde gücümün üstünde çalıştığımı hissediyorum* ifadesini kullanmışlardır. Katılımcıların çoğu %65.9 (Hiçbir zaman) *Bazı hastaların başına gelenler gerçekten umurumda değil* ifadesini kullanmışlardır. Katılımcıların %3.8 (Hiçbir zaman) *Doğrudan insanlarla çalışmak bende çok fazla strese neden oluyor* ifadesini kullanmışlardır. %40.0 (Çoğu zaman) *Hastalarım rahat bir atmosferi kolayca sağlayabilirim* ifadesini kullanmışlardır. %30.9 katılımcı (Çoğu zaman) *Hastalarımınla yakın ilişki içinde çalıştıktan sonra kendimi ferahlamış hissediyorum* ifadesini kullanmışlardır. Katılımcılar ağırlıklı olarak (%30.0) (Bazen) *Bu meslekte pek çok değerli işler başardım* ifadesini kullanmışlardır. Katılımcıların çoğu %65.9 (Hiçbir zaman) *Kendimi çok çaresiz hissediyorum* ifadesini kullanmışlardır. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların dağılımı Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların dağılımı

Soru	Hiçbir zaman		Çok nadir		Bazen		Çoğu zaman		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	14	9.1	32	20.8	30	19.5	46	29.9	32	20.8
2	32	20.8	18	11.7	30	19.5	49	31.8	18	11.7
3	18	11.7	34	22.1	37	24.0	25	16.2	28	18.2
4	14	9.1	39	25.3	49	31.8	27	17.5	32	20.8
5	13	8.4	39	25.3	42	27.3	28	18.2	28	18.2
6	13	8.4	42	27.3	46	29.9	32	20.8	32	20.8
7	14	9.1	46	29.9	35	22.7	39	25.3	35	22.7
8	11	7.1	35	22.7	20	13.0	42	27.3	42	27.3
9	14	9.1	24	15.6	24	15.6	28	18.2	32	20.8
10	11	7.1	35	22.7	56	36.4	30	19.5	46	29.9
11	9	5.8	25	16.2	32	20.8	46	29.9	46	29.9
12	18	11.7	25	16.2	28	18.2	42	27.3	39	25.3
13	26	16.9	39	25.3	30	19.5	32	20.8	18	11.7
14	46	29.9	35	22.7	39	25.3	23	14.9	32	20.8
15	25	16.2	30	19.5	18	11.7	25	16.2	32	20.8
16	14	9.1	35	22.7	42	27.3	39	25.3	35	22.7
17	25	16.2	27	17.5	31	20.1	42	27.3	25	16.2
18	18	11.7	30	19.5	35	22.7	35	22.7	39	25.3
19	18	11.7	35	22.7	32	20.8	39	25.3	23	14.9
20	11	7.1	27	17.5	39	25.3	42	27.3	34	22.1

Tablo 4'e göre ek kısmında bulunan Bölüm 2'deki 1. sorulara katılımcıların verdikleri cevaplar;

%50'si çalışırken kendisini her zaman memnun etmesi bakımından memnun olması,

%43.2'si çalışırken yalnız başıma çalışma olanağı olması bakımından memnu olması,

%34.1'i işimden ara sıra değişik şeyler yapabilme şansı bakımından memnum olarak ifade edilmesi

%38.7'si işimden toplumda saygın bir kişi olma şansını vermesi açısından mutluyum,

%36.4'ü işimden yöneticimin ekibindeki kişileri idare tarzı bakımından mutlu olduğu,

%41'i işimden yöneticimin karar vermedeki yeteneği bakımından memnunum, %47.7'si işimden bana ters olan bir şey olmadığı için şanslı olmam bakımından memnunum,

%54.6'sı işimden sürekli aynı işi yapmam açısından oldukça mutluyum,

%38.7'si çalıştığım yerde başkalarını yönlendirme yetkim bulunduğu için mutluyum,

%50'si çalıştığım alanda kendi becerilerimi kullanabilme şansına sahip olduğu için mutluyum,

%59'u çalıştığım işte diğer kişiler için bir şeyleri yapabilme imkânı verdikleri için mutluyum,

%52.3'ü çalıştığım iş ile alakalı kararları uygulanması bakımından açısından mutluyum,

%31.9'u çalıştığım bölümde yapılan işin karşılığını alınan ücreti eksiksiz verildiği için mutluyum,

%36.4'ü yapılan işte kendi içinde terfiinin olması açısından mutluyum,

%36.4'ü yaptığım işte kendi kararları uygulamaya serbestlik açısından bana o yetkiyi verme açısından mutluyum, %47.7'si çalıştığım bölümde bildiğim yöntemleri uygulayabilme imkânı verildiği içi mutluyum,

%43.2'si işimden çalışma şartları bakımından memnunum,

%47.7'si işimden çalışma arkadaşlarımla birbirleri ile anlaşmaları bakımından memnun,

%40.9'u çalıştığım işte işimi güzel bir şekilde yaptım da takdir edilmem konusundan mutluyum,

%50'si çalıştığım işte işime verdiğim emeğe karşı hissettiğim başarı duygusu açısından mutluyum ifadelerini kullanmışlardır. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik sorular aşağıdaki Tablo 5'te ifade edilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik soruların dağılımı

Soru	Hiçbir zaman		Çok nadir		Bazen		Çoğu zaman		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	60	39.0	30	19.5	49	31.8	11	7.1	4	2.6
2	25	16.2	49	31.8	49	31.8	27	17.5	4	2.6
3	35	22.7	41	26.6	46	29.9	28	18.2	4	2.6
4	18	11.7	18	11.7	42	27.3	38	24.7	38	24.7
5	74	48.1	44	28.6	28	18.2	4	2.6	4	2.6
6	41	26.6	53	34.4	49	31.8	7	4.5	4	2.6
7	28	18.2	14	9.1	28	18.2	38	24.7	46	29.9
8	53	34.4	42	27.3	41	26.6	11	7.1	7	4.5
9	35	22.7	21	13.6	24	15.6	32	20.8	42	27.3
10	74	48.1	42	27.3	24	15.6	7	4.5	7	4.5
11	77	50.0	45	29.2	21	13.6	7	4.5	4	2.6
12	28	18.2	14	9.1	63	40.9	28	18.2	21	13.6
13	70	45.5	28	18.2	35	22.7	14	9.1	7	4.5
14	28	18.2	46	29.9	35	22.7	24	15.6	21	13.6
15	91	59.1	30	19.5	18	11.7	11	7.1	4	2.6
16	60	39.0	27	17.5	49	31.8	7	4.5	11	7.1
17	32	20.8	16	10.4	53	34.4	25	16.2	28	18.2
18	21	13.6	27	17.5	39	25.3	28	18.2	39	25.3
19	21	13.6	24	15.6	42	27.3	28	18.2	39	25.3
20	63	40.9	20	13.0	56	36.4	4	2.6	11	7.1
21	28	18.2	24	15.6	39	25.3	35	22.7	28	18.2
22	63	40.9	30	19.5	46	29.9	11	7.1	4	2.6

Tablo 5'e göre katılımcıların %9.1'i çalıştığı işten memnun olmadığını, %20'si çalışmasında gün bitiminde kendini tükendiğini hissetmesi, %20.5'i çalışanların sabah kalktığında yeniden işe gitmek zorunda olması yorgunluk hissi, %50'si çalışanların hizmet verdikleri kişileri kolayca anlamaları, %4.6'sı çalışanların hizmet verdikleri kişileri takındığım tutum ve davranışların olumsuz duygular hissettirmesi, %6.8'i çalışanları tüm gün hastalarla ve çalışanlarla bir arada olması onları gergin hissetmesi, %54.5'i çalışanların hizmet verdikleri kişileri sorunlarını ciddi olarak ilgilendikleri, %11.3'ü çalışanları iş konusunda tükenmişlik hissi oluşması, %47.8'i çalışanların çalıştıkları işten başka insanların hayatını pozitif yönden etkilediklerini düşünmesi, %9'u çalışanların çalıştığı işe başladığından bu yana insan konusunda duyarsızlığın arttığı, %6.8'i çalışanların çalıştıkları işten dolayı duygu konusunda zayıfladığını ve bu konuda endişeli ettiği, bu işin, %31.8'i çalışanların kendimi gereğinden fazla enerjili hissetmesi, %13.6'sı çalışanları çalıştıkları işten kendilerini kısıtlandığını düşünmesi, %29.5'i iş

yerinde çok yoğun çalıştığımı düşünüyorum, %9.1'i çalışanların işinde hizmet verdikleri bazılarında bir şey olması onları ilgilendirmedini düşünmesi, %11.3'ü çalışanların insanlarla direkt beraber çalışması onlarda aşırı stres oluşturduğu, %34.1'i çalışanların hizmet verdikleri insanlarla kolayca rahatlayıcı alan oluşturabilmesi, birlikte, %43.2'si çalışanların hizmet verdikleri insanlarla yakın bir şekilde ilgilenmesi çalışanları yeniden canlandığını hissetmesi, %43.2'si çalışanların çalıştıkları işte birden fazla önemli olan şeyler yapması, %9.1'i çalışanların sabırlarının bittiğini hissetme, %40.9'u çalışanların çalıştıkları işten duygu içeren problemlere duygusal yaklaşıp yaklaşmama, %9.1'i çalışanların hizmet verdikleri kişileri, birkaç sorundan dolayı çalışanların suçlandığını düşünmesi ifadelerini kullanılmıştır. Katılımcıların ruhsal durumlarına yönelik soruların puan dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların ruhsal durumlarına yönelik soruların puan dağılımı

Soru	Hiçbir zaman		Çok nadir		Bazen		Çoğu zaman		Her zaman	
	Puan	%	Puan	%	Puan	%	Puan	%	Puan	%
1	32	8.3	88	23.2	195	51.5	24	6.3	40	10.6
2	7	1.5	42	8.8	282	59.4	64	13.5	80	16.8
3	14	2.9	62	12.9	177	36.8	88	18.3	140	29.1
4	4	0.6	35	6.3	168	30.2	144	25.9	205	36.9
5	91	30.3	35	11.7	76	25.2	11	3.7	88	29.1
6	63	16.9	42	11.2	113	30.3	22	6.0	133	35.6
7	7	1.2	21	3.7	132	23.1	202	35.3	210	36.7
8	42	10.1	63	15.2	126	30.4	34	8.1	151	36.3
9	11	1.8	14	2.5	120	21.0	224	39.2	203	35.5
10	77	23.4	49	14.9	76	22.9	34	10.2	95	28.7
11	84	26.8	42	13.4	82	26.1	11	3.6	95	30.1
12	7	1.3	56	10.5	132	24.8	146	27.3	193	36.1
13	74	21.0	35	10.0	107	30.7	11	3.2	123	35.1
14	35	7.4	35	7.4	101	21.3	146	30.7	158	33.2
15	102	36.4	28	10.1	57	20.4	22	8.0	70	25.1
16	49	12.0	49	12.0	132	32.5	22	5.5	154	37.9
17	7	1.2	28	4.9	101	17.6	246	43.1	189	33.1
18	18	3.2	21	3.9	120	22.1	190	35.2	193	35.6
19	14	2.5	14	2.5	139	24.9	179	32.2	210	37.8
20	102	37.3	35	12.9	50	18.5	22	8.2	63	23.1

Tablo 6'ya göre katılımcıların ruhsal durumlarına göre ifade ettiği sorularda puan dağılımı bakılarak verilen cevaplar; kendini işimden duygusal olarak uzaklaşmış hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (195), işgününün sonunda kendimi bitkin hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (282), sabahları kalktığımda yeniden işe başlamak zorunluluğu olduğunu düşünmesi çalışanların yorgunluk hissettirmesi soruya yönelik en yüksek puan Bazen (177), hastalarımın pek çok şey

hakkında neler hissettiklerini anlayabilirim sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (168), Bazı hastalarım onlar sanki kişilikten yoksun bir objeymiş gibi davrandığını hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Hiçbir Zaman (91), gün içerisinde insanların olduğu yerde çalışmak çalışanların gerginlik hissettirmesi soruya yönelik en yüksek puan Her Zaman (133), hastalarımın sorunlarını etkili bir şekilde hallederim sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (210), işimin beni tükettiğini hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her zaman (151), işimle diğer insanların yaşamlarını olumlu yönde etkilediğimi hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Çoğu Zaman (224), bu mesleğe başladığımdan beri insanlara karşı katılaştığımı hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her zaman (95), bu iş beni duygusal olarak katılaştırdığı için sıkıntı duyuyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (95), kendimi çok enerjik hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (193), İşimin beni hayal kırıklığına uğrattığımı düşünüyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (123), işimde gücümün üstünde çalıştığımı hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (158), bazı hastaların başına gelenler gerçekten umurumda değil sorusuna yönelik en yüksek puan Hiçbir Zaman (102), doğrudan insanlarla çalışmak bende çok fazla strese neden oluyor sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (154), hastalarım rahat bir atmosferi kolayca sağlayabilirim sorusuna yönelik en yüksek puan Çoğu Zaman (246), hastalarımınla yakın ilişki içinde çalıştıktan sonra kendimi ferahlamış hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (193), bu meslekte pek çok değerli işler başardım sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (210), kendimi çok çaresiz hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Hiçbir Zaman (102) seçeneklerinde yer almıştır. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların puan dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların puan dağılımı

Soru	Hiçbir zaman		Çok nadir		Bazen		Çoğu zaman		Her zaman	
	Puan	%	Puan	%	Puan	%	Puan	%	Puan	%
1	14	2.7	63	12.3	95	18.5	182	35.6	158	30.8
2	32	6.8	35	7.5	116	24.8	196	42.1	88	18.8
3	18	3.7	70	14.8	147	31.1	98	20.7	140	29.6
4	14	2.9	77	15.8	126	25.9	112	23.0	158	32.4
5	14	2.9	77	16.1	137	28.5	112	23.4	140	29.2
6	14	2.9	84	17.3	105	21.6	126	25.9	158	32.4
7	14	2.8	91	18.3	63	12.7	154	31.0	175	35.2
8	11	2.0	70	13.2	74	13.8	168	31.6	210	39.5
9	14	2.8	49	9.8	168	33.6	112	22.4	158	31.5
10	11	2.0	70	13.2	95	17.9	126	23.8	228	43.0

Tablo 7. (Devamı)

Soru	Hiçbir zaman		Çok nadir		Bazen		Çoğu zaman		Her zaman	
	Puan	%	Puan	%	Puan	%	Puan	%	Puan	%
8	11	2.0	70	13.2	74	13.8	168	31.6	210	39.5
9	14	2.8	49	9.8	168	33.6	112	22.4	158	31.5
10	11	2.0	70	13.2	95	17.9	126	23.8	228	43.0
11	11	1.8	70	12.0	95	16.2	182	31.1	228	38.9
12	18	3.4	49	9.4	95	18.1	168	32.2	193	36.9
13	28	6.5	77	17.7	116	26.6	126	29.0	88	20.2
14	46	10.7	70	16.5	53	12.4	98	23.1	158	37.2
15	25	5.2	63	13.4	126	26.9	98	20.9	158	33.6
16	14	2.8	70	13.8	95	18.6	154	30.3	175	34.5
17	25	5.1	56	11.8	105	22.1	168	35.3	123	25.7
18	18	3.4	63	12.4	95	18.6	140	27.6	193	37.9
19	18	3.6	70	14.6	116	24.1	154	32.1	123	25.5
20	11	2.0	56	10.7	116	22.0	168	32.0	175	33.3

Tablo 7'ye göre katılımcıların memnuniyet durumları göre verdiği cevaplar: çalışanların çalıştığı işte kendisini daima hoşnut kalması konusunda mutlu olduğunu sorusuna yönelik en yüksek puan Çoğu Zaman (182), çalışanların çalıştığı işte kendisinin yalnız çalışma olanağı olduğu için memnun olduğunu sorusuna yönelik en yüksek puan Çoğu zaman (196), çalışanların çalıştığı işte arada farklı şeyleri yapabilmesi şanslı olduğunu düşünmesi memnun hissettirmesi sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (147), işimden toplumda saygın bir kişi olma şansını vermesi bakımından memnunum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (158), çalışanların çalıştığı işten bölüm yöneticilerinin çalışanları idare etmesi açısından memnun olması sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (140), işimden yöneticimin karar vermedeki yeteneği bakımından memnunum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (158), çalışanların vicdanı rahatsız vermeyecek şeyleri yapabilmesi şanslı olduğunu düşünmesi sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (175), çalışanların işinde kendisine sürekli aynı işi yapabilmesi memnun olması sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (210), işimden kişilere ne yapacaklarını söyleme şansına sahip olma bakımından memnunum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (168), çalışanların işinde kendilerinin yeteneklerini kullanması ve bazı şeylerinin yapabildiğini görmesi konusunda memnun olması sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (228), İşimden başkaları için bir şeyler yapabilme olanağı bana vermesi bakımından memnunum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (228), işimden iş ile ilgili kararların uygulanmaya konması bakımından memnunum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (193), işimden yaptığım iş ve karşılığında aldığım ücret bakımından memnunum sorusuna yönelik en yüksek puan Çoğu Zaman (126), İşimden iş içinde terfi olanağımın olması bakımından memnunum

sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (158), İşinde kendilerinin kararlarını uygulaması açısından özgür bırakılması konusunda kendilerini memnun olduğunu düşünmesi sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (158), işinde işini yaptığında kendilerinin yöntemlerini uygulamaları kendilerinin şanslı düşünmesi konusunda memnundu olduğunu hissetmesi sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (175), işimden çalışma şartları bakımından memnunum sorusuna yönelik en yüksek puan Çoğu Zaman (168), İşimden çalışma arkadaşlarımla birbirleri ile anlaşmaları bakımından memnun sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (193), çalışanların işinde yaptıkları işte güzelce işini tamamladığında onları tebrik edilmeleri kendilerinin memnun hissettirmesi sorusuna yönelik en yüksek puan Çoğu Zaman (154), çalışanların işinde yaptıkları işin bir karşısında kendilerini başarılı hissi konusunda memnun olduğunu düşünmesi sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (175) seçeneklerinde yer almıştır. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik soruların puan dağılımı Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik soruların puan dağılımı

Soru	Hiçbir zaman		Çok nadir		Bazen		Çoğu zaman		Her zaman	
	Puan	%	Puan	%	Puan	%	Puan	%	Puan	%
1	60	18.1	63	19.1	147	44.7	42	12.8	18	5.3
2	25	6.1	98	24.6	147	36.8	112	28.1	18	4.4
3	35	9.1	84	21.8	137	35.5	112	29.1	18	4.5
4	18	3.3	35	6.7	126	24.0	154	29.3	193	36.7
5	74	26.3	91	32.5	84	30.0	14	5.0	18	6.3
6	42	12.4	105	30.9	147	43.3	28	8.2	18	5.2
7	28	5.4	28	5.4	84	16.1	154	29.5	228	43.6
8	53	15.5	84	24.7	126	37.1	42	12.4	35	10.3
9	35	7.2	42	8.6	74	15.1	126	25.9	210	43.2
10	74	25.0	84	28.6	74	25.0	28	9.5	35	11.9
11	77	27.8	91	32.9	63	22.8	28	10.1	18	6.3
12	28	6.1	28	6.1	189	40.9	112	24.2	105	22.7
13	70	21.7	56	17.4	105	32.6	56	17.4	35	10.9
14	28	6.6	91	21.3	105	24.6	98	23.0	105	24.6
15	91	34.2	63	23.7	53	19.7	42	15.8	18	6.6
16	60	17.3	56	16.3	147	42.9	28	8.2	53	15.3
17	32	6.8	35	7.6	158	34.1	98	21.2	140	30.3
18	21	4.2	56	11.3	116	23.2	112	22.5	193	38.7
19	21	4.2	49	9.8	126	25.2	112	22.4	193	38.5
20	63	18.6	42	12.4	168	49.5	14	4.1	53	15.5
21	28	5.9	49	10.4	116	24.4	140	29.6	140	29.6
22	63	19.6	63	19.6	137	42.4	42	13.0	18	5.4

Tablo 8’e göre işimden soğuduğumu hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (147), İş günü sonunda kendimi tükenmiş hissediyorum sorusuna yönelik en

yüksek puan Bazen (147), Sabah kalkıp, yeni bir iş gününe başlamak zorunda olduğum zaman, yorgunluk hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (137), hizmet verdiğim kişilerin, olaylarla ilgili neler hissettiğini çok kolay anlayabiliyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (193), hizmet verdiğim bazı kişilere karşı soğuk ve ilgisiz davrandığımı hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (84), gün boyu insanlarla birlikte çalışmak, beni gerçekten geriyor sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (147), hizmet verdiğim kişilerin sorunlarını çok etkili bir şekilde ele alıyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (228), işimden dolayı tükendığimi hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (126), yaptığım iş ile başkalarının hayatını olumlu etkilediğimi düşünüyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (210), bu işe girdiğimden beri, insanlara karşı daha duyarsız oldum sorusuna yönelik en yüksek puan Çok Nadir (84), bu işin, beni duygusal olarak körelttiğinden endişe ediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Çok Nadir (91), Kendimi çok enerjik hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (189), işimin beni kısıtladığını düşünüyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (105), iş yerinde çok yoğun çalıştığımı düşünüyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (105), hizmet verdiğim bazı kişilere ne olup ne olmadığı beni gerçekten ilgilendirmiyor sorusuna yönelik en yüksek puan Hiçbir Zaman (91), insanlarla doğrudan birlikte çalışmak bende çok fazla stres yaratıyor sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (147), hizmet verdiğim kişilerle birlikte, kolaylıkla rahat bir ortam oluşturabiliyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (158), hizmet verdiğim kişilerle yakından ilgilendikten sonra kendimi canlanmış hissedirim sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (193), işimde birçok önemli şey yaptım sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (193), sabrımın tükendüğünü hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (168), işimde, duygusal sorunlara soğukkanlılıkla yaklaşırım sorusuna yönelik en yüksek puan Her Zaman (140), hizmet verdiğim kişilerin, bazı sorunları yüzünden, beni suçladıklarını hissediyorum sorusuna yönelik en yüksek puan Bazen (137) seçeneklerine yer verilmiştir. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların ortalama puan dağılımı Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların memnuniyet durumlarına yönelik soruların ortalama puan dağılımı

Soru	Min.	Max.	SS	X
1	1.0	5.0	1.7	2.5
2	1.0	5.0	1.2	3.1
3	1.0	5.0	1.5	3.1
4	1.0	5.0	1.3	3.6
5	1.0	5.0	1.7	2.0

Tablo 9. (Devamı)

Soru	Min.	Max.	SS	X
6	1.0	5.0	1.6	2.4
7	1.0	5.0	1.2	3.7
8	1.0	5.0	1.8	2.7
9	1.0	5.0	1.2	3.7
10	1.0	5.0	2.0	2.1
11	1.0	5.0	1.8	2.0
12	1.0	5.0	1.6	3.5
13	1.0	5.0	1.5	2.3
14	1.0	5.0	1.5	3.1
15	1.0	5.0	1.7	1.8
16	1.0	5.0	1.6	2.6
17	1.0	5.0	1.4	3.7
18	1.0	5.0	1.3	3.5
19	1.0	5.0	1.2	3.6
20	1.0	5.0	2.0	1.8

Tablo 9'a göre kendini işimden duygusal olarak uzaklaşmış hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.5$ 'tir. İşgününün sonunda kendimi bitkin hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.1$ 'dir. Sabah kalkıp yeni bir işgünü ile karşılaşmak zorunda kaldığımda kendimi yorgun hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.1$ 'dir. Hastalarımın pek çok şey hakkında neler hissettiklerini anlayabilirim sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.6$ 'dır. Bazı hastalarımın onlar sanki kişilikten yoksun bir objeymiş gibi davrandığını hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.0$ 'dir. Bütün gün insanlarla çalışmak benim için gerçekten bir gerginliktir sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.4$ 'tür. Hastalarımın sorunlarını etkili bir şekilde hallederim sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.7$ 'dir. İşimin beni tükettiğini hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.7$ 'dir. İşimle diğer insanların yaşamlarını olumlu yönde etkilediğimi hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.7$ 'dir. Bu mesleğe başladığımdan beri insanlara karşı katılaştığımı hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.1$ 'dir. Bu iş beni duygusal olarak katılaştırdığı için sıkıntı duyuyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.0$ 'dir. Kendimi çok enerjik hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.5$ 'tir. İşimin beni hayal kırıklığına uğrattığını düşünüyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.3$ 'tür. İşimde gücümün üstünde çalıştığımı hissediyorum

sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.1$ 'dir. Bazı hastaların başına gelenler gerçekten umurumda değil sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=1.8$ 'dir. Doğrudan insanlarla çalışmak bende çok fazla strese neden oluyor sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.6$ 'dır. Hastalarımın rahat bir atmosferi kolayca sağlayabilirim sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.7$ 'dir. Hastalarımınla yakın ilişki içinde çalıştıktan sonra kendimi ferahlamış hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.5$ 'tir. Bu meslekte pek çok değerli işler başardım sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.6$ 'dır. Kendimi çok çaresiz hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=1.8$ 'dir. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik soruların ortalama puan dağılımı Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların tükenmişlik durumlarına yönelik soruların ortalama puan dağılımı

Soru	Min.	Max.	SS	X
1	1.0	5.0	1.6	2.1
2	1.0	5.0	2.0	2.6
3	1.0	5.0	1.9	2.5
4	1.0	5.0	1.4	3.4
5	1.0	5.0	2.6	1.8
6	1.0	5.0	2.1	2.2
7	1.0	5.0	1.5	3.4
8	1.0	5.0	2.0	2.2
9	1.0	5.0	1.9	3.2
10	1.0	5.0	2.7	1.9
11	1.0	5.0	3.2	1.8
12	1.0	5.0	1.2	3.0
13	1.0	5.0	1.8	2.1
14	1.0	5.0	2.3	2.8
15	1.0	5.0	2.8	1.7
16	1.0	5.0	1.6	2.2
17	1.0	5.0	1.3	3.0
18	1.0	5.0	1.7	3.2
19	1.0	5.0	1.6	3.3
20	1.0	5.0	1.4	2.2
21	1.0	5.0	1.6	3.1
22	1.0	5.0	1.7	2.1

Tablo 10'a göre işimden soğuduğumu hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.1$ 'dir. İş günü sonunda kendimi tükenmiş hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.6$ 'dır. Sabah kalkıp, yeni bir iş gününe başlamak zorunda olduğum zaman, yorgunluk

hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.5$ 'tir. Hizmet verdiğim kişilerin, olaylarla ilgili neler hissettiğini çok kolay anlayabiliyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.4$ 'tür. Hizmet verdiğim bazı kişilere karşı soğuk ve ilgisiz davrandığımı hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=1.8$ 'dir. Gün boyu insanlarla birlikte çalışmak, beni gerçekten geriyor sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.2$ 'dir. Hizmet verdiğim kişilerin sorunlarını çok etkili bir şekilde ele alıyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.4$ 'tür. İşimden dolayı tükendiğimi hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.2$ 'dir. Yaptığım iş ile başkalarının hayatını olumlu etkilediğimi düşünüyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.2$ 'dir.

Bu işe girdiğimden beri, insanlara karşı daha duyarsız oldum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=1.9$ 'dur. Bu işin, beni duygusal olarak körelttiğinden endişe ediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=1.8$ 'dir. Kendimi çok enerjik hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.0$ 'dır. İşimin beni kısıtladığını düşünüyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.1$ 'dir. İş yerinde çok yoğun çalıştığımı düşünüyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.8$ 'dir. Hizmet verdiğim bazı kişilere ne olup ne olmadığı beni gerçekten ilgilendirmiyor sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=1.7$ 'dir. İnsanlarla doğrudan birlikte çalışmak bende çok fazla stres yaratıyor sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.2$ 'dir. Hizmet verdiğim kişilerle birlikte, kolaylıkla rahat bir ortam oluşturabiliyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.0$ 'dır. Hizmet verdiğim kişilerle yakından ilgilendikten sonra kendimi canlanmış hissederim sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.2$ 'dir. İşimde birçok önemli şey yaptım sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.3$ 'tür. Sabrımın tükendiğini hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.2$ 'dir. İşimde, duygusal sorunlara soğukkanlılıkla yaklaşırım sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=3.1$ 'dir. Hizmet verdiğim kişilerin, bazı sorunları yüzünden, beni suçladıklarını hissediyorum sorusunu yanıtlayan katılımcılardan elde edilen puan ortalaması $X=2.1$ 'dir.

3.3. Katılımcıların Ruhsal Durumları ve Memnuniyet Durumlarına Yönelik

T- Testleri

Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının cinsiyetlerine göre T testi verileri aşağıdaki Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının cinsiyetlerine göre T testi sonuçları

	Cinsiyet	N	X	S	T	P
Ruhsal Durum	Kadın	68	3.28	19.55	0.976	0.336
	Erkek	86	2.06	6.38		
Memnuniyet	Kadın	68	4.32	12.03	-1.896	0.371
	Erkek	86	4.26	13.17		

Tablo 11’e göre katılımcıların cinsiyet değişkeni açısından bağımsız örneklem için t testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında cinsiyete ($t=0.976$, $p=0.336$) ve memnuniyet ($t=-1.896$, $p=0.371$) durumuna göre anlamlı fark bulunmamıştır. Alt boyutların ortalamalarına bakıldığında ruhsal durumun ve memnuniyet durumunun kadınlarda daha yüksek olduğu görülmektedir ($p>0.05$). Bu açıdan kadın sağlık çalışanlarının daha çok etkilendiği sonucu çıkarılabilir. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının yaşlarına göre T testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının yaşlarına göre T testi verileri

	Yaş	N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	20-30	78	2.06	16.38	0.827	0.032
	31-40	43	2.53	22.13		
	41-50	24	5.46	15.07		
	51 ve üstü	9	9.89	6.26		
Memnuniyet	20-30	78	14.84	45.29	-2.143	0.127
	31-40	43	8.51	16.33		
	41-50	24	18.90	53.22		
	51 ve üstü	9	13.22	32.27		

Tablo 12’ye göre katılımcılarda yaş değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarının ve memnuniyet durumlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında yaşa göre anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($t=0.827$, $p=0.032$). Çalışanların memnuniyet durumlarında yaşa göre anlamlı fark görülmemiştir ($t=-2.143$, $p=0.127$). Alt boyutların ortalamaları açısından incelendiğinde 51 yaş ve üstü çalışanlar için ruhsal durum ortalamasının yüksek olduğu, 41-50 yaş aralığındaki çalışanlar için

memnuniyet durumu ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir. Her iki durumda da algının 40 yaş üzeri olması, çalışanların iş tecrübelerine bağlı olarak algılarındaki anlamlı değişim olduğu söylenebilir. Hastanelerin bu bölümde çalışanların tecrübeye bağlı olarak iş sahasındaki algı açıklanması, durumlara karşı verilen tepkileri de anlamlı olarak etkileyebilmektedir.

Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının mezuniyet durumlarına göre T testi verileri Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının mezuniyet durumlarına göre T testi verileri

	Mezuniyet	N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	Lise	49	6.23	10.31	1.638	0.002
	Ön lisans/ Lisans	68	9.95	16.47		
	Yüksek Lisans	25	8.69	14.39		
	Doktora	12	7.43	12.30		
Memnuniyet	Lise	49	8.69	14.39	-2.055	0.000
	Ön lisans/ Lisans	68	11.20	18.55		
	Yüksek Lisans	25	9.38	8.73		
	Doktora	12	7.38	13.88		

Tablo 13'e göre katılımcılarda mezuniyet değişkeni açısından bağımsız örneklem için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında ($t=1.638$, $p=0.002$) ve memnuniyet durumlarında ($t=-2.055$, $p=0.000$) anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Puan ortalamalarına bakıldığında ruhsal durum ve memnuniyet durumlarının ön lisans/lisans mezunları için daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak Tablo 12'de yer alan 40 yaş üstü bireylerin ağırlıklı olarak yüksek lisans mezunu olması söylenebilir. Bunun bir diğer nedeni, bu mezunların çoğunluğu oluşturması olarak yorumlanabilir. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının bölümdeki çalışma süresine göre T testi verileri Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının bölümdeki çalışma süresine göre T testi verileri

	Bölümdeki Çalışma Süresi	N	X	S	T	P
Ruhsal Durum	1 yıldan az	38	8.51	26.33	1.948	0.006
	1-3 yıl	42	5.64	19.10		
	4-6 yıl	36	7.84	25.89		
	7-9 yıl	21	2.13	19.20		
	10 yıl ve üstü	17	2.64	9.10		

Tablo 14. (Devamı)

	Bölümdeki Çalışma Süresi	N	X	S	T	P
Memnuniyet	1 yıldan az	38	4.84	15.89	0.176	0.217
	1-3 yıl	42	2.64	9.0		
	4-6 yıl	36	6.90	32.27		
	7-9 yıl	21	9.84	21.82		
	10 yıl ve üstü	17	6.28	15.89		

Tablo 14'e göre katılımcıların bölümdeki çalışma süresi değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarının ve memnuniyet durumlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için t testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında anlamlı fark tespit edilmiştir ($t=1.948$, $p=0.006$). Memnuniyet durumlarında ise anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($t=0.176$, $p=0.217$). Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının medeni durumlarına göre T testi verileri Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının medeni durumlarına göre T testi verileri

	Medeni Durum	N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	Evli	47	4.16	52.27	1.573	0.018
	Bekâr	107	9.84	71.82		
Memnuniyet	Evli	47	3.61	26.33	-0.193	0.037
	Bekâr	107	8.96	65.44		

Tablo 15'e göre katılımcıların medeni durum değişkeni açısından bağımsız örneklem için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında ($t=1.573$, $p=0.018$) ve memnuniyet durumlarında ($t=-0.193$, $p=0.037$) anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Evli çalışanların ruhsal etkilenme durumları bekâr çalışanlara göre daha yüksek olmakla birlikte evli çalışanların memnuniyet durumları bekârlara göre daha yüksektir. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının mesleklerine göre T testi verileri Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının mesleklerine göre T testi verileri

	Meslek	N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	Hekim	7	3.44	22.26	-0.126	0.233
	Tekniker	56	12.09	13.39		
	Memur	43	5.25	25.24		
	Hemşire	26	5.09	13.39		
	Öğrenci	22	4.80	31.12		

Tablo 16. (Devamı)

	Meslek	N	X	S	t	P
Memnuniyet	Hekim	7	5.51	20.72	1.282	0.580
	Tekniker	56	6.64	19.27		
	Memur	43	6.99	28.14		
	Hemşire	26	4.32	23.70		
	Öğrenci	22	7.16	11.85		

Tablo 16'ya göre katılımcıların meslek değişkeni açısından bağımsız örneklemeler için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında ($t=-0.126$, $p=0.233$) ve memnuniyet durumlarında ($t=1.282$, $p=0.580$) anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının çalıştıkları bölümlere göre T testi verileri Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının çalıştıkları bölümlere göre T testi verileri

	Çalıştığı Bölüm	N	X	S	T	P
Ruhsal Durum	Röntgen	27	7.16	11.85	1.256	0.001
	Tomografi	33	8.96	14.84		
	Ameliyathane	19	8.96	14.84		
	Radyoloji	41	11.64	19.27		
	Onkoloji	34	6.28	10.40		
Memnuniyet	Röntgen	27	8.09	13.39	0.529	0.026
	Tomografi	33	6.28	10.40		
	Ameliyathane	19	2.68	4.43		
	Radyoloji	41	2.10	3.47		
	Onkoloji	34	2.18	3.60		

Tablo 17'ye göre katılımcıların çalıştığı bölüm değişkeni açısından bağımsız örneklemeler için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında ($t=1.256$, $p=0.001$) anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların memnuniyet durumlarında ($t=0.529$, $p=0.026$) anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının görevlerine göre T testi verileri Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının görevlerine göre T testi verileri

	Görev	N	X	S	T	P
Ruhsal Durum	Hekim	7	2.11	3.50	-1.255	0.004
	Tekniker	56	2.09	3.46		
	Memur	43	2.08	3.44		
	Hemşire	26	2.06	3.41		
	Öğrenci	22	1.76	2.91		

Tablo 18. (Devamı)

	Görev	N	X	S	T	P
Memnuniyet	Hekim	7	1.99	3.29	0.118	0.148
	Tekniker	56	1.70	2.82		
	Memur	43	1.74	2.88		
	Hemşire	26	1.59	2.64		
	Öğrenci	22	1.45	2.40		

Tablo 18'e göre katılımcıların görev değişkeni açısından bağımsız örneklem için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında ($t=-1.255$, $p=0.004$) anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Memnuniyet durumlarında ($t=0.118$, $p=0.148$) anlamlı fark bulunmamıştır. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının sigara kullanım durumlarına göre T testi verileri Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının sigara kullanım durumlarına göre T testi verileri

	Sigara Kullanım Durumu	N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	Evet	59	3.87	1.45	0.165	0.068
	Hayır	95	2.68	4.43		
Memnuniyet	Evet	59	4.57	1.45	1.263	0.236
	Hayır	95	6.87	1.45		

Tablo 19'a göre katılımcıların sigara kullanım durumu değişkeni açısından bağımsız örneklem için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında ($t=0.165$, $p=0.068$) ve memnuniyet durumlarında ($t=1.263$, $p=0.236$) anlamlı fark bulunmamıştır. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının alkol kullanım durumlarına göre T testi verileri Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının alkol kullanım durumlarına göre T testi verileri

	Alkol Kullanım Durumu	N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	Evet	16	8.96	14.84	2.152	0.257
	Hayır	138	9.77	17.82		
Memnuniyet	Evet	16	5.36	8.87	1.225	0.088
	Hayır	138	4.48	7.42		

Tablo 20 incelendiğinde, alkol kullanım durumu değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarının ve memnuniyet durumlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında ($t=2.152$, $p=0.257$) ve memnuniyet durumlarında ($t=1.225$, $p=0.088$) anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının ruhsal

durum ve memnuniyet durumu puanlarının günlük ortalama çalışma sürelerine göre T testi verileri Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının günlük ortalama çalışma sürelerine göre T testi verileri

	Günlük Ortalama Çalışma Süresi	N	X	S	T	P
Ruhsal Durum	3-5 saat	51	2.68	4.43	-1.124	0.022
	6-8 saat	87	2.68	4.43		
	9 ve üstü	16	1.80	2.99		
Memnuniyet	3-5 saat	51	5.36	8.87	-2.418	0.009
	6-8 saat	87	3.61	5.97		
	9 ve üstü	16	1.96	14.84		

Tablo 21’e göre katılımcıların günlük ortalama çalışma süresi değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($t=-1.124$, $p=0.022$) ve memnuniyet durumlarında ($t=-2.418$, $p=0.009$) anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumlarına göre T testi verileri Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumlarına göre T testi verileri

	Daha Önce Radyasyonlu Alanlarda Çalışma Durumu	N	X	S	T	P
Ruhsal Durum	Hayır	55	7.16	11.85	1.653	0.726
	Evet. 1 yıl kadar çalıştım	27	10.77	17.82		
	Evet. 1-3 yıl kadar çalıştım	28	6.28	10.40		
	Evet. 4-6 yıl kadar çalıştım	21	7.16	11.85		
	Evet. 7 yıl ve üstü çalıştım	23	9.84	16.29		
Memnuniyet	Hayır	55	16.99	28.14	1.364	0.446
	Evet. 1 yıl kadar çalıştım	27	11.64	19.27		
	Evet. 1-3 yıl kadar çalıştım	28	10.77	17.82		
	Evet. 4-6 yıl kadar çalıştım	21	5.36	8.87		
	Evet. 7 yıl ve üstü çalıştım	23	1.80	2.99		

Tablo 22’ye göre katılımcıların günlük ortalama çalışma süresi değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($t=1.653$, $p=0.726$) ve memnuniyet durumlarında ($t=1.364$, $p=0.446$) anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekline göre T testi verileri Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekline göre T testi verileri

Radyasyon Kaynakları İle Ağırlıklı Temas Şekli		N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	Radyoaktif maddeler ile doğrudan el, cilt teması (Radyofarmasotiklerle, brakiterapi kaynakları ile işlemler vb.)	6	13.44	22.26	1.263	0.258
	X ışınlarına dışardan maruziyet (Röntgen cihazları, bilgisayarlı tomografi vb. ile yürütülen işler)	86	8.96	14.84		
	Diğer	62	7.16	11.85		
Memnuniyet	Radyoaktif maddeler ile doğrudan el, cilt teması (Radyofarmasotiklerle, brakiterapi kaynakları ile işlemler vb.)	6	3.61	5.97	-2.021	0.112
	X ışınlarına dışardan maruziyet (Röntgen cihazları, bilgisayarlı tomografi vb. ile yürütülen işler)	86	6.28	10.4		
	Diğer	62	21.09	34.92		

Tablo 23'e göre katılımcıların radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekli değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($t=1.263$, $p=0.258$) ve memnuniyet durumlarında ($t=-2.021$, $p=0.112$) anlamlı fark bulunamamıştır. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının KDD kullanım durumlarına göre T testi verileri Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanların KDD kullanım durumlarına göre T testi verileri

KKD Kullanım Durumu		N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	Hayır	25	9.95	16.47	2.331	0.062
	Evet	129	18.63	30.85		
Memnuniyet	Hayır	25	12.40	20.54	1.146	0.105
	Evet	129	26.07	43.16		

Tablo 24 incelendiğinde, KDD kullanım durumu değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarının ve memnuniyet durumlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T testi sonucunda; çalışanların ruhsal durumlarında ($t=2.331$, $p=0.062$) ve memnuniyet durumlarında ($t=1.146$, $p=0.105$) anlamlı fark bulunamamıştır. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının dozimetre ölçümlerinde limit aşımı durumlarına göre T testi verileri Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanların dozimetre ölçümlerinde limit aşımı durumlarına göre T testi verileri

Dozimetre Ölçümlerinde Limit Aşımı Durumu		N	X	S	t	P
Ruhsal Durum	Hayır	135	32.30	53.47	-1.048	0.059
	Evet	19	21.09	34.92		
Memnuniyet	Hayır	135	11.20	18.55	3.142	0.113
	Evet	19	7.43	12.30		

Tablo 25 incelendiğinde, dozimetre ölçümlerinde limit aşım durumu değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($t=-1.048$, $p=0.059$) ve memnuniyet durumlarında ($t=3.142$, $p=0.113$) anlamlı fark olmadığı gözlenmiştir.

3.4 Katılımcıların Tükenmişlik Durumlarına Yönelik Bulgular

Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeylerine ait bulgular Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26. Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri

	N	Min.	Maks.	X	S
Duygusal Tükenme	154	0	51	17.24	11.15
Duyarsızlaşma	154	0	25	5.18	6.38
Kişisel Başarı	154	0	48	30.29	13.26

Tablo 26'nın verilerine bakıldığında katılımcıların sağlık çalışanların tükenmişlik hastalığı duygusal tükenme boyutundaki puanları 0 ile 51 Aralığının da değişkenlik gösterirken, ortalaması 17.24 olarak ölçülmüş ve standart sapma 11.15 değerinde hesaplandı. Duyarsızlaşma boyutundaki değeri 0 ile 25 Aralığında değişim gözlenirken, ortalaması ise 5.18 değerinde bulunmuş ve standart sapması 6.38 değerinde hesaplanmıştır. Bireysel başarı puanlarında ise 0 ile 48 Aralığında değişim oluşurken ortalaması 30.29 değerinde bulunmuş, standart sapması 13.26 olarak hesaplanmıştır. Örneklem modeli oluştururken sağlık çalışanlarının tükenmişlik düşük düzeydeki boyutu bağlı ortalamalarını Maslach Tükenmişlik Envanteri boyutundaki puan aralığı ve aralığa karşı gelen seviyelerine bakıldığında çalışanların tükenmişlik hastalığının duygusal tükenme boyutuna tükenmişlikleri orta seviyede görülürken, duyarsızlaşma boyutunda tükenmişlikleri alt seviyede gözlendiği ve kişisel başarı düşük boyutundaki tükenmişleri ise yüksek seviyede gözlenmiştir. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve bireysel başarılarındaki puanları cinsiyet kavramına göre verileri aşağıdaki Tablo 27'de belirtilmiştir.

Tablo 27. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının cinsiyetlerine göre T testi verileri

	Cinsiyet	N	X	S	T	P
Duygusal Tükenme	Kadın	68	10.29	13.27	0.966	0.036
	Erkek	86	3.36	4.33		
Duyarsızlaşma	Kadın	68	10.29	13.27	-0.896	0.018
	Erkek	86	6.48	8.94		
Kişisel Başarı	Kadın	68	3.36	4.33	-0.422	0.004
	Erkek	86	6.93	5.67		

Tablo 27'ye göre katılımcıların cinsiyet değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme ($t=0.966$, $p=0.036$), duyarsızlaşma ($t=-0.896$, $p=0.018$) ve kişisel başarı ($t=-0.422$, $p=0.004$) alt boyutlarında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının yaşlarına göre T testi verileri Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının yaşlarına göre T testi verileri

	Yaş	N	X	S	T	P
Duygusal Tükenme	20-30	78	3.36	4.33	0.218	0.134
	31-40	43	3.36	4.33		
	41-50	24	3.36	4.33		
	51 ve üstü	9	3.36	4.33		
Duyarsızlaşma	20-30	78	24.15	31.15	2.224	0.229
	31-40	43	13.86	17.88		
	41-50	24	27.51	35.49		
	51 ve üstü	9	27.51	35.49		
Kişisel Başarı	20-30	78	41.37	53.37	0.560	0.667
	31-40	43	44.73	57.70		
	41-50	24	17.22	22.21		
	51 ve üstü	9	20.58	26.55		

Tablo 28'e göre katılımcıların yaş değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme ($t=0.218$, $p=0.134$), duyarsızlaşma ($t=2.224$, $p=0.229$) ve kişisel başarı ($t=0.560$, $p=0.667$) alt boyutlarında anlamlı fark bulunamamıştır ($p<0.05$).

Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının mezuniyet durumlarına göre T testi verileri Tablo 29'da verilmiştir.

Tablo 29. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının mezuniyet durumlarına göre T testi verileri

	Mezuniyet	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Lise	49	5.43	2.97	1.026	0.002
	Ön lisans/Lisans	68	8.67	4.74		
	Yüksek Lisans	25	7.57	4.14		
	Doktora	12	6.48	3.54		
Duyarsızlaşma	Lise	49	7.57	4.14	2.371	0.000
	Ön lisans/Lisans	68	9.76	5.33		
	Yüksek Lisans	25	15.14	8.27		
	Doktora	12	15.14	8.27		
Kişisel Başarı	Lise	49	14.05	7.68	1.164	0.001
	Ön lisans/Lisans	68	13.00	7.10		
	Yüksek Lisans	25	8.67	4.74		
	Doktora	12	15.14	8.27		

Tablo 29 incelendiğinde, mezuniyet değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve bireysel başarı düşük boyutları anlamlı bir fark olup olmadığı belirtmek amacı ile bağımsız örneklem testi olan T testi verilerine göre; çalışanların duygusal tükenme ($t=1.026$, $p=0.002$), duyarsızlaşma ($t=2.371$, $p=0.000$) ve kişisel başarı ($t=1.164$, $p=0.001$) alt boyutlarında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının bölümdeki çalışma sürelerine göre T testinin verileri aşağıdaki Tablo 30'da verilmiştir.

Tablo 30. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının bölümdeki çalışma sürelerine göre t testi verileri

	Bölümdeki Çalışma Süresi	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	1 yıldan az	38	13.86	17.88	1.948	0.106
	1-3 yıl	42	20.58	26.55		
	4-6 yıl	36	24.15	31.15		
	7-9 yıl	21	20.58	26.55		
	10 yıl ve üstü	17	20.58	26.55		
Duyarsızlaşma	1 yıldan az	38	24.15	31.15	4.176	0.017
	1-3 yıl	42	20.58	26.55		
	4-6 yıl	36	27.51	35.49		
	7-9 yıl	21	37.80	20.66		
	10 yıl ve üstü	17	24.15	13.20		
Kişisel Başarı	1 yıldan az	38	34.44	18.82	0.762	0.469
	1-3 yıl	42	44.73	24.44		
	4-6 yıl	36	27.51	15.03		
	7-9 yıl	21	55.02	30.07		
	10 yıl ve üstü	17	13.86	7.57		

Tablo 30'a göre katılımcıların bölümdeki çalışma süresi değişkeni açısından çalışanların duyarsızlaşma ($t=4.176$, $p=0.017$) alt boyutunda anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Duygusal tükenme ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark görülmemiştir ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarılarına puanlaması medeni durumlarını karşılaştırılmasına göre aşağıdaki T testi verileri Tablo 31'de gösterilmiştir.

Tablo 31. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının medeni durumlarına göre T testi verileri

	Medeni Durum	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Evli	47	27.51	15.03	1.573	0.118
	Bekâr	107	37.80	20.66		
Duyarsızlaşma	Evli	47	13.86	7.57	-0.193	0.847
	Bekâr	107	34.44	18.82		
Kişisel Başarı	Evli	47	20.58	11.25	1.45	0.149
	Bekâr	107	20.58	11.25		

Tablo 31'e göre çalışmaya katılanların medeni durumlarına göre değişkenliklerinde çalışanların duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarı düşük boyutlarının anlamlı bir fark var olup olmadığını gözlenmek amacı ile bağımsız örneklem testi için t testi verilerine göre; çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunamamıştır ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlamasındaki mesleklere göre karşılaştırılmasındaki T testi verileri aşağıdaki Tablo 32'de verilmiştir.

Tablo 32. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının mesleklerine göre T testi verileri

	Meslek	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Hekim	7	11.71	6.40	0.387	0.024
	Tekniker	56	7.05	3.85		
	Memur	43	13.29	7.26		
	Hemşire	26	7.05	3.85		
	Öğrenci	22	16.38	8.95		
Duyarsızlaşma	Hekim	7	10.90	5.96	2.518	0.156
	Tekniker	56	10.14	5.54		
	Memur	43	14.81	8.09		
	Hemşire	26	12.48	6.82		
	Öğrenci	22	6.24	3.41		
Kişisel Başarı	Hekim	7	5.48	2.99	0.116	0.035
	Tekniker	56	7.81	4.27		
	Memur	43	7.05	3.85		
	Hemşire	26	3.90	2.13		
	Öğrenci	22	8.57	4.68		

Tablo 32'ye göre katılımcıların meslek değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme ($t=0.387$, $p=0.024$) ve kişisel başarı ($t=0.116$, $p=0.035$) alt boyutlarında anlamlı görülmüş. Duyarsızlaşma alt boyutunda anlamlı fark görülmemiştir ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının çalıştıkları bölüme göre T testi verileri Tablo 33'de verilmiştir.

Tablo 33. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının çalıştıkları bölüme göre T testi verileri

	Çalıştığı Bölüm	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Röntgen	27	6.24	3.41	2.633	0.065
	Tomografi	33	7.81	4.27		
	Ameliyathane	19	7.81	4.27		
	Radyoloji	41	10.14	5.54		
	Onkoloji	34	5.48	2.99		
Duyarsızlaşma	Röntgen	27	7.05	3.85	2.086	0.113
	Tomografi	33	5.48	2.99		
	Ameliyathane	19	2.33	1.28		
	Radyoloji	41	1.83	1.00		
	Onkoloji	34	1.90	1.04		
Kişisel Başarı	Röntgen	27	1.77	0.97	0.399	0.358
	Tomografi	33	1.66	0.91		
	Ameliyathane	19	1.75	0.96		
	Radyoloji	41	1.79	0.98		
	Onkoloji	34	1.80	0.99		

Tablo 33'e göre katılımcıların çalıştığı bölüm değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının görevlerine göre T testi verileri aşağıdaki Tablo 34'te verilmiştir.

Tablo 34. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının görevlerine göre T testi verileri

	Görev	N	X	S	T	P
Duygusal Tükenme	Hekim	7	1.84	1.01	2.227	0.004
	Tekniker	56	1.82	0.99		
	Memur	43	1.81	0.99		
	Hemşire	26	1.80	0.98		
	Öğrenci	22	1.53	0.84		
Duyarsızlaşma	Hekim	7	1.73	0.95	1.630	0.003
	Tekniker	56	1.48	0.81		
	Memur	43	1.51	0.83		
	Hemşire	26	1.39	0.76		
	Öğrenci	22	1.26	0.69		

Tablo 34. (Devamı)

	Görev	N	X	S	T	P
Kişisel Başarı	Hekim	7	0.76	0.42	1.476	0.000
	Tekniker	56	8.57	4.68		
	Memur	43	1.57	0.86		
	Hemşire	26	0.76	0.42		
	Öğrenci	22	1.57	0.86		

Tablo 34 incelendiğinde, görev değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme ($t=2.227$, $p=0.004$), duyarsızlaşma ($t=1.630$, $p=0.003$) ve kişisel başarı ($t=1.476$, $p=0.000$) alt boyutlarında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir

Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının sigara kullanım durumlarına göre T testi verileri Tablo 35'te verilmiştir

Tablo 35. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının sigara kullanım durumlarına göre T testi verileri

	Sigara Kullanım Durumu	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Evet	59	0.76	0.42	2.209	0.253
	Hayır	95	2.33	1.28		
Duyarsızlaşma	Evet	59	0.76	0.42	0.541	0.117
	Hayır	95	0.76	0.42		
Kişisel Başarı	Evet	59	1.57	0.86	0.205	0.241
	Hayır	95	1.57	0.86		

Tablo 35'e göre katılımcıların sigara kullanım durumu değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının alkol kullanım durumlarına göre T testi verileri Tablo 36'da verilmiştir.

Tablo 36. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının alkol kullanım durumlarına göre T testi verileri

	Alkol Kullanım Durumu	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Evet	16	7.81	4.27	1.396	0.141
	Hayır	138	9.38	5.13		
Duyarsızlaşma	Evet	16	4.67	2.55	2.504	0.723
	Hayır	138	3.90	2.13		
Kişisel Başarı	Evet	16	5.48	2.99	1.233	0.285
	Hayır	138	4.67	2.55		

Tablo 36'ya göre katılımcıların alkol kullanım durumu değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı

fark görülmemiştir ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının günlük ortalama çalışma süresine göre T testi verileri Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 37. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının günlük ortalama çalışma süresine göre T testi verileri

	Günlük Ortalama Çalışma Süresi	N	X	S	T	P
Duygusal Tükenme	3-5 saat	51	2.33	1.28	0.297	0.155
	6-8 saat	87	2.33	1.28		
	9 ve üstü	16	1.57	0.86		
Duyarsızlaşma	3-5 saat	51	4.67	2.55	2.465	0.207
	6-8 saat	87	3.14	1.72		
	9 ve üstü	16	7.81	4.27		
Kişisel Başarı	3-5 saat	51	10.14	5.54	2.221	0.117
	6-8 saat	87	10.14	5.54		
	9 ve üstü	16	11.71	6.40		

Tablo 37’ye göre katılımcıların günlük ortalama çalışma süresi değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumlarına göre T testi verileri Tablo 38’de verilmiştir.

Tablo 38. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumlarına göre T testi verileri

	Daha Önce Radyasyonlu Alanlarda Çalışma Durumu	N	X	S	T	P
Duygusal Tükenme	Hayır	55	6.24	3.41	3.354	0.030
	Evet. 1 yıl kadar çalıştım	27	9.38	5.13		
	Evet. 1-3 yıl kadar çalıştım	28	5.48	2.99		
	Evet. 4-6 yıl kadar çalıştım	21	6.24	3.41		
	Evet. 7 yıl ve üstü çalıştım	23	8.57	4.68		
Duyarsızlaşma	Hayır	55	14.81	8.09	2.561	0.041
	Evet. 1 yıl kadar çalıştım	27	10.14	5.54		
	Evet. 1-3 yıl kadar çalıştım	28	9.38	5.13		
	Evet. 4-6 yıl kadar çalıştım	21	4.67	2.55		
	Evet. 7 yıl ve üstü çalıştım	23	1.57	0.86		
Kişisel Başarı	Hayır	55	1.57	0.86	4.048	0.007
	Evet. 1 yıl kadar çalıştım	27	5.48	2.99		
	Evet. 1-3 yıl kadar çalıştım	28	8.57	4.68		
	Evet. 4-6 yıl kadar çalıştım	21	9.38	5.13		
	Evet. 7 yıl ve üstü çalıştım	23	10.14	5.54		

Tablo 38'e göre katılımcıların daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumu değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme ($t=3.354$, $p=0.030$), duyarsızlaşma ($t=2.561$, $p=0.041$) ve kişisel başarı ($t=4.048$, $p=0.007$) alt boyutlarında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tüken direkt olarak, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekline göre T testi verileri Tablo 39'da verilmiştir.

Tablo 39. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekline göre T testi verileri

	Radyasyon Kaynakları İle Ağırlıklı Temas Şekli	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Radyoaktif maddeler direk olarak el, cilt maruz kalma (Radyo farmasotiklerle, brakiterapi kaynakları ile işlemler vb.)	6	11.71	6.40	1.224	0.005
	X Işınlarına dışardan maruz kalma (Röntgen cihazı, bilgisayarlı tomografi vb. ile yürütülen işler)	86	7.81	4.27		
	Diğer	62	6.24	3.41		
Duyarsızlaşma	Radyoaktif maddeler ile doğrudan el, cilt teması (Radyo farmasotiklerle, brakiterapi kaynakları ile işlemler vb.)	6	3.14	1.72	3.287	0.043
	X ışınlarına dışardan maruz kalma (Röntgen cihazları, bilgisayarlı tomografi vb. ile yürütülen işler)	86	5.48	2.99		
	Diğer	62	18.38	10.04		
Kişisel Başarı	Radyoaktif maddeleri direk olarak el, cilt maruz kalınması (Radyofarmasotiklerle, brakiterapi kaynakları ile işlemler vb.)	6	7.57	4.14	0.056	0.72
	X Işınlarına dışardan maruz kalma (Röntgen cihazları, bilgisayarlı tomografi vb. ile yürütülen işler)	86	10.81	5.91		
	Diğer	62	5.43	2.97		

Tablo 39'a göre katılımcıların radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekli değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme ($t=1.224$, $p=0.005$), duyarsızlaşma ($t=3.287$, $p=0.043$) alt boyutlarında anlamlı fark olarak gözlenmiştir. Kişisel başarı alt boyutunda anlamlı fark bulunamamıştır ($p<0.05$).

Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlamalarında KDD kullanmasına göre T testi verileri aşağıdaki Tablo 40'da gösterilmiştir.

Tablo 40. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının KDD kullanım durumuna göre T testi verileri

	KKD Kullanım Durumu	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Hayır	25	8.67	4.74	3.335	0.134
	Evet	129	16.24	8.87		
Duyarsızlaşma	Hayır	25	10.81	5.91	2.007	0.140
	Evet	129	22.71	12.41		
Kişisel Başarı	Hayır	25	23.81	13.01	4.184	0.282
	Evet	129	8.67	4.74		

Tablo 40'a göre katılımcıların KDD kullanım durumu değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark görülmemiştir ($p < 0.05$). Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlamalarında dozimetre ölçümlerinde limit aşımına göre T testi verileri aşağıdaki Tablo 41'de gösterilmiştir.

Tablo 41. Sağlık çalışanlarının duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının dozimetre ölçümlerinde limit aşımı durumuna göre T testi verileri

	Dozimetre Ölçümlerinde Limit Aşımı Durumu	N	X	S	t	P
Duygusal Tükenme	Hayır	135	28.14	15.38	0.748	0.235
	Evet	19	18.38	10.04		
Duyarsızlaşma	Hayır	135	9.76	5.33	3.261	0.307
	Evet	19	6.48	3.54		
Kişisel Başarı	Hayır	135	6.48	3.54	2.117	0.174
	Evet	19	19.48	10.64		

Tablo 41'e göre katılımcıların dozimetre ölçümlerinde limit aşımı durumu değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunamamıştır ($p < 0.05$). Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri ile ruhsal durumları ve memnuniyet durumları arasında bir ilişki Tablo 42'de verilmiştir.

Tablo 42. Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri ile ruhsal durumları ve memnuniyet durumları arasında bir ilişki

Değişkenler	1	2	3	4	5
1.Ruhsal Durum	1	0.632**	0.748**	0.510**	0.682**
2.Memnuniyet Durumu		1	-0.126	0.097	0.741**
3.Duygusal Tükenme			1	0.407**	0.224

Tablo 42. (Devamı)

Değişkenler	1	2	3	4	5
4.Duyarsızlaşma				1	0.527**
5.Kişisel Başarı					1

Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri ile ruhsal durumları ve memnuniyet durumlarında bir bağlantı var olup olmamasını değerlendirmek amacı ile personel ilgileşim testinin verileri Tablo 42’de gösterilmiştir;

Ruhsal durum ile memnuniyet durumu ($r=0.632$, $p<0.01$), duygusal tükenme boyutu ($r=0.748$, $p<0.01$), duyarsızlaşma boyutu ($r=0.510$, $p<0.01$) ve kişisel başarı boyutu ($r=0.682$, $p<0.01$) arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir

Memnuniyet durumu ile kişisel başarı arasında ($r=0.741$, $p<0.01$) anlamlı fark bulunmuştur. Duygusal tükenme ($r=-0.216$, $p>0.05$) ve duyarsızlaşma ($r=0.097$, $p>0.05$) arasında ise anlamlı bir gözlenmemiştir.

Duygusal tükenme ile duyarsızlaşma arasında ($r=0.407$, $p<0.01$) anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal tükenme ile kişisel başarı arasında ($r=0.224$, $p>0.05$) anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Duyarsızlaşma ile kişisel başarısında ($r=0.517$, $p<0.01$) anlamlı fark gözlenmiştir.

Çalışanların iş yoğunluğu gereğinde çok olması, stres ve yorgunluk gibi etkenlerin birlikte ve/veya ayrı ayrı etkileri tükenmişlik üzerinde en etkin sebepler arasında sayılabilir. Sağlık çalışanları ise sayılan bu sebeplerle en çok temas halinde olan gruplar arasında yer almaktadır (Lai vd., 2020).

Radyasyon, cerrahi, tanıda veya tedavide görüntü donanım kullanılan radyoloji ve endoskopi vb. bölümlerde çalışan personel için en önemli tehlikeli faktörlerinden biridir. İyonlaştırıcı radyasyon, taşınabilir X Işınları ve lazerler gibi iyonize olmayan cihazlar tarafından hastane ortamında riskler oluşturmakla birlikte günümüzde sağlık alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Hastane çalışanlarının radyasyona maruz kalması doğrudan, yansıtıcı ve inflamasyon şeklinde gerçekleşmektedir. İnflamasyon biçimindeki etki, hastanın vücudundan veya cihazlardaki nesnelere temel güvenlik standartlarını tanımlamak açısından hastane radyasyon güvenliği konusunda bilgilendirilmek önem taşımaktadır. Yapılan bu çalışmada hastane iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları ile çalışan sağlık çalışanlarında tükenmişlik farkındalığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Tükenmişlik üzerine etki eden birçok parametre olduğu bilinmektedir. Bu faktörlerin arasında; sigara ve alkol kullanımı, vardiyalı çalışma durumu, çalışma ortamı, yaş, kişilik özellikleri, meslek, cinsiyet, haftalık çalışma süresi, medeni durum, uyku şikayetleri gözlemlendiği bilinmektedir (Fuente-Solana vd., 2019).

Çalışmamızda 154 katılımcının demografik özelliklerine göre dağılımlarına bakıldığında %36.36 tekniker, %26.62 radyoloji bölümü, %55.84 erkek, 20-30 yaş Aralığında %50.65, ön lisans/lisans mezuniyetinde %44.16, %69.48 oranında çoğunluk evliler, %61.69 sigara kullanmayanlar, %89.61 alkol kullananlar, %27.27 oranında 1-3 yıl arasında görev yapanlar, günlük ortalama çalışma sürelerinde %56.49 çoğunluk 6-8 saat arası çalışanlar ve %35.71 daha önce radyasyonlu alanda çalışmayanlardan oluşmaktadır.

Yapılan çalışmada çalışanların ruhsal durumları cinsiyet ($p=0.336$) ve memnuniyet ($p=0.371$) durumuna göre anlamlı fark bulunmamıştır. Fakat alt boyutların ortalamalarına bakıldığında ise ruhsal durumun ve memnuniyet durumunun kadınlarda daha çok olduğu görülmektedir ($p>0.05$). Yapılan çalışmalarda kadın sağlık çalışanlarının tükenmişlik yaşama düzeylerinin daha yüksek olduğu ve cinsiyetin tükenmişlikle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Kaya vd., 2010; Küçükyürük, 2013). Yapılan başka bir çalışmada, duygusal tükenme açısından kadınların, duyarsızlaşma açısından ise erkeklerin daha fazla tükenmişlik gösterdiği tespit edilmiştir (Kutlu, 2020). Yapılan bir başka çalışmada ise özellikle sağlık çalışanları arasında kadınların tükenmişlik riski açısından daha fazla riske sahip oldukları tespit edilmiştir (Torrente vd., 2021). Medeni durumuna göre çalışanların ruhsal durumlarında ($p=0.018$) ve memnuniyet durumlarında ($p=0.037$) anlamlı fark tespit edilmiştir. Evli çalışanların, ruhsal etkilenme durumları bekâr çalışanlara göre daha yüksek olmakla birlikte aynı zamanda evli çalışanların memnuniyet durumlarının da bekâr çalışanlara göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Benzer şekilde 2010 yılında Altay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; evli sağlık çalışanlarının daha fazla tükenmişlik sendromu belirtilmiştir (Altay vd., 2010). Başka bir çalışmada ise bekâr erkeklerde tükenmişliğin evlilere göre daha fazla olduğu ifade edilmiştir (Çevik ve Özbalcı, 2020). Sivri kaya ve Erişen (2019) çalışmalarında, bekârların duyarsızlaşma puanlarının, evlilere göre daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Ailenin tükenmişlik üzerindeki etkisi olumlu veya olumsuz olarak değişebileceği de söz konusudur (Brummelhuis vd., 2008). Mevcut tez çalışmasında; çalışanların ruhsal durumlarında yaşa göre anlamlı fark görülürken ($p=0.032$) memnuniyet durumlarında yaşa göre anlamlı fark görülmemiştir ($p=0.127$). Yapılan bazı çalışmalarda yaş büyümesi tükenmişlik düzeyinin azaldığını yani yaş ile tükenmişlik arasında ters yönde bağlantılı olduğunu gözlenirken (Esen, 2018; Turgut vd., 2016; Anıl vd., 2017) diğer çalışmalarda ise, tükenmişliğin yaşa göre farklılık gösterdiği ve yaş ilerledikçe azaldığını göstermiştir (Kaya vd., 2010; Balcı vd., 2013; Karsavuran, 2014). Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının eğitim durumları ($p=0.002$) ve memnuniyet durumlarında ($p=0.000$) anlamlı

fark olduğu tespit edilmiştir. Puan ortalamalarına bakıldığında ruhsal durum ve memnuniyet durumlarının, ön lisans/lisans mezunları için daha yüksek olduğu görülmektedir. Literatüre bakıldığında hemşireler üzerinde yapılan çalışmada eğitim düzeyinin tükenmişlik yaşanmasını etkilemediğini belirtilmiştir (Öztürk vd., 2014). Katılımcıların meslek değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($p=0.233$) ve memnuniyet durumlarında ($p=0.580$) anlamlı fark bulunmazken görev değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($p=0.004$) anlamlı fark görülmüştür. Memnuniyet durumlarında ($p=0.148$) anlamlı fark bulunmamıştır. Üner ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2005) mesleklerin tükenmişlik ve alt boyutlarına bakıldığında doktorlar ve hemşirelerin diğer personele göre tükenmişlik puanının daha yüksek olduğunu ve anlamlı bir farklılık oluşturduğunu belirtilmiştir.

Katılımcıların günlük ortalama çalışma süresi değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($p=0.726$) ve memnuniyet durumlarında ($p=0.446$) anlamlı fark görülmemiştir ve radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekli değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($p=0.258$) ve memnuniyet durumlarında ($p=0.112$) anlamlı fark bulunmamıştır. KDD kullanım durumu değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında ($p=0.062$) ve memnuniyet durumlarında ($p=0.105$) anlamlı fark bulunmamıştır.

Helvacı ve Turhan (2013)'nin yaptığı çalışmada çalışanların çalışmalarında iş yükü grupları arasında yapılan haftalık çalışma saati 50 saat ve üstü olan çalışanların tükenme düzeylerinin, diğer çalışanlara göre daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Bir başka çalışmada ise çalışanların çalışma süreleri arttıkça ruhsal tükenme puanlarını anlamlı olarak artış olduğu gözlenmiştir (Nart, 2015).

Araştırmamızda katılımcıların cinsiyet durumuna göre çalışanların duyarsızlaşma ($p=0.018$), kişisel başarı ($p=0.004$) ve duygusal tükenme ($p=0.036$) alt boyutlarında anlamlı fark görülmüştür ($p<0.05$).

Sağlık çalışanların mezuniyet durumlarında kişisel başarı ($p=0.001$), duygusal tükenme ($p=0.002$) ve duyarsızlaşma ($p=0.000$) alt boyutlarında anlamlı fark gözlenirken ($p<0.05$), medeni durumunda ise çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p<0.05$). Literatür çalışmalarına bakıldığında 2010 yılında yapılan çalışmada eğitim düzeyindeki gruplarda ön lisans düzeyindeki sağlık çalışanlarının duygusal tükenme puanı yüksek olduğu gözlenmiştir (Altay vd., 2010). Bir başka çalışma da eğitim düzeyi düştükçe duyarsızlaşma ve tükenmenin artmış olduğunu tespit etmişlerdir (Cemaloğlu ve Erdemoğlu, 2007). Yılmaz

(2017)'in yaptığı çalışmasında eğitim açısından lise düzeyindeki katılımcılarda duygusal tükenme ve duyarsızlaşma puanlarını yüksek olduğu belirtilmiştir.

Meslek değişkeninde çalışanların duyarsızlaşma alt boyutunda anlamlı fark görülmezken ($p<0.05$), duygusal tükenme ($p=0.024$) ve kişisel başarı ($p=0.035$) alt boyutlarında anlamlı görülmüştür. Görev yerine göre ise çalışanların kişisel başarı ($p=0.000$), duygusal tükenme ($p=0.004$) ve duyarsızlaşma ($p=0.003$) alt boyutlarında anlamlı fark bulunmuştur. Literatürde yapılan benzer bir çalışmada 79 öğretim elemanından elde edilen verileri ve Meslek Yüksekokulları akademi olarak akademik 13 çalışanın Duygusal Tükenme ve Duyarsızlaşma puanları belenenin altında, Kişisel başarı puanlanmasında ise beklenenin üzerinde olduğu belirtilmiştir (Çavuş vd., 2007). Aynı zamanda duygusal tükenmişlik hastalığı idari bölünde çalışanların, mevcut ders yoğunluğu ve işten aldığı haz ile kişisel başarının ile yaş ve işten aldığı arasında önemli ölçüde anlamlı bir olduğu gözlenmiştir. Sigara ve alkol kullanım durumu değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p<0.05$). Yıldız ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmalarında kamu hastanesinde görev yapan 304 sağlık çalışanında, duygusal tükenmişliğin sigara kullanılmasında, duyarsızlaşmada ise sigara ve alkol kullanılmasını yönünde artış olduğu belirtilmiştir. Bir başka çalışmada ise 2216 sağlık çalışanının yüksek düzeyde duygusal tükenmişlik riskine sahip bireylerin, düşük seviyede riske maruz kalanlara göre sahip olanlara göre hem sigara hem de alkol kullanım düzeyini daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Fabio vd., 2019).

Çalışmamızda başka bir belirteç olan günlük ortalama çalışma süresi değişkeni açısından çalışanların kişisel başarı, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarında anlamlı fark bulunmazken ($p<0.05$), katılımcıların daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumu değişkeni açısından çalışanların kişisel başarı ($p=0.007$), duygusal tükenme ($p=0.030$) ve duyarsızlaşma ($p=0.041$) alt boyutlarında anlamlı fark görülmüştür ($p<0.05$). Şentürk'ün 2014 yılında yaptığı çalışmada yoğun bakım hemşirelerinin çalıştıkları birimdeki deneyim süreleri ile tükenmişlik düzeyleri arasında anlamlı ilişki olmadığını bildirmiştir. Radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekli değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme ($p=0.005$), duyarsızlaşma ($p=0.043$) alt boyutlarında anlamlı fark bulunmuştur. Ancak kişisel başarı alt boyutunda anlamlı fark bulunmamıştır ($p<0.05$). KDD kullanım durumu değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark görülmemiştir ($p<0.05$). Çalışanlarda dozimetre ölçümlerinde limit aşımı durumu değişkeni açısından çalışanların

duygusal tikenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p<0.05$).



4. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Tükenmişlik hastalığı, birçok bilimsel çalışmada konu olması yönüyle dikkatleri üzerine çekmiştir. Genel olarak çalışma koşullarından ve ortamdaki kaynaklanan tükenmişlik hastalığı sadece kişilere değil aynı zamanda çalışılan kuruma pek çok olumsuz sonucun yansımalarına neden olur. Bu olumsuz durumlardan biri de iyonlaştırıcı radyasyonun etkileyen etmeyenlerle çalışan sağlıkçıların bilgi ve tutumlarının davranışa dönüştürülmesinde bazı eksikliklerin olmasıdır.

Araştırmada elde edilen verilere göre çalışmamızda;

- Çalışanların ruhsal durumları cinsiyet ve memnuniyet durumuna göre anlamlı fark bulunmamıştır.

- Medeni durumuna göre çalışanların evli çalışanların ruhsal etkilenme durumları bekâr çalışanlara göre daha yüksek olmakla birlikte evli çalışanların memnuniyet durumları bekârlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

- Çalışanların ruhsal durumlarında yaşa göre anlamlı fark görülürken ancak memnuniyet durumlarında yaşa göre anlamlı fark görülmemiştir.

- Sağlık çalışanlarının ruhsal durum ve memnuniyet durumu puanlarının eğitim durumları ve memnuniyet durumlarında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

- Sigara ve alkol kullanım ve meslek durumlarında çalışanların ruhsal durumlarında anlamlı fark bulunmazken görev değişkeni açısından çalışanların ruhsal durumlarında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

- Günlük ortalama çalışma süresi çalışanların ruhsal durumlarında ve memnuniyet durumlarında anlamlı fark görülmediği ve radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekli çalışanların ruhsal durumlarında ve memnuniyet durumlarına göre anlamlı fark bulunmamıştır.

- Cinsiyet durumuna göre çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

- Eğitim durumlarına göre duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark gözlenirken, medeni durumunda ise çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır.

- Mesleğine göre çalışanların kişisel başarı ve duygusal tükenmişlik alt boyutlarında anlamlı bir fark görülürken, duyarsızlaşma alt boyutlarında ise anlamlı fark görülmemiştir. Görev alanlarını ise çalışanların kişisel başarıyı etkilediği görülmüştür.

- Duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarında anlamlı fark görülmüştür. Sigara ve alkol kullanım durumu çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır.

- Günlük ortalama çalışma süresi değişkeni açısından çalışanların kişisel başarı, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarında anlamlı fark bulunmazken, katılımcıların daha önce radyasyonlu alanlarda çalışma durumu değişkeni açısından çalışanların duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Radyasyondan korunmayı sağlamak, bilgi ve tutumları davranışa dönüştürmek için, radyasyon ile ilgili kuruluşların yönetimi hem personel hem de dananım için uygun bir altyapı oluşturmalarıdır. Hastane ortamında cihazların kullanımı sırasında yardımcı personelin aktif olduğu gözlenmiştir. Ancak, bu konuda hiç eğitilmedikleri göz önüne alındığında, bu tür işlemlerin radyolojik teknisyenin sorumluluğu altında yapılması çeşitli sorunlara yol açacaktır. Örneğin, yardımcı personelin farkındalık seviyesinin düşmesi, hastanın radyasyona maruz kalmasını artırabilir. Çünkü hastayı uygun konuma getirmek gibi teknik bilgiye sahip olması gerekir. Ayrıca kendisine ve diğer çalışanlara daha fazla maruz kalmaya neden olabilmektedir. Bu nedenle, personel planlaması, ameliyathanede donanım kullanımından sorumlu kişinin bir doktor ve/veya radyoloji teknisyeni olmasını sağlamalıdır. Bu nedenle, Kalite Yönetim Sisteminin bir parçası olarak, çalışanların yetkilerini, görevlerini ve sorumluluklarını belirleyerek, eğitim sağlayarak ve güvenliği yeterince değerlendirerek gerekli önlemleri almaları önemlidir.

Radyasyondan sorumlu kişiler, hastaları, akrabaları ve çalışanları radyasyonun zararlı etkilerinden korumak ve bu önlemlerin uygulanmasını izlemek için gereken tedbirler alınmalıdır. Radyasyon yayan cihazların bulunduğu alanlar için gerekli önlemler alınmalıdır. Radyasyon alanları zırhlı olmalı ve bu zırhın uygunluğu doz ölçümleri sürekli kontrolü yapılmalıdır. Radyasyon bölümlerindeki havalandırma özellikleri dikkat edilmelidir. Bekleme odaları radyasyon bölümlerinin dışına da çıkarılmalıdır. Sağlık çalışanlarının işten uzaklaştırılıp, istirahat için tatil yapması için teşvik edilmelidir. Radyolojik takip için protokoller oluşturulmalı ve personel eğitilmelidir. Radyasyondan korunma önlüğü (çeşitli boyutlarda), gonadal koruma, tiroit koruma ve kurşun gözlükleri radyasyonda çalışan personelini ve hastaların korumak için saklanmalıdır. Bunlar düzenli olarak kontrol edilmelidir. Bireysel bir dozimetre korunmalı, düzenli takip yapılmalıdır. Dozimetre sonuçları değerlendirilmeli ve izlenmeli ve gerekirse iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır. Radyasyonun uygulandığı alanda çalışan çalışanlar, hastaların ve personelin radyasyon güvenliğini sağlamak için yılda en az bir kez eğitilmelidir. Ek olarak,

ameliyathanelerde, radyoloji ve endoskopi ünitelerinde kullanılan tıbbi personel floroskopik olarak eğitilmelidir.



KAYNAKÇA

- Ahola, K., Honkonen, T., Isometsa, E., Kalimo, R., Nykyri, E., Aromaa, A. ve Lönnqvist, J. (2005). The relationship between job-related burnout and depressive disorders-- results from the finnish health 2000 study. *Journal of Affective Disorders*, 88(1), 55-62.
- Akalın, H. E. ve Akova, M. (1991). Sağlık personelinin işle ilgili enfeksiyon hastalıkları riski. Tıp eğitimi seminerleri-2, *Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Mezunlar Derneği Yayınları*, 25(9).
- Akbolat, M. ve Işık, O. (2008). Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyi: Bir kamu hastaneleri örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 11(2), 229-254.
- Akıllı, H. ve Aydoğdu, Ö. (2013). MTA genel müdürlüğü. *MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, Ankara.
- Altan, Ö.Z. (2004). *Sosyal politika dersleri*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Altay, B., Gönener, D. ve Demirkıran, C. (2010). Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin tükenmişlik düzeyleri ve aile desteğinin etkisi. *Fırat Tıp Dergisi*, 15(1), 10-16.
- Altın, V. (2015). *Tükenmişlik sendromu ve Denizli devlet hastanesi hemşireleri örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5. Baskı, Washington: APA.
- Anıl, M., Yurtseven, A., Yurtseven, Ş., Ülgen, M., Anıl, B. A., Helvacı, M. ve Aksu, N. (2017). The evaluation of burnout and job satisfaction levels in residents of pediatrics. *Türk Pediatri Arşivi*, 52(1), 66-71.
- Ardıç, K. ve Polatçı, S. (2009). Tükenmişlik sendromu ve madalyonun öbür yüzü: İşle bütünleşme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0(32), 21-46.
- Arıcı, K. (1999). *İşçi sağlığı ve iş güvenliği dersleri*. Ankara: TES-İŞ Eğitim Yayınları.
- Arslan, S. (2017). *Hastanelerde radyasyona maruz kalan radyoloji çalışanlarının çalışma koşullarının adli olarak değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Arslanoğlu, A., Bilgin, S., Kubalı, Z., Ceyhan, M.N., İlhan, M.N. ve Maral, I. (2007). Radyolojik görüntüleme yöntemleri sırasında hastaların maruz kaldıkları iyonizan

- radyasyon dozu hakkında doktor ve internet doktorların bilgi düzeyi. *Türk Radyoloji Bülteni*, 28(25).
- Ateş, Z.G. (2020). Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği açısından eğitilmeleri, *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 28(2), 713-744.
- Babb, J.R., Lynam, P. ve Ayliffe, G.A. (1995). Risk of airborne transmission in an operating theatre containing four ultra clean air units. *Journals HospInfect*, 31, 159-168.
- Bakker, A.B. ve Sanz-Vergel, A.I. (2020). *Burnout. The wiley encyclopedia of personality and individual differences*. New Jersey: Wiley Blackwell, 411-415.
- Balcı, G.U., Demir, Ş., Kurdal, Y., Koyuncu, G., Deniz, Y., Tereci, Ö.,...Öngel, K. (2013). Hemşireler de tükenmişlik ve yorgunluk hastalıkları. *Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*, 23(2), 83-87.
- Balkancı, F. (1991). İyonizan radyasyonla çalışan hekimler ve meslek riskleri. Sürekli Tıp eğitimi seminerleri-2, *Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Mezunlar Derneği Yayınları*, 35(12).
- Berk, M. (2005). İş sağlığında biyolojik monitoring (biyolojik izleme). *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 24, 23-3.
- Bianchi, R., Schonfeld, I.S. ve Laurent, E. (2015). Burnout-depression overlap: A review. *Clinical Psychology*, 36, 28-41, doi: 10.1016/j.cpr.2015.01.004.
- Bilir, N. (1991). Sağlık personelinin mesleki riskleri. Sürekli Tıp Eğitimi Seminerleri-2, *Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Mezunlar Derneği Yayınları*, 5(4).
- Bilir, N. ve Yıldız, A.N. (2006). İş sağlığı ve güvenliği. Halk sağlığı temel bilgileri. Editörler: Güler Ç., Akın L., Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 602.
- Brummelhuis, L.L., Lippe, T.V., Kluwer, E.S. ve Flap, H. (2008). Positive and negative effects of family involvement on work-related burnout. *Journal of Vocational Behavior*, 73, 387-396.
- Bozbıyık, A., Özdemir, Ç. ve Hamit, H.Y. (2002). Radyasyon yaralanmaları ve korunma yöntemleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 7(11), 274.
- Channley, J. (1972). Post operative infection after total hip replacement with special reference to contamination in the operating room. *Internal Publication*, 38, 1-2.
- Cemaloğlu, N. ve Erdemoğlu, D. (2007). Öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 465-484.

- Çeçen, G., Öçmen, S. ve Bulut, G. (2003). Eğitim hastanesi ortopedi ameliyathanesi floroskopik kullanımı ve radyasyondan korunma. *Kartal Eğitim Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 14(3), 156-158.
- Çelen, Ü., Piyal, B., Karaodul, G. ve Demir, M. (2004). Ankara onkoloji eğitim hastanesinde çalışanların iş doyumunu. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 7(3), 296.
- Çevik, O. ve Özbacı, A. (2020). Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişki -Samsun ili örneği-. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1773-1787.
- Çiçek, Ö. ve Öcal, M. (2016). Dünyada ve Türkiye’de iş sağlığı ve iş güvenliği tarihsel gelişimi, *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(11), 106-129.
- Dilik, S. (1992). *Sosyal güvenlik*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Do Valle Filho, J.G.C. ve Bregalda, L. (2020). *Síndrome de burnout*. Joinville: Clube de autores.
- Eğın, A. (2015). *Çalışma hayatında iş stresi ve tükenmişlik*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Erbil, N. ve Bostan, Ö. (2004). Ebe ve hemşirelerde iş doyumunu, benlik saygısı ve etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7(3), 56.
- Erdem, S. (2014). *Bir üniversite hastanesinde iyonizan radyasyon kaynakları ile çalışan sağlık çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği durumlarının değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Erdoğan, M. (2017). İyonlaştırıcı radyasyon ve korunma yöntemleri. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 43(2), 139-147.
- Erkan, A. (2014). *6331 sayılı iş kanununun inşaat sektöründe devlet, işveren ve işçi açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış bitirme projesi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul.
- Erkan, C. (1972). *İş sağlığı ders kitabı*. (2. Baskı), Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları.
- Ersoy, F., Yıldırım, C. ve Edirne, T. (2001). Tükenmişlik (staff burnout) sendromu. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 10(2), 46-47.
- Esen, D.A., Mercan, N.G. ve Kaçar, E. (2018). Aile hekimliği asistanlarında tükenmişlik sendromu ve iş doyumunu düzeyleri. *Anatolian Journal of Family Medicine*, 1(1), 34-36.
- Fabio, P., Stefania, S., Elisabetta, T., Thi, T. ve Iolanda, G. (2019). Public health and burnout: A survey on lifestyle changes among workers in the healthcare sector. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 90(1), 24.

- Fuente-Solana, E. I., Suleiman-Martos, N., Pradas-Hernández, L., Gomez-Urquiza, J. L., Fuente, G. A.-D. ve Albendín-García, L. (2019). Prevalence, related factors, and levels of burnout syndrome among nurses working in gynecology and obstetrics services: A systematic review and meta-analysis. *Public Health*, 16(4), 2585.
- Gerek, H.N. (2008). *İş sağlığı ve iş güvenliği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları.
- Glass, D.C., McKnight, J.D. ve Valdimarsdottir, H. (1993). Depression, burnout, and perceptions of control in hospital nurses. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(1), 147-155.
- Gökhan, S. (2008). *Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde uzmanlık eğitimi gören hekimlerin mesleki risklerinin irdelenmesi*. Yayımlanmamış uzmanlık tezi, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Koordinatörlüğü, İstanbul.
- Gökharman, D.F., Aydın, S. ve Koşar, P.N. (2016). Radyasyon güvenliğinde mesleki olarak bilmemiz gerekenler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 35-40.
- Gökoğlan, E., Ekinci, M., Özgenç, E., Derya, İ.Ö. ve Aşıkoğlu, M. (2020). Radyasyon ve insan sağlığı üzerindeki etkileri. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 25(3), 289-294.
- Güden, E., Öksüzkaya, A., Balcı, E., Tuna, R., Borlu, A. ve Çetinkara, K. (2012). Radyoloji çalışanlarının radyasyon güvenliğine ilişkin bilgi, tutum ve davranışı. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 3, 29-45.
- Gülseren, Ş., Karaduman, E. ve Kültür, S. (2000). Hemşire ve teknisyenlerin tükenmişlik ve depresif belirti düzeyi. *Kriz Dergisi*, 9(1), 27-38.
- Helvacı, İ. ve Turhan, M. (2013). Tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi: Silifke'de görev yapan sağlık çalışanları üzerinde bir araştırma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 1(4), 58-68.
- Hiçsönmez, A. (2015). *Ankara üniversitesi hastanelerin radyasyon güvenliği el kitabı*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- İncir, G. (1999). Sağlık çalışanlarının çalışma koşullarına ergonomik yaklaşım. 1. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Ulusal Kongresi Kongre Kitabı, Ankara, 89.
- İştar E.I. ve Arslan, T. (2018). Sağlık alanında tükenmişliği konu alan lisansüstü tez çalışmaların incelenmesi: 2000-2017 Yılları. *Diyalektolog*, 17.
- Johnson, J., Hall, L.H., Berzins, K., Baker, J., Melling, K. ve Thompson, C. (2018). Mental healthcare staff well-being and burnout: A narrative review of trends,

- causes, implications, and recommendations for future interventions. *International Journal of Mental Health Nursing*, 27(1), 20-32, doi: 10.1111/inm.12416.
- Jurado, M., Fuentes, P., Linares, G., Marquez, S. ve Martinez, M. (2018). Burnout risk and protection factors in certified nursing aides. *Public Health*, 15(1), 1116, doi: 10.3390/ijerph15061116.
- Kaçmaz, N. (2005). Tükenmişlik (burnout) sendromu. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine*, 68(1), 29-32.
- Karakum, F.S. (1999). Hastane ortamındaki gürültü etkenleri ve personelin bu konudaki görüşleri. 1. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Ulusal Kongresi Kongre Kitabı, Ankara, 190.
- Karsavuran, S. (2014). Sağlık sektöründe tükenmişlik: Ankara'daki sağlık bakanlığı hastane yöneticilerinin tükenmişlik Düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), 133-165.
- Kaya, N., Kaya, H., Ayık, E.S. ve Uygur, E. (2010). Bir devlet hastanesinde çalışan hemşirelerde tükenmişlik. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 402-419.
- Kaya, T. (1996). *Temel Radyoloji Tekniği*. Ankara: Güneş ve Nobel Kitabevleri.
- Kumaş, A. (2009). *Radyasyon Fiziği ve Temel Uygulamalar*. Ankara: Palme Kitapevi.
- Kuş, H. (2002). Ameliyathane tasarımı. Hastane İnfeksiyonları Kongresi, 11-14 Nisan, Ankara.
- Kutlu, G. (2020). Türkiye’de sağlık çalışanlarının tükenmişliğinin cinsiyet değişkeni açısından incelenmesi: Meta analitik bir çalışma. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 254-269.
- Küçükyürük, Ş. (2013). *Ameliyathanede çalışan hemşirelerin fazla mesailerinin tükenmişlik düzeyleri üzerine etkisinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Haliç Üniversitesi, İstanbul.
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N. ve Wu, J. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*, 12, 3-76.
- Laufman, H. (1986). *The operating room*. In: Bennett JV, brachman PS (eds). *Hospital infections*. (2. Baskı). Boston: Brown and Company, 315.
- Lert, F., Chastang, J.F. ve Castano, I. (2001). Psychological stress among hospital doctors caring for HIV patients in the late nineties. *AIDS Care*, 13(6), 763-778.
- Lidwell, O.M. (1986). Clean air at operation and subsequent sepsis in the joint. *Clin Orthop*, 211, 91-102.

- Lovett, B.E. (2002). *Temel cerrahi bilimler bölümü: 34. 4*. İzmir: İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.
- Lyckholm, L. (2001). Dealing with stress, burnout, and grief in the practice of oncology. *Lancet Oncol*, 2(12), 750-755.
- Makal, A. (1997). *Osmanlı imparatorluğu'nda çalışma ilişkileri: 1850-1920*. İstanbul: İmge Kitabevi Yayınları.
- Manavgat, S.S. (2011). *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde kişisel dozimetre taşıyan çalışanların mesleki iyonlaştırıcı radyasyon risk algısı*. Yayımlanmamış uzmanlık tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- McManus, IC., Keeling, A. ve Paice, E. (2004). Stress, burnout and doctor's attitudes to work are determined by personality and learning style: A twelve year longitudinal study of UK medical graduates. *BMC Medicine*, 2(29), 1-12.
- Meydanlıoğlu, A. (2013). Sağlık çalışanlarının sağlığı ve güvenliği. *Balıkesir Sağlık Bilim Dergisi*, 1(3), 193-197.
- Miller, M.E., Davis, M.L., McClean, C.R., Davis, J.G., Smith, B.L. ve Humphries, J.R. (1983). Radiation exposure and associated risks to operating room personnel during use of the fluoroscopic guidance for selected of the ortopedic surgical procedures. *Journals Bone Joint Surg*, 65(A), 1-4.
- Naktiyok, A. ve Karabey, C.N. (2005). İşkoliklik ve tükenmişlik sendromu. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 179-198.
- Nart, S. (2015). *Tükenmişliğe etki eden faktörler ve tükenmişliğin yaratıcılık üzerine etkisi: Televizyon programları yapımculuğu sektörüne yönelik bir araştırma*. Yayımlanmamış doktora tezi, Balıkesir.
- Nichols, R.L. (1992). *The operating room*. In: Bennett JV, Brachman PS (eds), *Hospital infections*. (3. Baskı). Boston: Brown and Company, 461-473.
- Oğuzberk, M. ve Aydın, A. (2008). Ruh sağlığı çalışanlarında tükenmişlik. *Klinik Psikiyatri*, 11(4), 167-179.
- Olçay, Ç.A.M. (1999). Tükenmişlik üzerine bir değerlendirme. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 14(1), 81-93.
- Özkan, Ö. ve Emiroğlu, N. (2006). Hastane sağlık çalışanlarına yönelik işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 10, 43-50.
- Öztürk, H. ve Babacan, E. (2012). Ölçek geliştirme çalışması: Hastanede çalışan sağlık personeli için iş güvenliği ölçeği. *Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9(1), 36-42.

- Öztürk, Y.E. (2020). A theoretical review of burnout syndrome and perspectives on burnout models. *Bussecon Review of Social Sciences*, 2(4), 26-35.
- Öztürk, S., Özgen, R., Şişman, H., Baysal, D., Sariakçalı, N., Aslaner, ... Yıldızbaşı, D.R. (2014). Bir üniversite hastanesinde hemşirelerin tükenmişlik düzeyi, *Çukurova Medical Journal*, 39(4), 752-764.
- Pankratova, I.A. (2020). The relationship of emotional intelligence and communicative tendencies with professional burnout. *ARPHA Proceedings*, 3, 1935.
- Parlar, S. (2008). Sağlık çalışanlarında göz ardı edilen bir durum: Sağlıklı çalışma ortamı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 7(6), 547.
- Parlar, Ş. ve Ergülen, A. (2009). *Trakya Üniversitesi Hastanesi Radyasyon Güvenliği El Kitabı*. Edirne: Trakya Üniversitesi Yayınları.
- Pekşen, Y.C. (2005). İş sağlığı ve güvenliği politikası ve güvenlik kültüründe sosyal diyalogun rolü. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 25, 12-14.
- Peterson, J., MacDonell, M., Haroun, L. ve Monette, F. (2007). Radiological and hemical fact sheets to support the althrisk analyses for contaminated areas. *Argonne National Laboratory Environmental Science Division*, 64.
- Pines, A.M. ve Keinan, G. (2005). Stress and burnout: The significant difference. *Personality and Individual Differences*, 39(3), 625-635.
- Ramirez-Baena, L., Ortega-Campos, E., Gomez-Urquiza, J.L., Gustavo, R., Emilia, I. ve Guillermo, A. (2019). A multicentre study of burnout prevalence and related psychological variables in medical area hospital nurses. *Journal Clinic Med*, 8(1), 1-12.
- Reagen, J.T. ve Slevhta, A.M. (2010). Factors reated to radiation safety practices in colifornia. *Radiologic Tecnology*, 81(6), 538-547.
- Reime, B. ve Steiner, I. (2001). Ausgebrannt oder depressif. *PPmP Psychother Psychosom med Psychol*, 51, 304-307.
- Roy, M.C. (2002). *A guide to infection control in the hospital, chapter 14*. Boston: International Society for Infectious Diseases, 68-69.
- Sanders, R., Koval, K.T., Dipasquale, T., Schmelling, G., Stenzler, S. ve Ross, E. (1993). Exposure of theorthopedicsurgeantoradiation. *Journals Bone JointSurg*, 78(A), 326-330.
- Saygun, M. (2012). Sağlık çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği sorunları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(4).

- Sema, P., Kadir, A. ve Gülçin, A. (2014). Bağlılık boyutlarının tükenmişlik boyutları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 281-292.
- Sivrikaya, S. ve Erişen, M. (2019). Sağlık çalışanlarının tükenmişlik ve işe bağlı gerginlik düzeylerinin incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(2), 121-129.
- Slechta, A.M. ve Reagen, S.T. (2008). An exmination of factors realated to radiatian protection practices. *Rad and Tech*, 79(4), 297-305.
- Solmaz, M. ve Solmaz, T. (2017). Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 147-156.
- Tümkiye, S. (1996). *Öğretmenlerdeki tükenmişlik görülen psikolojik belirtiler ve başa çıkma davranışları*, Yayınlanmamış doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Soyer, A. (1993). *Dünyada ve Türkiye’de sağlık personelinin temel sorunları*, Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayını.
- Şenlik, Z.B. (2010). *Ankara’da bir üniversite hastanesinde iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları ile çalışan sağlık çalışanlarında iyonlaştırıcı radyasyonun olası sağlık etkilerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış uzmanlık tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Şentürk, S. (2014). Yoğun bakım hemşirelerinin tükenmişlik düzeyleri ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Bozok Tıp Dergisi*, 14(3), 21-34.
- Talas, C. (1992). *Türkiye’nin açıklamalı sosyal politika tarihi*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Teköz, S. ve Müftüler, B. (2017). *Fz uygulamalı temel radyo farmasi*. Editörler: Ünak, P. ve Durmuş, A.G., Ankara: Nobel Basım Yayım.
- Tel, H., Karadağ, M., Tel, H. ve Aydın, Ş. (2003). Sağlık çalışanlarının çalışma ortamındaki stres yaşantıları ile baş etme durumlarının belirlenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2, 13-10.
- Tilson, E. (1982). Educational and experiental effects on radiographers rediation safety behaviour. *Rad and Tech*, 53(4), 321-325.
- Togay, Y.E. (2002a). *Radyasyon ve biz*. Ankara: Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Yayınları.
- Togay, Y.E. (2002b). *Tanısıl radyolojide radyasyondan korunma*. Ankara: Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Yayınları.
- Toker, S. ve Biron, M. (2012). Job burnout and depression: Unraveling their temporal relationship and considering the role of physical activity. *American Psychological Association*, 97(3), 699–710.
- Tokol, A. (2005). *Türk Endüstri İlişkileri Sistemi*. Ankara: Nobel Yayınları.

- Tuncel, E. (1989). *Diagnostik riology*. Bursa: Tas Kitapçılık Ltd. Şti.
- Turgut, N., Karacalar, S., Polat, C., Kıran, Ö., Gültop, F., Kalyon, T....Kaya, E. (2016). Burnout syndrome during residency. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 44(1), 258-264.
- Tutcu, A. (2020). Çalışma hayatında duygusal sermaye ve tükenmişlik ilişkisi: Gaziantep ilindeki belediye çalışanları üzerine bir araştırma. *Alanya Akademik Bakış*, 4(3), 713-729.
- Tüzüner, L. ve Özaslan, Ö. (2011). Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 118-154.
- Tüzüner, V. ve Özaslan, B. (2011). Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 138-154.
- Uler, E. (2020). Tükenmişlik ve örgütsel tükenmişlik üzerine literatür taraması. *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences*, 6, 36-43.
- URL-1, . <https://www.who.int>. 07.03.2020.
- Ünal, S., Karlıdağ, R., ve Yoloğlu, S. (2001). Hekimlerde tükenmişlik ve iş doyum düzeylerinin yaşam doyum düzeyleri ile ilişkisi. *Klinik Psikiyatri*, 4(2), 113-118.
- Üner, S., Kaya, M. ve Yüksek, F. (2005). Keçiören ilçesi sağlık grup başkanlığı'na bağlı birinci basamak sağlık çalışanlarının Maslach tükenmişlik ölçeğine göre incelenmesi. IX. Ulusal Halk Sağlığı Günleri Bildiriler Kitabı, Ankara, 200-215.
- Vural, F. ve Fil, Ş. (2012). Ameliyathaneler de radyasyon güvenliği; Çalışan personelin bilgi tutum ve davranışları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 131-136.
- Yang, B. (2020). *Implications for educators on preparing students in healthcare programs for potential burnout and technostress in the healthcare field*. ABD: Wisconsin Üniversitesi Yayınları.
- Yakut, H.İ., Kayısız, S.G., Durutuna, S., ve Evran, A. (2013). Sağlık alanında çalışma yaşamında tükenmişlik. *The Journal of Gynecology-Obstetrics and Neonatology*, 10(38), 1564-1571.
- Yıldız, A., Çiçek, İ., Şanlı, M. (2018). Sağlık çalışanlarında tükenmişliğin belirleyicileri: Sigara ve alkol kullanımına etkisinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 126-132
- Yılmaz, D. (2017). *Sağlık çalışanlarının mesleki tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi: Tekirdağ'daki sağlık çalışanları üzerinde bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gelişim Üniversitesi, İstanbul.

- Yıldırım, M.H. ve İçerli, L. (2010). Tükenmişlik sendromu: Maslach ve Kopenhag tükenmişlik ölçeklerinin karşılaştırmalı analizi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 123-131.
- Yılmaz, F. (2009). Küreselleşme sürecinde gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 45-72.
- Yiğit, A. (2011). *İş güvenliği ve işçi sağlığı*. (2. Baskı). Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.
- Zeyrek, C. (2013). İyonize radyasyon uygulamaları için güvenlik ve korunmaya yönelik genel kavramlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 1-9.
- Zeyrek, T. (2013). İyonlaştırıcı radyasyon ölçüm birimleri ve iyonlaştırıcı radyasyonla çalışanların kişisel doz ölçümlerinde kullanılan nicelikler. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, *İş sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, Ocak-Şubat-Mart, 57(1), 5-9.

EKLER

Ek 1. Tezde Kullanılan Anket Soruları

Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda "radyasyona maruz kalan personelin tükenmişlik farkındalığı"nı belirlemek için hazırladığım yüksek lisans anket çalışmasına gösterdiğiniz ilgi için şimdiden teşekkür ederim.

Hatice DEMİR
Yüksek Lisans
Öğrencisi

BÖLÜM 1: ÇALIŞANLARIN RADYASYONLU ALANLARA KARŞI BİLGİ DÜZEYİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK SORULAR

1. Mesleğiniz:.....
2. Çalıştığı Bölüm ve Birim:.....
3. Cinsiyetiniz nedir?
 1. Kadın.....2. Erkek.....
4. Yaşınız:.....
5. En son bitirdiğiniz okul:.....
6. Meslek:.....
7. Görev:.....
8. Medeni durumunuz nedir?
 1. Evli.....2. Bekâr.....
9. Sigara kullanıyor musunuz ?
 0. Hayır
 1. Evet.....yıldır.....adet/gün
 2. Kullandım,.....yıl önce bıraktım
10. Alkol kullanıyor musunuz?
 0. Hayır.....
 1. Evet,..... Kadeh/gün.....yıl
 2. Kullandım, ...yıl önce bıraktım
11. Bu bölümde ve bu görevde çalışma süreniz:.....ay/yıl ve.....ay/yıl

12. Günde ortalama kaç saat çalışıyorsunuz?.....
13. Çalıştığınız bölümde dinlenme odası, soyunma odası var mı?
0. Hayır.....1. Evet.....
14. Her yıl yapılması gereken sağlık kontrolleriniz yapılıyor mu?
0. Hayır.....1. Evet.....
15. İşe ilk girişte sağlık kontrolünüz yapıldı mı?
0. Hayır.....1. Evet.....
16. Daha önce farklı işlerde çalıştınız mı? Evet ise, neler olduğunu ve kaç yıl süreyle çalıştığınızı lütfen belirtiniz?
1. Hayır
2. Evet / yıl
..... / yıl
..... / yıl
16. Radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şeklinizi lütfen belirtiniz (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)
0. Radyoaktif maddeler ile doğrudan el, cilt teması (Radyofarmasotiklerle, brakiterapi kaynakları ile işlemler vb.)
1. X ışınlarına dışardan maruziyet (Röntgen cihazları, Bilgisayarlı Tomografi vb. ile yürütülen işler)
2. Diğer (Açıklayınız):.....
17. Yaptığınız işe bağlı olarak kişisel koruyucu donanım kullanıyor musunuz?
0. Hayır.....1. Evet.....
19. Son bir yıl içinde kişisel dozimetre ölçümlerinde limit aşımı bildirildi mi? 0. Hayır.....1. Evet.....
20. Son bir yıl içinde radyasyon kazası geçirdiniz mi?
0. Hayır.....1. Evet.....
21. Son bir yıl içinde iş kazası geçirdiniz mi? Geçirdiyseniz nedenini yazınız. 0. Hayır.....1. Evet
22. Son bir yıl içinde meslek hastalığı teşhisi konuldu mu?
0. Hayır.....1. Evet.....
23. Son bir yıl içinde tıbbi tanı ve tedavi amacıyla radyasyona maruz kaldınız mı? 0. Hayır.....1. Evet.....

24. Aşağıda yer alanlar içinde tanısı konmuş hastalığınız var mı?

Hastalıklar	Yok	Var	Süresi
1.Diabet			
2.Hipertansiyon			
3.Kalp hastalığıhastalığı			
4.Böbrek hastalığıhastalığı			
5.Akciğer hastalığıhastalığı			
6.Kanserkanseri			
7.Allerjik hastalıkalerjisi			
8.Migren			
9.İnfertilite			
10. Depresyon			
11. Psikoz			
12. Paranoya			
13. Somatizasyon			
14. OKB			
15. Anksiyete			
16. Anemi.....			
17.Diğer.....			

25. Halen kullanmakta olduğunuz ilaç varsa adını ve kullanma süresini lütfen belirtiniz. İlacın adı:.....

Kullanma süresi: a) 0-1 yıl b) 1-2 Yıl c) 2-3 yıl d) 3 yıl

26. Aşağıdaki yakınmalardan sizde olanlar var mı? Lütfen belirtiniz.

	Yok	Var	Süresi Ay/Yıl
1. Göz rahatsızlığı (bulanık görme, batma, kaşıntı, sulanma vb.)			
2. Kulak rahatsızlığı (ağrı, sıcaklık hissi, çınlama vb)			
3. Baş ağrısı			
4. Halsizlik			
5. Sinirlilik			
6. Yorgunluk			
7. Unutkanlık			
8. Sersemlik			
9. Deride döküntü			
10. İşitme azlığı			
11. Mide yakınması			
12. Çarpıntı			
13. Nefes darlığı			
14. Cinsel isteksizlik			
15. Sinirlilik			
16. Uyku düzeninde bozulma			
17. Ciltte solukluk			
18. Otururken ayağa kalktığında baş dönmesi/ göz kararması			
19. Sık ateşli hastalığa yakalanma			

Ek 1. (Devamı)

20.	Kolay iyileşmeyen uzun süreli enfeksiyonlar			
21.	Beklenmedik veya uzun sürede duran kanamalar			
22.	Sık dişeti kanaması			
23.	Ciltte morluklar			
24.	Özellikle el sırtı başta olmak üzere radyasyona maruz kalan vücut bölgelerinde kıl dökülmesi			
25.	El cildinde bozukluklar			
26.	Lenf bezlerinde büyüme			

27. Doğuştan engelli çocuğunuz/çocuklarınız varsa ne zaman doğduklarını lütfen belirtiniz.

1. Engelli çocuk.....yıl önce
2. Engelli çocukyıl önce
- 3.Engelli çocukyıl önce

BÖLÜM 2: ÇALIŞANLARIN TÜKENMİŞLİK DÜZEYİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK SORULAR

	Aşağıda, kişilerin ruh durumlarını ifade ederken kullandıkları bazı cümleler verilmiştir. Lütfen her bir cümleyi dikkatle okuyarak hangi sıklıkta hissettiğinizi size uyan seçeneğe işaret koyarak belirtiniz.	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
1	Kendini işimden duygusal olarak uzaklaşmış hissediyorum.					
2	İşgününün sonunda kendimi bitkin hissediyorum.					
3	Sabah kalkıp yeni bir işgünü ile karşılaşmak zorunda kaldığımda kendimi yorgun hissediyorum					
4	Hastalarımın pek çok şey hakkında neler hissettiklerini anlayabilirim					
5	Bazı hastalarımın onlar sanki kişilikten yoksun bir objeymiş gibi davrandığını hissediyorum					
6	Bütün gün insanlarla çalışmak benim için gerçekten bir gerginliktir					
7	Hastalarımın sorunlarını etkili bir şekilde hallederim.					
8	İşimin beni tükettiğini hissediyorum.					
9	İşimle diğer insanların yaşamlarını olumlu yönde etkilediğimi hissediyorum					
10	Bu mesleğe başladığımdan beri insanlara karşı katılaştığımı hissediyorum					
11	Bu iş beni duygusal olarak katılaştırdığı için sıkıntı duyuyorum.					
12	Kendimi çok enerjik hissediyorum.					
13	İşimin beni hayal kırıklığına uğrattığını düşünüyorum.					

Ek 1. (Devamı)

14	İşimde gücümün üstünde çalıştığımı hissediyorum.					
15	Bazı hastaların başına gelenler gerçekten umurumda değil.					
16	Doğrudan insanlarla çalışmak bende çok fazla strese neden oluyor					
	Aşağıda, kişilerin ruh durumlarını ifade ederken kullandıkları bazı cümleler verilmiştir. Lütfen her bir cümleyi dikkatle okuyarak hangi sıklıkta hissettiğinizi size uyan seçeneğe işaret koyarak belirtiniz.	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
17	Hastalarımın rahat bir atmosferi kolayca sağlayabilirim.					
18	Hastalarımınla yakın ilişki içinde çalıştıktan sonra kendimi ferahlamış hissediyorum					
19	Bu meslekte pek çok değerli işler başardım.					
20	Kendimi çok çaresiz hissediyorum.					
	Aşağıda işinizin çeşitli yönleri ile ilgili cümleler bulunmaktadır. Her cümleyi dikkatle okuyarak o cümlede belirtilen yönden işinizden ne derecede memnun olduğunuzu işaretleyiniz.	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
1	İşimden beni her zaman memnun etmesi bakımından memnunum					
2	İşimden tek başıma çalışma olanağı olması bakımından memnunum					
3	İşimden ara sıra değişik şeyler yapabilme şansı bakımından memnunum					
4	İşimden toplumda saygın bir kişi olma şansını vermesi bakımından memnunum					
5	İşimden yöneticimin ekibindeki kişileri idare tarzı bakımından memnunum					
6	İşimden yöneticimin karar vermedeki yeteneği bakımından memnunum					
7	İşimden vicdanıma aykırı olmayan şeyler yapabilme şansım olması bakımından memnunum					
8	İşimden bana sabit bir iş sağlaması bakımından memnunum					
9	İşimden başkaları için bir şeyler yapabilme olanağı bana vermesi bakımından memnunum					
10	İşimden kişilere ne yapacaklarını söyleme şansına sahip olma bakımından memnunum					
11	İşimden kendi yeteneklerimi kullanarak bir şeyler yapabilme şansı olması bakımından memnunum					
12	İşimden iş ile ilgili kararların uygulanmaya konması bakımından memnunum					

Ek 1. (Devamı)

13	İşimden yaptığım iş ve karşılığında aldığım ücret bakımından memnunum					
14	İşimden iş içinde terfi olanağımın olması bakımından memnunum					
15	İşimden kendi kararlarımı uygulama serbestliğini bana vermesi bakımından memnunum					
16	İşimden işimi yaparken kendi yöntemlerimi kullanabilme şansını bana vermesi bakımından memnunum					
17	İşimden çalışma şartları bakımından memnunum					
18	İşimden çalışma arkadaşlarımın birbirleri ile anlaşmaları bakımından memnun					
19	İşimden yaptığım iyi bir iş karşılığında takdir edilme bakımından memnunum					
20	İşimden yaptığım iş karşılığında duyduğum başarı hissi bakımından memnunum					

	Maslach Tükenmişlik Ölçeği Soruları	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
1	İşimden soğuduğumu hissediyorum.					
2	İş günü sonunda kendimi tükenmiş hissediyorum					
3	Sabah kalkıp, yeni bir iş gününe başlamak zorunda olduğum zaman, yorgunluk hissediyorum.					
4	Hizmet verdiğim kişilerin, olaylarla ilgili neler hissettiğini çok kolay anlayabiliyorum.					
5	Hizmet verdiğim bazı kişilere karşı soğuk ve ilgisiz davrandığımı hissediyorum.					
6	Gün boyu insanlarla birlikte çalışmak, beni gerçekten geriyor.					
7	Hizmet verdiğim kişilerin sorunlarını çok etkili bir şekilde ele alıyorum.					
8	İşimden dolayı tükendiğimi hissediyorum.					
9	Yaptığım iş ile başkalarının hayatını olumlu etkilediğimi düşünüyorum.					
10	Bu işe girdiğimden beri, insanlara karşı daha duyarsız oldum.					
11	Bu işin, beni duygusal olarak körelttiğinden endişe ediyorum.					
12	Kendimi çok enerjik hissediyorum.					
13	İşimin beni kısıtladığını düşünüyorum.					
14	İş yerinde çok yoğun çalıştığımı düşünüyorum.					
15	Hizmet verdiğim bazı kişilere ne olup ne olmadığı beni gerçekten ilgilendirmiyor.					
16	İnsanlarla doğrudan birlikte çalışmak bende çok fazla stres yaratıyor.					
17	Hizmet verdiğim kişilerle birlikte, kolaylıkla rahat bir ortam oluşturabiliyorum.					

Ek 1. (Devamı)

18	Hizmet verdiğim kişilerle yakından ilgilendikten sonra kendimi canlanmış hissedirim.					
19	İşimde birçok önemli şey yaptım.					
20	Sabırımın tükendiğini hissediyorum.					
21	İşimde, duygusal sorunlara soğukkanlılıkla yaklaşıyorum.					
22	Hizmet verdiğim kişilerin, bazı sorunları yüzünden, beni suçladıklarını hissediyorum.					



Ek 2. Gümüşhane Devlet Hastanesi İzin Dilekçesi



T.C.
GÜMÜŞHANE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
Sağlık Hizmetleri Başkanlığı

GÜMÜŞHANE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ -
GÜMÜŞHANE HALK SAĞLIĞI HİZMETLERİ
BİRİMİ



Sayı : 62876282/929
Konu : Anket Çalışması (Hatice Demir)

GÜMÜŞHANE DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 31/12/2019 tarihli ve 72117372-929-1541 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazınızla gönderilen Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Hatice DEMİR'in "Radyasyonlu Alanlarda Çalışan Sağlık Personelinde Tükenmişlik Farkındalığı ve Düzeyinin Araştırılması" çalışmasına ait anket soruları incelenmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen verilerin ve sonuçların Müdürlüğümüz ile paylaşılması, Kişisel Verilerin Korunması Kanununa göre muhafaza edilerek herhangi bir şahıs ve tüzel kişi ile paylaşılmaması ve Müdürlüğümüzden onay alınmadan herhangi bir yerde yayınlanmaması durumunda Hastanenizde yapılmasında sakınca görülmemiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-izmalıdır.
Opr. Dr. Cemalettin ATALAY
Sağlık Hizmetleri Başkanı

ETİK KURUL KARARI

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

(Proje Onay Formu)

TARİH :
YER :
KATILIMCILAR : Prof.Dr. GÜNAY ÇAKIR (Başkan)
Prof.Dr. BAHİR BAYRAM (Üye)
Prof.Dr. MÜGE YILMAZ (Üye)
Prof.Dr. BAYRAM NAZIR (Üye)
Prof.Dr. EKREM CENGİZ (Üye)
Prof.Dr. SAİME ŞAHİNÖZ (Üye)
Prof.Dr. FERKAN ŞİPAHİ (Üye)

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU PROJE ONAY FORMU	
Projenin Adı:	Radyasyonlu Alanlarda Çalışan Sağlık Personellerinde Tükenmişlik Farkındalığı ve Düzeyinin Araştırılması
Projenin Niteliği:	Yüksek Lisans Tez Çalışması
Proje Araştırmacıları:	Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU Hatice DEMİR
Proje Yürütücüsünün Haberleşme Bilgileri:	
Araştırmanın Amacı:	Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), insanların maruz kaldığı radyasyonun %20'sinin tıbbi kullanımdan kaynaklandığı belirtmiştir. DSÖ verilerine göre yıllık olarak dünya çapında 3.600 milyondan fazla X-Ray kullanılmakta, 37 milyon nükleer tıp uygulamaları ve 7,5 milyon radyoterapi tedavisi verilmektedir. Radyasyonun hastalar için yararları öğrenildikçe tıpta kullanımı da artmaktadır. Modern sağlık teknolojilerinin gelişimi yeni uygulamaları güvenli hale getirirken bunların kullanımları hasta ve personelde gereksiz ve istenmeyen radyasyon dozlarına ve potansiyel sağlık risklerine yol açabilir. İyonizan radyasyonun canlı organizmalar üzerinde olumsuz biyolojik etkilere neden olduğu ve bu etkilerin radyasyonun dozuna ve maruz kalış süresine göre değiştiği

	<p>çalışmanın önemini anlatarak katılmak istemeyenleri ikna etmeye çalışacaktır. Araştırmaya katılmak istemeyenler içinde konunun önemi ve oluşturabileceği riskler hakkında bilgi verilerek araştırmaya katılım artırılmaya çalışılacaktır. Aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi verilecektir. Anketin doldurulması yaklaşık 10 dakika sürmesi planlanmaktadır. Gümüşhane Devlet Hastanesi'ne uygulanmak üzere Etik Kurulundan araştırma için 'Etik Onay ' izni alınacaktır.</p> <p>İstatistiksel analizler SPSS 20.0 istatistik paket programında yapılacaktır. İstatistiksel analiz olarak, tanımlayıcı istatistikler (ortalama, ortanca, yüzde dağılımı) Ki-Kare ve Fisher'in kesin testi kullanılacaktır. Ortalamalar 'ortalama ve standart sapma 'şeklinde verilecektir. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilecektir.</p>
Kullanılacak biyolojik, psikolojik ve teknik vb. tüm yöntemleri açıklayan etik ile ilgili özet:	<p>Uygulanacak olan anket formunda sorulardan önce anket uygulanacak kişinin adı, çalıştığı bölüm ve birim sorgulanmıştır. Anketin sonraki 10 sorusunda incelenenlerin tanımlayıcı özellikleri sorgulanmıştır. Tanımlayıcı özelliklerden sonra 3 soruda ise, şuan çalıştığı bölümde ve birimde çalışma süresi, günde ortalama kaç saat çalıştığı, daha önce farklı işlerde çalışıp çalışmadığı, çalıştı ise ne kadar süre ile çalıştığı sorulmuştur. Daha sonra radyasyon kaynakları ile ağırlıklı temas şekli, kişisel koruyucu donanım kullanma durumu, kişisel dozimetre doz aşımı ve son 1 yılda tanı tedavi amaçlı radyasyona maruz kalma durumları sorgulanmıştır. Radyasyon kazası, iş kazası ve meslek hastalığı geçirip geçirmediikleri sorulurken; radyasyon kazası ile kesici delici alet yaralanmaları ve radyoaktif madde ile bulaş sorgulanmaktadır.</p> <p>24. soru da 16 adet hastalık sıralanmış olup kişilerin bu hastalıkları sorgulanmaktadır. Sayılan bu hastalıklar dışında tanı konmuş hastalıkları var ise onu da 17. satıra yazmaları istenmektedir. Belirtilen bu hastalıkların süreleri de yazılmıştır. Sonraki soruda halen kullanmakta oldukları ilaçlar sorulmuş ve kullanma süreleri ile birlikte not alınmıştır. 21. soruda kişilerin yakınmaları sorgulanmıştır. Bunun için 25 alt başlık oluşturulmuş olup var olan yakınmaların süreleri de yanlarındaki sütuna not edilmiştir. Sonraki 2 soruda ise, doğuştan engelli çocukları olup</p>

Etik Kurul Kararı (Devamı)

	olmadığı sorulmuş varsa sırası ile hangi engele sahip oldukları ve kaç yıl önce doğdukları sorulmuştur.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gümüşhane Üniversitesi Fen Fakültesi öğretim üyelerinden Sayın Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU'nun "Radyasyonlu Alanlarda Çalışan Sağlık Personellerinde Tükenmişlik" farkındalığı ve düzeyinin araştırılması" adlı projesi değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

Projenin etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Hatice DEMİR, 2014 yılında Sürmene Anadolu Lisesi'nde tamamladıktan sonra 2014 yılında Gümüşhane Sağlık Bilimleri Fakültesi İş Sağlığı ve Güvenliği bölümünde giriş yaparak eğitimini 2019 yılında bitirdi. 2018 yılında Gümüşhane Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans eğitimine kabul edildi.

