

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ DERMATOLOJİ VE KULAK BURUN
BOĞAZ (KBB) SERVİSLERİNDE FİNE KINNEY YÖNTEMİYLE RİSK
DEĞERLENDİRME ÇALIŞMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mesut AYDIN
Danışman: Prof. Dr. Esvet AKBAŞ

VAN – 2023

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ DERMATOLOJİ VE KULAK BURUN
BOĞAZ (KBB) SERVİSLERİNDE FİNE KINNEY YÖNTEMİYLE RİSK
DEĞERLENDİRME ÇALIŞMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mesut AYDIN

VAN – 2023

KABUL VE ONAY SAYFASI

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,
Anabilim Dalı'nda danışmanlığında,
..... tarafından sunulan “.....”
başlıklı bu çalışma Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri
gereğince /.... /..... tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile
başarılı bulunmuş ve tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan:

İmza:

Üye:

İmza:

Üye:

İmza:

Üye:

İmza:

Üye:

İmza:

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun /.... /..... tarih ve sayılı kararı
ile onaylanmıştır.

İmza

.....

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Mesut AYDIN



ÖZET

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ DERMATOLOJİ VE KULAK BURUN BOĞAZ (KBB) SERVİSLERİNDE FİNE KİNNEY YÖNTEMİYLE RİSK DEĞERLENDİRME ÇALIŞMASI

AYDIN, Mesut

Yüksek Lisans Tezi, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Esvet AKBAŞ

Şubat 2023, 108 Sayfa

Bu çalışmada, ülkemizde bulunan bir üniversite hastanesinin dermatoloji ve KBB servislerinde Fine Kinney risk değerlendirme yöntemi kullanılarak bir risk değerlendirme alan çalışması yapılmıştır. KBB servisinde 72, dermatoloji servisinde ise 70 olmak üzere, toplamda 142 adet risk tespit edilmiştir. İki serviste de tespit edilen risklerin bir kısmı benzer olup, birbirinden farklı riskler de tespit edilmiştir. Çalışmada kullanılan Fine Kinney risk değerlendirme yöntemiyle derecelendirilen risklerin niceliksel ve anlamlı sonuçlar ortaya koyması, yöntemin ülkemizde üretim sektöründe yaygın olarak kullanıldığı gibi sağlık kuruluşlarında da aktif olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Çalışmada, KBB servisinde tespit edilen bazı risklerin dermatoloji servisinde tespit edilen risklerle aynı olmasına rağmen risk puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. KBB servisinin cerrahi bir servis olması, yatan hasta profilinin daha ağır olması ve hastalara yapılan görüntüleme tetkikleri, cerrahi işlemler ve tıbbi müdahalelerin fazla olması bu durumun asıl sebebi olduğu görülmüştür.

Çalışmanın sonucunda Fine Kinney risk değerlendirme yönteminin sağlık kuruluşlarında kullanılabilecek bir yöntem olduğu belirlenmiştir. Cerrahi birimlerdeki bazı risklerin işleyiş bakımından risk değerine etki ettiği tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Fine Kinney, Hastane, İş sağlığı ve güvenliği, Risk değerlendirme



ABSTRACT

RISK ASSESSMENT STUDY WITH FINE KINNEY METHOD IN A UNIVERSITY HOSPITAL DERMATOLOGY SERVICE AND EAR NOSE AND THROAT SERVICE

AYDIN, Mesut

M.Sc. Thesis, Department of Occupational Health and Safety

Supervisor: Prof. Dr. Esvet AKBAŞ

February 2023, 108 pages

In this study, a risk assessment field study has been conducted using the Fine Kinney risk assessment method in the dermatology and ENT services of a university hospital in our country. A total of 142 risks have been identified, 72 in the ENT service and 70 in the dermatology service. Some of the risks identified in both services are similar, and different risks have also been identified. The quantitative and meaningful results of the risks rated by the Fine Kinney risk assessment method used in the study has showed that the method is widely used in the production sector in our country and can be actively used in health institutions.

In the study, it has been observed that although some risks detected in the ENT service are the same as those detected in the dermatology service, the risk score is higher. The fact that the ENT service is a surgical service, the inpatient profile is heavier, and the imaging tests, surgical procedures and medical interventions performed on the patients are found to be the main reason for this situation.

As a result of the study, it has been determined that the Fine Kinney risk assessment method is a method that can be used in health institutions. It has been determined that some risks in surgical units affect the risk value in terms of operation.

Keywords: Fine Kinney, Hospital, Occupational health and safety, Risk assessment



TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasında, her türlü ilgi ve yardımlarını esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Esvet Akbaş'a teşekkürlerimi sunarım. Bu zorlu süreçte üzerimde desteği ve emeği olan Doç. Dr. İbrahim Halil Yavuz'a ve çalışma arkadaşlarıma şükranlarımı sunarım. Ayrıca hayatım boyunca destekleriyle daima yanımda olan aileme ve bu zorlu süreçte benimle birlikte yorulan sevgili eşime çok teşekkür ederim.

2023

Mesut AYDIN





İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
EKLER DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Amacı	2
1.2. Araştırmanın Önemi	2
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ	3
3. GENEL BİLGİLER.....	7
3.1. İş Sağlığı ve Güvenliğiyle Alakalı Temel Kavramlar	7
3.1.1. İş Sağlığı	7
3.1.2. İş Güvenliği	8
3.1.3. Tehlike	8
3.1.4. Risk.....	8
3.1.5. Kabul Edilebilir Risk	9
3.1.6. Ramak Kala Olay.....	9
3.1.7. Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD).....	10
3.1.8. İş Kazası	10
3.1.9. Meslek Hastalığı	11
3.2. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	12
3.2.1. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nu Gerekli Kılan Şartlar	13
3.2.2. Kanuna Göre İşverenin Yükümlülükleri	14
3.2.3. Kanuna Göre Çalışanların Yükümlülükleri	16
3.3. Risk Değerlendirmesi	16
3.3.1. Risk Değerlendirmesi Yapmanın Faydaları	17
3.3.2. Risk Değerlendirme Ekibi	18
3.3.3. Risk Değerlendirmesi Aşamaları.....	18

3.3.3.1. Tehlikelerin Tanımlanması.....	19
3.3.3.2. Risklerin Belirlenmesi ve Analiz Edilmesi	20
3.3.3.3. Risk Kontrol Adımları	20
3.3.3.4. Dokümantasyon	21
3.3.3.5. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi	22
3.3.4. Risk Değerlendirme Yöntemleri.....	22
3.4. Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği	26
3.4.1. Sağlık Kurumlarının Özellikleri	28
3.5. Hastanelerde Sağlık ve Güvenliği Etkileyebilecek Risk Etmenleri	30
3.5.1. Fiziksel Risk Etmenleri	32
3.5.1.1. Gürültü.....	34
3.5.1.2. Aydınlatma	35
3.5.1.3. Radyasyon	37
3.5.1.4. Titreşim.....	38
3.5.1.5. Termal Konfor	39
3.5.2. Kimyasal Risk Etmenleri.....	40
3.5.3. Biyolojik Risk Etmenleri	44
3.5.4. Psikososyal Risk Etmenleri	48
3.5.5. Ergonomik Risk Etmenleri	50
4. MATERYAL VE YÖNTEM.....	53
4.1. Risk Değerlendirmesinde İzlenen Aşamalar	56
4.1.1. Planlama	56
4.1.2. Yapılan Çalışmanın Sınıflandırılması	56
4.1.3. Bilgi Ve Verilerin Toplanması	56
4.1.4. Risklerin Belirlenmesi ve Derecelendirilmesi	57
5. BULGULAR	59
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	65
KAYNAKLAR.....	69
EKLER	73
ÖZ GEÇMİŞ.....	109

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3 1. İş sağlığı ve güvenliği kapsamında risk değerlendirme yöntemlerinde klasik ve yeni yaklaşımın farkları.....	24
Çizelge 3 2. Çalışanların sağlığını etkileyen risk etmenleri ve örnekler	31
Çizelge 3 3. Gürültünün derece ve şiddetine göre kişiler üzerinde oluşturduğu etkiler.	35
Çizelge 3 4. Sağlık hizmeti sunan kuruluşlar için bazı aydınlatma değerleri.....	36
Çizelge 3 5. Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır ve eylem değerleri	38
Çizelge 3 6. Çizelge Sağlık çalışanlarında karşılaşılan biyolojik risk etmenleri.....	47
Çizelge 3 7. Kas-İskelet sistemi rahatsızlıklarında temel risk faktörleri	50
Çizelge 4 1. İhtimal skalası.....	54
Çizelge 4 2. Frekans skalası	55
Çizelge 4 3. Etki, zarar-sonuç skalası.....	55
Çizelge 4 4. Risk değerlendirme sonuç skalası	55
Çizelge 5 1. Dermatoloji servisi tedavi hazırlama alanı risk değerlendirme tablosu	59
Çizelge 5 2. Dermatoloji servisi hasta odaları risk değerlendirme tablosu	60
Çizelge 5 3. Dermatoloji servisi tedavi hazırlama alanı risk değerlendirme tablosu	61
Çizelge 5 4. Kulak Burun Boğaz servisi ara yoğun bakım ünitesi risk değerlendirme tablosu	62
Çizelge 5 5. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu.....	63
Çizelge 5 6. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu.....	64

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
BM	Birleşmiş Milletler
CMV	Cytomegalovirus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EKG	Elektrokardiyografi
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
HBV	Hepatit B Virüsü
HCV	Hepatit C Virüsü
HDV	Hepatit D Virüsü
HIV	Human Immunodeficiency Virus
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İLO	International Labour Organization
JSA	Job Safety Analysis
KBB	Kulak Burun Boğaz
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
PHA	Preliminary Hazard Analysis
PRA	Preliminary Risk Analysis
TAEK	Türkiye Atom Enerjisi Kurumu
TMMBO	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TS EN	Türk Standart European Norm
WHO	World Health Organization



EKLER DİZİNİ

	Sayfa
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu	73
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	74
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	75
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	76
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	77
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	78
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	79
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	80
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	81
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	82
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	83
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	84
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	85
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	86
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	87
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	88
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	89
Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	90
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu.....	91
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	92
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	93
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	94
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	95
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	96
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	97
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	98
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	99
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	100
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	101
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	102

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	103
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	104
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	105
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	106
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	107
Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)	108



1. GİRİŞ

Sanayi devriminin başlamasıyla birlikte iş hayatında karşılaşılan sorunlar artmıştır. Daha önce sanayi sektöründe görülen sorunlar teknolojinin gelişmesi, nüfusun artması ve tıbbın gelişmesi gibi sebeplerden dolayı hizmet sektöründe de görülmeye başlanmıştır. Hizmet sektöründe iş çeşitliliği ve çalışan sayısının artması beraberinde iş kazaları ve meslek hastalıklarının artmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla gün geçtikçe çalışanların sağlık sorunları artmaya başlamıştır. Yaşanan kazalar ve meslek hastalıkları zamanla insanları tedbir almaya ve çözüm yolları aramaya sevk etmiştir. Bu da iş sağlığı ve güvenliğinin öneminin hızla artmasına sebep olmuştur.

İnsanların yaşamını devam ettirebilmeleri için temel ihtiyaçlarından biri de sağlıklı yaşam ihtiyacıdır. Sağlıklı bir yaşam için gerekli ana unsur ise sağlık hizmetidir. Dolayısıyla hastanelerden hizmet alma gereksinimi temel bir ihtiyaç haline dönüşmüştür. Hastanelerde hizmet veren çalışanlar ve hizmet alan kişiler bazı risk faktörlerine maruz kalmaktadır. Risk faktörlerine maruz kalınması halinde iş kazaları, meslek hastalıkları, yaralanma, sakatlanma ve ölüm gibi istenmeyen durumlar meydana gelebilmektedir. İstenmeyen durumların meydana gelmesini önlemek ise işyerlerinde proaktif yaklaşımın benimsenmesiyle gerçekleştirilebilir. Proaktif yaklaşım, meslek hastalıkları, iş kazaları vb. olaylar meydana gelmeden önce risk ve tehlikelerin önceden tahmin edilebilmesi ve gerekli önlemlerin alınmasını kapsar. Bu da işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymak ve gerekli tedbirlerin alınmasıyla mümkündür.

Hizmet sektörünün temel birimlerinden biri de hiç şüphesiz hastanelerdir. Sağlık çalışanları ve hastalar her zaman risk altındadırlar. Bu riskler ancak ve ancak iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyarak azaltılabilir. Uyulmadığı takdirde istenmeyen durumların gerçekleşmesi kaçınılmazdır. Nitekim (Aksu, 2020) tarafından bildirildiğine göre Yıldırım ve Gerdan'ın bu konuda şu bilgileri aktarmıştır; günümüzde tüm sektörleri kapsayacak şekilde çalışan nüfus sayısına bakacak olursak, dünyada bu oran 3 milyara dayanmaktadır. Yaptığı işten dolayı dakikada 612 işçi iş kazası geçirmekte, 24 saatte ise 6300 işçi iş kazası ya da meslek hastalığından dolayı hayatını kaybetmektedir.

SGK'nın yayınladığı iş kazası ve meslek hastalıkları istatistiklerine göre; ülkemizde 2020 yılında 5510 sayılı kanunun 4-1/a ve 4-1/b maddesi kapsamında sigortalı olarak çalışanlardan iş kazası geçiren veya meslek hastalığına tutulanların toplam sayısı 385.514 iş kazası ve meslek hastalığı sonucu ölenlerin sayısı ise 1.245'tir (Sosyal

Güvenlik Kurumu, 2020). Ölen, yaralanan ve meslek hastalığına yakalanan kişilerin aileleri de hesaba katılırsa olaydan etkilenen ve mağdur olan kişi sayısı da dolayısıyla artacaktır. Konunun önemini verilen istatistiklerden de anlamamız mümkündür.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaş Tıp Merkezi'nin dermatoloji ve Kulak Burun Boğaz (KBB) servislerinde karşılaşılabilecek risklerin iş sağlığı ve güvenliği kapsamında tespit edilmesidir. Çalışmada Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi kullanılarak risk değerlendirme saha çalışması yapılmıştır. Risk değerlendirme çalışması sonucunda çalışma yapılan servislerdeki riskler tespit edilip, tespit edilen riskler hakkında önleyici ve düzeltici faaliyetler belirlenerek çözüm önerileri sunulmuştur. Ayrıca servislerden birinin dahili diğerinin ise cerrahi bir servis olması, servis işleyişi bakımından ortaya çıkan risklerde bir farklılık gösterip göstermediği tespit edilerek değerlendirilmiştir.

Çalışmanın bir diğer amacı ise hastanelerde yapılacak olan risk değerlendirme çalışmalarına ve literatüre katkıda bulunulmaktır.

1.2. Araştırmanın Önemi

Ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunuyla birlikte tüm işyerlerinde risk değerlendirmesi yapmak bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu bağlamda İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği'ne göre hastaneler çok tehlikeli sınıfta yer almakta ve çok tehlikeli işyerlerinde iki yılda bir risk değerlendirmesi yapmak gerekmektedir. Çok tehlikeli işyerlerinde karşılaşılan risk ve tehlikeler de diğer tehlike sınıflarına göre daha fazladır.

Risk değerlendirme konusu ülkemiz için henüz yeni sayılabilecek bir konu olması sebebiyle özellikle hastane ve sağlık kuruluşlarında çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Hastaneler, iş sağlığı ve güvenliği açısından taşıdığı riskler açısından önemli bir yere sahiptir. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular hastane ortamlarında bulunan risk ve tehlikelerin neler olduğu hakkında fikir sahibi olunmasına ve risk değerlendirme çalışmalarına katkı sunması açısından önem arz etmektedir.

2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Sağlık kuruluşlarında daha önce çeşitli risk değerlendirme yöntemleri ile yapılan çalışmaların bazılarına ve çalışma sonuçlarına aşağıda değinilmiştir.

Türk (2012), bir hastanenin mikrobiyoloji laboratuvarlarında risk değerlendirme çalışması yapmıştır. Çalışmayı yaparken Fransa Ulusal Güvenlik ve Araştırma Enstitüsü'nün risk değerlendirmesi ilkelerine dayanan katılımcı bir yöntemi kullanmıştır. Değerlendirme sonucunda; biyolojik, kimyasal, fiziksel ajanlara bağlı riskler, kas iskelet sistemini ilgilendiren riskler ve organizasyonel ve mental yüklere bağlı riskler tespit etmiştir. Çalışma ortamında sadece risk değerlendirmenin tek ve son nokta olmadığına, önlem alınmadığı sürece risk değerlendirmenin bir işe yaramayacağına, sonuca ancak korunma hiyerarşine uyularak risklerin ortadan kaldırılabileceğini belirtmiştir.

Önal (2015), özel bir hastanenin, enfeksiyon risk ihtimalinin yüksek olduğu birimlerinde 5x5 L Tipi Matris Yöntemi ile risk değerlendirmesi yapmıştır. Bu yöntemle hastanedeki enfeksiyon risk oranlarını ortaya çıkarmıştır. Çalışma sonunda enfeksiyonla mücadele için birimler arası ortak çalışmanın önemli olduğu, enfeksiyon ve benzeri risklerle mücadele toplum sağlığı ve ülke ekonomisine katkıda bulunduğu, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanabilmesi için çalışanların bilinçlendirilmesi gerektiği sonucuna varmıştır.

Kılıcı (2015), özel bir hastanenin tıbbi patoloji laboratuvarında risk değerlendirme çalışması yapmıştır. Çalışmada Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi kullanmıştır. Laboratuvar süreçleri incelenerek belirlenen riskler karşısında alınan risklere değinerek alınması gereken riskleri de tespit etmiştir. Bu doğrultuda alınması gereken bazı önemli önlemler; kimyasalların bulunduğu kapların kapaklarının kapatılması gerektiği, kimyasal bulaşan giysilerin derhal çıkarılması gerektiği ve bunun soyunma kabininde yapılması gerektiği, gaz dedektörlerinin belirlenen periyotlarla kontrol edilmesi gerektiğini ve ortamda uygun havalandırma ve iklimlendirmenin sağlanması gerektiği sonucuna varmıştır.

Sezen ve Yüksel (2017), özel bir hastanede Fine-Kinney yöntemiyle risk değerlendirme çalışması yapmıştır. Yönteme mevzuata uygun olarak tesis güvenliği, çalışan güvenliği ve hasta güvenliği gibi parametreler eklemiştir. Yapılan risk değerlendirme sonucunda ilgili risklerle alakalı 2 yıllık süre zarfında iyileştirme planları

oluşturularak riskler en aza indirilmiştir. Yapılan iyileştirmeler sonucu güvenli bir hastane ortamı gerçekleştirdiklerini belirtmiştir.

Buturak (2019), bir sağlık kurumunda L Matris ve Fine-Kinney risk analiz yöntemlerinin kıyaslanması adlı çalışmada, bir sağlık kuruluşunda belirtilen her iki yöntemle de risk değerlendirme çalışma yapıp elde ettiği risk ve tehlikelerin önlenmesi için öneri ve değerlendirmelerde bulunmuştur. Risk değerlendirme çalışmasının sonucunda Finne-Kinney yönteminin 5x5 L Matris yöntemine kıyasla daha etkin, güvenilir ve hassas sonuçlar verdiği sonucuna ulaşmıştır.

Yıldırım (2019), Kocaeli ilinde bulunan bazı hastanelerin ameliyathane, sterilizasyon, acil servis ve radyoloji birimlerinde yaptığı çalışmada L Tipi, Fine-Kinney ve FMEA risk değerlendirme matrislerini kullanmıştır. Bu yöntemleri kullanarak yapılan risk değerlendirme çalışmalarının benzer niceliksel sonuçlar verdiği ve sağlık sektöründe aktif olarak kullanılabileceği sonucuna varmıştır.

Yılmaz (2019), İstanbul ilinin çeşitli yerlerinde bulunan toplamda 6742 çalışanı bulunan, 10 sağlık tesisinde saha çalışması yapmıştır. Sağlık tesislerinin atık yönetimi uygulanırken karşılaşılabilecek tehlikeleri gözlemleyerek tespit edilen risk ve tehlikeleri değerlendirmiştir. Çalışmada Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemini kullanmıştır. Olası risklerin tamamen ya da kısmen sona erdirilebilmesi için işverenlerin ve çalışanların mevcut kanun ve yönetmeliklere uyması gerektiği sonucuna varmıştır. Ayrıca çalışanlara risk ve tehlikeler konusunda eğitim verilmesinin önemli olduğu, eğitimlerin güvenlik ve farkındalık kültürüne katkı sağlayacağı, atıkların gözden çıkarılan maddeler olarak görülmemesi gerektiği, doğru kullanılması sonucu kullanılabilir kaynaklara dönüştürülebileceği belirtilmiştir. Atıkların kaynağında ayrı ayrı toplanması gerektiği bunu yaparken bireysel olarak değil toplu olarak her çalışanın uyması halinde ülke genelinde büyük bir kaynak tasarrufunu sağlayacağını belirtmiştir.

Zengin (2020), bir üniversite hastanesinin genelinde bir risk değerlendirme çalışması yapmıştır. Risk değerlendirmesini Check List ve L Tipi Matris yöntemlerini kombine şekilde kullanmıştır. Çalışma sonunda 1495 uygunsuzluk tespit edilmiştir. Birimlerde tespit edilen uygunsuzlukların birçoğunun ortak olduğu, yapılacak önleyici ve düzeltici faaliyetlerin birim birim ele alınmasından ziyade hastane genelini kapsayacak şekilde yapıldığında daha ciddi sonuçlara ulaşıldığı sonucuna ulaşmıştır. Tespit edilen tehlikelerden en ciddi olanının fiziksel risk etmenleri, sonrasında biyolojik risk etmenleri

daha sonra da psikososyal risk etmenleri olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında üniversite birimleri arasında koordinasyonun önemli olduğuna, birimler arasında yaşanacak iletişim kopukluklarının bazı tehlikelerin yok edilmesi noktasında sıkıntı doğuracağını belirlemiştir.

Keleş (2021), bir nükleer tıp merkezinde gerçekleştirdiği risk değerlendirme çalışmasında Fine-Kinney yöntemini kullanmıştır. Tehlike kaynakları tespit edildikten sonra, riskler ve olası sonuçları belirlenerek alınması gereken kontrol önlemlerini belirtmiştir. Çalışma sonunda; radyasyon alanlarının sınıflandırılması, radyoaktif maddelerin depolanması, taşınması ve atık yönetimi yapılırken gerekli tedbirlerin alınması, kişisel koruyucu donanımların etkin şekilde kullanılması, alanlarda kişisel dozimetrelerin kullanılması, cihazların kontrol ve kalibrasyonlarının yapılması, güvenlik ve sağlık işaretlerinin tamamlanması, elektrik tehlikeleri için önlem alınması gibi konuların önemine değinmiştir.

Küçük (2021), bir kamu hastanesinin hemodiyaliz ünitesi, acil servis ve cerrahi servislerinde Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemini kullanılarak bir çalışma yapmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda 147 adet risk belirlemiştir. Acil serviste tespit edilen riskler diğer iki alanda tespit edilen risklerden fazladır. Alanlarda tespit edilen tehlike kaynakları ve risklerin bazıları benzer olup riskler değerleri ve faaliyet kaynaklarında farklılık vardır. Fine-Kinney yönteminin, sağlık kurumlarında kullanılmasının uygun olduğu kanısı varmıştır.

Yapılan literatür taraması sonucu, ülkemizde 2012 yılında 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yürürlüğe girmeden önce İSG ve risk değerlendirme konusunda yapılan çalışmaların yetersiz olduğu görülmüştür. Kanunun yürürlüğe girmesiyle beraber bu konudaki çalışmaların yapılmaya başlandığı ve son yıllarda da hız kazandığı görülmüştür. Aynı şekilde sağlık kurumları ve sağlık çalışanları üzerine de çalışmalar mevcuttur. Fakat yeterli değildir. Yapılan çalışmalarda daha çok Check List, 5x5 L Tipi Matris ve Fine Kinney risk değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Kimileri bu yöntemleri kombine şekilde kullanmış, kimileri ise katılımcı yöntemi benimsemiştir. Sağlık kurumlarında yapılan çalışmalarda laboratuvar birimlerinde yapılan çalışmaların diğer birimlerde yapılan çalışmalara kıyasla daha fazla olduğu görülmüştür. Kullanılan yöntemlere bakılırsa araştırmacıların kullandığı risk

değerlendirme yöntemlerinin hangisinin kullanım kolaylığı sağladığı ya da hangisinin kullanıma daha uygun olduğu konusunda bir fikir birliği olduğu söylenemez.



3. GENEL BİLGİLER

Çalışma konusu iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirme çalışması olduğu için, konuyla alakalı bazı önemli kavramların tanımı ve içeriğine yer vermemiz konunun daha iyi anlaşılması için önem teşkil etmektedir.

3.1. İş Sağlığı ve Güvenliğiyle Alakalı Temel Kavramlar

İş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili temel kavramlara aşağıda başlıklar halinde değinilmiştir.

3.1.1. İş Sağlığı

İş sağlığı kavramını tanımlamadan önce sağlık kavramını tanımlamak gerekir. DSÖ'nün tanımına göre sağlık; kişinin ruhsal, bedensel ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde bulunmasıdır. Başka bir ifadeyle bir kişinin sağlıklı bir birey olabilmesi için sadece bedensel sağlığının iyi durumda olması yetmez, aynı zamanda ruhsal ve sosyal açıdan da sağlığının iyi olması gerekmektedir (Çelik vd., 2017).

İLO ve DSÖ ortak komitesi iş sağlığı kavramını şöyle tanımlamıştır; iş sağlığı, tüm mesleklerde çalışan kişilerin ruhen bedenlen ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde bulunmasıdır. Aynı zamanda bu iyilik hallerinin korunması, geliştirilmesi ve en üst seviyede devam ettirilebilmesi, yapılan işin insana, kişinin de işe uyum sağlayabilmesi olarak tanımlanır. İş sağlığının amacı ise; çalışan kişilerin sağlığının korunabilmesi, sağlıklı hallerinin geliştirilmesi ve sürdürülebilmesi, sağlığı bozulan kişilerin tedavi edilebilmesi ve rehabilitasyon hizmetinin sunulabilmesini kapsar (Solmaz ve Solmaz, 2017).

İş sağlığı, işyerlerinde çalışma sırasında bazı sebeplerden kaynaklanan, insan sağlığını tehdit eden unsurlardan, çalışanların korunması amacıyla yapılan bir takım sistemli çalışmalardır. İş sağlığının hedefi, kişiyi çalışma esnasında meydana gelebilecek muhtemel zararlara karşı korumak, tecrübesine göre işlerde çalıştırmak, işin zorluk derecesi fazla olsa dahi kişiyi işe adapte edebilmektir (Ünaldı, 2017).

3.1.2. İş Güvenliği

Güvenlik; kişinin yaşamın her alanında korkmadan ve güven duygusu içerisinde yaşamını devam ettirebilmesi, sosyal yaşantıda yasalara uygun şekilde hayatın sürdürülebilmesi şeklinde tanımlanabilir.

İş güvenliği ise, çalışanların geçimini sağlamak amacıyla yapılan iş esnasında iş kazasına uğramalarını engellemek amacı ile güvenli bir çalışma ortamının sağlanması için alınması gereken tedbirler bütününe denir (Solmaz ve Solmaz, 2017).

TMMBO iş güvenliğini; iş ortamında işçilerin olası tehlikelerden korunması için, tehlikelerin yok edilmesi ya da azaltılması amacıyla yükümlülüklerin yerine getirilmesini kapsayan teknik kurallar bütünü şeklinde tanımlamıştır. Aynı zamanda iş güvenliği, meslek hastalıklarını ve iş kazalarını azaltan bir bilim dalıdır (Küçük, 2021).

3.1.3. Tehlike

Tehlike kavramı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda; işyerinde bulunan ya da dışarıdan gelme ihtimali olan, çalışanları veya işyerini etkilemesi muhtemel zarar veya hasar verme potansiyeli şeklinde tanımlanmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

Tehlike, zarar verme ihtimali bulunan her şey olarak tanımlanabilir. Tehlikeye kimyasal maddeler, elektrik, iş ortamındaki gürültü, yüksekte bulunan çalışma alanı, çalışma ortamındaki stres vb. örnekler verilebilir. Burada dikkat edilmesi gereken konu tehlike ve risk kavramlarının karıştırılmamasıdır. Tehlike ortamda bulunan tehdit oluşturan şey, risk ise ortamda bulunan tehlikeye maruz kalma durumu ya da tehlikenin zarar verme ihtimalini oluşturur.

3.1.4. Risk

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda risk; tehlikelerden dolayı meydana gelecek kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuçların ortaya çıkma ihtimali şeklinde açıklanmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

Risk tehlikeli bir olayın meydana gelmesi veya tehlikeli olaya maruz kalma sonucu ortaya çıkabilecek yaralanma ve sağlık bozulmasının ciddiyet derecesinin

bileşimidir. TS 1800118001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri-Şartlar Madde 3.14'te risk, tehlikeli bir hadisenin meydana çıkma olasılığı ile sonuçlarının bileşimi şeklinde açıklanmıştır (Kılıcı, 2015).

Risk kavramı aslında belirsizliği ve olasılığı ifade eden bir kavramdır. İş sağlığı ve güvenliği açısından bakıldığı zaman, işyerinde karşılaşılabilecek tehlikelerin ortaya çıkaracağı kayıpları, yaralanmaları, hastalıkları ya da başka kötü etkilerin gerçekleşip gerçekleşmeme olasılığıdır. Yani işyerindeki tehlikeli bir durumun gerçekleşme olasılığıdır.

3.1.5. Kabul Edilebilir Risk

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde kabul edilebilir risk; işyerinin önleme politikası ve yasal yükümlülüklerle uygun şekilde, yaralanma veya kayba sebebiyet vermeyen risk seviyesi şeklinde tanımlanmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

Kabul edilebilir risk, her işyeri için genel olarak kabul görmüş bir seviyesi değildir. Bu seviye öncelikle yasal yükümlülüklerle ve sonrasında işyerinin meydana gelen olaylara karşı bakış açısına göre değişkenlik göstermektedir. Örneğin metal sektöründe bulunan bir işyeri ile sağlık sektörüne bağlı bir hastanenin kabul edilebilir risk seviyesinin aynı olması beklenemez.

3.1.6. Ramak Kala Olay

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde ramak kala olay; işyerlerinde meydana gelen, işyerini, çalışanları ya da işin yapılması için kullanılan malzeme ve materyalleri zarara uğratma potansiyeli olmasına rağmen zarara uğratmayan olaylar şeklinde tanımlanmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde işyerlerinde tehlikeler tanımlanırken çalışanlardan ve çalışma ortamından en asgari düzeyde bazı bilgilerin toplanması gerektiğini bildirmiştir. Toplanması gereken bilgiler arasında; iş ekipmanları, kullanılan maddeler, acil durum planları, malzeme güvenlik bilgi formu,

meslek hastalığı kayıtları vs. gibi bilgilerin yanında işyerinde ramak kala olay yaşanıp yaşanmadığına da bakılması gerektiğini bildirmiştir. Yine yönetmelikte işyerinde meslek hastalığı, iş kazası ve ramak kala olay meydana gelmesi halinde ortaya çıkabilecek yeni risklerin, işyerinin tamamında veya bir bölümünde çalışmayı ve işyerini etkiliyor olması göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesin tamamen veya kısmen yenilenmesi gerektiği belirtilmiştir (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

3.1.7. Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD)

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik'te Kişisel Koruyucu Donanım tanımı maddeler halinde şu şekilde sıralanmıştır;

- Çalışanları yürüttükleri işten kaynaklanan, güvenlik ve sağlıklarını etkileyen bir veya birden çok riske karşı koruma sağlayan, çalışanlar tarafından takılan, tutulan veya giyilen, bu amaçlara uygun olarak tasarlanıp yapılan cihaz, alet, araç ve gereçlerdir.
- Kişileri bir veya birden çok riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş malzeme, alet veya cihazlardan oluşan donanımlardır
- Belirli bir çalışmayı ya da faaliyeti yapmak için amacı koruma olmaksızın giyilen veya taşınan donanımlarla beraber kullanılan ayrılmayan veya ayrılabilen özellikteki alet, cihaz veya malzemelerdir.
- Kişisel Koruyucu donanımların işlevsel ve rahat bir şekilde çalışabilmesi için gerekli olan ve yalnızca bunun gibi donanımlarda kullanılabilen değiştirilebilir parçaları ifade etmektedir (Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 2013).

3.1.8. İş Kazası

İş kazasının birçok tanımı bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yaptığı tanıma göre iş kazası; önceden planlanmayan, meydana geldiği vakit çoğunlukla yaralanmalara, teçhizat ve makinelerin zarara uğramasına ya da üretimin bir süreliğine durmasına neden olan olay şeklinde tanımlanmıştır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise

iş kazasının tanımını; belirli yaralanmalara veya zarara yol açan, önceden beklenmeyen veya planlanmayan olay şeklinde tanımlamaktadır (Özkılıç, 2005).

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu iş kazasını; işyerinde veya işin yürütülmesi sebebiyle oluşan, ölüme neden olan veya vücut bütünlüğünün bedenlen ya da ruhen engelli hale gelmesine sebebiyet veren olay şeklinde tanımlar (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

İş kazası, aşağıdaki durum ve hallerden birinde meydana gelen sigortalıyı derhal veya sonrasında ruh veya beden bakımından engelli hale getiren olaylardır.

- Sigortalının işyerinde bulunduğu esnada,
- İşveren tarafından yürütülen iş sebebiyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız olarak çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş sebebiyle,
- Sigortalının bir işverene bağlı olarak çalıştığı esnada, görevli olarak işyerinin dışına başka bir yere gönderilmesinden dolayı asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emzikli kadın sigortalının iş mevzuatı kaynaklı, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalının işveren tarafından sağlanan bir vasıta ile işin yapıldığı yere getirilip götürüldüğü esnada (Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006).

3.1.9. Meslek Hastalığı

Meslek hastalığı sigortalının çalıştığı veya icra ettiği işin niteliği sebebiyle tekrar eden bir sebeple veya işin yürütülme şartları yüzünden maruz kaldığı geçici veya sürekli hastalık, ruhsal veya bedensel engellilik halidir (Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006). Meslek hastalığı, mesleki risklere maruz kalınması sonucu ortaya çıkan hastalıktır (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

İş kazalarında olduğu gibi ani olarak değil, zamanla insanlar üzerinde tesirini gösteren meslek hastalıkları, gerekli tedbirlerin alınmaması durumunda çalışanlarda geçici veya ciddi kalıcı sonuçlara sebebiyet vermektedir. Kişilere tanı konulmadan önce, bilinçlendirme ve tedbir alma sürecinin çok önemli olduğu, meslek hastalığının şekillenmeden önce, çalışma ortamı ve çalışma biçiminin büyük öneme sahip iki kavram olduğu görülmektedir. Meslek hastalıklarının nedenleri incelendiğinde tarihi süreç

içerisindeki bulguların her yönüyle irdelenip değerlendirilmesi ve ülkemizdeki durumun her yönüyle gözden geçirilmesi gerekmektedir (Barlas ve Şenol, 2020).

İşyerlerinde meslek hastalığı veya iş kazasına maruz kalan kişiler yaralanmakta, sakat kalabilmekte veya yaşamını yitirebilmektedir. Yaralanan ya da sakatlanan kişiler uzun zaman tedavi görmesi gerekebilmektedir. Hatta ömür boyu yatağa, tekerlekli sandalyeye bağımlı hale gelebilmektedir. Bununla beraber meslek hastalığı veya iş kazası sonucu ortaya çıkan durumdan ötürü mahkeme süreci başlayabilmekte ve sonuçlanması uzun zaman almaktadır. Bu duruma maruz kalan kişilerin sadece kendisi değil beraberinde ailesi ve yakınları da maddi ve manevi olarak etkilenmektedir. Bunların yanında meydana gelen bu durumlardan ötürü işyerindeki makina, alet, ekipman ve malzemeler de zarar görebilmektedir. Zarar sonucu işyeri sahipleri de maddi olarak zarara uğramaktadır. Tüm bunlar göz önüne alındığı vakit meslek hastalığı ve iş kazasının önemi ortaya çıkmakta ve işyerlerinde proaktif yaklaşımın ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Ülkemizde Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda sigortalının çalıştığı işten dolayı meslek hastalığına tutulduğunun tespiti açısından şu durumların Kurum Sağlık Kurulu tarafından incelenmesi zorunlu hale getirilmiştir;

- Kurum tarafından yetki verilen sağlık hizmeti sunucuları tarafından sağlık kurulu raporu ve buna dayanan tıbbi belgelerin usulüne uygun olarak incelenmesi,
- Kurum tarafından gerek görülmesi durumunda, işyerindeki çalışma şartlarını ve buna bağlı olarak gerçekleşebilecek tıbbi neticeleri ortaya koyacak denetim raporlarının ve gerek görülen diğer belgelerin incelenmesi zorunludur (Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006).

3.2. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Küresel istatistiksel verilere göre dünyada meslek hastalığı ve iş kazası sebebiyle her 15 saniyede 1 çalışan yaşamını yitirmekte, 160 çalışan işle alakalı kazalara maruz kalmaktadır. Yıllık verilere göre 2.3 milyondan fazla çalışan meslek hastalığı ve iş kazası sebebiyle yaşamını yitirmekte ve 317 milyonu aşkın iş kazası yaşanmaktadır (Kılış, 2013). Bu verilerden de anlaşılabacağı üzere dünyada milyonlarca insanın hayatını kaybettiği, iş kazası ve meslek hastalığına maruz kaldığı bir ortamda, yaşamını yitiren,

sakatlanan ve yaralanan çalışan sayısını en aza indirmek amacıyla dünyada ve ülkemizde gerekli düzenlemelerin yapılması öncelikli bir konudur.

Emrem (2018), tarafından bildirildiğine göre Güvercinci şunları aktarmıştır; ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği konusu sadece çalışanları ve işyerlerini değil toplumun genelini direkt ilgilendiren ve aynı zamanda ulusal ve uluslararası seviyede ele alınması gereken bir konudur. Anayasa'nın çalışma hayatıyla alakalı olan 49 ve 56'ncı maddelerinde Avrupa Sosyal Şartı, BM Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Hakları Antlaşması ve BM İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nde iş sağlığı ve güvenliğinin önemini açıkça ortaya koyan çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır.

Ülkemizde çalışanların ruhsal ve bedensel bütünlüğüne zarar verme ihtimali olan risklerin tıbbi, teknik, organizasyonel ve hukuki önlemler alınarak yok edilmesini amaçlayan iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına 2000'li yılların başından itibaren hız verilip, birçok İSG Kanun Tasarı Taslağı hazırlanmıştır. Neticede 20 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kabul edilerek 30 Haziran 2012'de yürürlüğe girmiştir. Bu sayede ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği alanını tümüyle kapsayan bir kanun çıkarılmıştır. Meslek hastalıklarını ve iş kazalarını önlemeyi amaçlayan bu kanunun şüphesiz getirdiği en önemli yenilik, 50 işçi sınırının ve kamu-özel ayırımının ortadan kalkmış olmasıdır (Kılış, 2013).

3.2.1. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nu Gerekli Kılan Şartlar

Ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yapılmasını gerekli kılan şartları (Kılış, 2013) şöyle açıklamıştır;

- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinden yararlanması için ortaya çıkan ikili yapının ortadan kaldırılması,
- Mevcut mevzuatların dağınık olması,
- Meydana gelen iş kazalarının %70'nin 50'nin altında çalışanın bulunduğu işyerlerinde yaşanıyor olması,
- Bazı işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği bakımından işyerindeki örgütlenmelerin kapsam dışında bırakılmış olması,
- Sunulan istatistiksel verilerin konunun aciliyeti ve önemini yansıtırken yetersiz kalması,

- İşyerlerinde uygulanması gereken esaslara yönelik yönetmeliklerin sürekli olarak değişmesi,
- İş sağlığı ve güvenliğine alanına yönelik işyerlerinde verilmesi gereken danışmanlık, ölçüm, eğitim vb. hizmetleri verebilecek devlet kurumlarının gelişmemiş olması,
- Çalışanlarda güvenlik kültürünün gelişmemiş olması,
- Toplu sözleşmeler yapılırken sisteme dahil edilen sosyal tarafların iş sağlığı ve güvenliği konusuna yönelik ilgisiz olması,
- Mevcut mevzuatların işyerlerinde uygulanmasına yönelik denetimlerin yetersiz olması,
- Türkiye'nin AB'ye vermiş olduğu "uyun taahhüdü" gereği mevzuatın iş sağlığı ve güvenliği yönergeleri ile uyumlu olma zorunluluğu,
- Özellikle tarım sektöründe ve küçük işletmelerde iş sağlığı ve güvenliğiyle alakalı yeterli bilgi birikiminin ve ilginin olmaması.

3.2.2. Kanuna Göre İşverenin Yükümlülükleri

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda işveren ve çalışanların sorumlulukları genel anlamda belirlenmiştir. Sonrasında çıkarılan yönetmeliklerle bu konudaki ayrıntılar düzenlenmiştir

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun'unda işverenin genel yükümlülükleri açıklanmıştır. Bunlar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

- İşveren, çalışanların sağlık ve güvenliği ile alakalı yükümlülükleri yerine getirmelidir. Bu çerçevede; çalışanlara mesleğin icra edilmesiyle alakalı risklerin önlenmesi, bilgi ve eğitim verilmesi dahil her tedbirin alınması, konuyla alakalı organizasyonun yapılması, araç ve gereçlerin temini, sağlık ve güvenlik konusunda değişen şartlara uyum ve mevcut durumun iyiye gitmesi için çalışmalar yapmak. İşyerinde İSG ile alakalı tedbirlerin gözetim, denetim ve eksikliklerin giderilmesini sağlamak. Risk değerlendirmesi yapmak ve yaptırmak. Çalışanlara görev verilirken sağlık ve güvenlik bakımından işe uygunluğuna bakmak. Çalışanlar hayati ve özel tehlikelerin bulunduğu yerlere girmemesi için önlemler almak.

- İşyerinin dışında uzman kuruluş ve kişilerden hizmet alınması, işverenin sorumluluklarının bittiği ya da devrettiği anlamına gelmez.
- Çalışanların İSG alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.
- İşveren İSG tedbirleri kapsamında oluşan maliyeti çalışanlara yansıtamaz.
- İşveren yükümlülüklerini yerine getirirken; risklerden kaçınmak, kaçınmak mümkün değilse riskleri analiz etmek, risklerin kaynağını bulmak ve mücadele etmek, işin çalışana uygun hale getirmek için her türlü ekipman ve desteği sağlamak, gelişen teknik imkanlara uyum sağlamak, tehlikeli olan bir şeyi, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek, çalışma yeri ile alakalı İSG politika oluşturmak, geliştirmek ve uygulamak, toplu korunmaya önem vermek, çalışanlara verilen talimatların uygunluğuna dikkat etmek.
- İşveren işyerinde yükümlülükleri yerine getirmek üzere çalışanlar arasında iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi, diğer sağlık personeli görevlendirmekle yükümlüdür. Görevlendirdiği personele her türlü araç, gereç ve yer tahsisi sağlamalıdır. Bu işe yürütenlerle iş birliği yapmalıdır. Mevzuata uygun ve yazılı olarak bildirilen tedbirleri yapmalıdır.
- İşveren, İSG yönünden risk değerlendirmesi yapmak ve yaptırmakla yükümlüdür. Risk değerlendirmesi yapılırken özel durumu olanlara, riskten özellikle etkilenecek kişilere, kimyasal madde ve müstahzarlarına, koruyucu donanımların kullanılmasına dikkat edilmeli, alınacak tedbirler işyerinin her kademesinde uygulanabilir olmalıdır. Risk değerlendirmesi yaptırırken gerekli inceleme, araştırma, ölçüm ve kontrolleri yaptırmalıdır.
- İşveren, acil durumlar için gerekli önlemleri almak, acil durum planlarını çıkarmak, gerekli ekipleri belirlemek ve görevlendirmekle yükümlüdür
- Acil bir durumda çalışanların tahliyesi için gerekli önlemleri almalı, acil durumun devam etmesi halinde zorunluluk olmadıkça çalışanların işe devam etmesini istememelidir.
- İşveren, iş kazası ve meslek hastalıkları, yaralanma, sakatlanma gibi durumların kaydını tutmalı, Kanunda belirtilen süreler içerisinde bildirimini yapmalıdır.
- İşveren, çalışanların sağlık gözetimini yapmalıdır.
- İşveren, çalışanları gerekli konularda bilgilendirmelidir.

- İşveren, çalışanların İSG eğitimini almalarını sağlamalı gerekli durumlarda yenilemelidir.
- Çalışanların, sendika temsilcilerinin ve çalışan temsilcilerinin gerekli konularda görüşüşü alınmalı ve bu konuda katılım sağlanmalıdır.

3.2.3. Kanuna Göre Çalışanların Yükümlölükleri

İş Sağlığı ve Güvenliğı Kanun'unda çalışanların yükümlölükleri açıklanmıştır. Bunlar aşağıda maddeler halinde özetlenerek sıralanmıştır.

- Çalışanlar, İSG ile alakalı aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerini ve diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemekle yükümlüdürler.
- Çalışanlar, işverenin verdiği eğitimler doğrultusunda; araç, gereç, makin, tehlikeli madde, taşıma ekipmanları ve diğer üretim araçlarını kurallara uygun bir biçimde doğru kullanmak, keyfi olarak çıkarmamak ve değıştirmemekle yükümlüdürler.
- Çalışanlar, kendilerine verilen kişisel koruyucu donanımları doğru olarak kullanıp korumalıdır.
- İşyerinde ciddi bir tehlikeyle karşılaştığı zaman işverene veya çalışan temsilcisine derhal haber vermelidirler.
- İşyerinde tespit edilen eksiklikler ve aykırılıkların düzeltilmesi konusunda aynı zamanda kendi görev alanında iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ile ilgili işveren ve çalışan temsilcileriyle iş birliğı yapmalıdır.

3.3. Risk Değerlendirmesi

Risk değerlendirmesi, işyerlerinde bulunan ya da dışarıdan gelme ihtimali olan tehlikelerin belirlenip, belirlenen tehlikelerin riske dönüşmesine sebep olan etkenler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilip derecelendirmelerinin yapılması kontrol tedbirlerinin neler olacağı hakkında karar vermek amacı ile yapılan gerekli çalışmalardır (İş Sağlığı ve Güvenliğı Risk Değerlendirmesi Yönetmeliğı, 2012).

Çırpan (2016), tarafından bildirildiğıne göre Moraru şunları aktarmıştır; çağdaş anlamda risk değerlendirmesi daha önceleri askeri ve nükleer güç alanında uygulanmıştır.

1970’li yılların sonlarına gelindiğinde kimyasal risklerin değerlendirilmesinde de kullanılmaya başlanmıştır. Sonraki yıllarda ise özellikle inşaat mühendisliği olmak üzere diğer mühendislik alanlarında da kullanılmaya başlanmıştır.

Risk değerlendirmesinin ana mantığı işyerlerinde bulunan veya ortaya çıkma ihtimali bulunan tehlike kaynaklarının işyerinde görev yapan ya da görevlendirilecek bir ekip tarafından belirlenmesi, belirlenirken çalışanların da fikirlerine başvurarak gerekli önlemlerin alınmasını kapsayan bir süreçtir. Belirlenen risklerin çalışanları ve işyerini ne gibi tehlikelere maruz bırakabileceği belirlenip önem sırasına göre derecelendirilme yapılması büyük önem taşır.

3.3.1. Risk Değerlendirmesi Yapmanın Faydaları

Risk değerlendirmesi yapmanın başta iş kazaları ve meslek hastalıkları, yaralanma ve sakatlanmaları önlediği gibi bunun yanında başka faydaları da vardır. Risk değerlendirmesinin faydalarını (Özkılıç, 2005) şöyle açıklamıştır;

- İşyeri prosedür ve politikalarının yazılı olarak oluşması ve olgunlaşmasını sağlar.
- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi sahibi olmaları ve sürece katılım sağlamaları gerçekleştirilmiş olur.
- İşveren ve yöneticilerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi sahibi olma ve bu konuda verilecek kararlarda daha etkin rol almalarını sağlar.
- Kurum, işyeri ya da çalışma ortamlarındaki risklerin derecelendirilip, risklerin kabul edilebilir risk olup olmadığına karar vermede yardımcı olur.
- Risk değerlendirmesi analizinin neticesinde alınan sonuçlarla birlikte, işyerindeki tehlikelerin neler olduğu öğrenilmiş olur ve alınacak tedbirlerin belirlenir.
- İşyerinde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği politikaları ve yasal yükümlülüklerin yerine getirilmesi ile birlikte riskler, kabul edilebilir seviyeye indirgenmiş olur.
- Risk değerlendirmesi işyerinde alınmış yanlış güvenlik tedbirlerinin ya da çalışanlarda oluşmuş yanlış güvenlik bilincinin gözden geçirilmesine olanak sağlar.
- Risk değerlendirmesi sonucu işyerinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin kaydedilmesi, ölçülmesi ve gözlenmesine olanak sağlanmış olur.

3.3.2. Risk Değerlendirme Ekibi

Risk değerlendirmesi işverenin oluşturduğu bir ekip tarafından yapılması gerekmektedir. Risk değerlendirme ekibinde; işveren veya işveren vekili, işyerinde güvenlik ve sağlık hizmetinin yürütülmesini sağlayan iş güvenliği uzmanı ile işyeri hekimi, işyerindeki destek elemanı ve çalışan temsilcileri, işyerindeki tüm departmanları temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yapılan çalışmalar ile olası ya da var olan tehlike kaynakları ve riskler hakkında bilgi sahibi olan kişilerden oluşur. İşveren gerek görürse işyeri dışındaki kişi ve kuruluşlardan da ekibe destek amaçlı hizmet alabilir. Risk değerlendirmesi yaparken işveren iş birliğini sağlama ve iletişim görevini ekip içindeki başka bir kişiye devredebilir. Risk değerlendirme çalışmasına katılan kişilere gerekli imkanlar işveren tarafından sağlanır, çalışmalardan dolayı kişinin haklarında bir kısıtlamaya gidemez. Bu çalışmalar katılanlar tüm verileri gizli tutmakla yükümlüdür (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

3.3.3. Risk Değerlendirmesi Aşamaları

İşyerlerinde yapılan risk değerlendirmesi çalışmasının etkili, doğru ve düzenli bir şekilde yapılması isteniyorsa mutlaka çalışmanın adım adım yapılması gerekir. Bu da planlı ve programlı yapılacak bir çalışma neticesinde ortaya çıkar. Çalışmayı yaparken risk değerlendirme ekibi ile birlikte her aşamada mümkün olduğunca çalışanların katılımı sağlanır. Risk değerlendirme çalışması yaparken, uygulanacak modele göre aşamalar farklılık gösterebilir. Fakat genel anlamda risk değerlendirme aşamaları birbirine yakındır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliğini Kanunu'ndan kısa bir süre sonra yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre risk değerlendirmesi 5 adımda yapılmalıdır. Bunlar;

1. Tehlikelerin tanımlanması
2. Risklerin belirlenmesi ve analiz edilmesi
3. Risk kontrol adımları
4. Dokümantasyon
5. Gerekli durumlarda güncelleme ve yenileme

3.3.3.1. Tehlikelerin Tanımlanması

Risk değerlendirmesinde tehlike tanımlama yapılacak çalışmanın ilk en önemli aşamasıdır. Diğer aşamalara göre farklılık göstermektedir. İşyerinde potansiyel tehlike oluşturacak durumların görüldüğü ve tanımlandığı adımdır. Tehlikeler tanımlanması için farklı metotlar bulunmaktadır. Tanımlamanın yapılacağı işyerine uygun bir metodun seçilmesi veya farklı metotların kombine edilerek kullanılması faydalı bir yoldur. Bu aşamada yapılacak tanımlamaların her biri sonraki aşamalar olan risklerin belirlenmesi ve analiz edilmesi için birer yol göstericidir. İşyerinde meydana gelen, yaralanmalara, ölümlere, sakatlanmalara ve hastalıklara ya da herhangi bir zarara sebep olan tüm durumlar bu aşamada tanımlanır (zkılı, 2005).

Tehlike tanımlaması yapılırken hangi bilgilerin toplanması gerektiği İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde açıkça belirtilmiştir. Bu bilgiler maddeler halinde aşağıda sıralanmıştır.

- Çalışma yapılan bina ve binanın ekleri, üretim yapılırken üretimin süreci ve teknikleri, çalışma ortamında gerçekleştirilen işler ve faaliyetler, işyerinde kullanılan maddeler ve iş araç gereçleri, işyerindeki hiyerarşik yapı, sorumluluk yetki ve görevler, atık maddelerle alakalı işlemler, işyerinin işe başlamadan önce yasal olarak alması gereken belgeler, ortamda çalışan personelin tecrübe ve düşünceleri, özel politika gerektiren çalışanların durumları, çalışanların eğitim durumu, yaşı, cinsiyeti ve sağlık kayıtları gibi doküman ve bilgiler, çalışanlarda meydana gelen meslek hastalığı ve iş kazası kayıtları, işyerinde yapılmış teftiş sonuçları, varsa yaralanma ve ölümle sonuçlanmamış olsa bile araç gereç ve ekipman zararına sebep olan olaylar, malzeme güvenlik bilgi formları, varsa ramak kala olayların kayıtları, daha önce yapılan risk değerlendirmesi çalışmaları, ortamın ve kişilerin maruz kaldıkları durumların ölçümleri, patlamadan korunma dokümanı, sağlık ve güvenlik planı dokümanı ve acil durum formları
- Tehlike tanımlamaları yapılırken benzer faaliyetlerde bulunan işyerlerinde varsa meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıkları da değerlendirilebilir.
- İşyerindeki psikososyal, ergonomik, fiziksel, biyolojik ve kimyasal tehlikelerin bilgileri mevzuata uygun olarak toplanılmalı ortamdaki hijyen koşulları da dikkatli şekilde incelenmeli tehlike durumlar varsa belirlenmeli.

- Çalışanlar, İSG yönünden yeterince bilgilendirilmemişse, gerekli eğitimleri almamışsa ve uygun olmayan talimatlar almışsa bu tür tehlikeler de belirlenmelidir (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

3.3.3.2. Risklerin Belirlenmesi ve Analiz Edilmesi

Riskler belirlendikten sonra analiz etme yani değerlendirme kısmına geçilir. Prosedürlere göre analiz edilen risklerin kabul edilebilir olup olmadığına karar verilir. Bu değerlendirmeden sonra gereken risk kontrol adımları belirlenir ve alınacak önlemlerin riski katlanılabilir seviyeye indirme durumuna bakılır. Bunlar yapılırken ekip halinde kapsamlı bir şekilde yapılması gerekir. Risk analiz etmenin maksadı özetle; risklerin analiz edilmesi, kabul edilebilir risk olup olmadığına karar verme, gerekiyorsa tekrar ölçüm yapma ve riskleri kabul edilebilir seviyeye indirilmesidir. Risk belirleme ve analiz aşaması göreceli yargılara dayanan bir aşamadır. Bu aşamada ihtimaller ve gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkacak sonuçlara bakılır (Özkılıç, 2005).

3.3.3.3. Risk Kontrol Adımları

Risklerin belirlenip analiz edilmesi aşamasından sonra risk kontrol adımlarına geçilir. Risk kontrol adımları da belli bir plan ve program dahilinde yapılır. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde risk kontrol aşamalarının 4 adımda yapılacağı belirtilmiştir. Bunlar aşağıda sırlandığı gibidir.

- Planlama yapmak
- Risk kontrol tedbirlerinin neler olacağına karar vermek
- Karar verilen risk kontrol tedbirlerini uygulamak
- Uygulamaların izlenmesi

Planlama yaparken belirlenen ve analiz edilen risklerin büyüklüğü ve etki derecesi göz önünde tutularak bir planlamaya gidilir. Sonrasında ise risklerin bütünüyle ortadan kaldırılması yoluna gidilir şayet bu mümkün değilse, riski kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için çalışmalar yapılır. Bu çalışmalarda, tehlikelerin ve kaynaklarının ortadan kaldırılmasına önem verilir. Bunu yapmak mümkün değilse tehlikeli olan durum tehlikeli

olmayanla veyahut daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi sağlanır. Tehlikenin kaynağını bulup bununla mücadele etmek bu aşamada çok önemlidir. Risk kontrol tedbirine tam olarak karar verildikten sonra uygulamaya geçilir. Uygulama aşamasında; iş sırası ve işlem sırası, işlemi yapacak personel ve departmanın hangisi olacağı, işten sorumlu kişinin kim olacağı ve işin hangi zaman aralıklarında nihai sonuca erdirileceğine karar verilir. Bu işlerin tümü işveren tarafından uygulamaya konulur (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

3.3.3.4. Dokümantasyon

İşyerinde yapılan risk değerlendirme çalışmalarında ilerleme kaydedilip kaydedilmediğini takip etmek, varsa eksikliklerin giderilmesini sağlamak, personel sağlık kayıtlarının takibi ve geçmişe dönük kayıtların incelemesi için şüphesiz ki en önemli adımlardan biri de tüm risk değerlendirme çalışmalarının kayıt altına alınıp dokümana dönüştürülmesidir. Dokümantasyon işlemi yapılırken belli standartlar ve düzen içerisinde yapılması gerekir. Bu da geçmişe dönük kayıtların incelenmesin de kolaylık sağlayacaktır. Dokümantasyon yapılırken belgelerde en asgari hangi bilgilerin olması gerektiği ilgili Yönetmeliğin 11. maddesinde belirtilmiştir. Bunlar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

- İşverenin adı, adresi ve işyerinin unvanı,
- Risk değerlendirme çalışmasının yapıldığı tarih ve geçerlilik süresi,
- Çalışmayı yapan işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının Bakanlık tarafından verilmiş belge bilgileri. Çalışmaya katılan diğer personellerin isim ve unvanları,
- Tespit edilen tehlikeler ve kaynakları,
- Çalışma işyerindeki her bir departmanda ayrı ayrı yapılmışsa bunların adı,
- Risk değerlendirme çalışmasında hangi yöntemin kullanıldığı,
- Risklerin önemlilik ve öncelik sırasını belirten risk derecelendirmesi,
- Hangi riskler için önleyici ve düzeltici tedbir uygulandığı, sonrasında yapılan risk değerlendirmenin sonucu ve gerçekleştirilen tarihler dokümanda olmalıdır.
- Dokümanın her sayfası numaralandırılmalı, paraflanmalı, son sayfası imzalanmalı ve bunlar işyerinde saklanmalıdır.

- Dokümanlar elektronik ortamda da hazırlanıp saklanabilir (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

3.3.3.5. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi

Risk değerlendirme çalışmaları süreklilik arz eden süreçlerdir. Gerçekleştirilen risk değerlendirme çalışmasının tamamen bitirilip dokümana dönüştürme işlemi de yapıldıktan sonra risk değerlendirme çalışmasının tamamen bitirilip nihai sonuca varıldığı anlamına gelmez. Çünkü risk değerlendirmesi çalışmalarının yenilenmesi gereken belli zaman aralıkları ve durumlar vardır. Bunlar da ilgili Yönetmeliğin 12. maddesinde açıkça belirtilmiştir. Bu durumların neler olduğu aşağıda maddeler halinde sıralanacaktır.

- Risk değerlendirme çalışması çok tehlikeli sınıfa giren işyerlerinde iki, tehlikeli sınıfa giren işyerlerinde dört ve az tehlikeli sınıfa giren işyerlerinde ise altı yılda bir yenilenmesi gerekmektedir.
- İşyeri taşınırsa ya da binalarda değişikliğe gidilirse, kullanılan ekipman, madde ve teknolojilerde değişiklik olursa, kullanılan üretim yönteminde bir değişikliğe gidilirse ve işyerinde ramak kala olay, iş kazası veya meslek hastalığı gibi durumlar meydana gelirse bu durumların işyerinin belli bölümlerinin veya tamamının etkilendiği göz önüne alınarak risk değerlendirmesinin tamamen veya kısmen yenilenmesi gerekmektedir.
- Çalışma ortamıyla alakalı sınır değerlere ilişkin mevzuat değişikliğine gidilmesi durumunda, sağlık gözetimi sonucunda gerek görülmesi halinde ve işyerinin dışından kaynaklanan fakat işyerini etkileyen bir tehlikenin ortaya çıkması durumunda risk değerlendirmesinde tamamen ya da kısmen yenilenmeye gidilir (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012)

3.3.4. Risk Değerlendirme Yöntemleri

Literatürde, risk değerlendirmesi yaparken kullanılan yöntem sayısıyla alakalı farklı bilgiler bulunmaktadır. Her iş sektörü kendi işyerine ve risklere uygun risk değerlendirme yöntemi kullanmaktadır. Kimisi basit yöntemler kullanmayı tercih

ederken, kimisi de karmaşık yapıya sahip yöntemleri tercih etmiştir. Kimi işyeri sayısal verilerle ifade edilen yöntemleri tercih ederken, bazıları da sözel ifadelere dayanan veya karmaşık yapıya sahip yöntemleri kullanmayı tercih etmişlerdir. Fakat hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın risk değerlendirme yöntemlerinin hepsinin de temelinde işyerinde risklerin belirlenmesi, risklerin tehlike durumuna göre derecelendirilmesi ve sonuç olarak tespit edilen tehlikelere karşı önlem alınması mantığı yatmaktadır.

Risk değerlendirmesi üç temel mantık üzerine kurulduğu söylenilir. Bunlar; İşyerinde tehlikelerin araştırılıp bulunması, bulunan tehlikelerin ne gibi risklere sebep olabileceğinin öngörülmesi ve tehlikelerden kaynaklanacak risklere karşı neler yapılabileceği hakkında rehberlik yapmak. Risk değerlendirme yöntemlerinin çoğunda bu üç parametrenin sonucunda tespit edilen tehlike ve riske karşı puanlama yapılır. Puanlama kriterleri her yöntemde farklılık gösterir. Yönteme eklenen bazı değerler örneğin; geçmiş yıllara ait veriler, tehlikelerin gerçekleşme ihtimali ve frekans gibi değerler yöntemin adına ve farklılığına etki eder. Tehlikeler giderildikten sonra puanlama yapılan yöntemler de mevcuttur. Hangi yöntemin kullanılacağı yöntemi uygulayacak profesyonellere kalmış bir durumdur. Konuyla alakalı ülkemizin ya da başka ülkelerin mevzuatında risk değerlendirmesinde kullanılması gereken yöntem hakkında bir zorunluluk bulunmamaktadır. Fakat bazı kalite derecelendirme kuruluşları öneride bulunmuşlardır (Zengin, 2020).

İş sağlığı ve güvenliği kapsamında risk değerlendirmesi yaparken iki yaklaşımdan birini benimsememiz gerekir. Bunlar; reaktif ve proaktif yaklaşımlardır.

Reaktif yaklaşım, işyerinde risklerden kaynaklı kazalar meydana geldikten sonra, kazaların sebeplerinin araştırılıp tespit edilmesi ve kazaların tekrarlama durumunu ortadan kaldırmak için amacıyla yapılır (Zengin, 2020). Reaktif yaklaşıma, geleneksel risk değerlendirme yaklaşımı da denebilir. Kazaların, eksikliklerin ve bozukluklara incelenmesine odaklanır. Olaylar gerçekleştikten sonraki durumların düzeltilmesini amaçlar. Ülkemizde de ne yazık ki bu yaklaşımın hâkim olduğunu söyleyebiliriz. İş kazaları, meslek hastalıkları, sakatlıklar, yaralanmalar ve ölümler meydana geldikten sonra önlem alma ve düzeltme yoluna gidilmektedir.

Proaktif yaklaşım ise, işyerinde iş kazaları, meslek hastalıkları, sakatlıklar, yaralanmalar ve ölümler meydana gelmeden önce gerekli önlemlerin alınması, düzeltilmesi veya risklerin kabul edilebilir seviyeye indirilmesi ile alakalı gerekli

Çalışmaların yapılmasını kapsayan çalışmalar bütünüdür. Risk değerlendirme işlemini yapacak ekipte işveren, iş güvenliği uzmanı ve çalışanlar da bulunur. Risk ve tehlikeler belirlendikten sonra meydana gelebilecek etki, olasılık ve risklerin şiddeti tespit edilerek risk skoru elde edilir (Kacı ve Taın, 2017).

Klasik yaklaşım ile yeni yaklaşım arasındaki belirgin farklar izelge 3.1’de sunulmuştur.

Çizelge 3 1. İş sağlığı ve güvenliği kapsamında risk değerlendirme yöntemlerinde klasik ve yeni yaklaşımın farkları (Turan ve Müezzinoğlu, 2006)

Klasik Yaklaşım	Yeni Yaklaşım
Reaktif yaklaşımı benimsemiştir	Proaktif yaklaşımı benimsemiştir
alışan katılımı yetersizdir	çalışan katılımı yeterlidir
Yeterli donanıma sahip olmayan kişilerce yapılır	Alanında uzman kişiler tarafından yapılır
İş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışanlar yeterince bilgilendirilmez	çalışanlara yeterli ve geniş bilgilendirme yapılır
Çalışanlara ve gerekli kişilere verilen eğitim yetersizdir	Alanında uzman kişi ve kuruluşlardan nitelikli eğitim ve sertifikalandırma hizmeti alınır
Sadece korumaya yönelik önlemler alınır	Korumaya ve önlemeye yönelik kapsamlı tedbirler alınır

Risk değerlendirme yöntemlerini temelde ikiye ayırmak mümkündür. Bunlarda biri kalitatif, diğeri ise kantitatif risk değerlendirme yöntemidir.

Kantitatif risk değerlendirme yöntemleri, diğer bir adıyla nicel risk değerlendirme yöntemidir. Elde edilen verilere sayısal değerler verilerek sonuç elde edilen yöntemlerdir. Daha çok endüstriyel alanlarda kullanılmaktadır. Bu yöntemleri kullananlar nitel yöntemleri kullananlara göre biraz daha profesyonel olması gerekir. Kantitatif risk yöntemleri çalışma ortamlarındaki risk ve tehlikelerin tespit edilerek detaylı çalışmalar yapılmasına imkân sağlar. Bu alışmalar ekip çalışması olarak yapılmalıdır (Buturak, 2019).

Kalitatif risk değerlendirme yöntemleri, sayısal veriler yerine sözel mantığa dayanan yöntemlerdir. Yöntemi uygulayan kişiler, sezgi ve tecrübelerine dayanarak riskleri tahmin eder ve öncelikli riskleri belirler. Tahminde bulunulan riskler

tanımlanırken veya hesaplanırken sayısal değerler değil de düşük, çok düşük gibi tanımlayıcı değerler kullanılır. Yapılan tahminler, genelde sistematik olarak öznel değerlendirmelere dayanır. Yöntemi uygulayan kişinin, yorumlama yapma ve sezgisel kabiliyetinin iyi olması metodun güvenilirliğini etkiler. Bu sebepten ötürü, kalitatif risk değerlendirme yöntemlerini, önemli yerlerde tek başına kullanılması doğru değildir (Zengin, 2020).

Risk değerlendirme yöntemleri, risk değerlendirme sürecinin derecelendirme ve yorumlamaların yapıldığı kritik öneme sahip bölümüdür. En çok bilinen yöntemler aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

- Başlangıç Tehlike Analizi Yöntemi (Preliminary Hazard Analysis – PHA)
- Risk Haritası Yöntemi
- Varsayma Yöntemi (What if?)
- İş Güvenliği Analiz Yöntemi (Job Safety Analysis – JSA)
- Birincil Risk Analiz Yöntemi (Preliminary Risk Analysis – PRA)
- Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analiz Yöntemi (Preliminary Risk Analysis (Using Checklists)
- Tehlike ve İşletilebilirlik Analiz Yöntemi (Hazard and Operability)
- Risk Değerlendirme Karar Matrisi Yöntemi (Risk Assessment Decision Matrix)
 - a) X Tipi Matris Diyagramı
 - b) L Tipi Matris
- Tehlike Derecelendirme İndeksi
- Neden – Sonuç Analizi Yöntemi (Cause – Consequence Analysis)
- Olay Ağacı Analizi Yöntemi (Event Tree Analysis)
- Olası Hata Türleri ve Etki Analizi Yöntemi – (Failure Mode and Effects Analysis – Failure Mode and Critically Effects Analysis)
- Güvenlik Denetimi Yöntemi (Safety Audit)
- Hızlı Derecelendirme Yöntemi (Rapid Ranking, Material Factor)
- Hata Ağacı Analizi Yöntemi – HAA (Özkılıç, 2005).

3.4. Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği

Küçük (2021), tarafından Willian, Akar ve Özalp ve Devedebakan'ın hastane hakkındaki tanımlamaları şöyle aktarılmıştır; hastane sözcüğü Latince'den türemiş bir kelimedir. Konaklamak maksadıyla gelen kişilerin misafir edilmek üzere konakladığı yer anlamına gelen “hospitium” kelimesinden türemiştir. Başka bir deyişle hastane, hizmet almak maksadıyla kendisine başvuran kişilere tedavi, tanı, yatak ve yemek hizmeti veren, kişilere hemşirelik bakımlarının sağlanıp tedavilerinin yapıldığı kurumlar olarak tanımlanabilir. İşletmeler, insanların ihtiyacı olan mal ve hizmet üretmek amacıyla faaliyette bulunan kuruluşlardır. Sağlık işletmeleri de bu bağlamda düşünülürse insanların ihtiyacı olan sağlık ihtiyacını karşılayan sağlık hizmeti üreten ve pazarlayan kuruluşlar olarak tanımlanabilir. Bu açıdan hastaneler işletmeler içerisinde önemli bir yere sahiptir.

Hastaneler, sağlık hizmetinin verildiği hastaların tedavi, teşhis ve rehabilitasyon gibi sağlık hizmetlerinin, kısa veya uzun zamanlı tedavilerinin görüldüğü yataklı kuruluşlardır. Hastaneler karmaşık yapıya sahip hizmet organizasyonlarıdır. Aynı zamanda hastaneler İş Sağlığı ve Güvenliği İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği'nde “çok tehlikeli işyeri” kategorisinde değerlendirilmektedir. Sağlık sektörü çalışanları birçok riske maruz kalabilmektedir. Maruz kalınan risklere Kesici-delici alet yaralanmaları, iğne batması, ambulans kazaları, kas iskelet sistemi hasarları ve radyasyona maruz kalma gibi örnekler verilebilir. Maruz kalınan bu durumların yok edilmesi ya da düzeltilmesi, ancak iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymak ve uygulamakla mümkün hale gelebilir. İş sağlığı ve güvenliği kurallarını uygulamak sadece sağlık çalışanlarını değil, sağlık hizmetinden yararlanan her kesime fayda sağlamaktadır. (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Sağlık kurumlarının öncelikli görevi insanlara sağlık hizmeti sunmaktır. Sağlık hizmeti ve sağlık ekibi tanımlaması hakkında (Uçak, 2009), Apaydın'dan şunları aktarmıştır; sağlık çalışanları tarafından sunulan, sağlık kurumları ve sağlık işletmelerindeki hizmet, sağlık hizmeti olarak tanımlanır. Sağlık ekibi ise, sağlık kurumlarında çalışan, ortak hedefleri kişilere kaliteli ve kapsamlı sağlık hizmeti sunmak olan, sağlıkla ilgili farklı meslekleri icra eden kişilerin bir araya gelerek, kendi alanlarıyla alakalı görevlerini yerine getiren, gerektiğinde ortak kararlar alabilen, deneyim ve bilgi

paylaşımında bulunan ve kararları uygularken birlikte hareket eden kişilere sağlık ekibi denir.

Sağlık kurumlarında çalışan ve hizmet üreten birçok meslek grubu vardır. Sağlık sektöründe çalışan meslek gruplarını (Uçak, 2009)'un aktardığına göre Dünya Sağlık Örgütü “sağlık insan gücü” şeklinde tanımlamıştır. Bu meslekleri aşağıdaki gibi sıralamıştır.

- Hemşire
- Yardımcı hemşire
- Ebe
- Yardımcı ebe
- Yardımcı ebe – hemşire
- Veteriner
- Hayvan sağlığı yardımcısı
- Hekim
- Yardımcı hekim
- Diş hekimi
- Dişçi
- Diş hekimi yardımcısı
- Çok görevli sağlık yardımcısı
- Eczacı
- Eczacı yardımcısı
- Laboratuvar teknisyeni
- Laboratuvar teknisyen yardımcısı
- Ebe ve hemşire yardımcısı
- Fizyoterapist
- Radyoloji teknisyeni
- Radyoloji teknisyen yardımcısı
- Tıp fizikçisi
- Sağlık mühendisi
- Diğer sağlık personeli
- Diğer teknik personel

- Diğer yardımcı personel
- Çevre sağlığı teknisyeni
- Çevre sağlığı teknisyen yardımcısı
- Geleneksel hekimlik uygulayıcıları

3.4.1. Sağlık Kurumlarının Özellikleri

İnsan var olduğu sürece, sağlık hizmetlerinin her durum ve şartta verilmesi gerekmektedir. Sağlık hizmeti, sadece tedavi edici değil aynı zamanda rehabilite edici ve koruyucu hizmetleri de sunmaktadır. Bundan ötürü çalışanların hizmet alanı ve koşulları genişlemektedir. Bilim ve teknoloji ilerledikçe, sağlık personellerinin çalışma ve hizmet alanının kapsamı da yaygınlaşmakta ve genişlemektedir. Sağlık hizmeti sunulurken gerekli önlemlerin alınmaması önemli sorunlara yol açmaktadır. Özellikle teknolojik cihazlar bu konuda başı çekmektedir. Sağlık hizmetlerinde elektromanyetik alan içeren ve radyasyon yayan cihazların yaygın olarak birçok alanda kullanılması sorunların başında gelmektedir (Akbayır, 2015).

Sağlık kurumlarında sunulan hizmetlerin özellikleri, diğer sektörlere göre bazı farklılıklar göstermektedir. Sunulan hizmette emek yoğunluğu ve soyutluk kavramı fazladır. Sağlık hizmetleri, teknolojik gelişmenin en çok yaşandığı hizmet dalıdır. Buna rağmen sağlık hizmetinin sunulmasında ve üretilmesinde yüksek oranda kişisel emek gücü gerekir. Teknolojik aletler, teşhis koymada bir hayli işe yararken cerrahi işlemlerde sarf edilen emeğe de çok fazla katkı sunmaktadır. Temel amacı insan sağlığı olan sağlık sektöründe, özellikle hemşireler ve hasta bakıcıların görevlerini yaparken ortaya koydukları emek bize sektörün emek ağırlıklı olduğunu göstermektedir (Atli ve Yücel, 2018).

Sağlık hizmetleri; koruyucu, tedavi edici ve iyileştirici gibi birçok hizmeti kapsayan, çalışan sayısının fazla olduğu ve teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı karmaşık bir hizmet sektörüdür. Bundan ötürü sağlık hizmeti sunan kurumları diğer işletmelerden ayıran başlıca özellikler vardır. Bu özellikler, (Küçük, 2021)'in Bopp ve Devedakan'dan aktardığına göre aşağıdaki gibidir.

- Sağlık hizmeti sunarken birçok meslek grubu ve bölümün bir arada ve koordineli bir şekilde çalışması gerekmektedir. Bundan ötürü ekip çalışması, ekip ruhu hizmet sunumunda önemli bir olgudur.
- Sağlık kurumlarında uzmanlaşma seviyesi yüksektir. Uzmanlaşmayı etkileyen faktörler; hastalıkların tanı ve tedavisi için yeni çözümlerin araştırılması, yeni hastalıkların ortaya çıkması, teknolojik alanda yeniliklerin olması gibi sebepler sayılabilir.
- Sağlık kurumlarında ortaya çıkan maliyet artışları ve finansal yönden ortaya çıkan problemler hem çalışanları hem de sağlık yöneticilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.
- Kurumlardaki sağlık çalışanları, departmanlar arası kontrolü sağlayabilme, planlama yapabilme ve koordinasyonu sağlayabilme gibi özelliklere sahip olması gerekmektedir.
- Sağlık işletmelerini özellikle de hastaneleri diğer kurumlardan ayıran bir başka özellik de yönetimin ikili bir yapıya sahip olmasıdır. Bu ikili yapı başhekimlik ve diğer yönetim kademeleri olarak sayılabilir.
- Hastanelerde yapılan birçok işlem hekimlerin talep ve isteği doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Bu taleplerin denetlenebilmesi ve sorgulanabilmesi önem teşkil eden konulardandır.
- Sağlık kurumları, birçok kurumda olan sadece hafta içi mesai saatlerinde hizmet veren kuruluşlar değildir. 7 gün 24 saat boyunca kesintisiz hizmet vermesi gerekir. Bundan ötürü çalışma düzeni farklılık gösterir.
- Sağlık kurumları hizmet sunarken birden fazla amaca ulaşmak isteyebilir. Bundan ötürü kendi bünyesinde değişik birimler bulundurma gereği duyabilir.
- Sağlık kurumlarına yapılan başvurulara geri dönüş yapılabilmesi hukuki ve insani yönden zordur.
- Hastanelerden hizmet alan kişiler birçok yönden farklı özelliklere sahiptir. Farklı özelliklere sahip kişilerin aynı yerden hizmet alması karmaşıklıkları beraberinde getirebilmektedir. Bu farklılıklar; eğitim düzeyi, cinsiyet, yaş, kazançlarının farklı olması, etnik köken, genetik yapı ve inanç farklılığı olarak sayılabilir.
- Hastanelerde yapılan işlemler geri dönüşü zor ve direkt insan hayatını etkilediği için mümkün olduğunca hatasız yapılması gerekir.

- Hastanelerde hizmet sunumu yapılırken meydana gelebilecek herhangi bir hizmet aksaklığı sakatlıkların ve ölümlerin meydana gelebilmesine sebebiyet verebilir. Bundan ötürü belirsizliklere ve yanlışlara tolerans tanınmaz.
- Hastanelerde bazı verilerin tanımlanabilmesi uzun bir zaman dilimine yayılabilir. Bu durum zorlu bir süreçtir.
- Sağlık kurumuna başvuran kişinin kendisiyle alakalı durumlarda karar verebilmesi veya süreci tam olarak anlayabilmesi çoğu zaman mümkün olamayabilir. Çünkü durumunun çözüme kavuşması uzmanlık gerektiren bir konudur.

Yaşam koşullarının ortaya çıkardığı bazı zorunluluklardan ötürü sağlık hizmetleri yerleşik ve durağan bir konumda verilebiliyorken aynı zaman da hareketli ve değişken koşullarda da verilebilmektedir. Yerleşik ve kurulu düzende sunulan sağlık hizmetlerinde iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyum sağlamak daha rahat ve mümkündür. Fakat olağandışı ve acil durumlarda sağlık hizmetinin sunulması, özellikle de sağlık personeli açısından büyük tehlike ve risklere sebebiyet vermektedir. İlk yardım, acil yardım ve salgın hastalıklara müdahale gibi durumlarda sağlık personelleri birçok olumsuzluğa ve zarara maruz kalabilmektedir (Akbayır, 2015).

3.5. Hastanelerde Sağlık ve Güvenliği Etkileyebilecek Risk Etmenleri

Her çalışma ortamında olduğu gibi hastanelerin de çalışma ortamında birçok risk etmeni ve tehlike bulunmaktadır. Bu risklere en çok maruz kalan kişiler sağlık çalışanlarıdır. Bu konu hakkında (Buturak, 2019), Meydanlıoğlu'ndan şu bilgileri aktarmıştır; sağlık çalışanları çalışma ortamlarından kaynaklanan bazı risklere maruz kalmaktadır. Bu riskler; fiziksel, biyolojik, kimyasal, ergonomik, çevresel ve psikolojik riskler olarak gruplanabilir (Çizelge 3.2). Amerikan Ulusal Mesleki Sağlık ve Güvenlik Enstitüsü (National Institute for Occupational Safety and Health), hastane ortamlarında 29 çeşit fiziksel, 25 çeşit kimyasal, 24 çeşit biyolojik, 10 çeşit psikososyal, 6 çeşit ergonomik risk ve tehlike olduğunu aktarmıştır.

Hastanelerde maruz kalınan risk etmenleri birçok sıkıntıyı da beraberinde getirmektedir. Bu konuda (Kaya, 2019), İlhan'dan şunları aktarmıştır; sağlık çalışanları, hastane ortamında bir çok riske maruz kalmaktadır. Maruz kalınan risklerden dolayı

meslek hastalıkları ve iş kazaları meydana gelmektedir. Kişilerin ve toplum sağlığının iyileşmesi ve gelişmesi için en aktif rolü sağlık hizmetleri üstlenmiştir. Hizmeti sunan sağlık çalışanlarının İSG kapsamında tehlike ve risklerden korunması gerekmektedir. Özellikle hastanelerde, çalışanları tehdit eden tehlike ve risklerin belirlenmesi ve buna göre de önlemlerin alınması öncelikli konulardandır. Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği ile alakalı tedbirleri almak sadece çalışanları değil aynı zamanda hastaları da tehlike ve risklerden korumak anlamına gelmektedir. Bu bağlamda biyolojik ve kimyasal riskler çalışanları ve hastaları en çok tehdit eden risklerdendir. Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınırken sadece çalışan sağlığı değil aynı zaman da hasta sağlığı da göz önünde bulundurulmalıdır.

Ağuş (2021), Aravacık'tan şu bilgileri aktarmıştır; sağlık sektörü kendi içerisinde birçok iş koluna sahiptir ve bu iş kolları da kendine özgü birçok risk ve tehlikeyi barındırmaktadır. Risk ve tehlikelerden korunmak amacıyla önlemler alınmalı ve alınan önlemlerin devamlılık göstermesi gerekmektedir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda geçen hükümler tüm işyerleri için geçerli olduğu gibi sağlık kurumları için de geçerlidir. Bu kapsamda çalışma ortamında bulunan tehlike ve risklerin belirlenip, bunlara karşı önlem alma ve yok etme çalışmaları yapılmalıdır. Sağlık çalışanlarının çalıştıkları ortam, fizyolojik özelliklerine uygun olmalıdır. Çalışanlara gerekli eğitimler verilmelidir. Verilecek eğitim, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi sahibi olmasına, iş kazası ve meslek hastalıklarından korunması yardımcı olacaktır.

Çalışanların sağlığını etkileyen fiziksel, biyolojik, kimyasal, ergonomik ve psikolojik risk etmenleri ve örnekleri (Çizelge 3.2), aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Çizelge 3 2. Çalışanların sağlığını etkileyen risk etmenleri ve örnekler

Risk Etmenleri	Örnekler
Fiziksel Etmenler	Yüksek ya da düşük sıcaklıklar, gürültü, aydınlatma ve radyasyon gibi, kişilerde doku hasarına sebebiyet veren çevresel faktörlerin yol açtığı risklerdir.
Biyolojik Etmenler	Virüsler, vücut sıvıları ya da solunum yolu ile bulaşan bakteriler, parazitler, mantarlar ve hasta kişilerle direkt temas kurulması biyolojik riskleri oluşturur.

Çizelge 3 3. Çalışanların sağlığını etkileyen risk etmenleri ve örnekler (devam)

Risk Etmenleri	Örnekler
Psikososyal Etmenler	Duygusal olarak gerginlik oluşturan, stres, kişisel veya kişiler arası problemlere sebebiyet veren çalışma çevresiyle alakalı risk faktörleridir.
Ergonomik Etmenler	Yaralanmalar, kazalara, rahatsızlıklara veya gerginliğe sebebiyet veren ya da bu durumların oluşmasını destekleyen ve çalışma çevresinden kaynaklanan risklerdir.
Kimyasal Etmenler	Laboratuvarlarda kullanılan kimyasal maddeler, ilaçlar, sterilizanlar, dezenfektanlar ve gazlar gibi vücut sistemleri üzerinde tahriş edici veya zehirli etki oluşturan maddelerin yol açtığı risklerdir.

Hastane ortamında sağlık ve güvenliği etkileyen risk faktörleri olan fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal ve ergonomik risk faktörlerine aşağıda değinilecektir.

3.5.1. Fiziksel Risk Etmenleri

Sağlık hizmetleri sunulurken çalışanlar birçok fiziksel risk etmeni ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu risklerin başında gürültü, ısı ve ışık gelir. Bunların yok edilmesi için çalışma ortamının yeterince aydınlatılması, sıcaklığın yeterli ve dengeli olması gerekir. Bunlarla birlikte çalışanları fiziksel ve psikolojik olarak olumsuz etkileyecek ses seviyelerinden de korumak gerekir (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Küçük (2021), Retsas ve Pinikahana'dan ve Devebakan'dan hastanelerdeki fiziksel risk etkenleri hakkında şu bilgileri aktarmıştır; Hastanelerde ve diğer sağlık kurumlarında hastalar, kurum içi veya kurum dışına transfer edilirken bazı problemler oluşmaktadır. Hastaların transferi sırasında ortaya çıkan problemler yaralanmalara veya kazalara sebebiyet vermektedir. Genelde transfer sırasında oluşan kazalar iskelet ve kas yaralanmalarına sebebiyet verse de farklı türde yaralanmalara da neden olabilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmaya göre hemşireler ve diğer sağlık çalışanları kas ve iskelet yaralanmalarına en fazla maruz kalan ikinci meslek gurubu olduğu belirlenmiştir. Bu durumun önlenmesi amacıyla, hasta taşınması ve transferi için

bazı sistemlerin geliştirilmesi ve asansör kullanımına teşvik edilmesi gibi önerilerde bulunulmuştur. Bu önerilerin uygulanması ve gerekli düzenlemeler yapıldığı takdirde sağlık çalışanlarının maruz kaldığı fiziksel risk etmenlerine maruziyetin azalacağı ve iş günü kayıplarının önleneceği belirtilmiştir. Batı toplumlarında ve ülkemizde gün geçtikçe problem haline gelen sıkıntılardan biri de kas ve iskelet rahatsızlıklarıdır. Bu rahatsızlıklar sağlık personellerinde özellikle de ambulans çalışanlarında ciddi rahatsızlıklara yol açmakta ve bunun sonucunda da erken emeklilik gibi sıkıntılara sebebiyet vermektedir. Fiziksel risk etmenleri, sadece kas ve iskelet rahatsızlıklarıyla sınırlı değildir aynı zamanda termal konfor şartları da bu risk grubundadır. Örneğin sağlık çalışanlarının çok soğuk veya sıcak ortamlarda çalışması yaşam kalitelerini ve iş performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Sağlık çalışanlarına fiziksel yönden risk oluşturan durumlar genellikle soyut kavramlardır. Gözlenmesi ve tespit edilmesi tahmin edilebilir risklerdir. Bu konularda sağlık çalışanlarına verilecek eğitimler, bilinç düzeyinin yükselmesine ve risklerin azalmasına yardımcı olacaktır.

Sağlık çalışanlarının fiziksel risk etmenlerinden korunması, sadece bedensel bir rahatlama değil aynı zamanda psikolojik ve ergonomik bir konfor sağlayacaktır. (Kaya, 2019), Hisar ve Sarıçam'dan sağlık çalışanlarının çalışma ortamlarındaki risk etmenleri hakkında şunları aktarmıştır; Çalışma ortamında bulunan fiziksel şartlar, sağlık kurumlarında çalışanların ruhsal ve fiziksel sağlığına etki eden önemli etkenlerdendir. Sağlık çalışanlarının fiziki yapısına uygun bir şekilde düzenlenen çalışma ortamları gereklilik haline gelmiştir. Sağlık yöneticilerinin, fiziksel yönden özellikle de ergonomik olarak çalışanların konforunu sağlanması önemli bir konudur. Sağlık çalışanlarının çalışma ortamındaki fiziki risk etmenlerini aşağıdaki gibi sıralanmak mümkündür.

- Ortamın çok soğuk ya da sıcak olması,
- Çalışma ortamının kirli olması,
- Havalandırma ortamı,
- Gürültü,
- Aydınlatma,
- Radyasyon,
- Zeminin kaygan olması,
- Elektrik düzenekleri
- Temizlik,

- Titreşim,
- Hijyen vb.

Çalışma ortamında bulunan fiziksel risk etmenleri ile ilgili önlem alınmadığı takdirde birçok meslek hastalığı ve iş kazası meydana gelmektedir. Fiziksel risk etmenlerinin bazılarına aşağıda değinilecektir.

3.5.1.1. Gürültü

Gürültü, insanlar üzerinde istenmeyen etkiler oluşturan sesler olarak tanımlanır. Şiddet ve frekans sesin niteliğini oluşturan iki temel özelliktir. Kulak zarına ulaşan mekanik basınç sesin şiddetini oluşturur. Ses şiddeti desibel (dB) olarak ölçülür. İnsan kulağının algıladığı seslerin şiddeti 0-140 dB aralığındadır. 140 dB şiddetindeki sesler kulakta ağrı ve kulak zarında yırtılma gibi etkilere neden olur. Bir saniyedeki titreşim hızına ise frekans denir. Frekansın ölçme birimi hertz (Hz)'dir. İnsan kulağının duyabildiği ses aralığı 20-20.000 Hz arasındadır (Çırpan, 2016).

Hastane ortamlarındaki gürültü kaynakları hakkında Krueger ve arkadaşları şu bilgileri aktarmıştır; hastanelerdeki oluşan gürültünün kaynağı operasyonel ve yapısal sebeplerdir. Isıtma-soğutma sistemleri, havalandırma, kapı-pencere yapılanması başlıca yapısal gürültü kaynaklarındandır. Operasyonel gürültü kayanlarının sebebi ise medikal araç-gereçler ve personellerin oluşturduğu gürültülerden oluşmaktadır. Gürültü düzeyinin azaltılması (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Gürültünün insan üzerindeki etkilerini Selek şöyle aktarmıştır: Gürültü insan davranışlarını etkiler. İnsanda rahatsızlık duygusu ve gerginlik oluşturarak beraberinde de birçok rahatsızlığa sebebiyet vermektedir. Gürültüye maruz kalan bir kişide oluşan en büyük olumsuz durumlardan akla ilk gelen işitme kaybıdır. Bunun yanında somatik, fizyolojik, psikolojik ve performans üzerine de çok fazla olumsuzluğa neden olur. Gürültünün insan üzerine yaptığı etki, etkilenen kişinin özellikleri ve etki eden sesin durumuna göre farklılık gösterebilir. Etkilenen kişinin özellikleri; kişinin yaşı, cinsiyeti, seslere karşı hassasiyet durumu, kulaktaki duyma fonksiyonları olarak sayılabilir. Yine çalışanın günlük gürültüye maruziyet sıklığı, süresi, çalışma alanının özellikleri ve gürültüye olan mesafe gürültüye maruziyet derecesini etkileyen parametrelerdir.

Gürültüye sebep olan sesin şiddeti, frekansı ve süresi de (Çizelge 3.3) maruziyet derecesini etkileyen diğer durumlardır (Ağuş, 2021).

Çizelge 3.3. Gürültünün derece ve şiddetine göre kişiler üzerinde oluşturduğu etkiler (Ağuş, 2021) Karadeniz’den aktarmıştır

Gürültü Derecesi ve Şiddeti dB(A)	Gürültünün İnsan Sağlığı Üzerinde Oluşturduğu Etkiler
1. Derece 30 dB(A) – 65 dB(A)	Kişilerde öfkelenme, sıkılma duygusu, konsantrasyon bozukluğu, rahatsızlık durumu ve huzursuzluk gibi etkiler oluşur.
2. Derece 65 dB(A) – 90 dB(A)	Kan basıncı ve solunum hızında artış, beyin basıncında azalma ve kalp atışlarında hızlanma oluşur.
3. Derece 90 dB(A) – 120 dB(A)	Fizyolojik etkilerde artış ve baş ağrısı başlar.
4. Derece 120 dB(A)	İç kulakta hasar ve bazı bozulmalar oluşur.
5. Derece 140 dB(A)	Kulak zarında patlama meydana gelir.

3.5.1.2. Aydınlatma

Çalışanların sağlığını korumak, güven içerisinde çalışabilmesini sağlamak ve işin gerektiği gibi yapılabilmesini temin etmek için önemli fiziksel etkenlerden biri de işyerinin iyi aydınlatılabilmesidir. Aydınlatmanın iyi yapılabilmesi için ışığın miktarı, rengi, yönü ve yayılması gibi faktörler göz önünde tutulmalıdır. Yapılacak aydınlatma çalışanın kolayca görebilmesini sağlamalı ve gözü kamaştırmamalıdır. Bir yüzeye düşen ışığın miktarı aydınlatmanın şiddetini belirler. Şiddeti ölçme birimi ise “lüks” ‘ tür (Çırpan, 2016).

Sağlık çalışanlarının çalışma ortamı aydınlatmasıyla alakalı (Solmaz ve Solmaz, 2017), Akgün’den şunları aktarmıştır; sağlık çalışanlarının sağlığını etkileyen en önemli faktörlerden biri hastanedeki aydınlatma sistemidir. Usulüne göre yapılmadığı takdirde iş kazalarına sebep olur. Özellikle ameliyathanelerde aydınlatmanın iyi yapılamaması olumsuz birçok durumu sebep olur. Aydınlatmanın düşük olması olumsuz durumlar yarattığı gibi aşırı olması halinde de olumsuz durumlar yaratır. Aşırı derecede bir aydınlatma kişilerde yorgunluk oluşturabilmektedir. Elektromanyetik alanların ve ışığın

fazla olması durumunda pineal bez fonksiyonları olumsuz etkilenir. Bu konuda çalışmalar mevcuttur.

Kişinin elektromanyetik alan ve yüksek ışığa uzun süre maruz kalması durumunda üreme fonksiyonlarında bozukluk, depresyon ve meme kanseri gibi rahatsızlıklara sebep olur. Bu durum özellikle yoğun bakımda çalışan ve gece nöbeti tutan sağlık çalışanları açısından önemli bir konudur (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Aydınlatmanın sağlık üzerine olan etkilerini (Ağuş, 2021), Dedeler'den şu bilgileri aktarmıştır; her risk faktöründe olduğu gibi aydınlatmanın da sağlık üzerine etkileri bulunmaktadır. Aydınlatma her şeyden önce çalışanlar üzerinde fiziksel ve psikolojik etkiler oluşturmaktadır. Çalışma ortamında aydınlatmanın az olması durumunda iş verimliliğinde düşüklük ve görmede zorluk görülür. Aydınlatmanın fazla olması durumunda ise gözlerde kamaşma ve ortam yüzeylerinin parlaması söz konusu olur. Yetersiz aydınlatmanın olduğu bir iş ortamında yapılan iş ve işlemlerde hata yapma oranı daha fazladır. Ortamdaki aydınlatmanın yetersiz olması durumunda oluşabilecek sağlık problemleri; gözlerin konverjans ve uyum sağlama yeteneğinde sorunlar meydana gelmesi, görme bozukluklarının oluşması, göz kuruluğu, gözlerde yanma, kaşıntı, yorgunluk, kızarıklık ve yaşarma şeklinde açıklanabilir.

Sağlık hizmeti sunan kuruluşlar için bazı aydınlatma değerleri (Çizelge 3.4)'te sunulduğu gibidir.

Çizelge 3.4. Sağlık hizmeti sunan kuruluşlar için bazı aydınlatma değerleri (Ağuş, 2021) Türk Standartları Enstitüsü'nden aktarmıştır

İç Kısım, İş veya Faaliyet Tipi	Sınır Değer Minimum (Lux)
Ameliyathane	1000
Ameliyat öncesi ve kendine gelme odaları	500
Laboratuvarlar genel aydınlatma	500
Sterilizasyon odaları	300
Basit muayeneler	300
Personel odası	300
Dinlenme odaları	200
Sağlık hizmetleri Tesisleri–Klinikler	100
Kazan daireleri	100

3.5.1.3. Radyasyon

Radyasyon hakkında (Çırpan, 2016), Yiğit, Türkkkan ve Pala'dan şu bilgileri aktarmıştır; insana ve maddeye etki edebilen, parçacıklar ya da dalgalar halinde enerji aktarımı veya yayımına radyasyon denir. Radyasyon, maddeler üzerinde oluşturduğu etkiye göre iyonlaştıran radyasyon ve iyonlaştırmayan radyasyon olarak ikiye ayrılır. Başka bir atoma çarpan enerjisi yüksek ışınların, çarptıkları atomun dış yörüngesinde mevcut elektronu koparabilmesine, başka bir deyişle çarptığı atomu iyon haline dönüştürmesine iyonlaştırıcı radyasyon denir. İyon haline dönüşmeye sebep olmayan radyasyona ise iyonlaştırmayan radyasyon denmektedir.

Radyasyon, bazı birimlerde çalışanlar için önemli bir risk etmenidir. Bu birimler; radyasyon onkolojisi, anjiyografi, radyoloji ve nükleer tıp olarak sıralanabilir. Sağlık kuruluşlarının bu bölümlerinde radyasyon alanlarının sınıflandırması gerekmektedir. Gözetilen ve denetlenen alanların belirlenmesi şarttır. Denetimli olan bölümlerde radyasyon uyarı işaretlerinin bulundurulması zorunluluktur. Buralarda hizmet veren personeller üzerlerinde kişisel dozimetre bulundurmalıdır. Radyasyon alanlarının gözetlenmesinde ve ölçülmesinde uygun cihazların kullanılması gerekir. Bu alanların radyoaktivite ölçüm ve seviyeleri Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)' in belirlediği sıklık ve metotlara uygun bir biçimde yapılması gerekir (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Elektromanyetik alanların insan sağlığı üzerinde olan etkileri hakkında (Ağuş, 2021), Fırlarer ve İlhan'dan şu bilgileri aktarmıştır; elektromanyetik alanın insan sağlığı üzerine olan etkileri uzun yıllardır araştırılmaktadır. Fakat elde edilen bulgular yeterli görülmemiştir. Bunun sebebi ise yapılan çalışmalarda elektrik kullanılan yerlerin çok olması ve maruz kalmayan kişilerin olmamasıdır. Elektromanyetik alanın insan sağlığı üzerine olan etkiler kısa ve uzun süreli etkiler olarak değişkenlik gösterir. Maruziyet sonucu kısa sürede oluşabilecek etkilerin bazılarını; uyku problemleri, yorgunluk, gözlerde yanma, halsizlik, baş dönmesi ve baş ağrısı şeklinde sıralamamız mümkündür. Maruziyet sonucu uzun sürede oluşabilecek etkiler ise vücut savunma sistemi üzerinde olumsuz etkiler, hücre molekülleri ve yapıları üzerine olumsuz etkiler örnekleri verilebilir. İnsan sağlığı üzerinde etkili olan elektromanyetik dalgalar, insan vücudunu geçen ve kimyasal tepkimelere girebilenlerdir. Bu sebeple insan vücuduna alınan zararlı dalgaların vücudun tolere edebileceği düzeyde olması önemlidir.

3.5.1.4. Titreşim

Denge noktası çevresinde gerçekleşen mekanik salınım titreşim olarak adlandırılır. Titreşim, iş yaşamında, özellikle bazı meslek dallarında iş sağlığı ve güvenliği yönünden büyük öneme sahiptir.

Bütün vücuda aktarılması halinde, kişinin güvenliği ve sağlığını tehlikeye atan, omurgada travmaya sebep olan ve özellikle bel bölgesinde rahatsızlığa sebebiyet veren mekanik titreşime bütün vücut titreşimi denir. El-kol sistemine aktarılması durumunda, kişinin güvenliği ve sağlığını tehlikeye atan, özellikle eklem, sinir, kemik, kas ve damarlarda harabiyete sebep olan mekanik titreşim el-kol titreşimi olarak isimlendirilir. Aşılması halinde, kişinin titreşime maruz kalmasından dolayı oluşabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren duruma maruziyet eylem değeri, kişinin belli bir değerin üzerinde olan titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değere ise maruziyet sınır değeri denir. İşveren işyerinde risk değerlendirmesi yaparken titreşim durumuna da bakmalıdır. Gerekliyorsa ölçüm yapılmalıdır. İşveren ölçüm yaparken; maruziyetin türü, süresi, düzeyi, maruziyet eylem değeri, maruziyet sınır değeri, özel politika gerektiren gruplara, kadın çalışanlara ve titreşimin dolaylı etkilerine özellikle dikkat etmeli ve üzerinde durmalıdır (Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, 2013).

Çalışanların titreşimle ilgili risklerden korunmalarına dair yönetmelikte, çalışanların sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır ve eylem değerleri verilmiştir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır ve eylem değerleri (Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, 2013)

	Günlük Maruziyet Sınır Değeri	Günlük Maruziyet Eylem Değeri
El-Kol Titreşimi	5 m/s ²	2.5 m/s ²
Bütün Vücut Titreşimi	1.15 m/s ²	0.5 m/s ²

Sağlık sektöründe kullanılan bazı makineler de mekanik titreşim oluşturmaktadır. Özellikle cerrahi işlemlerde kullanılan bu makinelerden dolayı oluşan titreşim çalışanın

el ve koluna etki etmekte daha sonrasında vücudun diğer bölgelerini de etkilemektedir. Titreşim maruziyetini en düşük düzeye düşürmek amacıyla kullanılan makine ve donanımların konforlu olması, çalışan sağlığı ve güvenliği düşünülerek tasarlanması gerekir.

3.5.1.5.Termal Konfor

Bir işyerinde termal konforun sağlanabilmesi için gerekli şartların neler olduğuna karar verebilmek zor bir durumdur. Bir çalışma ortamında uygun sıcaklığın sağlanabilmesi için birçok etkenin dikkate alınması gerekir. Bunlar; işin yapılmasıyla alakalı şartlar, çevresel şartlar ve bireysel etkenlerdir. Çalışma ortamında, çalışanların büyük kısmını memnun eden termal konfor şartları en uygun termal konforun sağlandığı anlamına gelir. Bu anlamda termal konfor şartlarının uygunluğuna sadece oda sıcaklığına bakılarak karar verilmez. Çalışanların memnuniyetlerine ve şikayetlerine bakarak da en uygun şartların sağlanması gerekir. İşverenler de çalışanların bireysel durumlarını ve çevresel durumları göz önünde bulundurarak işyerinin termal konfor şartlarını sağlamalıdır. Çalışanların bireysel durumuyla kastedilenler şunlardır; kilo, cinsiyet, sağlık durumu, yaş, gebelik, sıcak veya soğuğa maruziyet süresi, kişinin metabolizma hızı, kullanılan kişisel koruyucuların miktarı ve tipi gibi durumlardır. Termal konfor şartları sağlanmaya çalışılırken göz önünde bulundurması gereken çevresel durumlar ise; mevsimsel değişimler, hava sıcaklığı, binanın tasarımı, radyan ısı, bağıl nem, hava akımı ve havalandırma gibi durumlardır (Çırpan, 2016).

İşyerlerindeki termal konfor şartları çalışanları rahatsız etmeyecek şekilde ayarlanmalıdır. Çalışanların psikolojik ve fiziksel durumlarını olumsuz yönde etkilememesi gerekir. Ortam sıcaklığı, çalışanların harcadığı güce ve çalışma biçimine uygun olmalıdır. İlk yardım odaları, kantin, yemekhaneler, bekleme, soyunma, dinlenme odaları, tuvaletler ve duşlar kullanma amacına göre sıcaklığının ayarlanması gerekir. Ortam soğutması ve ısıtılması için kullanılan araçlar kaza riski oluşturmayacak şekilde konumlandırılmalı, çalışanları rahatsız etmemeli, kontrol ve bakımlarının zamanında yapılması gerekmektedir. İşyerlerindeki termal konfor şartlarının ölçüm ve değerlendirmesi TS EN 27243 standartlarına göre yapılabilir. Çalışma ortamının veya yapılan işin niteliği çok sıcak veya çok soğuğa maruz kalmayı gerektiriyorsa ve bu durum

bir zorunluluksa, çalışanların çok soğuk veya çok soğuğa maruziyetine engelleyecek tüm tedbirler alınmalıdır. Yapılan işin özellikleri göz önüne alınarak güneş ışınlarının zararlı etkilerine karşı, pencereler ve çatı aydınlatmaları uygun şekilde ayarlanmalı ve düzenlenmelidir (İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, 2013).

Ortam sıcaklığı, termal konforu etkileyen durumların başında gelir. Olması gereken sıcaklık sağlanmadığı takdirde çalışanların verim ve performansını olumsuz yönde etkilenir. Çalışma ortamında gerekli konforlu sıcaklığın sağlanması için gerekli olan sıcaklık 20-26 derecedir. Bunu sağlarken bağıl nem ve hava akım hızına da dikkat edilmelidir. Hava sıcaklığı ölçülürken termometre kullanılır. Ortamın sıcaklığı sağlanırken, sıcaklığın yüzeye olan etkisi ve çalışanların ısı kaybı da göz önünde bulundurularak gerekli sıcaklık sağlanmalıdır (Ağuş, 2021).

Kapalı işyerlerinde, çalışanların ortamda bulunması gerekli olan temiz hava ihtiyacının karşılanması gerekir. Bunu sağlarken ortamda çalışan personel sayısı, çalışma yöntemi ve yapılan işin niteliği dikkate alınarak gerekli hava hacmi tespiti yapılır. Çalışan sağlığına zararlı ve ortam havasını kirleten atıkların ivedilikle dışarı çıkarılması gerekir. Havalandırma sistemlerinin, mekanik havalandırmaya sahip olması gerekir. Tahriş edici, boğucu veya zehirli gazları, kötü koku, duman, buğu ve tozları ortam dışına atacak özelliklerde olmalıdır. Kurulan mekanik havalandırma sisteminin her daim kullanıma hazır bulundurulması, iş sağlığı ve güvenliğini tehlikeye atmaması, uygun filtrelerin kullanılması ve bakım ve onarımlarının zamanında yapılması büyük önem taşır. Pasif havalandırma sistemlerinde hava akımı, personeli rahatsız etmemeli, yüksek ve ani sıcaklık farkı oluşturmamalı, fiziksel ve psikolojik durumlarını olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde olmamalıdır (İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, 2013).

3.5.2. Kimyasal risk etmenleri

Hastanelerde kullanılan birçok kimyasal madde bulunmaktadır. Sağlık çalışanları bakım uygulaması yaparken ya da hastane uygulamalarında çeşitli kimyasal etmenlere maruz kalabilmektedir. Kimyasal etmenlerle çalışma yapılırken iş kazası ve meslek

hastalıklarına maruz kalmamak için koruyucu önlemler alınmalı ve gerekli kontroller sağlanmalıdır.

Kimyasal risk etmenlerine maruziyet hakkında (Aytekin, 2010), Dindar, Dokuzoğuz ve Berk'ten şu bilgileri aktarmıştır; sağlık çalışanları çalışma ortamında çeşitli kimyasal etmenlerle karşı karşıya kalabilmektedir. Bakım uygulamaları yapılırken en çok maruz kalınan kimyasal risk etmenlerinin başında dezenfektanlar daha sonra ise antiseptikler gelmektedir. Diğer kimyasal risk etmenleri ise; solvent, civa, anestezi maddeler, gluteraldehid, latex, sitotoksik maddeler, inorganik kurşun ve farmasötik maddeler şeklinde sıralanabilir. Kimyasal maddelerin kişide göstereceği etkinliğin derecesi bazı durumlara bağlıdır. Bunlar; kimyasal maddeye temas yolu, temas süresi, maddenin yoğunluğu, fiziksel ve kimyasal özelliğini kapsar. Maddenin göstereceği etki kişinin sigara, alkol ve madde kullanımına veya ortamdaki başka maddelerin varlığına göre değişkenlik gösterebilir. Kimyasalların vücuda giriş yolları; solunum yolu, sindirim yolu, cilt aracılığıyla, iğne batması veya gözlerden bulaşma şeklindedir. Bulaşma sonucu sağlık çalışanlarında kronik ve akut birçok etki oluşmaktadır. Hastanelerde kullanılan malzemelerden olan eldiven kullanımı sonucu latex alerjisi oluşabilmektedir. Barometre ve termometrelerin kullanımı esnasında oluşabilecek kırılmalar sonucunda solunum sistemi ve deride reaksiyonlar görülebilmektedir. Kullanılan solventler karaciğer ve sinir sistemi üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. İnorganik kurşun ise kemik iliğini etkileyerek hemoglobin salınımını etkilemektedir.

Hastaneler, kimyasal maddelerin sık kullanıldığı işyerlerinin başında gelmektedir. Neredeyse çalışma alanlarının tümünde kimyasallara maruz kalınmaktadır. Çalışanlar, tanı ve tedavi hizmetleri verirken, laboratuvar hizmetleri esnasında, hastanedeki onarım, temizlik, çamaşır, boya ve bakım hizmetleri sunarken kimyasal maddelere maruz kalmaktadır (Işık, 2019).

Ülkemizde 12.08.2013 tarihinde resmî gazetede yayınlanan 28733 sayılı Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, konuyla alakalı önemli ve gerekli bazı düzenlemeler içermektedir. Yönetmeliğin amacı, işyerlerinde kullanılan, bulunan veya işlem gören kimyasal maddelerin mevcut ya da muhtemel etkilerinin çalışanlara zarar vermemesi, çalışanların bu risklerden korunması ve güvenli çalışma ortamlarının oluşturulmasıdır. Yönetmelik 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında olan ve kimyasal maddelerin bulunduğu, kullanıldığı ve

işlem gördüğü bütün işyerlerini kapsamaktadır. Aynı zamanda özel mevzuatla düzenlenen kimyasal ve radyoaktif maddelerle çalışmalarda ve zararlı kimyasal maddelerin işyeri dışında taşınmasıyla alakalı çıkarılan mevzuatlarla birlikte bu yönetmelikte geçen ilgili maddeler birlikte uygulanır. Yine kanserojen ve mutajen maddeler ile alakalı maddeler de bu yönetmelikte mevcuttur. Yönetmelik, 6331 sayılı kanuna, Avrupa parlamento ve konseyinin konuyla alakalı bazı direktiflerine paralel olarak düzenlenmiştir (Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 2013).

Hastanelerde en çok kullanılan kimyasala maddelerin başında dezenfektanlar, sterilizanlar ve antiseptikler gelir. Bunlarla hakkında (Işık, 2019), Samastı'dan şu bilgileri aktarmıştır; sterilizasyon işlemi, ortamda bulunan tüm canlı organizmaların tamamen yok edilmesi ya da öldürülmesi işlemine denir. Dezenfektasyon, kullanılan cerrahi malzeme, eşya ve hastanın çevresindeki cansız nesnelerin üzerinde bulunan patojen mikroorganizmaların yok edilmesi işlemidir. İşlem sırasında endosporlar genellikle yok olmaz. Başka bir deyişle, dezenfektasyon işlemi sonucunda tüm mikroorganizmalar yok olmaz fakat kabul edilebilir seviyeye iner. Bu işlemi uygularken dezenfektanlar kullanılır. Dezenfektanlar antimikrobik ilaçlardır ve vücut salgıları ve atıkları üzerine ya da cansız cisimler üzerine uygulanır. Antisepsi ise vücudun deri, mukoza ve yüzeysel dokularının patojen mikroorganizmalardan temizlenmesi amacı ile uygulanan bir işlemdir. Uygulama antiseptik denen kimyasal maddelerle yapılır.

Yukarıda bahsedilen kimyasal maddeler dışında hastanelerde maruz kalınan diğer kimyasal maddeler; anestezi gazları, laboratuvar kimyasalları, nanomalzemeler ve temizlik kimyasalları olarak sıralanabilir.

İşyerlerinde, kimyasal maddelere maruziyeti önlemek için en büyük görev işveren ve çalışanlara düşmektedir. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğinde konuyla alakalı işverenin yükümlülükleri aşağıda maddeler halinde özetlenerek sıralanmıştır.

- İşveren, çalışanların kimyasal maddelere maruziyetini önlemek, bu mümkün değilse en düşük seviyeye indirmek ve çalışanların korunması için tüm önlemleri almalıdır.
- İşveren, risk değerlendirme yönetmeliğine uygun olarak işyerinde risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür. Risk değerlendirmesinde kimyasal

maddenin sağlığa olan zararları, Malzeme Bilgi Formu, maruziyet süresi, türü ve düzeyi, miktarı, kullanım sıklığı, sınır değerleri, önleyici tedbirler, önceki sağlık gözetimleri ve kimyasal maddelerin birbirleri ile olan etkileşimleri konularına baktırmakla yükümlüdür.

- İşveren, risk değerlendirmesi yaptıırken, her türlü ek bilgiyi edinmeli ve mevzuatta kimyasal maddelerin risk değerlendirmesiyle alakalı özel maddeleri de öğrenmeli ve takip etmelidir. Kimyasallarla alakalı yeni bir faaliyete başlanıyorsa önce risk değerlendirmesi yapıp daha sonra başlanmalıdır.
- İşyerlerindeki kimyasallarla ilgili riskler ortadan kaldırılır ya da en aza indirilir. Bunu yaparken; uygun düzenlemeler ve organizasyonlar yapılmalı, çalışmalar en az sayıda kişiyle yapılmalı, çalışanların maruziyeti zaman ve miktar bakımından en düşük seviyede tutulmalı, bina ve eklentileri temiz tutulmalı, çalışan temizliği için gerekli şartlar sağlanmalı, kimyasalların kullanımı, depolanması ve işlenmesi için gerekli düzenlemeler yapılmalı, ikame yöntemi kullanılmalıdır.
- İşveren, risk oluşturan kimyasal maddelerin ölçüm ve analizlerini düzenli olarak yaptırmalı, işyerindeki koşulların değişmesi halinde ölçümler tekrarlanmalı, ölçüm sonuçları yönetmelikteki sınır değerlere göre değerlendirmeye alınmalıdır ve en kısa sürede gerekli önlemleri almalıdır.
- Patlayıcı ve parlayıcı maddelerin tehlikeli konsantrasyon düzeyine ve kimyasal olarak kararsız olan maddelerin tehlikeli miktarlarda bulunmasını önlemelidir. Bu mümkün değilse tutuşturucu kaynakların bulundurulması önlenir. Bu da mümkün değilse çalışanları, parlama ve patlama riski olan kimyasalların zararlı etkilerine karşı koruyacak önlemler alınmalıdır.
- İşveren, patlamanın etkisini azaltacak düzenlemeleri yapmalı, makine, tesis ve ekipmanların güvenliğinin devamlılığını sağlamalı, sıvı oksijen, argon ve azot bulunan depolama tanklarının arasındaki mesafeye dikkat etmelidir.
- Acil durumlar için önceden tedbirler almalı, kişisel koruyucu donanımlar önceden ayarlanmalı, tehlikeli kimyasallarla ilgili bilgiler ile acil durum müdahale ve tahliye prosedürleri kullanıma hazır bir şekilde bulundurulmalıdır.
- İşveren; risk değerlendirmesi, kimyasal maddeler, gerekli önlemler, malzeme bilgi formları ve kimyasal madde depolama yerleri gibi konularda çalışanlara gerekli eğitim ve bilgilendirmeyi yapmakla yükümlüdür.

3.5.3. Biyolojik Risk Etmenleri

Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı en büyük risk etmenlerinden biri de biyolojik risk etmenleridir. Bu konuda (Buturak, 2019), Hisar'dan şunları aktarmıştır; çalışma şartlarından ötürü sağlık personeli birçok değişik riskle karşılaşmaktadır. Bu risklerin başında da biyolojik riskler gelmektedir. Bunlar; vücut sıvıları, kan ve kan ürünleri, hava ve diğer sebeplerle çalışanları risk altında bırakan biyolojik risklerdir (Hepatit B, Hepatit C, AIDS). Fakat enfeksiyon hastalıkları biyolojik etkenler içerisindeki önemi ayrıdır. Enfeksiyon hastalıkları, hastadan sağlık çalışanına ya da sağlık çalışanından hastaya bulaşabilmektedir. Bundan ötürü, enfeksiyon hastalıklarının tedavi edildiği sağlık birimleri ve laboratuvarlar biyogüvenlik açısından çok önemlidir.

Hastanelerde çalışan hemen hemen her bir sağlık çalışanın biyolojik risklere maruz kalma ihtimali vardır. Bu konuda (Işık, 2019), Uçak'tan şu bilgileri aktarmıştır; farklı birimler ve farklı çalışma alanlarında hizmet veren sağlık çalışanları çeşitli biyolojik risk etkenlerine maruz kalmaktadır. Bu riskler hastalar, vücut sıvıları ve vücut salgılarıyla temas sonucu bulaşan virüs, bakteri, parazit ve mantarların oluşturduğu biyolojik risk etkenleridir. Bu etkenler hemen hemen hastanenin bütününde çalışanları tehdit eden risk faktörleridir. Gerekli önlemlerin alınmaması durumunda, alerjik reaksiyonlar, solunum sistemi hastalıkları, deri iltihapları ve diğer birçok bulaşıcı hastalık meydana gelebilmektedir. Biyolojik risk etkenleri; hava, kan ve temas yolu ile bulaşan enfeksiyon hastalıklarına sebep olur.

Ülkemizde konuyla alakalı 2013 yılında Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik çıkarılmıştır. Yönetmelik, işyerlerinde çalışanları tehdit eden biyolojik risk etmenlerinin gruplandırılması, risklerin nasıl belirlenmesi gerektiği ve değerlendirmesinin nasıl yapılacağı hakkında hükümler içermektedir. İşverenin yükümlülüklerini ayrıntılı bir biçimde açıklamıştır. Ayrıca tanı laboratuvarları dışında kalan insan sağlığı ve veterinerlikle ilgili hizmetler ve Endüstriyel işlemler, laboratuvarlar ve hayvan barınakları için ayrı bir bölüm altında özel hükümler açıklanmıştır. Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmeliğe e göre biyolojik risk etmenleri enfeksiyon risk durumuna göre dört gruba ayrılmıştır. Bu sınıflandırma aşağıdaki gibidir;

- a) Grup 1 biyolojik etkenler: İnsanlarda hastalık oluşturma ihtimali bulunmayan biyolojik risk etkenleridir.
- b) Grup 2 biyolojik etkenler: İnsanlarda hastalık oluşturma ihtimali olan, çalışanlara zarar verme ihtimali olan etkenlerdir. Fakat topluma yayılma ihtimali yoktur, etkili korunma sağlanabilir ve tedavi imkânı bulunmaktadır.
- c) Grup 3 biyolojik etkenler: İnsanlarda ağır hastalıklara sebep olan, çalışanlar açısından ciddi tehlikeler oluşturan risk etkenleridir. Topluma yayılma riski vardır fakat etkili korunma sağlanması ve tedavi edilmesi mümkün olan etkenlerdir.
- d) Grup 4 biyolojik etkenler: İnsanlarda ağır hastalıklara sebep olan, çalışanlar açısından ciddi tehlikeler oluşturan risk etkenleridir. Topluma yayılma riski çok yüksektir, etkili korunma ve tedavisi mümkün olmayan biyolojik risk etkenleridir.

Sağlık kuruluşlarında, iş sağlığı ve güvenliği alanı ile alakalı görev alan çalışanların bulaşıcı hastalıklar konusunda Enfeksiyon Kontrol Komitesi ile iş birliği yapması şarttır. Enfeksiyonlardan nasıl ve hangi yöntemlerle korunacağı, bağışıklama (aşılama) çalışmaları ve enfekte olan materyallerden kaynaklı bulaşın önlenmesi konularında yapılması gerekenler ele alınmalıdır. Enfeksiyon kontrolünün sağlanması için işe giriş muayenelerinin ve aşılanmanın tam olması şarttır. Hastanelerde, el yıkamanın bulaşıcı hastalıkların önlenmesi açısından çok önemli olduğu unutulmamalıdır. Bulaşıcı hastalıklardan korunmanın bir başka yolu da izolasyon önlemleridir. Bu önlemler, hastalığın bulaşma yoluna göre değişiklik gösterirler (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Sağlık çalışanları açısından büyük öneme sahip olan Hepatit B enfeksiyonu hakkında (Buturak, 2019), Çakmak ve arkadaşlarından aktardıkları şu şekildedir; dünyadaki yaygın halk sağlığı problemlerinden biri de Hepatit B enfeksiyonudur. Sigaradan sonraki en kanserojen etkidir. Karaciğer kanseri, siroz ve kronik hepatit gibi ölümcül hastalıklara sebep olmaktadır. Sağlık çalışanlarında Hepatit B'ye yakalanma oranı normal popülasyona göre 3-8 kat daha fazladır. HIV virüsünden 100 kat daha fazla bulaşıcıdır. Bazı meslekler ve gruplar bulaşma açısından yüksek risk grubundadır. Bunlara Hepatit B aşısı önerilmekte olup, bu meslekler aşağıda sıralanmıştır.

A. Sağlık personelleri

- Hemşireler,
- Doktorlar, diş doktorları ve ağız cerrahları,
- Laboratuvarlarda çalışanlar,

- Diş Teknisyeni ve diş hemşireleri,
- Hemşirelik ve tıp öğrencileri,
- Kan ve hasta malzemeleri ile karşılaşma riski bulunan kişiler.

B. Bazı hasta grupları ve bunlarla ilişkisi olanlar

- Sıkı kan transfüzyonu veya pıhtılaşma faktörü alması gereken hastalar,
- Onkoloji, hemodiyaliz ve hematoloji bölümlerindeki hastalar ve görev yapan personeller.
- HbsAg pozitif anneden doğan bebekler,
- Mental retardasyonu olan kişiler ve bu kişilerin izlendiği yerlerde çalışanlar,
- Cenaze yıkayan kişiler,
- Yüksek risk taşıyan askeri personeller,
- Seksüel hayatları sebebiyle yüksek risk taşıyanlar,
- İntravenöz ilaç kullanan kişiler,
- Mahkumlar,
- Kan ürünlerinin yapıldığı merkezler ve kan bankaları.

Sağlık personelinin kesici delici alet yaralanmalarıyla alakalı (Aytekin, 2010), Aygün'den şu bilgileri aktarmıştır; sağlık personeli ve hastalar açısından önemli enfeksiyon kaynaklarından biri de kontamine olmuş kesici-delici aletlerdir. Günümüzde bu aletler artık tek kullanımlıktır ve hastalar açısından riskin azaldığını ifade etmektedir. Hastaya yapılan müdahaleler sonucunda sağlık personelinin enfekte olması sık karşılaşılan bir durumdur. Aynı şekilde hastalar da sağlık personelinden enfekte olabilmektedir. Fakat bu durum biraz daha az yaşanmaktadır. Kesici-delici alet yaralanmaları sonucu enfekte olmanın kaynağı kan ve vücut sıvılarıdır. Sistemik enfeksiyonlara sebep olan önemli etkenler; Hepatit B virüsü (HBV), Hepatit C virüsü (HCV), Hepatit D virüsü (HDV) ve HIV'dir. Kişiye bulaştırılacak olan enfeksiyonun yoğunluğu da önemlidir.

Sağlık çalışanlarında karşılaşılan biyolojik risk etmenleri Çizelge 3.6'da sunulmuştur.

Çizelge 3.6. Sağlık çalışanlarında karşılaşılan biyolojik risk etmenleri (Solmaz ve Solmaz, 2017)

Adenovirüs	Multirezistan nozokomiyal bakteri
AIDS/HIV	Norwalk virüs
Tetanoz	Papilloma virüsü
Meningococcal hastalıklar	Parvovirüs
Brusella	Pnömonok
CMV	Polio
Difteri	Pseudomonass
Helicobacter plori	Respiratuar sinsityal virüs
Hepatit A	Riketsiya
Hepatit B	Rinovirüs
Hepatit C	Sarihumma virüsü
Hepatit D	Tüberküloz
Herpes simpleks	Veba
Herpes zoster	Scabies
Histoplazmozis	Shigella
Influenze	Sfiliz
Kabakulak	Sıtma
Kırım Kongo kanamalı ateş	Stafilokoklar-MRSA
Kızamık	Streptokoklar
Kızamıkçık	Suçiçeği
Konjonktivit	Salmonella
Lejyoner hastalığı	Tifüs
Leishmaniasis	Tinea korporoti

Biyolojik risklerden korunurken çalışanların sağlık gözetiminin yapılması büyük önem taşır. İşyerlerinde çalışanların sağlık durumlarının gözetiminden sorumlu olan işyeri hekimi, çalışanların sağlık durumundan haberdar olmalı ve takibini yapmalıdır. Yapılan gözetimler kayıt altında tutulmalı ve gerektiğinde ulaşılabilir.

3.5.4. Psikososyal Risk Etmenleri

Sağlık sektöründeki psikososyal risk etmenleri hakkında (Kaya, 2019), Hisar'dan şunları aktarmıştır; sağlık çalışanları üzerinde önemli etkilere sebep olan risk etmenlerinden biri de psikososyal risklerdir. Psikolojik risklerin, sağlık çalışanlarında diğer risklere oranla daha yüksek seviyede görüldüğü değerlendirilmektedir. Sağlık çalışanları üzerinde sosyal ve ruhsal sıkıntılara sebep olan çeşitli durum ve etkenler, risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Sağlık çalışanlarında risk oluşturan psikolojik etkenlerin bazıları aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

- Ayrımcılık,
- Çalışanların üzerindeki baskı,
- Çalışma süreleri,
- Çalışma ortamı koşulları,
- Çocuk, kadın ve engelli çalışanlar diğer çalışanlara göre psikososyal yönden dezavantajlı durumdadır,
- Etik ilkelere önem verilmemesi,
- Organizasyonel etkenler,
- Sendika durumu,
- Ücret durumu,
- Yönetimin kötü tutumu vb.

Sağlık çalışanları üzerinde psikososyal risk oluşturan önemli etkenlerden biri de strestir. Stres hakkında (Tekin Epik ve Öztürk, 2021), European Commision, Koinis ve arkadaşlarından şunları aktarmıştır; sağlık çalışanlarında strese sebep olan faktörler; kişinin görevi, işteki rolü, sosyal ve maddi çevresi, işyerine uyumu ya da kişinin kendisinden kaynaklı sebeplerdir. Stres karmaşık yapıya sahip bir etkidir. Stres kaynağı hakkında kesinlik bildirmek mümkün olmayabilir. Neyin stres kaynağı olarak görüldüğü kişiden kişiye farklılık gösterir. Sağlık çalışanlarının duygusal sağlığına etki eden etkenlerin başında mesleğin doğası gelir. Strese sebep olan etkenler; başkalarının kişisel sorunlarıyla ilgilenme, sağlık durumu kötü olan hastalarla ilgilenme, hastaların talepleri ve etik ikilimler gibi sebeplerdir. İşyerindeki endişe ve gerilimler bakım hizmetlerinin kalitesini etkileyebilir, bu durum mesleki tatmini ve yaşam kalitesini düşürebilir.

Çevresiyle sürekli etkileşim olan sağlık çalışanı hastaların sorunlarına çözüm bulamadığında; utanç, korku, çaresizlik ve utanç duyguları gibi karmaşık duygulara girebilir. Yöneticiler ve meslektaşların destek ve yardımında eksiklik, kişiler arası çatışma, rollerin belirsiz olması, sorumluluğun fazla olması, çalışma ortamının kötü olması, iş talimatlarının çelişkili olması, zaman baskısı, yetersiz ya da az iletişim ve aşırı bilgi yükleme gibi sebepler psikolojik rahatsızlıklara sebep olabilmektedir. Sağlık çalışanlarında strese sebep olan diğer etkenlerde; yeterince becerili olamama, tecrübenin eksikliği, suçlama, yaptırım ve görevden korkma, sosyallik ve iletişimin yetersiz gibi sebeplerdir.

İşyerlerinde stresli deneyimlerin sık sık ve uzun süreli yaşanması kişilerde bazı sosyal ve mesleki problemlere sebep olmaktadır. Bu problemleri (Buturak, 2019), Özcanarlan'dan aşağıdaki gibi aktarmıştır.

- Fiziksel sağlık problemlerinden; uyku problemleri, yorgunluk, migren, kaslarda gerginlik ve koroner arter hastalıkları ortaya çıkar.
- Ruhsal problemlerden; alkol ve madde kullanımlarında artış, çaresizlik, anksiyete ve depresyon ortaya çıkar.
- Sosyal ve mesleki problemlerden; işle alakalı kendine güven eksikliği, iletişim problemleri, işe devamsızlık, iş doyumsuzluğu, alkol ve sigara gibi alışkanlıklar, ilaç alışkanlığı, aile içi ilişkilerin bozulması, iş verimliliğinin azalması ve iş bırakma gibi problemler ortaya çıkar

İşyerlerindeki psikososyal risk etmenlerinden biri olan şiddet konusunda (Aytekin, 2010), Uzun'dan şu bilgileri aktarmıştır; çalışma ortamının güvenlik ve sağlığını etkileyen faktörlerden biri de şiddettir. Şiddet; sözel saldırı, cinsel saldırı ve fiziksel saldırı şeklinde olabilmektedir. Sağlık sektörü çalışanları, diğer sektörlerle oranla daha fazla şiddete maruz kalmaktadır.

Sağlık alanındaki şiddetle alakalı (Aytekin, 2010), Ayrancı'dan şu istatistikleri aktarmıştır; Türkiye'de yapılan bir araştırmaya göre; pratisyen hekimlerin %67.6'sı, hemşirelerin %58.4'ü, öğretim üyelerinin %36.7'si ve diğer sağlık personelinin %32.7'si şiddete uğramaktadır. Şiddete maruz kalınması durumunda kişilerde; moral bozukluğu, bakım kalitesinde düşüş, işten ayrılma veya ayrılmayı düşünme, iş doyumunda azalış, işle alakalı hataların artması, stresin artması, korku, iş devamsızlığı, güçsüzlük, öfke, uyku bozukluğu, suçluluk duygusu ve fiziksel yaralanma gibi durumlar ortaya çıkmaktadır.

3.5.5. Ergonomik Risk Etmenleri

Ergonominin tanımı hakkında (Işık, 2019), Güler ve arkadaşlarından şu bilgileri aktarmıştır; ergonomi, işin insana uygun hale getirilmesi şeklinde tanımlanabilir. Burada amaç; insanların kullanımına yönelik çalışma, tasarım ve hayat koşullarının elverişli bir seviyede olmasını gaye edinen uygulamaların tümüdür. Sağlık çalışanları işlerini yaparken hastalar ve araç gereçlerle etkileşim halindedir. Bundan ötürü ergonomi bilimi, hastanelerde çevre – makine – hasta ilişkisi olarak konuya yaklaşmaktadır.

Ergonominin iş sağlığı ve güvenliği açısından önemi hakkında Buzak (2019), Özkılıç'tan şu bilgileri aktarmıştır; iş ortamlarında ergonominin başlıca hedefi, meslek hastalıklarının ve iş kazalarının önüne geçmektir. Ergonomi, yapılan iş ile insan arasındaki verimlilik konusunu bilimsel açıdan inceler. İşyerlerinde oluşan iş kazalarının büyük bir bölümü insan davranışlarından kaynaklanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği açısından bakılırsa ergonomi iş ortamlarında olması gereken bir gerekliliktir. Çalışanların işyerindeki psikolojik durumu ve diğer durumlar iş kazasına sebep olmaktadır.

Sağlık hizmetleri sunulurken birtakım sebepler sağlık çalışanlarında kas-iskelet rahatsızlıklarına sebebiyet vermektedir. Bu sebepler; kesintisiz ve uzun çalışma süreleri ve hasta bakımı yapılırken hastanın yataktan kaldırılması sırasında yapılan hareketlerdir. Kas-iskelet sistemi problemleri kaldırma, tutma, ileriye ya da yukarıya uzanma, eğilme, dönme ve sarılma-kucaklama gibi vücut fonksiyonları ve hareketleri sonucunda ortaya çıkmaktadır (Solmaz ve Solmaz, 2017).

Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarında temel risk faktörleri kişisel faktörler ve çalışma ortamından kaynaklanan faktörlerden kaynaklanmaktadır (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. Kas-İskelet sistemi rahatsızlıklarında temel risk faktörleri (Kersu, 2020)
Roquelaur'den aktarmıştır

Kişisel Risk Faktörleri	Bireysel Faktörler	Yaş
		Cinsiyet
		Genetik yatkınlık
		Hamilelik

Çizelge 3.7. Kas-İskelet sistemi rahatsızlıklarında temel risk faktörleri (Kersu, 2020)
Roquelaur'den aktarmıştır (devam)

		Kilo
Kişisel Risk Faktörleri	Tıbbi ve Cerrahi Öykü	Tendinopatilerin öyküsü/tünel sendromları/bel ağrısı
		Diyabet, Enflamatuvar romatizma
	İş Dışı Aşırı Yük	Şiddetli hipotiroidizm (karpal tünel sendromu)
		Ekstremiteleri ve omurgayı zorlayan ağır veya uzun süreli egzersiz
Çalışma Ortamı ile İlgili Risk Faktörleri	Fiziksel Ergonomik (Biyomekanik) Faktörler	Ağır veya uzun süreli günlük yaşam aktiviteleri
		Ağır veya uzun bahçecilik
		Çok tekrarlanan hareketler (frekans, hız)
		Yoğun çabalar (uygulanan kuvvet, taşınan veya taşınan ağırlık gibi)
		Uzun süre rahatsız edici duruşların benimsenmesi (omuz kaçırma, dirsek veya bileğin fleksiyonu/ ekstansiyonu vb.)
		Geniş hareket aralığı
		Avuç içi veya dirseğin destek için kullanılması ve lokal baskı
		Ele ya da tüm vücuda iletilen titreşimlere maruz kalma
		Soğuk koşullarda çalışma
		Fiziksel kısıtlamalara maruz kalma süresi
	Çevresel (Organizasyonel) Faktörler	Biyomekanik faktörlerin kombinasyonu
		Zaman baskısı altında çalışma, çok kısa dinlenme süreler
		İyileşmek için zaman eksikliği
		Prosedürlerin ve kontrollerin esnekliği
		Yüksek kaliteli işler için kaynak eksikliği
		Cinsiyete dayalı iş bölümü
	Psikososyal Risk Faktörleri	İşle ilgili stres
		Ağır zihinsel yük
		Karar verme özerkliğinin olmaması
		Yöneticilerinden, iş arkadaşlarından destek eksikliği, yapılan iş için tanınma eksikliği

Hastane ortamındaki ergonomik tehlikeler tüm departmanlarda çalışan sağlık personeli için risk oluşturduğu söylenebilir. Özellikle yoğun bakım çalışanları ergonomik risklere daha çok maruz kalmaktadır. Çünkü yoğun bakımlarda tedavi gören hastalar genellikle yatağa bağımlı ve bilinçleri kapalıdır. Hastaların tuvalet, banyo, giyinme

soyunma ver pozisyon değişikliği gibi günlük yaşam aktivitelerinin çoğu bu birimlerde çalışan sağlık personellerinin yardımıyla gerçekleşmektedir. Bu da kas-iskelet rahatsızlıklarının görülmesine sebebiyet vermektedir (Işık, 2019), İlçe'den aktarmıştır.

Sağlık kuruluşlarındaki ergonomik riskleri azaltmak amacıyla neler yapılması gerektiğini Buzak (2019), Nelson ve Baptiste'den aktardıkları aşağıda sıralanmıştır.

- Mühendislik kontrolleri: Çalışma ortamlarındaki ergonomik riskleri en düşük düzeye indirmek ya da kalıcı çareler bulmak gayesiyle yapılan kontrollerdir. Kapsam alanı ise işyerinin yapısı, tasarımı, çalışma ortamı ve ortam düzeninin ergonomik yapısını düzenlemektir.
- İdari kontroller: Yönetim tarafından stratejik yönetim kontrol araçları kullanılarak, çalışanların iş programlarının düzenlenmesi, uygun çalışma saatleri ve iş rotasyonlarının belirlenmesini kapsar. Amacı ise iş verimini arttırmak ve çalışma ortamındaki stresi azaltmaktır.
- Davranış ya da iş uygulamaları kontrolleri: Sağlık çalışanlarının davranış yönünden iletişim, eğitim ve çalışanlar arası ilişkilerinin etkinliklerinin sağlanarak görevlerinin ve işyeri davranışlarının kontrol edilmesini kapsar.

4. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ne bağlı Dursun Odabaş Tıp Merkezi'nin Dermatoloji ve Kulak Burun Boğaz servislerinde gerçekleştirilen bir risk değerlendirme saha çalışmasıdır. Çalışma Ekim, Kasım ve Aralık 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmanın yapılabilmesi için hastane yönetiminden yazılı izin alınmıştır. Risk değerlendirme çalışması sonunda karşı karşıya kalınabilecek riskler tespit edilip, bu risklere karşı önleyici ve düzeltici faaliyetler belirlenerek çözüm önerileri sunulmuştur. KBB servisinin cerrahi ve Dermatoloji servisinin ise dahili bir servis olması, servis işleyişi bakımından ortaya çıkan risklerde bir farklılık gösterip göstermediği tespit edilerek değerlendirilmiştir.

Çalışmanın yapıldığı Dermatoloji servisi hastanenin 3. katında bulunmaktadır. Serviste toplamda 18 oda bulunup bu odalar; doktor odası, hemşire odası, sekreter odası, personel odası, seminer odası, özel muayene odası, müdahale odası, 6 hasta odası, temizlik odası, mutfak, depo ve 2 personel tuvaleti şeklindedir. Hasta odaları iki kişilik olup toplam on iki yatan hastaya hizmet verilmektedir. Ayrıca hasta tedavilerinin hazırlandığı bit tedavi hazırlama alanı bulunmaktadır. Serviste 4 öğretim üyesi, 13 araştırma görevlisi, 7 hemşire, 1 sekreter, 1 hasta bakıcı ve 6 temizlik personeli olmak üzere toplamda 32 personel hizmet vermektedir. Personel sayısı zaman zaman değişebilmektedir. Yatan hastaların hizmet verildiği bir servis olduğu için vardiyalı olarak 24 saat esasına göre hizmet verilmektedir.

Çalışmanın yapıldığı Kulak Burun Boğaz Servisi de hastanenin 3. katında bulunmaktadır. Serviste toplamda 22 oda bulunup bu odalar; hemşire odası, sekreter odası, personel odası, seminer odası, müdahale odası, 2 doktor odası, 5 yataklı bir ara yoğun bakım, tıbbi malzeme deposu, 3 diğer malzeme deposu, 7 hasta odası, tedavi hazırlama odası, 1 personel tuvaleti ve 1 hasta tuvaleti şeklindedir. Hasta odaları iki kişilik olup, ara yoğun bakımdaki 5 yatakla birlikte toplamda 19 yatan hastaya hizmet verilmektedir. Serviste 4 öğretim üyesi, 14 araştırma görevlisi, 8 hemşire, 1 hasta bakıcı, 1 sekreter ve 4 temizlik personeli olmak üzere toplamda 32 personel hizmet vermektedir. Personel sayısı zaman zaman değişebilmektedir. Yatan hastaların hizmet verildiği bir servis olup, vardiyalı olarak 24 saat esasına göre hizmet verilmektedir.

Çalışmada Fine Kinney risk değerlendirme metodu kullanılarak bir saha çalışması gerçekleştirilmiştir.

W. T. Fine tarafından “Mathematical Evaluations for Controlling Hazards” ismiyle geliştirilen metot daha sonra 1976 yılında Kinney ve Wiruth tarafından “Practical Risk Analysis for Safety Management” ismiyle revize edilip yayınlanmıştır. Metot, günümüzde Fine Kinney metodu olarak bilinmektedir. Metoda göre derecelendirilen risklerin hangisine öncelik verilmesi gerektiği ve kaynakların öncelik olarak nereye aktarılması gerektiği belirlenir. Tespit edilen risklerin ağırlık oranları hesaplanır ve derecelendirme yapılır. Sonrasında önlem alınıp alınmayacağına karar verilir. Bu yöntem, işyerindeki istatistiklerin kullanılmasıyla birlikte gerçekçi neticeler vermektedir (Erzurumluoğlu vd., 2015).

Fine Kinney metodu aşağıdaki konularda kullanılarak bilgi sahibi olmamızı sağlar.

- Mevcut risklerin derecelendirilmesinde kullanılır.
- Derecelendirilen risklerin sonucuna göre öncelik sırasının belirlenmesinde kullanılır.
- Mevcut kaynakların öncelikli risklerin çözümü için kullanılmasında kullanılır (Küçük, 2021).

Fine Kinney yöntemiyle riskler derecelendirilirken kullanılan skalalar; İhtimal Skalası, Frekans Skalası, Etki, Zarar-Sonuç Skalası ve Risk Değerlendirme Sonuç Skalası şeklindedir (Çizelge 4.1; 4.2; 4.3; 4.4). Bu skalalar aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

Çizelge 4.1. İhtimal skalası

Değer	İhtimal Koşulları	İhtimal
0.2	Şartların oluşması zor, hemen hemen imkânsız	İmkânsız
0.5	Şartların oluşması zor. Ancak ihtimal dahilinde, beklenmez fakat mümkün	Uzak İhtimal
1	Şartlar oluşmamıştır. Ancak oluştuğunda sonuç gerçekleşebilir. %50'nin altında şans var.	Mümkün fakat düşük
3	Beklenen sonuç gerçekleşebilir. %50'nin üzerinde şans var.	Mümkün
6	Beklenen sonuç gerçekleşebilir. Yüksek, oldukça mümkün.	Yüksek/Oldukça mümkün
10	Şartlar oluşmuştur. Beklenen sonuç kesin gerçekleşecek.	Beklenir, kesin

Çizelge 4.2. Frekans skalası

Değer	Açıklama	Kategori
0.5	Çok seyrek	Yılda bir defa veya daha az
1	Seyrek	Yılda birkaç defa
2	Sık değil	Ayda bir veya birkaç defa
3	Ara sıra	Haftada bir veya birkaç defa
6	Sık	Günde bir veya birkaç defa
10	Hemen hemen sürekli	Bir saatte birkaç defa

Çizelge 4.3. Etki, zarar-sonuç skalası

Değer	Açıklama	Kategori
1	Dikkate alınmalı	Ucuz atlatma, ramak kaldı / çevresel zarar yok
3	Önemli	Küçük hasar / yaralanma, dahili ilk yardım / arazi sınırları içinde çevresel zarar
7	Ciddi	Önemli hasar, yaralanma, dış ilk yardım ihtiyacı / arazi sınırları dışında çevresel zarar
15	Çok ciddi	Sakatlık / uzuv kaybı / çevresel engel oluşturma
40	Çok kötü	Öldürücü kaza / tam maluliyet / ciddi çevresel zarar
100	Felaket	Birden fazla ölümlü kaza / çevresel felaket

Çizelge 4.4. Risk değerlendirme sonuç skalası

Risk Değeri	Karar	Eylem
$R < 20$	ÖNEMSİZ RİSK	Belirlenen riskleri yok etmek için kontrol süreçlerinin planlamaya ve gerçekleştirilecek eylemlerin kayıtlarını saklamaya gerek olmayabilir.
$20 \leq R < 70$	OLASI RİSK	Belirlenen riskleri yok etmek için ilave kontrol süreçlerine gerek duyulmayabilir. Ancak mevcut kontroller sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürüldüğüne dair denetleme yapılmalıdır.
$70 \leq R < 200$	ÖNEMLİ RİSK	Belirlenen risk seviyesini düşürmek için çalışmalar başlatılmalıdır. Risk azaltma önlemleri zaman alabilir.
$200 \leq R < 400$	YÜKSEK RİSK	Belirlenen risk seviyesi düşürülünceye kadar iş başlatılmamalıdır. Şayet devam eden bir faaliyet varsa hemen durdurulmalıdır. Risk işin devam etmesi ile alakalıysa acil önlem alınmalı, gerek duyulursa süreç yeniden tasarlanmalı ve önlemler sonucunda çalışmaların devamına karar verilmelidir.
$400 \leq R$	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	Belirlenen risk tolere edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmamalı eğer devam eden bir faaliyet varsa durdurulmalıdır, gerek duyulursa süreç yeniden tasarlanmalıdır. Gerçekleştirilen faaliyetlere rağmen risk düşürülemiyorsa, faaliyet engellenmelidir.

Saha çalışması sonucu elde edilen riskler görülme ihtimali göz önüne alınarak ihtimal skalasına göre derecelendirilir. Daha sonra riskin ne sıklıkla meydana geldiği tespit edilerek frekans skalası tablosundaki değerlere göre değer verilir. Tehlikenin meydana gelmesi sonucu ne tür bir zarar veya etki göstereceği tespit edilip etki, zarar-sonuç skalasında bulunan değerlere göre derecelendirilir. Elde edilen her üç değer çarpılır ve riskin önemlilik derecesi ortaya çıkar. Önemlilik derecesi ise risk değerlendirme sonuç skalasına göre belirlenir. Fine Kinney risk değerlendirme yönteminin formülü şu şekildedir; Risk Değeri = Olasılık x Sıklık x Şiddet

4.1. Risk Değerlendirmesinde İzlenen Aşamalar

Risk değerlendirmesi, sırasıyla aşağıdaki başlıklar halinde verilen aşamalar izlenerek gerçekleştirilmiştir.

4.1.1. Planlama

Risk değerlendirme çalışması; iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı, Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite Standartları, bilimsel etik kurallar ve hastane koşulları göz önünde tutularak planlanmıştır.

4.1.2. Yapılan Çalışmanın Sınıflandırılması

Riskler tespit edilip, çalışmanın yapıldığı birime göre bir sınıflandırmaya gidilmiştir. Çalışma yapılan birimlerin ikisinin de faaliyet alanı sağlık hizmeti sunulması olsa da özellikle birimlerden birinin cerrahi birim olması işleyiş bakımından bazı farklılıklar yaratmaktadır. Bu bağlamda risk değerlendirmesi yapılırken, dermatoloji servisi ve kulak burun boğaz servisi olmak üzere sınıflandırma yapılmıştır.

4.1.3. Bilgi ve Verilerin Toplanması

Veri toplama sürecinde risk değerlendirmesi yapılan bölümün hizmetini aksatmayacak şekilde, çalışma ortamı, bölümlerin kendine has özellikleri ve çalışma

şekli, hasta ve hasta yakını profilleri göz önünde tutulmuştur. Birimlerde gözlem yaparak, iş sağlığı ve güvenliği biriminden risk değerlendirmesi konusunda eğitilmiş bir sağlık çalışanı ve çalışma yapılan birimin çalışanlarıyla bilgi alışverişinde bulunarak tehlikelerin kaynağı, birimlerdeki riskler ve risklerin etkilerinin neler olduğuyla alakalı veriler toplanmıştır.

Risklerin belirlenmesi ve derecelendirilmesi için yararlanılan kaynaklar ve dikkate alınan parametreler aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır. Kurumdan elde edilen bazı veriler bilgi amaçlı kullanılarak risk derecelendirmesi amacıyla kullanılmıştır.

- Servis çalışanlarının görüş, fikir ve deneyimleri
- Servisteki yatak sayıları
- Servis çalışan sayıları, cinsiyet, yaş ve eğitim durumları
- Bölüme başvuran ve hizmet alan hasta sayısı
- Servislerin fiziksel yapısı
- Servislerdeki risk ve tehlikelerin özellikleri
- Artık ve atıklarla ilgili işlem ve süreçler
- Servislerde kullanılan cihaz ve ekipmanlar
- Acil durum planları
- Kişisel ve ortam maruziyet değerleri
- Bölümlerde daha önce yapılmış risk değerlendirme çalışmaları
- Bölümlerde meydana gelen ramak kala olay kayıtları
- Bölümlerde meydana gelen meslek hastalığı ve iş kazası kayıtları

4.1.4. Risklerin Belirlenmesi ve Derecelendirilmesi

Çalışmanın gerçekleştirildiği servislerde toplanan veriler dikkate alınarak tehlikeler belirlenmiştir. Sonrasında belirlenen tehlikelerin ne gibi risklere sebep olacağı tespit edilmiştir. Tespit edilen risklerden kimlerin nasıl ve ne seviyede etkileneceği derecelendirilerek sayısal veri haline dönüştürülmüştür.

Derecelendirme işlemi yapılırken Fine Kinney risk değerlendirme metodunda yer alan ihtimal, frekans ve etki tablolarındaki değerler kullanılmıştır. Tablolara göre derecelendirmeler; geçmiş iş kazaları, meslek hastalıkları, ramak kala olayların kayıtları, kurumda daha önce yapılmış risk değerlendirme çalışmaları, çalışmanın yapıldığı

bölümde çalışanların deneyimleri ve tez yürütücünün gözlemleri göz önüne alınarak elde edilmiştir.



5. BULGULAR

Çalışmada Fine Kinney risk değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda 142 tane risk tespiti yapılmıştır. Kulak Burun Boğaz servisinde 72 Dermatoloji servisinde ise 70 risk belirlenmiştir. Aşağıda her iki servise ait risk tablolarından alınan örneklemeler sunulmuştur (Çizelge 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6).

Dermatoloji servisi ve KBB servisinde tespit edilen riskler, risklerden etkilenen kişiler, risk değeri ve alınması gereken önlemlerin tümü Ek'ler başlığı altında ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur (Ek 1; Ek 2).

Çizelge 5.1. Dermatoloji servisi tedavi hazırlama alanı risk değerlendirme tablosu

TEHLİKELERİN TESPİTİ							ÖNLEMLER			
Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Defibrilatör cihazının eski ve bataryasının zayıf olması	Acil hastalara tam, yeterli ve etkili defibrilatör desteği sağlayamama, ölüm tehlikesi	Hastalar	Tolerans gösterilemez Risk	6	3	40	720	Günlük takip formu mevcuttur	Defibrilatör cihazının bataryasının teknik servis tarafından tamir edilmesi veya cihazın değiştirilmesi gerekmektedir

Dermatoloji servisinin tedavi hazırlama alanında Fine Kinney risk değerlendirme yöntemiyle yapılan risk değerlendirme sonucunda (Çizelge 5.1), defibrilatör cihazının eski ve bataryasının zayıf olması, serviste yatan hastalar açısından bir tehlike kaynağı olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen tehlike kaynağının acil müdahale gerektiren durumlarda hastaya yeterli ve etkili defibrilatör desteğinin sağlanamaması ve bunun

sonucunda ölüm ya da geriye döndürülemez hasarlara yol açabileceği tespit edilmiştir. Tehlike kaynağının İhtimal, frekans ve etki skalalarındaki risk değerleriyle hesaplanması neticesinde tolerans gösterilemez risk olduğu görülmüştür. Tolerans gösterilemez riskler, tolere edilebilir seviyeye indirilinceye kadar düzeltici ve önleyici çalışmaların yapılması gerektiği risklerdir. Çizelge 5.1’de belirtildiği gibi defibrilatör cihazının bataryasının teknik servis tarafından tamir edilmesi veya cihazın değiştirilmesi gerekmektedir.

Çizelge 5.2. Dermatoloji servisi hasta odaları risk değerlendirme tablosu

TEHLİKELERİN TESPİTİ								ÖNLEMLER	
Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Planlanan
Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Havalandırma sisteminin aktif olmaması	Stres ve huzursuzluk, yorgunluk hissi, ortamın yeterince havalanmaması	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	6	3	108	Hasta odalarında havalandırma sistemi mevcuttur
									Havalandırma sisteminin bakım ve onarımının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir

Dermatoloji servisinin hasta odalarında Fine Kinney risk değerlendirme yöntemiyle yapılan risk değerlendirme sonucunda (Çizelge 5.2), havalandırma sisteminin çalışmaması serviste yatan hasta ve hasta yakınları açısından bir tehlike kaynağı olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen tehlike kaynağının özellikle serviste yatan hastalarda stres, huzursuzluk, yorgunluk hissine ve ortamın yeterince havalanmamasına neden olduğu görülmüştür. Tehlike kaynağının ihtimal, frekans ve etki skalalarındaki risk değerleriyle hesaplanması neticesinde önemli risk olduğu görülmüştür. Önemli riskler, risk değerinin yeterli seviyeye inmesi için çalışmaların başlatılması gerektiği risklerdir. Çizelge 5.2’de belirtildiği gibi havalandırma sisteminin bakım ve onarımının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir.

Çizelge 5.3. Dermatoloji servisi tedavi hazırlama alanı risk değerlendirme tablosu

TEHLİKELERİN TESPİTİ								ÖNLEMLER		
Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Tedavi Hazırlama alanının dar olması	Tedavilerin hızlı ve etkin bir biçimde hazırlanamaması, çalışanların bir arada rahatça çalışamaması, iş kazaları	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	-	Çalışma alanı aktif ve rahat çalışacak bir çalışma alanına dönüştürülmelidir, alana uygun ergonomik malzemeler yerleştirilmelidir

Dermatoloji servisinin tedavi hazırlama alanında Fine Kinney risk değerlendirme yöntemiyle yapılan risk değerlendirme sonucunda (Çizelge 5.3), tedavi hazırlama alanının dar olması serviste çalışan personeller açısından bir tehlike kaynağı olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen tehlike kaynağının, tedavilerin hızlı ve etkin bir biçimde hazırlanamaması, çalışanların bir arada rahatça çalışamaması ve iş kazalarına sebep olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda da hasta tedavilerinin yapılmasında aksamalar ve gecikmeler olduğu tespit edilmiştir. Tehlike kaynağının ihtimal, frekans ve etki skalalarındaki risk değerleriyle hesaplanması neticesinde önemli risk olduğu görülmüştür. Önemli riskler, risk değerinin yeterli seviyeye inmesi için çalışmaların başlatılması gerektiği risklerdir. Çizelge 5.3'te belirtildiği gibi çalışma alanı, aktif ve rahat şekilde çalışılacak bir çalışma alanına dönüştürülmelidir. Alana uygun ergonomik malzemeler yerleştirilmelidir.

Çizelge 5.4. Kulak Burun Boğaz servisi ara yoğun bakım ünitesi risk değerlendirme tablosu

TEHLİKELERİN TESPİTİ								ÖNLEMLER	
Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Planlanan
Kulak Burun Boğaz Servisi Ara Yoğun Bakım Ünitesi	Yatak başında monitör olmaması	Hasta monitörizasyonunun gecikmesi, müdahale gerektiren durumlarda hastaya tam ve etkin müdahalenin yapılamaması	Hastalar	Yüksek Risk	3	3	40	360	Yatak başlarının üçünde monitör vardır İki yatak başında monitör bulunmamaktadır, eksik olan monitörler tamamlanmalıdır

Kulak Burun Boğaz servisinin Ara Yoğun Bakım Ünitesinde Fine Kinney risk değerlendirme yöntemiyle yapılan risk değerlendirme sonucunda (Çizelge 5.4), hasta yatağı başında bulunan monitörlerden ikisinin eksik olması yoğun bakımda yatan hastalar açısından bir tehlike kaynağı olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen tehlike kaynağının, gerekli durumlarda hasta monitörizasyonunun gecikmesine, müdahale gerektiren durumlarda hastaya tam ve etkin müdahalenin yapılamamasına ve bunun sonucunda ölüm ya da geriye döndürülemez hasarlara sebebiyet vereceği anlaşılmıştır. Tehlike kaynağının İhtimal, frekans ve etki skalalarındaki risk değerleriyle hesaplanması neticesinde yüksek risk olduğu görülmüştür. Yüksek riskler, acil bir şekilde düzeltici ve önleyici çalışmaların yapılması gerektiği risklerdir. Çizelgede 5.4'te belirtildiği gibi yatak başında eksik olan monitörler tamamlanmalıdır.

Çizelge 5.5. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu

TEHLİKELERİN TESPİTİ								ÖNLEMLER	
Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Planlanan
Kulak Burun Boğaz Servisi	Güvenlik kamerası sayısının yetersiz olması	Şiddet, hırsızlık gibi olayların net bir şekilde görüntülenememesi	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	3	7	126	Serviste 2 adet kamera mevcuttur Servisteki kamera sayısı artırılmalıdır

Kulak Burun Boğaz servisinde Fine Kinney risk değerlendirme yöntemiyle yapılan risk değerlendirme sonucunda (Çizelge 5.5), güvenlik kamerası sayısının yetersiz olduğu, bu durumun çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları açısından bir tehlike kaynağı olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen tehlike kaynağının serviste olası bir hırsızlık ve şiddet olayı gibi durumların yaşanması halinde, olay faillerinin tespit edilememesi bunun sonucunda da mağduriyetlere sebep olabileceği tespit edilmiştir. Tehlike kaynağının ihtimal, frekans ve etki skalalarındaki risk değerleriyle hesaplanması neticesinde önemli risk olduğu görülmüştür. Önemli riskler, risk değerinin yeterli seviyeye inmesi için çalışmaların başlatılması gerektiği risklerdir. Çizelge 5.5'te belirtildiği gibi serviste kamera sayısının artırılması gerekmektedir.

Çizelge 5.6. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu

TEHLİKELERİN TESPİTİ								ÖNLEMLER	
Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Planlanan
Kulak Burun Boğaz Servisi	Pnömatik sisteminin çalışmaması	Tahlillerin laboratuvara geç ulaşmasına sebebiyet vermek, hastaya gerekli müdahaleleri geciktirmesi	Hastalar	Yüksek Risk	6	6	7	252	Pnömatik sistem arızası giderilerek aktif hale getirilmelidir

Kulak Burun Boğaz servisinin Fine Kinney risk değerlendirme yöntemiyle yapılan risk değerlendirme sonucunda (Çizelge 5.6), pnömatik sisteminin zaman zaman arızalandığı ve arızanın geç giderildiği görülmüştür, bu durumun hastalar açısından bir tehlike kaynağı olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen tehlike kaynağının, hastalardan alınan tahlillerin laboratuvara ulaşmasında gecikmelere sebebiyet verdiği, bunun sonucunda da hastalara gerekli müdahalelerin yapılmasında gecikmelere sebebiyet verdiği görülmüştür. Tehlike kaynağının İhtimal, frekans ve etki skalalarındaki risk değerleriyle hesaplanması neticesinde yüksek risk olduğu görülmüştür. Yüksek riskler, acil bir şekilde düzeltici ve önleyici çalışmaların yapılması gerektiği risklerdir. Çizelge 5.6 'da belirtildiği gibi arıza durumlarında, pnömatik sistem arızası hızlı bir şekilde giderilerek aktif hale getirilmelidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada ülkemizde bulunan bir üniversite hastanesinin Dermatoloji ve KBB servislerinde Fine Kinney risk değerlendirme yöntemi kullanılarak bir risk değerlendirme alan çalışması yapılmıştır. KBB servisinde 72, dermatoloji servisinde ise 70 olmak üzere, toplamda 142 adet risk tespit edilmiştir. İki serviste de tespit edilen risklerin bir kısmı benzer olup, birbirinden farklı riskler de tespit edilmiştir. “Bulgular” bölümünde örneklem olarak belirlenen 6 adet risk üzerinde detaylı açıklamalarda bulunulmuştur. Örneklem olarak seçilen risklerden üçü KBB, diğer üçü de Dermatoloji servisinden seçilerek incelemede bulunulmuştur.

Çalışmada kullanılan Fine Kinney risk değerlendirme yönteminin sonuç skalasında 5 adet parametre bulunmaktadır. Bu parametrelerden en yüksek risk seviyesi “tolerans gösterilemez risk” olarak adlandırılmış olup, tolere edilebilir seviyeye indirilinceye kadar düzeltici ve önleyici çalışmaların yapılması gerektiği bildirilmiştir. “Bulgular” bölümünde dermatoloji servisinde tespit edilen risklerden örneklem olarak seçilen “defibrilatör cihazının eski ve bataryasının zayıf olması” yapılan derecelendirme işlemi sonucunda “tolerans gösterilemez risk” olarak belirlenmiştir. Tehlike kaynağının acil müdahale gerektiren durumlarda hastaya yeterli ve etkili defibrilatör desteğinin sağlanamaması ve bunun sonucunda ölüm ya da geriye döndürülemez hasarlara yol açabileceğinden dolayı, “tolerans gösterilemez risk” olarak değerlendirilmesi isabetli ve doğru bir karardır. Çünkü bahse konu durum insan hayatıdır. Aynı şekilde “bulgular” bölümünde KBB servisinde tespit edilen risklerden örneklem olarak seçilen “pnömatik sisteminin arızalı olması” yapılan derecelendirme işlemi sonucunda “yüksek risk” olarak belirlenmiştir. Tehlike kaynağının, hastalardan alınan tahlillerin laboratuvara ulaşmasında gecikmelere sebebiyet verdiği, bunun sonucunda da hastalara gerekli müdahalelerin yapılmasında gecikmelere sebebiyet verdiğinden dolayı “yüksek risk” olarak değerlendirilmesi isabetli ve doğru bir karardır. Çünkü söz konusu durum insan hayatıdır. Fine Kinney risk değerlendirme yöntemiyle derecelendirilen risklerin niceliksel ve anlamlı sonuçlar ortaya koyması, yöntemin ülkemizde üretim sektöründe yaygın olarak kullanıldığı gibi sağlık kuruluşlarında da aktif olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Çalışmanın amaçlarından biri olan servislerden birinin dahili diğerinin ise cerrahi bir servis olması, servis işleyişi bakımından ortaya çıkan risklerde ve risk değerlerinde farklılık olup olmadığının tespitinin yapılmasıdır. Bu bağlamda KBB servisinde tespit edilen risklerden “hasta odalarının dar olması” riski yapılan risk derecelendirme sonucunda 126 risk değeriyle “önemli risk” olarak tespit edilmiştir. Aynı risk dermatoloji servisinde de tespit edilerek derecelendirilmiştir. Buradaki risk değeri ise 63 risk değeriyle “olası risk” olarak tespit edilmiştir. Önemli riskler, risk değerinin yeterli seviyeye inmesi için çalışmaların başlatılması gerektiği risklerdir. Olası riskler ise risklerin ortadan kaldırılması için ilave kontrol süreçlerine gerek duyulmayan fakat denetlemelerin yapılması gerektiği risklerdir. Yani her iki serviste de tespit edilen risk aynıdır fakat KBB servisindeki riske daha çabuk müdahale edilmelidir. Bunun sebebi ise bu servis cerrahi bir servis olması bakımından yatan hasta profili daha ağırdır ve hastalara yapılan görüntüleme tetkikleri, cerrahi işlemler ve tıbbi müdahaleler daha fazladır. Bu işlemlerin yapılabilmesi için hastaların yataktan kaldırılıp sedyeye aktarılması durumu dermatoloji servisine göre çok daha fazladır. Bundan dolayı KBB servisindeki hasta odalarının dar olması, dermatoloji servisine kıyasla daha büyük risktir. Bu da bize cerrahi servislerin işleyişinin bazı durumlarda dahili servislere göre daha yüksek risk taşıdığını göstermektedir. Çalışmada tespit edilen; delici ve kesici aletlerin açıkta olması, sedyelerin eski, bakımsız ve frenlerinin bozuk olması, hasta kaldırma ve taşıma işlemleri gibi riskler için de aynı durum söz konusudur.

Tespit edilen riskler ile alakalı öneriler aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

- Servislerde bulunan havalandırma sisteminin bakım ve onarımının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir.
- Dermatoloji servisinde bulunan özel muayene odasının yatan hasta servisinin dışına çıkarılması gerekmektedir.
- Servislerde bulunan doktor odası, hemşire deski ve seminer odalarında açıkta olan kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir.
- Servislerde bulunan dolaplar devrilme ve düşmeye karşı sabitlenmelidir, raflara taşıyamayacağı kadar yük yüklenmemeli ve düzenli tutulmalıdır.
- Servislerdeki hemşire odası, doktor odası, personel odası, depolar ve hasta odalarındaki hareket kısıtlılığının önüne geçebilmek için genişletilmeli ve ergonomik hale dönüştürülmelidir.

- Dolapların üzerinde bulunan eşyalar düşme riskine karşı güvenli yerlere yerleştirilmelidir.
- Çalışanlara İSG eğitimi periyodik aralıklarla verilmeli ve tüm çalışanların katılımı sağlanmalıdır.
- Alçıpan duvarlara televizyon ve dolap gibi malzemelerin stabilizasyonu için çakılan vidaların düşme riskine karşı stabil olmasını sağlayacak malzemelerin kullanılması gerekmektedir.
- Arızalı yatak ve sedyeler düşme riskine karşı tamir edilmeli, bakımsız olanlar onarılmalı ve eski olanların yenilenmesi gerekmektedir.
- Kesici ve delici malzemeler açıkta bırakılmamalı, atıklar için uygun atık kutuları kullanılmalı, KKD kullanılmalı ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmelidir.
- İş yükünün azaltılması, stres ve motivasyonun artması amacıyla personel sayısı artırılmalı ve personel desteği sağlanmalıdır.
- Çalışanlara hasta taşıma ve kaldırma ile alakalı eğitimler verilmeli, hastalar yeterli sayıda personel ile taşınmalıdır.
- İş veriminin yükseltilmesi, dikkat dağınıklığı, stres moral ve motivasyon düşüklüğünün önüne geçmek amacıyla çalışanlara nöbetlerden sonra yeterince dinlenme süresi verilmeli ve çalışan sayısı artırılmalıdır.
- Şiddet ve hırsızlık olayların net bir şekilde görüntülenmesini sağlamak amacıyla kamera ve güvenlik hizmetleri artırılmalıdır.
- Tedavi hazırlama alanlarının genişletilmesi ve ergonomik hale dönüştürülmesi gerekmektedir.
- Özellikle defibrilatör, monitör, aspirasyon ve EKG cihazı gibi hayati öneme sahip cihazların arızalanması durumunda arızalar ivedi bir şekilde giderilmeli, eski ve bakımsız cihazlar onarılmalıdır.
- Sivri ve sert köşeler yuvarlanmalı, çarpma riskine karşı uygun yerlere konumlandırılmalıdır.
- Hasta tedavilerinin aksamaması ve tahlillerin zamanında laboratuvara ulaşmasını sağlamak amacıyla pnömatik sistem arızaları zamanında ve hızlı bir şekilde giderilmelidir.
- Düşme riskine karşı, zeminin düz olması sağlanmalı, deforme olan yerlerin bakımları yapılmalı ve tehlikeli yerlere uyarı işaretleri konulmalıdır.

- Servislerde bulunan el antiseptiği, alkol ve formaldehit gibi kimyasalların kapakları tam kapatılmalı zararlı etkilerine karşı çalışanlara eğitimler verilmelidir.
- Stres, kargaşa ve işgücü kaybının önüne geçmek, tedavilerin ve müdahalelerin zamanında ve etkin bir biçimde yapılmasını sağlamak amacıyla servislerde çalışan personel ve hastaların dışında kişiler bulundurulmamalı, kalabalığın önüne geçilmelidir.
- Fiziksel, sözlü ve psikolojik şiddetin önüne geçmek amacıyla güvenlik hizmetleri arttırılmalı, çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sunulmalıdır. Çalışanlara şiddetle başa çıkma ve psikolojik destek ile ilgili eğitimler verilmelidir.
- Arızalı olan hasta başı ağrı butonlarının bakım ve onarımı yapılarak aktif hale getirilmelidir.
- Kötü koku, enfeksiyon ve haşerelerin üremesinin önüne geçmek amacıyla çürük olan kapı diplerinin onarımının yapılması gerekmektedir.
- Kapağı olmayan çöp kutularının kapağı takılmalıdır.
- Yaralanma riskine karşı deforme olmuş ve çürümüş olan asma tavan kısımlarının bakım ve onarımının yapılması, çürük parçaların değiştirilmesi gerekmektedir.
- Servislerde bulunan mutfakların açık tutulması ve mutfak çöplerinin zamanında ve uygun bir biçimde toplanması gerekmektedir.
- Yangın riskine karşı odalarda elektrik ısıtıcıları kullanılmamalıdır.
- Enfeksiyon ve suyun alt kata damlamasını engellemek amacıyla lavabo ve tuvaletlerdeki fayans aralarındaki derz dolguların yenilenmesi gerekmektedir.
- Bulaşıcı hastalıkların önüne geçmek, kalabalık ve kargaşanın önlenmesi amacıyla hasta ziyaret saatlerine uyulmalı, güvenlik tedbirleri arttırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ağuş, M. (2021). *Sağlık Kurumlarında Bazı Fiziksel Risk Etkenlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi: Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Örneği*, Yüksek Lisans Tezi. Uşak Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uşak, Türkiye.
- Akbayır, E. (2015). *Hastanelerde Davranış Odaklı Risk Değerlendirme Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Aksu, A. (2020). *112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Risk Değerlendirmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Atli, Y., Yücel, N. (2018). Sağlık Kurumları, Sağlık Kurumlarında Marka ve Elazığ İli Sağlık Sektörü. *Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(2), 45-64.
- Aytekin, F. A. (2010). *İş Sağlığı ve Güvenliğinin Hemşirelerin Tükenmişlik Düzeyleri Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- Barlas, B., Şenol, S., Özdemir, Y. H. (2020). Türkiye’de Meslek Hastalıkları ve Tersaneler. *Journal of humanities and tourism research*, 10(1), 55-68.
- Buturak, G. K. (2019). *Bir Sağlık Kurumunda L Matris ve Finne-Kinney Risk Analiz Yöntemlerinin Kıyaslanması*, Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, Türkiye.
- Buzak, A., Ağuş, M., Celep, G. (2019). Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Fen ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 3(2), 84-90.
- ÇASGEM, (2017). *Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı: Araştırma Raporu*. Ankara. <https://www.csgeb.gov.tr/yayinlar/raporlar/casgem-raporlari/>
- Çırpan, M. (2016). *Risk Değerlendirmesi; Bir Üniversite Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mersin, Türkiye.
- Emrem, O. Ü. (2018). *Avrupa Birliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünün Gelişimi ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Düzeyi*, Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mersin, Türkiye.
- Erzurumluoğlu, K., Köksal, K., Gerek, I. H. (2015). İnşaat Sektöründe Fine-Kinney Metodu Kullanılarak Risk Analizi Yapılması. **5. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu**, Adana, Türkiye.
- Epik, M. T., Öztürk, M. (2021). Sağlık Hizmetlerinde Psikososyal Riskler. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(4), 451-467.
- Gazete, R. (2013). Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. *Resmi Gazete Sayısı*, 28678.
- Gazete, R. (2013). Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik. *Resmi Gazete Sayısı*, 28743.
- Gazete, R. (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği. *Resmi Gazete Sayısı*, 28512.
- Gazete, R. (2013). İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik. *Resmi Gazete Sayısı*, 28710.
- Gazete, R. (2013) Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik. *Resmi Gazete Sayısı*, 28733.

- Gazete R. (2013) Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik. *Resmi Gazete Sayısı*, 28695.
- Işık, O. (2019). *Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Korunmasında İşverenin Yükümlülüğü*, Doktora Tezi. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, Türkiye.
- Kacı, E., Taçgın, E. (2017). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Kapsamında Proaktif Yaklaşım Üzerine Risk Değerlendirme ve Bazı Öneriler. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (12), 1-16.
- Kanunu, İ. S. G. (2012). 6331 Sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanunu.
- Kaya, S. (2019). *Sağlık Çalışanlarında İş Kaynaklı Risklerin Değerlendirilmesi (Artvin İli Hastaneleri Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi. Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Türkiye.
- Keleş, E. (2021). *Nükleer Radyasyonla Çalışmaların İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi ve Nükleer Tıp Merkezi Risk Analizi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Kersu, Ö. (2020). *Sağlık Çalışanlarında Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına İlişkin Ergonomik Eğitim ve Ekipmanın Yaşam Kalitesine Etkisi*, Doktora Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye.
- Kılıcı, S. (2015). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Kapsamında Risk Değerlendirmesi: Sağlık Sektöründe Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi. Gediz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- Kılış, İ. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği'nde Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK). *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 15(1), 17-42.
- Küçük, U. (2021). *Sağlık Kurumlarında Risk Değerlendirmesi: Bir Kamu Hastanesi Örneği*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Önal, F. (2015). *Hastane Enfeksiyon Risk Yönetiminde L Tipi 5x5 Matris Yöntemi Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi. Gediz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- Özkılıç, Ö. (2005). *İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*. TİSK Yayınları: Ankara, Türkiye.
- Sezen, E., Yüksel, B. (2017). Özel bir hastanede 2. ve 3. Dönem risk değerlendirmelerinin sonuçları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4(4), 283-288.
- Solmaz, M., Solmaz, T. (2017). Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 147-156.
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (2020) İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri. Erişim tarihi: 29.05.2022. Erişim adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik>.
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, (2006) 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu.
- Turan, A., Müezzinoğlu, A. (2006). Risk Değerlendirme Yöntemleri. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 7(25), 32-36.
- Türk, M. (2012). Bir Üniversite Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarında Risk Değerlendirmesi. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 12(43), 27-43.
- Uçak, A. (2009). *Sağlık Personelinin Maruz Kaldığı İş Kazaları ve Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar, Türkiye.

- Ünaldı, S. (2017). *Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Yılmaz, T. (2019). *İstanbul İlindeki Bazı Sağlık Tesislerinde İş Sağlığı ve Güvenliği ve Atık Yönetimi Yönünden Risk Değerlendirme Çalışmaları*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Yıldırım, M (2019). *Hastane Sektöründe Fine Kinney ve FMEA İSİG Risk Değerlendirmesi Uygulamalarının Karşılaştırılması Yönünde Bir Saha Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, Türkiye.
- Zengin, F. (2020). *Bir Üniversite Hastanesinin Risk Değerlendirmesi Sonuçlarının Analizi*, Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, Türkiye.





EKLER

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
1	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası	Havalandırma sisteminin aktif olmaması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi, ortamın yeterince havalanmaması	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	6	3	108	Özel muayene odasında havalandırma sistemi mevcuttur	Havalandırma sisteminin bakım ve onarımının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir
2	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası	Özel muayene odasının, yatan hasta servisiyle aynı yerde olması	Aşırı kalabalık, çalışma alanının daralması, havasızlık	Çalışanlar, hasta ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Özel muayene odasının yatan hasta servisinin dışına çıkarılması gerekmektedir
3	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası Bekleme Alanı	Odanın önünde bekleyen hastaların gürültü yapması	Yatan hastalarda huzursuzluk, uykusuzluk, yeterince dinlenememe, çalışanlarda konsantrasyon bozukluğu	Çalışanlar, hasta ve hasta yakınları	Olası Risk	6	3	3	54	Özel muayene odası önünde bekleyen hastaların gürültü yapmaması konusunda çalışanlar tarafından sözlü olarak uyarılmaktadır	Gürültü yapılmaması gerektiği, bulunan alanın yatan hasta servisi olduğuna dair uyarı afişleri asılmalı, gürültü ölçümleri yapılmalı
4	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası Bekleme	Oda önünde bekleyen hastaların oturması için yeterli oturma alanının olmaması	Kas iskelet ağrıları, bel fıtığı rahatsızlıkları, yorgunluk, stres	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	6	3	108	Hastaların oturması için oturak konulmuştur	Oturaklar yetersizdir, alana ilave oturak konulmalıdır

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ						ÖNLEMLER					
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
5	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası Bekleme Alanı	Oda önünde bulunan oturakların yıpranmış ve ergonomik olmaması	Kas iskelet ağrıları, bel fıtığı rahatsızlıkları	Hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	7	63	Bekleme alanına oturak konulmuştur	Bekleme alanındaki yıpranmış oturakların tamir edilmesi veya yeni ve ergonomik oturakların getirilmesi gerekmektedir
6	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası Bekleme Alanı	Oda önünde bulunan cam duvara yaslanma	Camin kırılma ya da parçalanması durumunda düşme, yaralanma	Hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	7	63	Bekleme alanına oturak konulmuştur fakat yetersizdir	Hasta ve hasta yakınları sözlü olarak uyarılmaktadır, gerekli uyarı yazıları asılmalıdır
7	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası	Elektronik cihaz ve kablolarının açık ve dağılmış durumda olması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	15	45	Kablolar bir arada tutulmaya çalışılmıştır	Açıktaki kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmektedir
8	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası	Özel Muayene odasının dar olması	Yorgunluk hissi, bıkkınlık, stres, muayenenin rahat yapılamaması	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	3	27	-	Muayene odası daha ergonomik bir alana dönüştürülmelidir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
9	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası	Havalandırma sistemi merkezi ve jeneratör sisteminin yakın olmasından kaynaklı gürültü	Dikkat dağınıklığı, baş ağrısı, uyku bozuklukları, kulak çınlaması ve stres	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	6	3	108	Sesi ve soğuğu azaltmak amacıyla camlara silikon çekilmiştir	Gürültü ölçümleri periyodik olarak yapılmalı, camlar yalıtımlı hale getirilmeli ya da gürültü kaynağı uzaklaştırılmalıdır
10	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası	Odada bulunan dolapların sabit olmaması	Devrilme ve düşme sonucu yaralanma	Çalışanlar, hasta ve hasta yakınları	Olası Risk	3	2	7	42	-	Dolaplar devrilme ve düşmeye karşı sabitlenmelidir, raflara taşıyamayacağı kadar yük yüklenmemeli ve düzenli tutulmalıdır
11	Dermatoloji Servisi Hemşire Odası	Hemşire odasının dar olması	Bıkkınlık, stres, yorgunluk hissi	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	3	27	-	Hemşire odası daha ergonomik bir alana dönüştürülmelidir
12	Dermatoloji Servisi Hemşire Odası	Elektronik cihaz ve kablolarının açık ve dağınık durumda olması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	15	45	Kablolar bir arada tutulmaya çalışılmıştır	Açıkta olan kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
16	Dermatoloji Servisi Hemşire Odası	Dolap üzerine düzensiz eşya konulması	Malzemelerin düşmesi sonucu yaralanma ya da kafa travması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	2	7	84	İSG eğitimi verilmiştir	Dolap üzerindeki malzemeler güvenli yerlere konulmalıdır İSG eğitimleri periyodik aralıklarla tekrarlanmalı
15	Dermatoloji Servisi Hemşire Odası	Havalandırma sisteminin aktif olmaması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi, ortamın yeterince havalandırılması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	Özel muayene odasında havalandırma sistemi mevcuttur	Havalandırma sisteminin bakım ve onarımının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir
14	Dermatoloji Servisi Hemşire Odası	Hemşire dinlenme odası ile giyinme odasının ayrı olmaması	Kargaşa, nöbet teslimlerinin gecikmesi, motivasyon kaybı	Çalışanlar	Olası Risk	3	6	3	54	Nöbet değişim saatlerinde olabildiğince erken gelinmeye çalışılmaktadır	Hemşire dinlenme odası ile giyinme odaları farklı olmalıdır
13	Dermatoloji Servisi Hemşire Odası	Havalandırma sistemi merkezi ve jeneratör sisteminin yakın olmasından kaynaklı gürültü	Dikkat dağınıklığı, baş ağrısı, uyku bozuklukları, kulak çınlaması ve stres	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	Sesi ve soğuğu azaltmak amacıyla camlara silikon çekilmiştir	Açıkta olan kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
17	Dermatoloji Servisi Hemşire Odası	Alçıpan duvarlara çakılan vidalar	Alçıpan duvara vidalanan malzemelerin vidalarının gevşemesi veya yerinden çıkması sonucu yaralanma	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	7	21	Vidaların sağlam tutması için dübel yerleştirilmiştir	Alçıpan duvara çakılan vidaların daha sağlam olmasını sağlayacak malzemelerin kullanılması gerekmektedir
18	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Tedavi Hazırlama alanının dar olması	Tedavilerin hızlı ve etkin bir biçimde hazırlanamaması, çalışanların bir arada rahatça çalışamaması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	-	Çalışma alanı aktif ve rahat çalışacak bir çalışma ortamına dönüştürülmelidir, alana uygun ergonomik malzemeler yerleştirilmelidir
19	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Havalandırmanın yetersiz olması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Tedavi hazırlama alanı yeterli ve sağlıklı şekilde havalandırılmadığı
20	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Elektronik kabloların açık ve dağınık durumda olması, priz in sağlam olmaması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	15	45	Kablolar bir arada tutulmaya çalışılmıştır	Açıkta olan kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir, priz sağlamlaştırılmalı

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
21	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Defibrilatör cihazının eski ve bataryasının zayıf olması	Acil hastalara tam, yeterli ve etkili defibrilatör desteği sağlayamama, ölüm tehlikesi	Hastalar	Tolerans Gösterilemez Risk	6	3	40	720	Günlük takip formu mevcuttur	Defibrilatör cihazının çalışmayan aksamalarının teknik servis tarafından tamir edilmesi veya cihazın değiştirilmesi gerekmektedir
22	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Alanda sıvri ve sert koşelerin bulunması	Sıvri koşelere çarpma sonucu yaralanma, doku zedelenmesi	Çalışanlar	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Sıvri ve sert koşeler yuvarlanmalı ya da daha ergonomik malzemeler yerleştirilmelidir
23	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Pnömatik kan sisteminin çalışmaması	Tahlillerin laboratuvara geç ulaşmasına sebebiyet vermek, hastaya gerekli müdahaleleri geciktirmesi	Hastalar	Yüksek Risk	6	6	7	252	-	Pnömotik sistem anzası giderilerek aktif hale getirilmelidir
24	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Delici ve kesici atık kutusunun yerine farklı kutuların kullanılması	Delici ve kesici atık yarananması, bulaşıcı hastalıklara sebebiyet vermek	Çalışanlar	Önemli Risk	3	2	15	90	Delici ve kesici atık kutusu olarak deterjan kutuları vs. kullanılmaktadır	Delici ve kesici atık kutusu olarak olması gereken standart atık kutusunun kullanılması gerekmektedir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
25	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası	Zeminin bakımsız olması	Zemine takılıp düşme sonucu yaralanma	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Zeminin düz olması sağlanmalı, deforme olan yerlerin bakımları yapılmalıdır, tehlikeli yerler uyan levhaları ile işaretlenmelidir
26	Dermatoloji Servisi Özel Muayene Odası	Delici ve kesici atık kutusunun yerine farklı kutuların kullanılması	Delici ve kesici atık yaralanması, bulaşıcı hastalıklara sebebiyet vermek	Çalışanlar	Önemli Risk	3	2	15	90	Delici ve kesici atık kutusu olarak deterjan kutuları vs. kullanılmaktadır	Delici ve kesici atık kutusu olarak olması gereken standart atık kutusunun kullanılması gerekmektedir
27	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	El antiseptiği gereğinden fazla kullanımı	Deride alerji ve tahriş sebebiyet vermek	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	3	27	-	Çalışanlara kimyasallar ile alakalı eğitim verilmeli, kimyasalların etiket ve işaretlenmeleri yapılmalıdır
28	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Uzun süre ayakta ve aynı pozisyonunda çalışma	Kas ve iskelet ağrıları, bel fıtığı ve varis oluşmasına sebebiyet vermek	Çalışanlar	Önemli Risk	3	3	15	135	-	Çalışan sayısı artırılarak iş yükü azaltılmalı, maruziyet süresi azaltılmalı ve uygun aralıklarla dinlenme süreleri artırılmalıdır

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
29	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Tedavi hazırlama alanının kalabalık olması	Stres, kargaşa, işgücü kaybı, tedavilerin ve müdahalelerin etkin bir biçimde yapılamaması	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	7	21	-	Çalışan personel ve müdahale edilen hasta dışında alanda az kişinin bulunması sağlanmalı, kalabalığın önüne geçilmeli, uyan yazıları asılmalıdır
30	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Lateks eldiven kullanımı	Deride alerji ve tahrişe neden olma	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	Poşet eldiven kullanılmaktadır	Poşet eldiven bitmesi durumunda temin konusunda hızlı davranılmalı, lateks alerjisi olan çalışanlara uygun eldiven temin edilmelidir
31	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Zeminin bakımsız olması	Zemine takılıp düşme sonucu yaralanma	Çalışanlar	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Zeminin düz olması sağlanmalı, deforme olan yerlerin bakımları yapılmalıdır, tehlikeli yerler uyan levhaları ile işaretlenmelidir
32	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Fiziksel ve sözlü şiddet	Fiziksel yaralanmaya, sözlü ve psikolojik şiddete maruz kalma	Çalışanlar	Tolerans Gösterilemez Risk	6	6	15	540	Beyaz kod numarası mevcuttur.	Güvenlik hizmetleri artırılarak çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sunulmalıdır. Çalışanlara şiddetle başa çıkma ve psikolojik destek ile ilgili eğitimler verilmelidir.

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ						ÖNLEMLER					
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
33	Dermatoloji Servisi Tedavi Hazırlama Alanı	Zaman baskısı	Stres ve stresten kaynaklı iş kazası riski, motivasyon kaybı	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	-	Çalışan sayısı artırılmalı, dinlenme saatleri artırılmalı, çalışanların moral ve motivasyonu yükseltilmeli
34	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Hasta odalarının dar olması	Yorgunluk hissi, bıkınlık, stres, hasta tedavi ve müdahalelerinin rahat yapılamaması	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	7	63	-	Hasta odaları daha ergonomik bir alana dönüştürülmelidir, hasta odaları genişletilmelidir
35	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Hasta yataklarının ve kenarlıklarının eski ve bakımsız olması	Düşme sonucu yaralanma	Hastalar	Yüksek Risk	6	3	15	270	Servisteki bazı yataklar yenilenmiştir	Anızalı yataklar tamir edilmeli, bakımsız olanlar onarılmalı ve çok eski yataklar yenilenmelidir
36	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Refakatçi koltuklarının kırık ve bakımsız olması	Düşme sonucu yaralanma	Hasta yakınları	Yüksek Risk	6	3	15	270	-	Anızalı koltuklar tamir edilmeli, bakımsız olanlar onarılmalı ve eski koltuklar yenilenmelidir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ					ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal
						Frekans
						Etki
						RISK DEĞERİ
						Mevcut
						Planlanan
37	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Hasta başı çağrı butonlarının çalışmaması	Hasta tedavi ve müdahalelerinin gecikmesi, ölümler	Hastalar	Tolerans Gösterilemez Risk	6
						3
						40
						720
						-
						Hasta başı çağrı butonlarının acilen bakım ve onarımlarının yapılması aktif hale getirilmesi gerekmektedir
38	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Lavabo kapı diplerinin bakımsız, aşınmış ve çürüklerin olması	Kötü koku, nem, haşerelerin üremesi, hijyenin sağlanamaması, haşerelerden hastalık bulaşması	Hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3
						3
						7
						63
						-
						Çürük olan kapı diplerinin onarımının yapılması ya da değiştirilmesi, çürük kısımların suya dayanıklı malzeme ile kaplanması
39	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Havalandırma sistemi merkezi ve jeneratör sisteminin yakın olmasından kaynaklı gürültü	Dikkat dağınıklığı, baş ağrısı, uyku bozuklukları, kulak çınlaması ve stres	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6
						6
						3
						108
						Sesi ve soğluğu azaltmak amacıyla camlara silikon çekilmiştir
						Gürültü ölçümleri periyodik olarak yapılmalı, camlar yalıtımlı hale getirilmeli ya da gürültü kaynağı uzaklaştırılmalıdır
40	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Zeminin bakımsız olması	Zemine takılıp düşme sonucu yaralanma	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemsiz Risk	3
						2
						3
						18
						-
						Zeminin düz olması sağlanmalı, deforme olan yerlerin bakımları yapılmalıdır, tehlikeli yerler uyarı levhaları ile işaretlenmelidir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
44	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Çöp kutularının kapaklarının olmaması	Enfeksiyon, kötü koku	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Kapağı olmayan çöp kutularına kapak takılmalıdır
43	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Havalandırma sisteminin aktif olmaması	Stres ve huzursuzluk, yorgunluk hissi, ortamın yeterince havalanmaması	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	6	3	108	Hasta odalarında havalandırma sistemi mevcuttur	Havalandırma sisteminin bakım ve onarımının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir
42	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Dolap üzerine düzensiz eşya konulması	Malzemelerin düşmesi sonucu yaralanma ya da kafa travması	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	2	7	84	Hasta ve yakınlarına eğitim verilmektedir	Dolap üzerindeki malzemeler güvenli yerlere konulmalıdır, konu hakkında hasta ve hasta yakınlarına hatırlatmada bulunulmalıdır
41	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Alçıpan duvarlara çakılan vidalar	Alçıpan duvara vidalanan malzemelerin vidalarının gevşemesi veya yerinden çıkması sonucu yaralanma	Hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	1	7	21	Vidaların sağlam tutması için dübel yerleştirilmiştir	Alçıpan duvara çakılan vidaların daha sağlam olmasını sağlayacak malzemelerin kullanılması gerekmektedir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
45	Dermatoloji Servisi Hasta Odaları	Asma tavanların bakımsız olması	Su damlayan asma tavan parçalarının çürümesi ve çürüyen parçaların düşmesi sonucu yaralanma	Hastalar ve hasta yakınları	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Tavan bakım ve onarımları yapılmalı, çürük parçalar değiştirilmelidir
46	Dermatoloji Servisi Temizlik Odası	Paspasların kötü kokması ve kirli olması	Enfeksiyon, kötü koku	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	7	63	-	Temizlik personellerine periyodik olarak temizlik ve İSG eğitimleri verilmelidir, temizlik kontrolleri yapılmalıdır
47	Dermatoloji Servisi Mutfağı	Mutfağın kapalı tutulması	Mutfak çöplerinin kapıda birikmesi sonucu kötü görüntü, kirlilik, enfeksiyon ve hastaların buluşıklarını yıkayamaması	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	7	63	-	Mutfak kapısı açık tutulmalı, mutfak çöpleri mutfağın içinde biriktirilip zamanında toplanmalıdır
48	Dermatoloji Servisi Personel Odası	Personel odasının dar olması	Yorgunluk hissi, bıkkınlık, stres	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Personel odası ergonomik bir alana dönüştürülmelidir, personel odası genişletilmelidir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
49	Dermatoloji Servisi Personel Odası	Havalandırmanın yetersiz olması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	Personel odasından koridora açılan küçük bir pencere açılmıştır	Havalandırma sisteminin onarılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir
50	Dermatoloji Servisi Sekreter Odası	Odada elektrikli ısıtıcı kullanılması	Yangın, ortam havasının kuru olması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	-	Odanın ısınması elektrikli ısıtıcıyla değil kalorifer sistemi ile sağlanmalıdır
51	Dermatoloji Servisi Sekreter Odası	Havalandırmanın yetersiz olması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Havalandırma sisteminin onarılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir
52	Dermatoloji Servisi Sekreter Odası	Uzun süre aynı pozisyonda çalışma	Kas ve iskelet ağrıları, bel ve boyun fitiği	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Uygun aralıklarla dinlenme süresi artırılmalıdır, ergonomik koltuk temini sağlanmalıdır, iş yükü azaltılmalıdır

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (Devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ									ÖNLEMLER		
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
57	Dermatoloji Servisi Doktor Odası	Asma tavanların bakımsız olması	Su damlayan asma tavan parçalarının çürütmesi ve çürüten parçaların düşmesi sonucu yaralanma	Çalışanlar	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Tavan bakım ve onarımları yapılmalı, çürük parçalar değiştirilmelidir
58	Dermatoloji Servisi Doktor Odası	Elektronik kablolarının açık ve dağınık olması, fişlerin prizde unutulması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	15	45	-	Açıkta olan kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir, çalışanlara eğitim verilmeli ve uyarı yazıları asılmalıdır
59	Dermatoloji Servisi Malzeme Deposu	Deponun dar olması	Depo düzeninin sağlanamaması, malzeme çıkarırken ve hasta müdahalesinde gecikmeye sebep olma	Çalışanlar ve hastalar	Olası Risk	3	3	3	27	Mümkün olduğu kadar depo düzeni sağlanmaya çalışılmıştır	Malzeme deposu genişletilmelidir ya da daha büyük bir depo sağlanmalıdır
60	Dermatoloji Servisi Personel Tuvaletleri	Fayans aralarındaki derz dolguların aşınmış olması	Suyun zemin üzerinde birikmesi, enfeksiyon, aşağı kata su damlatma	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	3	27	-	Derz dolguların yenilenmesi, periyodik kontrollerin sağlanması gerekmektedir

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ					ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	RISK DEĞERİ	
61	Dermatoloji Servisi Müdahale Odası	Atık kutularının sedyeye yakın olması	Bulaşıcı hastalık ve enfeksiyon	Çalışanlar, hasta ve hasta yakınları	18	Mevcut
				Karar		
				İhtimal	1	
				Frekans	6	
				Etki	3	
62	Dermatoloji Servisi Müdahale Odası	Delici ve kesici atık kutusunun yerine farklı kutuların kullanılması	Delici ve kesici atık yaralanması, bulaşıcı hastalıklara sebebiyet vermek	Çalışanlar	90	Mevcut
				Karar		
				İhtimal	3	
				Frekans	2	
				Etki	15	
63	Dermatoloji Servisi Müdahale Odası	Havalandırma sistemi merkezi ve jeneratör sisteminin yakın olmasından kaynaklı gürültü	Dikkat dağınıklığı, baş ağrısı, uyku bozuklukları, kulak çınlaması ve stres	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	108	Mevcut
				Karar		
				İhtimal	6	
				Frekans	6	
				Etki	3	
64	Dermatoloji Servisi Müdahale Odası	Delici ve kesici aletlerin açıkta olması	Yaralanma, enfeksiyon, bulaşıcı hastalık	Çalışanlar	42	Mevcut
				Karar		
				İhtimal	3	
				Frekans	2	
				Etki	7	
				RISK DEĞERİ		
					42	
				Delici kesici atık kutusu mevcuttur		
				Kesici delici malzemeler açıkta bırakılmamalı, KKD kullanılmamalı, çalışanlara gerekli eğitimler verilmelidir		
				Atık kutuları sedyeden uzak tutulmalıdır		
				Delici ve kesici atık kutusu olarak deterjan kutuları vs. kullanılmaktadır		
				Delici ve kesici atık kutusu olarak olması gereken standart atık kutusunun kullanılması gerekmektedir		

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
65	Dermatoloji Servisi Müdahale Odası	Dolap üzerine düzensiz eşya konulması	Malzemelerin düşmesi sonucu yaralanma ya da kafa travması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	2	7	84	İSG eğitimi verilmiştir	Dolap üzerindeki malzemeler güvenli yerlere konulmalıdır İSG eğitimleri periyodik aralıklarla tekrarlanmalı
66	Dermatoloji Servisi Müdahale Odası	Kapağı tam olarak kapatılmamış numune kutuları (Formaldehit)	Göz ve ciltte tahriş, solunum yolu rahatsızlıkları	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	Eldiven kullanılmaktadır	Kutu kapakları tam kapatılmalıdır, kimyasalların zararları hakkında eğitimler verilmelidir, gözlük kullanılmalıdır
67	Dermatoloji Servisi	Personel yetersizliği	İş yükünün artması, stres, motivasyon kaybı	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Personel sayısı artırılmalıdır, personel desteği sağlanmalıdır
68	Dermatoloji Servisi	Sedyelelerin eski, bakımsız ve tekerlek frenlerinin bozuk olması	Düşme	Hastalar	Olası Risk	3	2	7	42	-	Sedyelelerin arızası giderilmeli, bakımları yapılmalıdır, ergonomik yeni nesil sedyeler alınmalıdır

Ek 1. Dermatoloji servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
69	Dermatoloji Servisi	Uzun çalışma saatleri	İş veriminin düşük olması, dikkat dağınıklığı, stres	Çalışanlar	Olası Risk	6	3	3	54	-	Çalışanlar nöbetten sonra yeterince dinlendirilmeli, çalışan sayısı artırılmalı
70	Dermatoloji Servisi	Hasta kaldırma ve taşıma işlemi	Kas iskelet rahatsızlıkları, bel ve boyun fıtığı	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Çalışanlara hasta taşıma, kaldırma eğitimleri verilmelidir, hastalar yeterli sayıda personel tarafından taşınmalıdır

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
71	Kulak Burun Boğaz Servisi Hemşire Odası	Hemşire odasının dar olması	Bıkkınlık, stres, yorgunluk hissi	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	3	27	-	Hemşire odası daha ergonomik bir alana dönüştürülmelidir
72	Kulak Burun Boğaz Servisi Hemşire Odası	Elektronik cihaz ve kablolarının açık ve dağınık durumda olması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	15	45	Kablolar bir arada tutulmaya çalışılmıştır	Açıktaki kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir
73	Kulak Burun Boğaz Servisi Hemşire Odası	Hemşire dinlenme odası ile giyinme odasının ayrı olmaması	Kargaşa, nöbet teslimlerinin gecikmesi, motivasyon kaybı	Çalışanlar	Olası Risk	3	6	3	54	Nöbet değişim saatlerinde olabildiğince erken gelinmeye çalışılmaktadır	Hemşire dinlenme odası ile giyinme odaları farklı olmalıdır
74	Kulak Burun Boğaz Servisi Hemşire Odası	Havalandırma sisteminin aktif olmaması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi, ortamın yeterince havalandırılması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	Özel muayene odasında havalandırma sistemi mevcuttur	Havalandırma sisteminin bakım ve onarımının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
75	Kulak Burun Boğaz Servisi Hemşire Odası	Dolap üzerine düzensiz eşya konulması	Malzemelerin düşmesi sonucu yaralanma ya da kafa travması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	2	7	84	İSG eğitimi verilmiştir	Dolap üzerindeki malzemeler güvenli yerlere konulmalıdır İSG eğitimleri periyodik aralıklarla tekrarlanmalı konuyu kavrama düzeyleri ölçülmelidir
76	Kulak Burun Boğaz Servisi Hemşire Odası	Alçıpan duvarlara çakılan vidalar	Alçıpan duvara vidalanan malzemelerin vidalarının gevşemesi veya yerinden çıkması sonucu yaralanma	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	7	21	Vidaların sağlam tutması için dübel yerleştirilmiştir	Alçıpan duvara çakılan vidaların daha sağlam olmasını sağlayacak malzemelerin kullanılması gerekmektedir
77	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Tedavi Hazırlama alanının dar olması	Tedavilerin hızlı ve etkin bir biçimde hazırlanamaması, çalışanların bir arada rahatça çalışamaması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	-	Çalışma alanı aktif ve rahat çalışacak bir çalışma ortamına dönüştürülmelidir, alana uygun ergonomik malzemeler yerleştirilmelidir
78	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Havalandırmanın yetersiz olması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Tedavi hazırlama alanı yeterli ve sağlıklı şekilde havalandırılmalıdır

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
79	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Elektronik kablolarının açık ve dağılmış durumda olması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	15	45	Kablolar bir arada tutulmaya çalışılmıştır	Açıkta olan kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir, priz sağlanmalıdır
80	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Alanda sivri ve sert köşelerin bulunması	Sivri köşelere çarpma sonucu yaralanma, doku zedelenmesi	Çalışanlar	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Sivri ve sert köşeler yuvarlanmalı ya da daha ergonomik malzemeler yerleştirilmelidir
81	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Pnömatik kan sisteminin çalışmaması	Tahlillerin laboratuvara geç ulaşmasına sebebiyet vermek, hastaya gerekli müdahaleleri geciktirmesi	Hastalar	Yüksek Risk	6	6	7	252	-	Pnömatik sistem arızası giderilerek aktif hale getirilmelidir
82	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Delici ve kesici atık kutusunun yerine farklı kutuların kullanılması	Delici ve kesici atık yaralanması, bulaşıcı hastalıklara sebebiyet vermek	Çalışanlar	Önemli Risk	3	2	15	90	Delici ve kesici atık kutusu olarak deterjan kutuları vs. kullanılmaktadır	Delici ve kesici atık kutusu olarak olması gereken standart atık kutusunun kullanılması gerekmektedir

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
83	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	El antiseptiği gereğinden fazla kullanımı	Deride alerji ve tahrişe sebebiyet vermek	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	3	27	-	Çalışanlara kimyasallar ile alakalı eğitim verilmeli, kimyasalların etiket ve işaretlenmeleri yapılmalıdır
84	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Uzun süre ayakta ve aynı pozisyonda çalışma	Kas ve iskelet ağrıları, bel fıtığı ve varis oluşmasına sebebiyet vermek	Çalışanlar	Önemli Risk	3	3	15	135	-	Çalışan sayısı artırılarak iş yükü azaltılmalı, maruziyet süresi azaltılmalı ve uygun aralıklarla dinlenme süreleri artırılmalıdır
85	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Tedavi hazırlama alanının kalabalık olması	Stres, kargaşa, işgücü kaybı, tedavilerin ve müdahalelerin etkin bir biçimde yapılamaması	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	7	21	-	Çalışan personel ve müdahale edilen hasta dışında alanda az kişinin bulunması sağlanmalı, kalabalığın önüne geçilmeli, uyarı yazıları asılmalıdır
86	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Lateks eldiven kullanımı	Deride alerji ve tahrişe neden olma	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	Poşet eldiven kullanılmaktadır	Poşet eldiven bitmesi durumunda temin konusunda hızlı davranılmalı, lateks alerjisi olan çalışanlara uygun eldiven temin edilmelidir

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
87	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Zeminin bakımsız olması	Zemine takılıp düşme sonucu yaralanma	Çalışanlar	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Zeminin düz olması sağlanmalı, deforme olan yerlerin bakımları yapılmalıdır, tehlikeli yerler uyarı levhaları ile işaretlenmelidir
88	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Fiziksel ve sözlü şiddet	Fiziksel yaralanmaya, sözlü ve psikolojik şiddete maruz kalma	Çalışanlar	Tolerans Gösterilemez Risk	6	6	15	540	Beyaz kod numarası mevcuttur.	Güvenlik hizmetleri artırılarak çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sunulmalıdır. Çalışanlara şiddetle başa çıkma ve psikolojik destek ile ilgili eğitimler verilmelidir.
89	Kulak Burun Boğaz Servisi Tedavi Hazırlama Alanı ve Hemşire Deski	Zaman baskısı	Stres ve stresten kaynaklı iş kazası riski, motivasyon kaybı	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	-	Çalışan sayısı artırılmalı, dinlenme saatleri artırılmalı, çalışanların moral ve motivasyonu yükseltilmeli
90	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Hasta odalarının dar olması	Yorgunluk hissi, bıkkınlık, stres, hasta tedavi ve müdahalelerinin rahat yapılması, hasta taşıma ve	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	3	6	7	126	-	Hasta odaları daha ergonomik bir alana dönüştürülmelidir, hasta odaları genişletilmelidir

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
91	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Hasta yataklarının ve kenarlıklarının eski ve bakımsız olması	Düşme sonucu yaralanma	Hastalar	Yüksek Risk	6	3	15	270	Servisteki bazı yataklar yenilenmiştir	Arızalı yataklar tamir edilmeli, bakımsız olanlar onarılmalı ve çok eski yataklar yenilenmelidir
92	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Refakatçi koltuklarının kırık ve bakımsız olması	Düşme sonucu yaralanma	Hasta yakınları	Yüksek Risk	6	3	15	270	-	Arızalı koltuklar tamir edilmeli, bakımsız olanlar onarılmalı ve eski koltuklar yenilenmelidir
93	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Hasta başı çağrı butonlarının çalışmaması	Hasta tedavi ve müdahalelerinin gecikmesi, ölüm	Hastalar	Tolerans Gösterilemez Risk	6	3	40	720	-	Hasta başı çağrı butonlarının acilen bakım ve onarımlarının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir
94	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Lavabo kapı diplerinin bakımsız, aşınmış ve çürüklerin olması	Kötü koku, nem, haşerelerin üremesi, hijyenin sağlanamaması, haşerelerden oluşabilecek enfeksiyonlar	Hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	7	63	-	Çürük olan kapı diplerinin onarımının yapılması ya da değiştirilmesi, çürük kısımların suya dayanıklı malzeme ile kaplanması

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ					ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	RISK DEĞERİ
95	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Zeminin bakımsız olması	Zemine takılıp düşme sonucu yaralanma	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemsiz Risk	18
96	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Alçıpan duvarlara çakılan vidalar	Alçıpan duvara vidalanan malzemelerin vidalarının gevşemesi veya yerinden çıkması sonucu yaralanma	Hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	21
97	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Dolap üzerine düzensiz eşya konulması	Malzemelerin düşmesi sonucu yaralanma ya da kafa travması	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	84
98	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Havalandırma sisteminin aktif olmaması	Stres ve huzursuzluk, yorgunluk hissi, ortamın yeterince havalanmaması	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	108
					Hasta odalarında havalandırma sistemi mevcuttur	
					Havalandırma sisteminin bakım ve onarımının yapılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir	
					Hasta ve yakınlarına eğitim verilmektedir	
					Dolap üzerindeki malzemeler güvenli yerlere konulmalıdır, konu hakkında hasta ve hasta yakınlarına hatırlatmada bulunulmalıdır	
					Vidaların sağlam tutması için dübel yerleştirilmiştir	
					Alçıpan duvara çakılan vidaların daha sağlam olmasını sağlayacak malzemelerin kullanılması gerekmektedir	
					Zeminin düz olması sağlanmalı, deforme olan yerlerin bakımları yapılmalıdır, tehlikeli yerler uyarı levhaları ile işaretlenmelidir	

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
99	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Çöp kutularının kapaklarının olmaması	Enfeksiyon, kötü koku	Hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Kapağı olmayan çöp kutularına kapak takılmalıdır
100	Kulak Burun Boğaz Servisi Hasta Odaları	Asma tavanların bakımsız olması Su damlayan asma tavan parçalarının çürümesi ve çürüyen parçaların düşmesi sonucu yaralanma		Hastalar ve hasta yakınları	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Tavan bakım ve onarımları yapılmalı, çürük parçalar değiştirilmelidir
101	Kulak Burun Boğaz Servisi Temizlik Odası	Paspasların kötü kokması ve kirli olması Enfeksiyon, kötü koku		Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	7	63	-	Temizlik personellerine periyodik olarak temizlik ve İSG eğitimleri verilmelidir, temizlik kontrolleri yapılmalıdır
102	Kulak Burun Boğaz Servisi Mutfağı	Mutfak kapalı tutulması Mutfak çöplerinin kapıda birikmesi sonucu kötü görüntü, kirlilik, enfeksiyon ve hastaların bulaşıklarını yıkayamaması		Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	7	63	-	Mutfak kapısı açık tutulmalı, mutfak çöpleri mutfak içinde biriktirilip zamanında toplanmalıdır

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
103	Kulak Burun Boğaz Servisi Personel Odası	Personel odasının dar olması	Yorgunluk hissi, bıkıcılık, stres	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Personel odası ergonomik bir alana dönüştürülmelidir, personel odası genişletilmelidir
104	Kulak Burun Boğaz Servisi Personel Odası	Havalandırmanın yetersiz olması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	Personel odasından koridora açılan küçük bir pencere açılmıştır	Havalandırma sisteminin onarılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir
105	Kulak Burun Boğaz Servisi Sekreter Odası	Havalandırmanın yetersiz olması	Stres ve dikkat dağınıklığı, yorgunluk hissi	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Havalandırma sisteminin onarılarak aktif hale getirilmesi gerekmektedir
106	Kulak Burun Boğaz Servisi Sekreter Odası	Uzun süre aynı pozisyonunda çalışma	Kas ve iskelet ağrıları, bel ve boyun fıtığı	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Uygun aralıklarla dinlenme süresi arttırılmalıdır, ergonomik koltuk temini sağlanmalıdır, iş yükü azaltılmalıdır

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ							ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki
110	Kulak Burun Boğaz Servisi Doktor Odası	Odanın çok dağınık ve düzensiz kullanılması	İş akışında gecikmeye neden olma	Çalışanlar	Önemsiz Risk	3	2	3
109	Kulak Burun Boğaz Servisi Seminer Odası	Elektronik kabloların açık ve dağınık olması, fişlerin prizde unutulması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	15
108	Kulak Burun Boğaz Servisi Sekreter Odası	Sekreter odasının dar olması	Yorgunluk hissi, bıkınlık, stres	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7
107	Kulak Burun Boğaz Servisi Sekreter Odası	Fiziksel ve sözlü şiddet	Fiziksel yaralanmaya, sözlü ve psikolojik şiddete maruz kalma	Çalışanlar	Önemli Risk	6	2	15
RİSK DEĞERİ							180	
Mevcut							Beyaz kod numarası mevcuttur.	
Planlanan							Güvenlik hizmetleri artırılarak çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sunulmalıdır. Çalışanlara şiddetle başa çıkma ve psikolojik destek ile ilgili eğitimler verilmelidir.	
Mevcut							-	
Planlanan							Sekreter odası ergonomik bir alana dönüştürülmelidir, Sekreter odası genişletilmelidir	
Mevcut							-	
Planlanan							Açıkta olan kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir, çalışanlara eğitim verilmeli ve uyarı yazıları asılmalıdır	
Mevcut							Odada dolaplar mevcuttur	
Planlanan							Oda içerisindeki ve masaların üzerindeki kitap, evrak ve malzemelerin dolap içine düzenli bir şekilde yerleştirilmesi gerekmektedir	

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
111	Kulak Burun Boğaz Servisi Doktor Odası	Asma tavanların bakımsız olması	Su damlayan asma tavan parçalarının çürütmesi ve çürüten parçaların düşmesi sonucu yaralanma	Çalışanlar	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Tavan bakım ve onarımları yapılmalı, çürük parçalar değiştirilmelidir
112	Kulak Burun Boğaz Servisi Sekreter Odası	Odada elektrikli ısıtıcı kullanılması	Yangın, ortam havasının kuru olması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	-	Odanın ısınması elektrikli ısıtıcıyla değil kalorifer sistemi ile sağlanmalıdır
113	Kulak Burun Boğaz Servisi Sekreter Odası	Sekreter odasının servis giriş kapısına yakın olması	Oda önünde oluşan sıranın servise girişi engellenmesi, kargaşa, stres, iş gücü kaybı	Çalışanlar, hasta ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	3	27	-	Oda önünde hasta ve hasta yakınlarından olabildiğine az kişi bulunması sağlanmalıdır, uyarıcı yazılar asılmalıdır
114	Kulak Burun Boğaz Servisi Doktor Odası	Elektronik kablolarının açık ve dağınık olması, fişlerin prizde unutulması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çalışanlar	Olası Risk	3	1	15	45	-	Açıktaki kablolar kapalı hale getirilerek izole edilmelidir, çalışanlara eğitim verilmeli ve uyarı yazıları asılmalıdır

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
115	Kulak Burun Boğaz Servisi Malzeme Depoları	Depoların dar olması	Depo düzeninin sağlanamaması, malzeme çıkarırken ve hasta müdahalesinde gecikmeye sebep olma	Çalışanlar ve hastalar	Olası Risk	3	3	3	27	Mümkün olduğu kadar depo düzeni sağlanmaya çalışılmıştır	Malzeme depoları genişletilmelidir ya da daha büyük depolar sağlanmalıdır
116	Kulak Burun Boğaz Servisi Personel Tuvaletleri	Fayans aralarındaki derz dolguların aşınmış olması	Suyun zemin üzerinde birikmesi, enfeksiyon, aşağı kata su damlatma	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	3	27	-	Derz dolguların yenilenmesi, periyodik kontrollerin sağlanması gerekmektedir
117	Kulak Burun Boğaz Servisi Müdahale Odası	Atık kutularının sedyeeye yakın olması	Bulaşıcı hastalık ve enfeksiyon	Çalışanlar, hasta ve hasta yakınları	Önemsiz Risk	1	6	3	18	-	Atık kutuları sedyeden uzak tutulmalıdır
118	Kulak Burun Boğaz Servisi Müdahale Odası	Delici ve kesici atık kutusunun yerine farklı kutuların kullanılması	Delici ve kesici atık yaralanması, bulaşıcı hastalıklara sebebiyet vermek	Çalışanlar	Önemli Risk	3	2	15	90	Delici ve kesici atık kutusu olarak deterjan kutuları vs. kullanılmaktadır	Delici ve kesici atık kutusu olarak olması gerekten standart atık kutusunun kullanılması gerekmektedir

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
122	Kulak Burun Boğaz Servisi Müdahale Odası	Kapağı tam olarak kapatılmamış numune kutuları	Göz ve ciltte tahriş, solunum yolu rahatsızlıkları	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	Eldiven kullanılmaktadır	Kutu kapakları tam kapatılmalıdır, kimyasalların zararları hakkında eğitimler verilmelidir, gözlük kullanılmalıdır
121	Kulak Burun Boğaz Servisi Müdahale Odası	Lateks eldiven kullanımı	Deride alerji ve tahrişe neden olma	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	Poşet eldiven kullanılmaktadır	Poşet eldiven bitmesi durumunda temin konusunda hızlı davranılmalı, lateks alerjisi olan çalışanlara uygun eldiven temin edilmelidir
120	Kulak Burun Boğaz Servisi Müdahale Odası	Dolap üzerine düzensiz esya konulması	Malzemelerin düşmesi sonucu yaralanma ya da kafa travması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	2	7	84	İSG eğitimi verilmiştir	Dolap üzerindeki malzemeler güvenli yerlere konulmalıdır İSG eğitimleri periyodik aralıklarla tekrarlanmalı
119	Kulak Burun Boğaz Servisi Müdahale Odası	Delici ve kesici aletlerin açıkta olması	Yaralanma, enfeksiyon, bulaşıcı hastalık	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	Delici kesici atık kutusu mevcuttur	Kesici delici malzemeler açıkta bırakılmamalı, KKD kullanılmalı, çalışanlara gerekli eğitimler verilmelidir

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
123	Kulak Burun Boğaz Servisi	Koridoru	Rahat çalışmama, etkin müdahalenin yapılamaması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Koridorda kalabalık oluşmasına izin verilmemeli, mümkün olduğunca az hasta yakını bulunmalı
124	Kulak Burun Boğaz Servisi	Personel yetersizliği	İş yükünün artması, stres, motivasyon kaybı, hasta müdahalelerinin tam ve etkin bir biçimde yapılamaması	Çalışanlar	Önemli Risk	6	6	3	108	-	Personel sayısı artırılmalıdır, personel desteği sağlanmalıdır
125	Kulak Burun Boğaz Servisi	Sedyelerin eski, bakımsız ve tekerlek frenlerinin bozuk olması	Düşme	Hastalar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Sedyelerin arızası giderilmeli, bakımları yapılmalıdır, ergonomik yeni nesil sedyeler alınmalıdır
126	Kulak Burun Boğaz Servisi	Uzun çalışma saatleri	İş veriminin düşük olması, dikkat dağınıklığı, stres, moral ve motivasyon düşüklüğü	Çalışanlar	Olası Risk	6	3	3	54	-	Çalışanlar nöbetten sonra yeterince dinlendirilmeli, çalışan sayısı artırılmalı

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RISK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
127	Kulak Burun Boğaz Servisi	Hasta kaldırma ve taşıma işlemi	Kas iskelet rahatsızlıkları, bel ve boyun fıtığı, diz ağrıları	Çalışanlar	Önemli Risk	6	3	7	126	-	Çalışanlara hasta taşıma, kaldırma eğitimleri verilmelidir, hastalar yeterli sayıda personel tarafından taşınmalıdır
128	Kulak Burun Boğaz Servisi	Güvenlik kamerası sayısının yetersiz olması	Şiddet, hırsızlık gibi olayların net bir şekilde görüntülenememesi	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	6	3	7	126	Serviste 2 adet kamera mevcuttur	Servisteki kamera sayısı artırılmalıdır
129	Kulak Burun Boğaz Servisi Ara Yoğun Bakım Hasta Tuvaleti	Tuvaletin dar olması	Hastaların rahat hareket edememesi sonucu düşme, çarpma	Hastalar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Tuvaleti ara yoğun bakım hastaları kullanmaktadır genelde destekle ihtiyacı giden hastalara uygun bir şekilde genişletilmelidir
130	Kulak Burun Boğaz Servisi Ara Yoğun Bakım Hasta Tuvaleti	Tuvalette tutunma ve destek alma aparatlarının yetersiz olması	Düşme, çarpma sonucu yaralanma	Hastalar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Tutunma ve destek alma aparatlarının sayısı artırılmalıdır

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
131	Kulak Burun Boğaz Servisi Ara Yoğun Bakım Ünitesi	Yatak başında monitör olmaması	Hasta monitörizasyonunun gecikmesi, müdahale gerektiren durumlarda hastaya tam ve etkin müdahalenin yapılamaması	Hastalar	Yüksek Risk	3	3	40	360	Yatak başlarının çoğunda ve seyyar monitör vardır	İki yatak başında monitör bulunmamaktadır, eksik olan monitörler tamamlanmalıdır
132	Kulak Burun Boğaz Servisi Ara Yoğun Bakım Ünitesi	Yoğun bakım ünitesi içinde çok fazla hasta yakını bulunması	Enfeksiyon, tedavi ve takiplerin rahat yapılamaması, covid-19 gibi hava yolu ile bulaşan hastalıkların bulaşma ve yayılma riski	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemli Risk	3	6	7	126	-	Hasta ziyaret saatlerine uyulmalıdır, hasta yakınlarına eğitim verilmeli, gerekli uyarı yazıları asılmalıdır
133	Kulak Burun Boğaz Servisi Ara Yoğun Bakım Ünitesi	Zeminin bakımsız olması	Zemine takılıp düşme sonucu yaralanma	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	2	7	42	-	Zeminin düz olması sağlanmalı, deforme olan yerlerin bakımları yapılmalıdır
134	Kulak Burun Boğaz Servisi Ara Yoğun Bakım Ünitesi	Bazı yatakların baş ve ayak kısımlarının inip kalkmaması	Hastaların rahat pozisyonda yatamaması sonucu ağrı, huzursuzluk, rahat nefes alıp verememe	Hastalar	Olası Risk	3	6	3	54	-	Hareket etmeyen yatak kısımları tamir edilmelidir

Ek 2. Kulak Burun Boğaz servisi risk değerlendirme tablosu (devam)

TEHLİKELERİN TESPİTİ										ÖNLEMLER	
Sıra No	Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı	Risk	Etkilenen Kişiler	Karar	İhtimal	Frekans	Etki	RİSK DEĞERİ	Mevcut	Planlanan
139	Kulak Burun Boğaz Servisi	Servis genelinde asma tavanların bakımsız olması	Su damlayan asma tavan parçalarının çürütmesi ve çürüten parçaların düşmesi sonucu	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Önemsiz Risk	3	2	3	18	-	Tavan bakım ve onarımları yapılmalı, çürük parçalar değiştirilmelidir
140	Kulak Burun Boğaz Servisi	Yan servisle bağlantı kapısının sürekli açık tutulması	Yan servisten gelen hasta ve hasta yakınlarından enfeksiyon bulaşma riski	Çalışanlar, hastalar ve hasta yakınları	Olası Risk	3	3	3	27	-	Yan servisle bağlantıyı sağlayan kapısı gerekli durumlar dışında kapalı tutulmalıdır
141	Kulak Burun Boğaz Servisi	Gece nöbetlerinde hasta taşıma personelinin bulunmaması	Temizlik personelinin hem temizlik hem hasta taşıması sonucu kas-iskelet ağrıları, fizik riski	Çalışanlar	Önemli Risk	3	6	7	126	-	Gece nöbetleri için hasta taşıma (yönlendirme) personeli ayarlanmalı, temizlik personelinin yükü azaltılmalıdır
142	Kulak Burun Boğaz Servisi	İSG eğitimlerinin yetersiz olması	Eğitim ve bilinç yetersizliğinden kaynaklı iş kazaları	Çalışanlar	Olası Risk	3	3	7	63	-	Çalışanlara İSG eğitimleri verilmeli bilinç düzeyleri ölçülmelidir

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Mesut Aydın

Eğitim Bilgileri

Lisans

Üniversite : Anadolu Üniversitesi

Fakülte : İktisat Fakültesi

Bölüm : Kamu Yönetimi

Mezuniyet Yılı : 2016

Üniversite : Anadolu Üniversitesi

Fakülte : Açıköğretim Fakültesi

Bölüm : Sağlık Yönetimi

Mezuniyet Yılı : 2020

Yüksek Lisans

Üniversite : Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Enstitü : Fen Bilimleri Enstitüsü

Anabilim Dalı : İş Sağlığı ve Güvenli Anabilim Dalı

Mezuniyet Yılı : 2023



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

Tarih. 06/04/2023

Tez başlığı: Bir Üniversite Hastanesi Dermatoloji ve Kulak Burun Boğaz (KBB) Servislerinde Fine Kinney Yöntemiyle Risk Değerlendirme Çalışması

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın, kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç bölümlerinden oluşan toplam 107 (yüz yedi) sayfalık kısmına ilişkin, 05/04/2023 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından TURNITIN adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre tezin benzerlik oranı %15 (yüzde onbeş) tir.

Uygulanan filtreler aşağıda verilmiştir:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi inceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Tarih ve imza
06.04.2023

Adı soyadı: Mesut AYDIN

Öğrenci no: 20910001387

Anabilim dalı: İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Programı:

Statüsü: (X) Yüksek lisans () Doktora

DANIŞMAN
Prof. Dr. Esvet AKBAŞ

ENSTİTÜ ONAYI
Prof. Dr. Harun AKKUŞ

UYGUNDUR

UYGUNDUR