

T.C.
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

SAĞLIK İŞKOLUNDA TEHLİKE ve RİSKLER:
BİR HASTANEDE RİSK ANALİZİ UYGULAMASI

Uzmanlık Tezi

Handan AKARSU

ANKARA-2015

T.C.

ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI

ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

SAĞLIK İŞKOLUNDA TEHLİKE ve RİSKLER:

BİR HASTANEDE RİSK ANALİZİ UYGULAMASI

Uzmanlık Tezi

Handan AKARSU

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Ali Naci YILDIZ

ANKARA-2015

T.C.

ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI

ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

SAĞLIK İŞKOLUNDA TEHLİKE ve RİSKLER:

BİR HASTANEDE RİSK ANALİZİ UYGULAMASI

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Uzmanlığı Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ali Naci YILDIZ

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı

İmzası

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tez Sınavı Tarihi

T.C.

ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI

**ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
BAŞKANLIĞINA**

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim (...../...../2015).

Tezi Hazırlayanın

Adı ve Soyadı

Handan AKARSU

İmzası

.....

TEŞEKKÜR

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Uzman Yardımcısı olarak 28 Şubat 2012 tarihinde memuriyet görevine başladığım Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi'nde üç yıllık hazırlık dönemimi tamamlamış bulunup, “Sağlık İşkolunda Tehlike ve Riskler: Bir Hastanede Risk Analizi Uygulaması” konulu tez çalışmamı sunmaktayım.

Uzmanlık tezimi hazırlamamda desteklerini esirgemeyen başta Merkez Başkanım Sayın İsmail AKBIYIK olmak üzere, Merkez Başkan Yardımcısı Sayın Kenan YAVUZ'a, meslek hayatındaki engin tecrübesinden yararlandığım tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Ali Naci YILDIZ'a, göreve başladığım günden bugüne değerli zamanını ve emeklerini esirgemeyen, tecrübesini ve bilgisini paylaşarak büyük bir sabırla yol gösterici ve destek olan Sayın Dr. Y. Bülent PİYAL'e, tez sürecinde değerli fikirlerini ve desteklerini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Erdem CAM'a, araştırmamı yaparken ihtiyaç duyduğum her türlü bilgiyi sakınmadan paylaşan ve araştırmama destek ve katkı sağlayan saygıdeğer hastane yönetimine ve çalışanlarına, tez dönemi boyunca yanımda olan kıymetli çalışma arkadaşlarıma, eğitim ve meslek hayatımda en büyük emeğin sahibi olan, her türlü olanağı ve desteği sağlayan aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
EKLER DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ	1
1.1 SağlıkSektörünün Genel Tanıtımı.....	2
1.1.1 Hizmet Üretim Süreci	7
1.1.1.1 Tıp hizmetleri	9
1.1.1.2Destek hizmetler.....	10
2. SAĞLIK SEKTÖRÜNDE TEHLİKE ve RİSKLER	12
2.1 Fiziksel Tehlikeler ve Riskler	12
2.1.1 Gürültü	12
2.1.2 Termal Konfor	16
2.1.3 Yetersiz Havalandırma	17
2.1.4 Aydınlatma.....	18
2.1.5 Radyasyon.....	19
2.1.5.1 İyonize Radyasyon	20
2.1.5.2 İyonize Olmayan Radyasyon	24
2.2 Kimyasal Tehlike ve Riskler	29
2.3 Biyolojik Tehlike ve Riskler	36
2.3.1 Viral Enfeksiyon Hastalıkları	39
2.3.2 Bakteriyel Enfeksiyon Hastalıkları	42
2.3.3 Diğer Hastalıklar	44
Meslek	47
Hekim.....	47
2.5 Güvenlik Tehlikeleri ve Riskleri.....	49
2.5.1 Düşmeler ve Çarpmalar	50
2.5.2 Delici veya kesici nesnelere	52
2.5.3 Çok Sıcak veya Çok Soğuk Nesnelere Temas.....	54
2.5.4 Elektrik.....	55
2.5.5 Yangın ve Patlama	58
2.6 Psikososyal Riskler	60
2.6.1 İşin Koşullarından Kaynaklanan Stres.....	61
2.6.2 İşin Kapsamından Kaynaklanan Stres	66
2.6.3 Stres Yönetimi	68
2.6.3.1 Örgütsel Stres Yönetimi	69
2.6.3.2 Bireysel Stres Yönetimi	70
3. SAĞLIK SEKTÖRÜNDE SAĞLIKVE GÜVENLİK YÖNETİMİ	72
4. GEREÇ VE YÖNTEM.....	77
4.1 Gereç	77
4.1.1 Araştırmanın Amacı.....	77
4.1.2 Araştırmanın Varsayımları	78
4.1.3 Araştırmanın Soruları	78
4.1.4 Araştırmanın Sınırlılıkları.....	78

4.1.5 Araştırmanın Yeri	79
4.1.6 Hastanenin Tanıtımı.....	79
4.2 Yöntem.....	83
4.2.1 Güvenlik Denetimi (Safety Audit) Yöntemi.....	83
4.2.3 Risk Değerlendirme Karar Matrisi (L Tipi Matris)	85
4.2.3.1 Altı Puanlı Sonuç, Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi.....	86
5. BULGULAR	90
5.1 Hastane Genelinde Tehlike Kontrolü Bulguları.....	90
5.2 Hastane Birimlerinde Tehlike Kontrolü Bulguları.....	95
6. DEĞERLENDİRME	100
6.1 Genel Kontrol Listesinin Değerlendirilmesi	100
6.2 Birimlerde Uygulanan Kontrol Listelerinin Değerlendirilmesi	102
7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	108
KAYNAKÇA	117
EKLER.....	126
ÖZET.....	181
ABSTRACT	182
ÖZGEÇMİŞ.....	183

KISALTMALAR

akt.	: Aktaran
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACS	: Amerikan Kimyasal Topluğu
AIDS	: Edinsen Bağışıklık Yetersizliği Sendromu
BLS	: Amerika Birleşik Devletleri Çalışma İstatistikleri Bürosu
ÇASGEM	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
db	: Desibel (Gürültü birimi)
dB(A)	: Ağırlıklı skalada desibel
EC	: Avrupa Komisyonu
HBsAg	: Hepatit B Yüzey Antijeni
HBV	: Hepatit B Virüsü
HCWH	: Zararsız sağlık Vakfı
HCV	: Hepatit C Virüsü
HDV	: Hepatit D Virüsü
HERC	: Sağlık Hizmetleri Çevresel Kaynak Merkezi
HSA	: İrlanda Sağlık ve Güvenlik Yetkili Kurumu
HIV	: İnsan Bağışıklık Yetersizliği Virüsü
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
IR	: Infrared Radyasyon
İSGÜM	: İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı
kHz	: Kilohertz
LPG	: Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
md.	: Madde
NIOSH	: Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü
NFPD	: Ulusal Yangın Koruma Derneği
OSHA	: İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi
PPD	: Saflaştırılmış Protein Türevi
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
TAEK	: Türkiye Atom Enerjisi Kurumu
TTB	: Türk Tabipler Birliği
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.1: Sektörlere Göre Hastane ve Yatak Sayılarının Dağılımı	4
Tablo 1.2: Sağlık Personelinin Mesleklere ve Kurum Türlerine Göre Dağılımı	4
Tablo 1.3: Sağlık ve Sosyal Hizmetler Başlıklı İşkolları	5
Tablo 1.4: Sağlık Bakımı İle İlgili İşlevler, İşler ve Meslekler.....	6
Tablo 2.1: Hastanelerde Gürültü Kaynakları ve Düzeyleri.....	13
Tablo 2.2: Sağlık Kuruluşlarında Kullanılan Kimyasallar ve Kullanıldığı Yerler ...	29
Tablo 2.3: Sağlık Çalışanlarında Görülen Kas-İskelet Sorunları.....	47
Tablo 4.1: Hastane Çalışanlarının Meslek Grupları ve Sayıları (Ankara, Mart 2015)	82
Tablo 4.2: Altı Puanlı Sonuç, Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi Örneği	87
Tablo 4.3: Risk Endeksi, Risk Kategorisi Listesi	88

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1: Taslak Hastane Örgüt Şeması.....	8
Şekil 1.2: Hastane Örgütlenmesinde Hizmet Üretim Akış Şeması	11
Şekil 4.1: Hastanede Üretilen Hizmetler ve Birimler.....	80
Şekil 4.2: Hastanede Üretilen Hizmetlerin Akış Şeması.....	81

EKLER DİZİNİ

Ek-1 Hastane Genelinde Kullanılan Kontrol Listesi.....	126
Ek-2 Birimler İçin Kullanılan Kontrol Listesi	131
Ek-3 Poliklinik Risk Değerlendirme Formu	134
Ek-4 Klinik Risk Değerlendirme Formu.....	138
Ek-5 Acil Servis Risk Değerlendirme Formu	141
Ek-6 Ameliyathane Risk Değerlendirme Formu.....	144
Ek-7 Laboratuvar Risk Değerlendirme Formu	148
Ek-8 Görüntüleme Risk Değerlendirme Formu	152
Ek-9 Odyoloji Risk Değerlendirme Formu.....	156
Ek-10 Solunum Testi Risk Değerlendirme Formu.....	159
Ek-11 Eczane Risk Değerlendirme Formu	162
Ek-12 Sterilizasyon Risk Değerlendirme Formu	165
Ek-13 Ofisler Risk Değerlendirme Formu	169
Ek-14 Teknik Servis Risk Değerlendirme Formu.....	173
Ek-15 Mutfak Risk Değerlendirme Formu	176
Ek-16 Çamaşırhane Risk Değerlendirme Formu	178

1. GİRİŞ

Ekonominin temel sektörlerinden biri olan sağlık hizmetleri sektörü toplum ve insan için sağlık hizmetleri üretilen emek ve teknoloji yoğun bir sektördür. Amaca uygun düzeyde ve nitelikte hizmet üretilmesi için sağlık çalışanlarına tehlike ve risklerden korundukları ve doyumlu çalışabilecekleri koşullar sağlanmalıdır (ILO, 2015).

Bu çalışma bu amaca bir katkı yapmak için sağlık çalışanlarının hastanelerde karşılaştıkları tehlike ve riskleri ve çalışanları bunlardan korumak için alınacak önlemleri ve nasıl uygulanacaklarını belirlemeyi hedeflemiştir. Uygulama süreci ile ilgili bir hastanede risk analizi ile güvenlik yönetimi uygulaması yapılmıştır.

Planlama için bir hastane seçilmiş ve yönetimden, bir denetim formu kullanılarak risk analizi yapmak için izin alınmıştır. Uygulama hastane yönetimi ve sağlık ve güvenlikten sorumlu çalışanlar ile birlikte planlanmış ve yürütülmüştür.

İlk olarak; risk değerlendirme ekibi oluşturulmuş, saha gözlemi yapılarak hastanede her birime özel tehlikeleri belirlemek için Güvenlik Denetimi Yöntemi kullanılarak denetim listeleri hazırlanmış ve uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar yaptığımız tehlike ve risk denetimi sonuçlarıyla karşılaştırılmış ve tehlike, risk ve önlem değerlendirmeleri yapılmıştır. Bu değerlendirme temelinde Altı Puanlı Sonuç Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi Yöntemi kullanılarak riskler analiz edilmiş, örnek Risk Değerlendirme Formları hazırlanmıştır.

Çalışma yedi bölümden oluşmuştur. Giriş bölümünde çalışmanın amacı, kapsamı, yöntemi ve bölümleri özetlenmiş, sağlık sektörünün genel tanıtımı yapılmış, ilgili ülke verileri sıralanmıştır. İkinci bölümde sektörde karşılaşılan tehlike ve riskler ile uygulanması gereken önlemler kapsamlı bir kaynak taramasına dayanılarak sınıflandırılmıştır. Üçüncü bölümde sağlık ve güvenlik yönetimi anlatılmıştır. Dördüncü bölümde çalışmada kullanılan gereç ve yöntemler, beşinci bölümde yapılan denetim ile elde edilen verilerin dökümü yapılmıştır. Altıncı bölümde bu verilerin değerlendirmesi sunulmuştur. Son bölümde ise, değerlendirme sonuçları ve çalışma koşullarını iyileştirmek için öneriler sunulmuştur.

1.1 Sağlık Sektörünün Genel Tanıtımı

Sağlık sektörü birincil amacı yasal çerçevede sağlığı desteklemek, yenilemek ve sağlamak olan kişi, kurum ve kaynaklar bütünüdür. Bu tanıma göre sağlık sektöründe Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve birimleri, kamu ve özel sektör hastaneleri, tıp merkezleri, aile hekimliği ve toplum sağlığı merkezleri, diğer sağlık hizmetleri, sağlık sigortası hizmetleri, sağlıkla ilgili gönüllü ve özel örgütlenmeler ve ayrıca ilaç sanayi ve ilaç pazarlama şirketleri bulunur (WHO, 2015).

Sağlık sektörü sağlığa asıl, doğrudan veya dolaylı etkileri olan mal ve hizmet nitelikli her türlü ürünü üretmek, arz ve talep etmek, tüketmek üzere oluşturulmuş sistemler ve bu sistemlerin içinde bulunan kişi, kurum, kuruluş, statü, ürün ve benzerlerinin

tümü için kullanılan, genel ve kapsayıcı bir kavramdır. Sağlık sektörü, hizmet alanlarına göre üç kısımdan oluşur (Sargutan, 2005:400-402).

- Asıl Sağlık Hizmetleri Alanı
- Sağlığa Yakın / Doğrudan Etkili Hizmet Alanları
- Sağlığa Uzak / Dolaylı Etkili Hizmet Alanları

Asıl sağlık hizmetlerinde sağlıklı insanlar, hastalar ve sağlık personeli gibi kişiler ve hastane, sağlık ocağı, laboratuvar, muayenehane, eczane, Sağlık Bakanlığı, üniversiteler, özel sektör ve benzeri kurum ve kuruluşlarca verilen her türlü yataklı ve yataksız hizmetler bulunur. Sağlık hizmetleri ile kastedilen asıl sağlık hizmetleridir (Sargutan, 2005:401-402).

Sağlık bakımı olarak da tanımlanan bu hizmetler, koruma, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini ve çeşitli destek hizmetlerini kapsar. Sağlık hizmetlerinde çalışanların tümüne kısaca sağlık çalışanları olarak adlandırılır. Sağlık çalışanlarının hizmet sektöründeki sayısal ağırlığı ve çeşitliliği dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de her geçen gün artmaktadır (Piyal, 2009:1). Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2013 verilerine göre Türkiye’de 1.517’si hastane olarak hizmet veren 29.960 sağlık kurumu vardır.

Hastanelerin kurumlara ve yatak sayılarına göre dağılımı Tablo 1.1’de verilmiştir.

Tablo 1.1:Sektörlere Göre Hastane ve Yatak Sayılarının Dağılımı

Sektör	Hastane Sayısı	Yatak Sayısı
Sağlık Bakanlığı	854	121.269
Üniversite	69	36.056
Özel	550	37.983
Diğer	44	6.723
Toplam	1517	202.031

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2013, s.75

2013 yılı verilerine göre Türkiye’de 735.159 sağlık çalışanı vardır. Bunların mesleklere ve kurum türlerine göre dağılımı Tablo 1.2’de sunulmuştur.

Tablo 1.2: Sağlık Personelinin Mesleklere ve Kurum Türlerine Göre Dağılımı

Sağlık Personeli	Sağlık Bakanlığı	Üniversite	Özel	Diğer	Toplam
Uzman Hekim	35.081	14.911	22.735	1.159	73.886
Pratisyen Hekim	32.601	222	5.731	18	38.572
Asistan Hekim	7.814	13.179	0	324	21.317
Toplam Hekim	75.496	28.312	28.466	1.501	133.775
Diş Hekimi	7.997	967	13.151	180	22.295
Eczacı	2.067	291	24.589	65	27.012
Hemşire	93.700	21.302	21.841	2.701	139.544
Ebe	48.694	788	3.877	68	53.427
Diğer Sağlık Personeli	96.391	11.093	26.393	611	134.488
Diğer Personel ve Hizmet Alımı	186.217	11.800	21.616	4.985	224.618
Toplam	510.562	74.553	139.933	10.111	735.159

Kaynak:Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2013:137

Sağlık hizmetleri, İşkolları Yönetmeliği'nde¹ 17 numaralı “Sağlık ve Sosyal Hizmetler” başlığı ve alt başlıkları altında yer alır ve birçok işkolunu ve meslek grubunu kapsar. Sağlık hizmetleri, sağlık hizmeti üretimine doğrudan katılan sağlık meslekleri profesyonelleriyle, hizmet üretimini destekleyen teknik hizmet ve destek hizmet profesyonellerinden oluşan bir ekip tarafından yürütülür. Tablo 1.3'te sağlık ve sosyal hizmetler başlıklı işkolları verilmiştir.

Tablo 1.3: Sağlık ve Sosyal Hizmetler Başlıklı İşkolları

Sınıf	Tanım
75.00	Veterinerlik hizmetleri
86.10	Hastane hizmetleri
86.21	Genel hekimlik uygulama faaliyetleri
86.22	Uzman hekimlik ile ilgili uygulama faaliyetleri
86.23	Dişçilik ile ilgili uygulama faaliyetleri
86.90	İnsan sağlığı ile ilgili diğer hizmetler
87.10	Hemşireli yatılı bakım faaliyetleri
87.20	Zihinsel engellilik, ruh sağlığı ve madde bağımlılığına yönelik yatılı bakım faaliyetleri
87.30	Yaşlılara ve bedensel engellilere yönelik yatılı bakım faaliyetleri
87.90	Diğer yatılı bakım faaliyetleri
88.10	Yaşlılar ve bedensel engelliler için barınacak yer sağlanmaksızın verilen sosyal hizmetler

Kaynak: İşkolları Yönetmeliği, 2012: Ek-1

Sınıfı 86.10 olan sağlık hizmetleri işyeri tehlike sınıfları listesinde çok tehlikeli sınıfta yer alır.²Sağlıkçalışanları yüksek risk altında çalışıyor olmasına rağmen yaşadıkları iş kazası ve meslek hastalıkları Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) 2013 yılı istatistiklerinde sağlıkçalışanlarının yaşadığı iş kazası sayısı 1.130, meslek hastalığı sayısı 0, sürekli iş göremezlik sayısı 3, ölüm sayısı ise 0 olarak yer almıştır

¹Ayrıntılı bilgi için bakınız:

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121219-8.htm>

²Ayrıntılı bilgi için bakınız:

İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/03/20130329-4.htm>

(SGK, 2014). Bu sayıların düşük olma nedeni kayıt ve bildirim yetersizliği ve sağlık çalışanlarının çoğunluğunun memur sayıldığı için kayıtlara geçmemesidir. Tablo 1.4’de sağlık bakımı ile ilgili işlevler, işler ve meslekler sıralanmıştır.

Tablo 1.4: Sağlık Bakımı ile İlgili İşlevler, İşler ve Meslekler

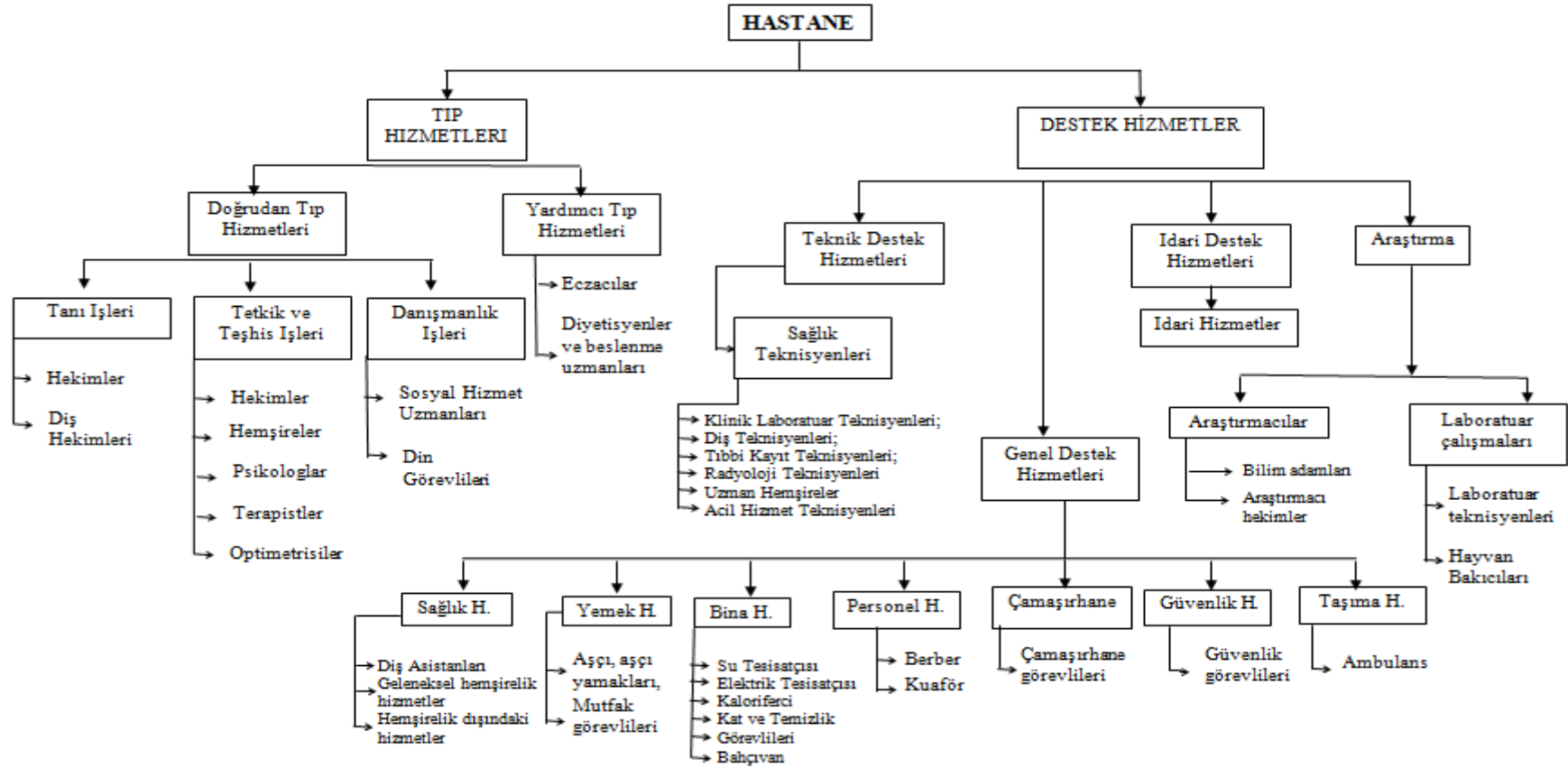
İşlevler	İş Grupları	Meslekler
Doğrudan hasta bakımı	Tanı işleri	Hekimler, Diş hekimleri
	Değerlendirme ve tedavi işleri	Hekimler; Hemşireler; Eczacılar; Psikologlar, Terapistler; Optometristler; Diyetisyen ve Beslenme Uzmanları;
	Danışmanlık İşleri	Sosyal Hizmet Uzmanları; Din Görevlileri;
Teknik Destek Hizmetleri	Sağlık Teknisyenleri	Laboratuar Teknisyenleri; Diş Teknisyenleri; Radyoloji Teknisyenleri; Uzman Hemşireler; Acil Hizmet Teknisyenleri; Tıbbi Kayıt Teknisyenleri;
	Sağlık Hizmetleri	Geleneksel Hemşirelik Hizmetleri; Hemşirelik Dışındaki Hizmetler; Diş Asistanları,
Genel Destek Hizmetleri	Yemek Hizmetleri	Aşçıları, Aşçı Yamakları; Mutfak Çalışanları;
	Personel Hizmetleri	Berber ve Kuaför;
	Çamaşırhane Hizmetleri	Çamaşırhane Çalışanları
	Bina Hizmetleri	Su ve Elektrik Tesisatçıları; Kaloriferci; Kat ve Temizlik Görevlileri; Bahçıvan
	Güvenlik Hizmetleri	Güvenlik Görevlileri
	Taşıma Hizmetleri	Ambulans Sürücülere
İdari Destek Hizmetleri	İdari Hizmetler	Büro ve Kayıt İşlerinde Çalışanlar; veri ve Bilgisayar İşlemcileri; Santral Memurları;
Araştırma	Araştırma Hizmetleri	Bilim Adamları; Araştırmacı Hekimler
	Laboratuar Çalışmaları	Laboratuar Teknisyenleri; Hayvan Bakıcıları

Kaynak: Piyal, 2009: 4

Sağlık hizmetlerinin bir ekip işi olması, bir meslek grubunun mesleki risklerinin yeterli önlem alınmadığında ekibin farklı meslek gruplarındaki diğer çalışanların da etkilemesine yol açar. Dolayısıyla sağlık hizmetlerinde yer alan her bir meslek grubu için sağlık ve güvenlik riskleri farklı sağlık mesleklerinin mesleki sağlık ve güvenlik risklerinin bileşkesidir (Piyal, 2009:5).

1.1.1 Hizmet Üretim Süreci

Sağlık sektöründe sağlık ve güvenlik tehlikelerini ve risklerini tanımlamak için bu sektörde üretilen hizmetlerin üretim süreci bilinmelidir. Sektörde üretilen hizmetlerin tamamını üreten kurumlar olduğu gibi bu hizmetlerin bir kısmını üreten kurumlar da vardır. Üniversite ve eğitim ve araştırma hastaneleri, tedavi hizmetlerinin bütününe kapsayan; aile ve toplum sağlığı merkezleri, poliklinikler, özel klinikler ise sınırlı hizmet üreten kurumlara örnektir. Ancak, hastanelerde temel olarak tıp hizmetleri ve destek hizmetler verilir. Temel hizmetlerin üretildiği tipik bir hastane örgütlenmesi ayrıntılı olarak Şekil 1.1’de sunulmuştur.



Şekil 1.1:Taslak Hastane Örgüt Şeması

Kaynak: EC, 2011:13-21; NIOSH 1988:39-72

1.1.1.1 Tıp hizmetleri

Tıp hizmetleri doğrudan tıp hizmetlerini ve yardımcı tıp hizmetlerini içerir.

Doğrudan tıp hizmetleri

Tıbbi tanı, tedavi ve bakım hizmetlerini içerir. Hastaların ilgili birimlere yönlendirme işlemleri, tanı için gerekli muayene ve incelemeler, tanı sonrası ayakta veya yataklı bakım hizmetleri bu kapsamdadır. Doğrudan tıp hizmetleri; poliklinik ve kliniklerden, acil servis, ameliyathane, inceleme ve tedavi birimlerinden oluşur.

- Poliklinikler, hastanelerde ayakta hastaların muayene edildikleri teşhis ve tedavilerinin yapıldığı, ileri tetkik, teşhis, gözlem, tedavi, müdahale ve hasta bakımları gerektiren durumlarda yatırılmak üzere kliniğe yatırıldığı bir muayene alanıdır (Çetik ve Oğulata, t.y.:1).
- Klinikler, hastaların yatarak tetkik, tedavi ve hasta bakımlarının yapıldığı yataklı servislerdir. Genellikle hastane büyüklükleri kliniklerin yatak sayısı ile belirlenmektedir (ÇetikveOğulata, t.y.:1).
- Acil servisler, hastanelerin acil tedavi bölümlerine verilen isimdir. Burası günün 24 saati yoğun olmakla beraber hemen tedavi altına alınması gereken hastaların kabul edildiği bölümdür. İlk tedavi yapılarak hastanın hayati tehlikesi engellenir (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000, md.3).
- Ameliyathaneler temizlik odaları, koridorlar ve diğer yardımcı iş alanlarından oluşan, fiziksel olarak ayrılmış, hastaların ameliyata hazırlanıp, ameliyat edildiği alanlardır (Başkan, 2003:163).

- İnceleme birimleri,radyoloji, mikrobiyoloji, biyokimya, patoloji, nükleer tıp gibi inceleme birimlerinde hastalıklara tanı koymak için hizmet alınan birimlerdir (Çetik ve Oğulata, t.y.:1-10).
- Tedavi birimleri, fizik tedavi, kemoterapi, radyasyon onkolojisi, hemodiyaliz, diş tedavi ve protez hizmetlerigibi, tanısı koyulmuş hastaların tedavilerinin yapıldığı birimlerdir (Çetik ve Oğulata, t.y.:1-10).

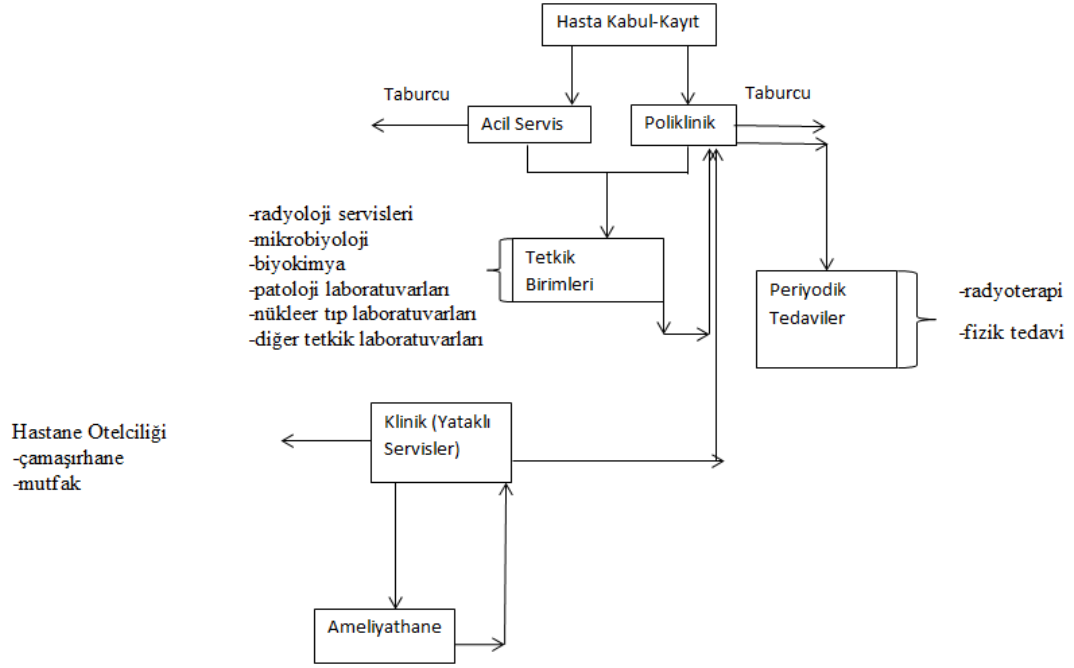
Yardımcı tıp hizmetleri

Doğrudan tıp hizmetlerini tamamlayan eczaneler, kan bankası (kan transfüzyon merkezi), diyet hizmetleri, sterilizasyon merkezi, evde bakım hizmetleri, yardımcı tıp hizmetleridir (ÇetikveOğulata, t.y.:1-10).

1.1.1.2 Destek hizmetler

İdari hizmetler; hastane yöneticiliği, başhekimlik, idari ve mali işler, sağlık bakım hizmetleri müdürlüğü, hasta hizmetleri ve sağlık otelciliği müdürlüğü gibi idari hizmetleri; teknik ve genel destek hizmetleri, bilgi işlem, organ bağıışı, kalite, sivil savunma, güvenlik, teknik servis gibi hizmetleri; araştırma bölümleri ise araştırmacıları ve laboratuvar çalışmalarını kapsar.

Hastanelerde tehlike ve riskleri tanımlayabilmek için örgüt yapısının yanı sıra örgütteki hizmet akışı da bilinmelidir. Hastanelerdeki temel hizmet akışını gösteren üretim akım şeması Şekil 1.2’de sunulmuştur.



Şekil 1.2:Hastane Örgütlenmesinde Hizmet Üretim Akış Şeması

Kaynak: EC, 2011:13-21; NIOSH 1988:39-72

2. SAĞLIK SEKTÖRÜNDE TEHLİKE ve RİSKLER

Sağlık sektöründe karşılaşılan tehlike ve riskler fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, güvenlik ve psikososyal tehlike ve riskler başlıkları altında incelenir.

2.1 Fiziksel Tehlikeler ve Riskler

Hastanelerde fiziksel tehlikeler başlığı altında gürültü, termal konfor, havalandırma, radyasyon ve aydınlatma yer alır.

2.1.1 Gürültü

Gürültü rahatsız eden ve istenmeyen ses olarak tanımlanır ve havadaki hızlı titreşimlerden oluşan ses dalgalarının ürünüdür (ÇASGEM,2013:19; NIOSH,1988:45).

Yüksek düzeyde gürültü maruziyeti en yaygın iş tehlikelerinden biridir. Maruziyet düzeyi arttığı ve süresi uzadığı ölçüde geçici ve kalıcı işitme kayıpları görülebilir. Hastanelerin sessiz yerler olduğu düşünülse bile, araştırmalarda elektrik santrali, çamaşırhane, bulaşıkhanesi, mutfak, matbaa ve makinelerin ve elektrikli el aletlerinin kullanıldığı bakım onarım bölümleri, rehabilitasyon birimleri, elektrikli cerrahi aletlerin, ortopedik aletlerin, vakum ve monitör alarmlarının kullanıldığı birimlerde gürültü düzeyinin 80-85 dB(A)'yı aştığı ve 110 dB(A)'ya kadar ulaştığı görülmüştür (ILO, 2011).

Ankara İbn-i Sina Hastanesi'nde 1994 yılında yapılan bir araştırmada hastanede bulunan kişileri en çok rahatsız eden gürültünün insan sesi olduğu saptanmıştır. İnsan sesini sırası ile alet ve makine sesleri, trafik gürültüsü, araç tekerleklerinin çıkardığı sesler izlemiştir (Karakum, 1999:190). Aynı araştırmaya göre hastanelerde yapılan gürültü ölçümlerinde saptanan gürültü kaynakları ve gürültü düzeyleri Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1: Hastanelerde Gürültü Kaynakları ve Düzeyleri

Gürültü Kaynakları	Gürültü Şiddeti dB(A)
Su sesi	53-64
Ziyaretçi sesleri	58-75
Yemek servisi sesi	60-75
Pencere açma ve kapama	68-71
Televizyon, radyo sesi	70-72
Dış mekân gürültüsü	70-74
Sandalye sesi	70-84
Telefon zili	71-92
Ayak sesi	74-77
Kapı açma ve kapama	76-84
Nesnelerin yere düşmesi	90-98

Kaynak: Karakum, 1999:190

Mısır'da yapılan başka bir araştırmada ise ofislerde, bekleme odalarında ve koridorlarda maruz kalınan gürültü düzeyini seçilen inşaat ve kaplama malzemelerinin ve makinelerin artırdığı saptanmıştır. Ameliyathanelerdeki farklı işlemler sırasında 68-86 dB(A) arasında değişen gürültü düzeyleri, biyokimya laboratuvarlarında 51-82 dB(A) düzeyinde gürültü saptanmıştır. Yeni doğan servislerinde, uyanma odalarında ve yoğun bakım birimlerinde de, 24 saatlik gürültü düzeyi ortalamalarının sırasıyla 57, 65, 61 dB(A) düzeylerinde olduğu, bu düzeylerin gün içinde, yapılan işlemlere ve çalışan hemşire sayısına bağlı olarak, özellikle de

12.00-18.00 saatleri arasında, sırasıyla 74, 80, 68 dB(A) düzeylerine yükseldiği görülmüştür. Bu düzeylerin hastaların uyku kalitesini bozduğu, periferik damarlarda kasılmaya yol açtığı saptanmıştır (ILO, 2011).

Gürültü 70 dB(A) düzeyinde iş arkadaşlarıyla iletişim güçlüğüne; çalışma yetisinin, uyanıklık ve konsantrasyonun azalmasına, baş ağrısına; gerginliğin artmasına, kan basıncının artmasına ve ellerde ve ayaklarda kan dolaşımının azalmasına (ellerde ve ayaklarda soğuma hissi) yol açabilir. Bu etkiler gürültünün işitmenin yanı sıra başka sistemleri de olumsuz etkilediğini gösterir. Gürültü; kalp dolaşım, endokrin, nörolojik ve psikolojik sistemleri etkiler (NIOSH, 1988:45-46). Dolayısıyla; sağlık kuruluşlarında makinalardan kaynaklanan ve 85 dB(A)'yı aşabilen gürültü ile yönetim ve bakım birimlerinde saptanan ve sağlık bakımı koşullarını bozan 65-85 dB(A) düzeylerindeki gürültü ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

Ülkemizde uygulanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği³'ne göre sağlık tesis alanlarında ise iç ortam gürültü düzeyi sınır değerleri gürültü düzeyi kapalı pencere 35 dB(A)'yı, açık pencere 45 dB(A)'yı aşmamalıdır. Çeşitli ülkelerde de bu sınırlar gündüz 40 dB(A), gece ise 35 dB(A) olarak tanımlanmıştır. Yapılan araştırmalardan da anlaşılacağı üzere hastanelerde karşılaşılan gürültü düzeyleri, hastaneler için öngörülen 35 dB(A) sınırını aşmaktadır (NIOSH, 1988:45-48).

³Ayrıntılı bilgi için bakınız:
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100604-5.htm>

Gürültünün hem bedensel hem ruhsal etkileri göz önüne alındığında sağlık kuruluşlarındaki önemi artar. Sağlık kuruluşlarında çalışma ortamı hem çalışanların hem de hastaların bedensel ve ruhsal sağlığına zarar vermeyecek şekilde düzenlenmelidir. Bu kapsamdagürültüyü önlemek veya çalışanları gürültünün etkilerinden korumak için alınabilecek genel önlemler en etkili olandan başlayarak, aşağıdaki gibi sıralanabilir (NIOSH, 1988:47-48; ÇASGEM, 2013:20-21):

- Gürültüsüz veya daha az gürültülü olan teknoloji, teknik, işlem, makine ve el aletleri seçilmeli, kullanılmakta olanlar bunlarla değiştirilmelidir.
- Gürültü kaynağı olan teknoloji, teknik, işlem, makine çalışma biriminden yalıtılarak çalışanların etkilenmesi önlenmeli veya etkilenen çalışan sayısı azaltılmalıdır.
- Gürültülü çalışma alanları, gürültü kaynağı çalışanlardan ve sabit duvar ve nesnelere uzaklaştırılacak biçimde yeniden tasarlanıp, düzenlenerek gürültü azaltılmalıdır.
- Teknik önlemlerle gürültüyü azaltmak için hava yoluyla yayılan gürültü kapatma, perdeleme, emici örtüler, engeller; bina (zemin, duvarlar, tavan) yoluyla yayılan gürültü yalıtımı, sönümleme, emici yüzey kaplaması gibi yöntemler kullanılabilir.
- Gürültülü makine ve teçhizatın düzenli bakımı ve onarımı yapılmalıdır.
- Gürültülü makine ve teçhizat olası en az gürültü yapacak biçimde çalıştırılmalıdır.

- Gürültülü işlerde çalışma süresinin gürültü düzeyiyle uyumlu bir biçimde azaltılması, dinlenme sürelerinin artırılması, dönüşümlü çalışma yapılması, gibi örgütsel önlemler alınmalıdır.
- Bütün önlemlerin uygulanmasına rağmen gürültü seviyesinin azaltılamadığı alanlarda çalışanlar için uygun kulak koruyucular temin edilmelidir.

2.1.2 Termal Konfor

Çalışma ortamında sıcaklığın kişinin termal konforu için gerekli olandan yüksek veya alçak olması istenmeyen durumlara yol açar. Termal konfor kış aylarında 20-22°C, yaz aylarında da 20-24 °C sıcaklıklarında sağlanır (Helvacı, 2011:22).

Çamaşırhane, kazan dairesi ve mutfak sıcak ortamlar olarak bilinir. Hastanenin diğer bölümleri de yaz aylarında sıcak olabilir. Özellikle uygun havalandırma, ısıtma ve soğutma sistemlerine sahip olmayan eski yapılarda bu durum gözlenir (NIOSH, 1988:39).

Isıyla ilgili etkiler, ısı zorlanması, ısı çarpması, ısı kaybı, ısı krampları, baygınlık ve isiliktir. Termal konforun sağlanması için bazı özel adımlar listelenmiştir (NIOSH, 1988:44-45; ÇASGEM, 2013:21-22):

- Isınan veya ısı yayan teçhizat yalıtılmalıdır.
- Mutfak, bulaşıkhanne ve çamaşırhanedeki ısı ve buhar kaynakları için yerel havalandırma sistemi kurulmalıdır.

- Sıcakta çalışılan kapalı alanlarda, ortamdaki sıcak ve kirli havayı boşaltarak, yerine kişi başına en az 15 m³/saat temiz ve gerekiyorsa soğutulmuş hava sağlayacak bir havalandırma sistemi kurulmalıdır.
- Ağır işler günün en serin zamanında yapılmalı ve sık sık serin alanlarda dinlenmeye izin verilmelidir.
- Çalışanların kolayca ulaşabilecekleri yerlerde uygun sıcaklıkta içme suyu bulundurulmalıdır.
- Dinlenme araları ve yemekler için serin alanlar sağlanmalıdır. Gerekiyorsa dönüşümlü çalışma sistemi uygulanmalıdır.

2.1.3 Yetersiz Havalandırma

Havalandırma sistemleri her bina için önemlidir ve uygun bir sıcaklık ve nem sağlayacak şekilde tasarlanması gerekir. Hastanelerdeki havalandırma sistemleri ise ayrıca önem taşır. Hastaneler enfeksiyon riskinin yüksek olduğu ortamlardır. Hastaların ve çalışanların sağlıklarının korunması için hastanelerde bulunan havalandırma sistemlerinin, enfeksiyonları önleyecek şekilde yapılması gerekir. Genel havalandırmanın yanı sıra hasta odalarında, polikliniklerde ve ofislerde termal konfor şartlarının sağlanması için klima sistemleri kullanılır. Bu alanlarda kullanılacak klimaların da mikroorganizmaları, tozları, anestezi gazlarını ve kötü kokuları da en alt düzeye indirecek türde seçilmesi gerekir. Özel havalandırma gerektiren birimler ise ameliyathaneler, sterilizasyon birimleri, laboratuvarlar ve eczanelerdir (Parlar, 2008:549-550).

Havalandırmanın uygun olmadığı ve yetersiz olduğu hastanelerde hem çalışanlar hem de hastalar için enfeksiyon riski artar. Hava dolaşımı yetersiz olduğunda, tahriş edici maddeler işyeri ortamında göz yaşarması, burun akıntısı ve boğazda yanma ve alerjik reaksiyonlara yol açabilir (Soysal ve Demiral, 2007:222-224)

Havalandırma sistemlerinin düzenli bakım ve kontrolü yapılmalıdır. Çalışanlar çalıştıkları birimlerde karşılaştıkları sağlık etkilerini bildirmelidir. Alerjisi olan ya da duyarlı kişilerin çalıştıkları birimin değiştirilmesi gerekir.

2.1.4 Aydınlatma

Bir yüzeye düşen ışık miktarına aydınlatma şiddeti denir ve birimi lüktür. TS EN 12464 nolu “Işık ve Işıklandırma - İş Mahallerinin Aydınlatılması - Bölüm 1: Kapalı Alandaki İş Mahalleri” standardına göre aydınlatma şiddeti koridorlarda ve depolama alanlarında 100 lüks; ofislerde ise 500 lüks olmalıdır (Kürkçü ve diğerleri, 2014:14).

Hastanelerde yapılan birçok iş ve işlem görseldir ve dikkat gerektirir. Aydınlatma görsel işlerin kolay yapılmasında en önemli faktörlerden biridir. Hastanelerde standartlara uygun aydınlatma sağlanması önemlidir. Çünkü doğru bir aydınlatma tehlikelerin görünürlüğünü artırır, doğru aydınlatılmış alanlarda çalışanların motivasyonları yüksek olur, çalışanlar kendilerini iyi ve daha az yorgun hisseder (Kürkçü ve diğerleri, 2014:14-18).

Hastanelerin yönetim ve hizmet birimlerinde uygun olmayan aydınlatma çalışanlar için risk oluşturur. Kötü aydınlatma ve parlamalar gözlerde ağrı, kaşıntı, yaşarma, görme keskinliğinde azalma ve baş ağrısı gibi etkilere sebep olabilir. Kötü aydınlatılmış alanlarda zaman zaman uzağa bakmak çalışanlar açısından yararlı olabilir. Ayrıca; parlayabilecek yüzeylere ışığın doğrudan değil, dolaylı olarak gelmesi veya mat ya da yansıtıcı olmayan bir örtü ile yüzeyin kaplanması faydalı olabilir (Gökhan, 2008:39).

2.1.5 Radyasyon

Radyasyon (ışınım) atomları oluşturan parçacıkların yayımı ya da elektromanyetik dalga şeklinde enerji salımıdır (Peterson ve diğerleri, 2007:64, Güler ve Çobanoğlu, 1994:11).

Radyasyon 1800lü yılların sonunda keşfedilmiş ve ilk kullanım alanlarından biri tıp olmuştur. İnsan sağlığı açısından tanı ve tedavide çok faydalı olan radyasyon çoğu sağlık kuruluşunda bulunur. Ancak radyasyonun faydalarının yanı sıra zararları da keşfedilmiştir ve bu zararlardan sağlık çalışanlarını korumak için radyasyon türleri ve riskleri bilinmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır (Helvacı, 2011: 23).

Hastanelerde X-ışını cihazları ile kapalı ve açık radyoaktif kaynaklar yaygın olarak kullanılır (TAEK, 2009).

X-ışını cihazları hastanelerde radyoloji ve radyoterapi bölümleri ağırlıklı olmak üzere ameliyathaneler ve ortopedi, kardiyoloji gibi çeşitli kliniklerde, diş hekimliğinde ve veterinerlikte teşhis ve tedavi amaçlarıyla kullanılırlar.

Kapalı kaynakların normal kullanım ve olası kaza koşullarında sızdırmazlığı sağlamak üzere bir kapsül içerisine kapatılmış ya da kaplama malzemesi ile kaplanmış katı halde bulunan radyoaktif maddelerdir. Radyoterapide kullanılan teleterapi cihazlarında bulunan yüksek aktiviteli kapalı kaynaklardır.

Açık kaynaklar kapalı kaynak formunda olmayan katı, sıvı, gaz veya toz halindeki her türlü radyoaktif madde açık kaynak olarak kabul edilmektedir. Açık kaynaklar, nükleer tıp ve bazı radyoterapi bölümlerinde teşhis ve tedavide, kan örneklerinin analizlerinde, araştırma amaçlı çalışmalarda kullanılırlar.

Radyasyonun iyonize radyasyon ve iyonize olmayan radyasyon olmak üzere iki türü vardır.

2.1.5.1 İyonize Radyasyon

Radyasyon etkileştiği atomların elektronlarını yerinden çıkarmaya yetecek enerjiye sahip olduğunda, atomların yüklü hâle gelmesine (iyonize olmasına) yol açar ve bu tür ışınım iyonize edici radyasyon denir. İyonize radyasyon dokularda bulunan atom ve moleküllerden elektron kopararak değişiklikler yapabilir (Helvacı, 2011: 24).

İyonize radyasyon kaynakları hastanelerde tanı radyolojisi (tanı amaçlı X ışını, floroskopi ve anjiyografi, dental radyoloji ve bilgisayarlı tomografi tarayıcıları); tedavi radyolojisi, dermatoloji, tanı ve tedavi prosedürlerinde nükleer tıp ve radyofarmasotiklaboratuvarlarında bulunur. Bununla birlikte, hastanelerde asıl tehlikeli olan birimler acil müdahale ve yoğun bakım birimleri, ameliyathane, anjiografi yapılan, taşınabilir röntgen cihazı kullanılan birimler gibi, “radyasyon alanı” olarak belirlenmediği için çalışanların radyasyona yanlışlıkla maruz kaldıkları ve bu nedenle özellikle önlem alınması gereken birimlerdir (NIOSH, 1988:51).

İyonize radyasyon çalışanları akut veya kronik olarak etkiler. Akut etkiler maruziyetten hemen sonra klinik bulgular ile ortaya çıkar. Akut mesleki maruziyet genellikle bölgeseldir ve eritemaya veya radyodermatitlere neden olabilir. Bir akut radyasyon sendromu ise nadiren oluşur Bunlar merkezi sinir sistemi, gastrointestinal ve hematopoetik sistem sendromlarıdır. Sendromların ortaya çıkışı absorbe edilen dozla ilişkilidir. Böyle bir olay çok kısa sürede 100 röntgenden fazlasına tüm vücudun maruz kalmasını gerektirir. Bu sendromlar bir süre sonra kişiyi ölüme götürür. Radyasyonun kronik etkileri ise hücreyi öldürmeyen; ama genetik yapısında gen mutasyonu ve kromozom değişimi gibi onarılamayan bozukluklara neden olan olaylara bağlıdır. İyonize radyasyon ayrıca hücre bölünmesini geciktirebilir veya zayıflatabilir ve metabolik süreçleri engelleyebilir. Normalde hızlı bölünen hücreler (örneğin kan yapıcı dokular, deri, yumurtalıklar ve erbezleri, göz mercekleleri genellikle daha yavaş bölünen hücrelere (örneğin kemikler, hormon bezleri ve sinir sistemi) göre daha fazla etkilenirler (Coşkun, 2003:207-216, NIOSH, 1988: 52-53).

Kanser yapıcı etkisi, genetik etkisi ve ömür kısaltıcı etkisi bunlara örnektir. Doğumdan önce radyasyona maruz kalmak lösemi ve sinir sisteminde veya diğer organ sistemlerinde morfolojik anomaliler yüzünde anne karnında ölümlere yol açabilir. Fetüs tarafından alınan radyasyon kafanın küçük kalmasına, yüksek düzeyde maruz kalınması zekâ geriliğine neden olabilir (Coşkun, 2003:207-216, NIOSH, 1988: 52-53).

Canlıların somatik ve genetik özellikleri kromozomlarda taşındığı için radyasyonun kromozomlarda meydana getirdiği zararlı etkiler günümüzde ve gelecekte toplum sağlığı açısından zararlı olabilir (Helvacı, 2011: 25).

Radyasyondan etkilenmede maruziyet süresi, dozu, sıklığı önemlidir. Radyasyonun zararlarından korunmada en önemli hususlar maruziyet süresinin kısaltılması, radyasyon kaynağının uzaklığının artırılması, kaynağın koruyucu ile kaplanması ve gereksiz maruziyetlerden kaçınmaktır. Hastanelerde radyasyon maruziyetini azaltmak için aşağıdaki önlemler uygulanmalıdır (NIOSH, 1988: 55-64; Helvacı, 2011: 27-32 TAEK, 2009; Parlar ve Ergüler, 2009:11-13):

- X-ray denetimi, aygıtın gereksiz yere çalıştırılmasını önleyecek biçimde yapılmalıdır;
- X-ışını odalarının kapıları, çalışma sırasında kapalı tutulmalıdır;
- Tanı ve tedavi amaçlı kullanılan radyasyondan en az doz ile en etkili sonucun alınması başarılmalıdır.
- Tüm radyoaktif maddeler ve malzemeler kapalı tutulmalıdır.

- Tedavi odalarında, alan doz ölçerle bağlantılı olarak kilitlenen bir kapı ve görsel uyarı sistemi olmalıdır.
- Radyasyondan korunmada temel güvenlik standartlarını yapılan işin niteliklerine göre uygulayacak eğitim ve deneyime sahip olan bir kişi radyasyondan koruma sorumlusu olarak belirlenmelidir. Sorumlu radyasyondan korunmak için gereken hususları kuruluşa özgü olarak belirleyerek diğer çalışanlara duyurmak ve çalışanları bu konuda eğitmek ve bilgilendirmekle yükümlü olmalıdır.
- Taşınabilir röntgen aygıtları veya radyoizotoplarla çalışılırken, odada eğitilmiş kişi ve hasta dışındaki kişilerin bulunması önlenmelidir;
- Tanı, teşhis ve tedavi sırasında radyoaktif madde verilen hastalar açık olarak tanımlanmalı, bu hastalara ait yataklar, giysiler, atıklar etiketlenmelidir.
- Radyasyon kaynaklarının bulunduğu her oda düzgün bir şekilde işaretlenmeli; yalnızca yetkili personele alana giriş izni verilmelidir. Radyasyon kaynağı bulunan birimler uygun bir biçimde tanımlanmalı ve yetkili olmayanların bu birimlere girmesi önlenmelidir.
- Hamile çalışanların radyasyon alanlarına girmemesi için gerekli iş organizasyonu yapılmalıdır.
- İyonize radyasyon kaynaklarına maruz kalan bütün çalışanlar doz ölçer kullanmalıdır.
- Ölçüm sonuçları, donanımlı bir laboratuarda değerlendirilmeli ve sonuçlar kaydedilmelidir.
- Kişisel kayıtların yanı sıra bütün radyoizotoplarla ilgili kayıt da tutulmalıdır.

- Tüm radyasyon çalışanları periyodik muayenelerden geçmelidir. Bu muayeneler tam kan sayımı ve diferansiyel beyaz kan sayımı, göz muayenesi, geçmiş radyasyon maruziyeti ve üreme hikâyesi içermelidir. Özellikle sinir ve kan hastalıkları ile ilgili bozuklukları görülenler, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınmalıdır.
- Radyasyonun doğrudan saçıldığı alanlarda çalışanlar tarafından kurşun önlük, kurşun eldiven, kurşun enjektör ve enjektör taşıyıcı, kurşun cam ve maşa kullanımı sağlanmalıdır. Bu ortamları çevreleyen duvarların yeterli beton kalınlığı ve kurşun yalıtımı olmalıdır.
- Kronik maruziyette bir tiroit koruyucu ve kurşunlu gözlükler kullanılmalıdır.
- Tüm koruyucu ekipmanı kurşunda zedelenme olup olmadığını anlamak için her yıl denetimleri yapılmalıdır.
- Radyasyon kaynaklarıyla çalışılan yerlerde Türkiye Atom Enerjisi Kurumu yaptığı inceleme ve ölçümler sonucunda verilen lisansa sahip olduğu denetlenmelidir.

2.1.5.2 İyonize Olmayan Radyasyon

Düşük enerjili olan ve olağan koşullarda doku değişikliğine yol açmayan radyasyona iyonize olmayan radyasyon denir. Bu radyasyona yol açan yüksek frekanslı elektromanyetik alanların enerjileri atomları, molekülleri iyonize edecek veya kimyasal bağları etkileyecek düzeyde değildir (Breckenkamp ve diğerleri, 2003:142). Bununla birlikte yüksek düzeyde ve sürekli maruziyet bu tür değişiklikler yol açabilir (Elektrosense, 2015). Bu tür radyasyonun sağlık etkileri sınırlıdır. Katarakta, deri ve göz yanıklarına yol açabilir (Güler ve Çobanoğlu, 1994: 14).

Hastanelerde karşılaşılan iyonize olmayan radyasyon türleri ultraviyole ışınları, mikrodalgalar, görünür ışınlar, infrared radyasyon, lazerler ve ultrasondur (NIOSH, 1988:64-73; Güler ve Çobanoğlu, 1994:13-16). Bu radyasyon türlerinin tanımları, kullanım şekilleri, etkileri ve zararlı etkilerine karşı alınması gereken önlemler aşağıda sıralanmıştır.

Ultraviyole ışınlar

Hastanelerde antiseptik lambalar, bazı dermatoloji tedavileri, bakım indikatörleri ve hava filtreleri ultraviyole ışınları yayabilir. Ultraviyole ışınlarının hedef organları gözler ve deridir. Deride eritem oluşturur daha sonra ödem, vezikülasyon ve pigmentasyon oluşabilir (Sabuncu ve diğerleri, 1999:120). Göz maruziyeti özellikle tehlikelidir çünkü aşırı maruziyet sonuçları anında gözlenmez. Hasar maruziyetten sonra 6-8 saat sonra ortaya çıkar. Konjüktivitler çok acı verici olsa da genellikle geçicidir. Uzun süreli korunmasız maruziyet kısmi görme kayıplarına, hızlı cilt yaşlanmasına ve cilt kanseri riskinin artmasına neden olabilir (NIOSH, 1988: 65). UV ışık, bakteri ve virüsler dahil tüm hücreler üzerinde mutasyon yaratır (Güler ve Çobanoğlu, 1994:14). Özellikle yeni doğan ve yoğun bakım içeren hastane kuruluşlarına UV maruziyetini engelleyici en iyi yaklaşım güçlü bir eğitim programı sağlamak ve olası maruz kalan çalışanlara koruyucu gözlük vermektir. Koyu camlı gözlük kullanmak genellikle göz hasarını engellemek için etkilidir. Parmaklıklar ve koruyucu siperler de kullanılabilir (NIOSH, 1988:66-67).

Mikrodalgalar

Frekans 1-300 GHz arasında olan elektromanyetik dalgalardır. RF/mikrodalga radyasyonu için hastane ortamında çok sayıda uygulama bulunur. Bu uygulamalar diyatermi, kanser terapisi, organ bağıışı için dondurulmuş organların çözülmesi, ampullerin sterilizasyonu ve deney hayvanlarının dokularında enzim inaktivasyonlarıdır. Mikrodalga radyasyon derin vücut dokularının ısınmasından ötürü bazı olumsuz biyolojik etkiler ortaya çıkarabilir. Bu ısınmanın bir sonucu olarak hücrelerde olası zararlı değişiklikler meydana gelebilir (NIOSH, 1988: 69-70). Gözler ve testisler, mikrodalgaların etkisine en duyarlı organlardır (Güler ve Çobanoğlu, 1994:14). İzin verilen düzeyleri aşan mikrodalga radyasyonun bulunduğu her yer tehlikeli olarak düşünölmelidir. Bu alanlar açıkça tanımlanmalıdır ve uyarı işaretleri asılmalıdır. Yetkisiz girişler engellenmelidir. Temel koruyucu önlem koruyucu siperlerin sağlanmasıdır. Üreme organı siperleri, koruyucu kıyafetler ve tel örgölü çelik başlıklar gibi kişisel koruyucular kullanılabilir (NIOSH, 1988:69-70).

Görünür ışınlar

Hastanedeki görünür radyasyon kaynakları ampul ve flüoresan ışıklardır. Hastane ışıklandırmasından göz kamaştıran ışığa sürekli maruziyet görme bozukluğuna ve baş ağrısına yol açabilir. Geçici olan bu yakınmalar psikolojik durumu da etkileyebilir. Görünür radyasyon kaynaklarında parlama ekipman, filtreler veya siperler doğru yerleştirilerek azaltılabilir; düzenli aralıklarla dinlenmek de etkileri azaltmaya yardımcı olur (NIOSH, 1988:66-67).

Infrared radyasyon (IR)

Infrared radyasyon, görünür ışığa benzer, ancak daha uzun dalga boyuna sahiptir. Bütün cisimler düşük yüzeyel sıcaklık değerine sahip olan diğer cisimlere infrared ışınlar yayar. İnsanlar bu ışınları göremez. İnsanlarda ve hayvanlarda en büyük IR hasarı, emici dokuda sıcaklık yükselmesinin sonucudur. Hastanelerde IR radyasyona maruziyet mutfaktaki ısıtma ekipmanının kullanımı veya lazer veya termografi içeren işlemler süresince meydana gelir (Zamanian ve Hardiman, 2005:24). IR radyasyona maruziyet akut cilt yanıklarına, kılcal damarların genişlemesine, renk değişimlerini artırmaya yol açabilir. Sürekli maruziyet göz hasarı ile sonuçlanabilir. Yüksek yoğunlukta radyasyon kaynaklarının sık kullanıldığı yerlerde acının belirginleşmesinden hemen önce fraksiyonlar oluşabilir. IR radyasyonun kullanıldığı alanlarda çalışanlara uygun filtreli göz koruması sağlanmalıdır. Maruziyeti önlemek için siperler ve koruma kalkanları da kullanılabilir (NIOSH, 1988: 69-70).

Lazerler

Ultraviyole, infrared ve görünür radyasyonda olduğu gibi elektromanyetik radyasyon yayar. Işımanın dalga boyu ve frekansı kullanılan spektruma bağlıdır. Biyomedikal alanda lazer mikrocerrahide ve kandaki immünglobülinleri ve diğer elementleri ölçmek için kullanılır. Cerrahide lazerlerin kullanımı artmaya başlamıştır. Hastanelerde lazerler çok geniş çeşitli uygulamaların yapıldığı radyografik tedavi ve cerrahi alanlarda hastalara yardım etmek için radyoloji bölümlerinde kullanılır. Küçük yüzeyli alana çok miktarda ışık enerjisi odaklandığı için lazerler hasara yol açar. Gözler ve cilt lazerler tarafından hasar görebilecek organlardır. Çalışanı koruma amaçlı ilk önlem etkili bir göz koruması ve yüksek enerji ışınlarının

siperlenmesidir. Göz koruması seçildiğinde camın geçirgenlik özelliklerinin lazer kullanımı için uygun olduğundan emin olunmalıdır. Her koruyucu gözlüğün üzerinde hangi tip lazer için kullanılacaklarını gösteren bir etiket olmalıdır. Çerçeve veya camda bir kırık çatlak olup olmadığını tespit için koruyucu gözlükler düzenli olarak kontrol edilmelidir. Hedef alanda veya yakınında çalışırken mutlaka el koruyucular giyilmelidir. Lazer ışınlarının yansıtıcı bir yüzeye odaklanmadığından emin olunmalıdır. Işık huzmesinin yakınında kuru elbise, kâğıt veya diğer yanıcı malzemeler bulundurulmamalıdır. Lazere maruz kalan çalışanlar göz ve cilt periyodik muayenelerinden geçirilmelidir (NIOSH, 1988:67-68).

Ultrason

Alternatif bakıların ve genişlemeler şeklinde üretilen bir elektriksel ortamın mekanik titreşimidir. Ultrasonun tıbbi kullanımında tedavi edici, cerrahi ve tanısal uygulamalar yer alır. Ultrasonun insan sağlığı üzerinde kesinleşmiş bir etkisi görülmemiştir. Ancak, 10 kilohertz⁴ (kHz) üstünde duyulabilir yüksek frekanslı radyasyona maruziyet mide bulantısı, baş ağrısı, kulak çınlaması, baş dönmesi ve yorgunlukla sonuçlanabilir. Yüksek frekanslı ultrason radyasyondan geçici işitme kayıpları olasıdır. Ultrasonik teçhizatı çalıştıran veya tamir eden çalışanlara uygulanan göreve dayanan ve 10 kHz den yüksek radyasyona maruz kalma olasılığında uygun koruyucu donanım sağlanmalıdır (NIOSH, 1988:71-72).

⁴Kilohertz: Bir saniyede bin titreşimi olan elektromanyetik dalga boyu ölçüsü birimidir.

2.2 Kimyasal Tehlike ve Riskler

Kimyasal madde doğal halde bulunan veya üretilen veya herhangi bir işlem sırasında veya atık olarak ortaya çıkan veya kazara oluşan her türlü element, bileşik veya karışım⁵ olarak tanımlanır.

Sağlık çalışanları tanı ve tedavi işlemleri sırasında, laboratuarlarda, temizlik, çamaşır, boya, bakım, onarım gibi iş ve işlemlerde kimyasal etkenlere maruz kalırlar. Gerekli önlemler alınmadığında hastanelerde kullanılan kimyasallar sağlık çalışanları için risk unsurudur. Tablo 2.2'de sağlık kuruluşlarında kullanılan kimyasallar ve kullanıldığı yerler verilmiştir.

Tablo 2.2:Sağlık Kuruluşlarında Kullanılan Kimyasallar ve Kullanıldığı Yerler

Kimyasal Türü	Kullanıldığı Yer
Sterilizanlar, Dezenfektanlar, Antiseptikler	Hasta Bakım Alanları, Ameliyathaneler, Muayene Odaları, Rehabilitasyon Merkezleri
Tehlikeli İlaçlar	Hasta bakım alanları, Eczane
Anestezikler	Ameliyathaneler
Laboratuvar Reaktifleri	Laboratuvarlar
Temizlik, bakım kimyasalları	Bütün hastane
Besin katkı maddeleri	Mutfak, kafeteryalar

⁵Ayrıntılı bilgi için bakınız:

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 2013
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/08/20130812-1.htm>

Hastanelerde kullanılan kimyasallar gruplandırılarak sağlıkçalışanları üzerindeki etkileri aşağıda verilmiştir.

Dezenfektanlar ve sterilizasyon maddeleri

Dezenfektanlar cansız cisimler (cerrahi malzeme, hastanın çevresi ve kullanıldığı eşyalar gibi) veya vücut atıkları ve salgılar üzerine uygulanmak suretiyle kullanılan antimikrobik ilaçlardır (Alan, 2008: 232). Kimyasal yapılarına göre dezenfektanlar aşağıdaki gibi gruplandırılabilir (Abbasoğlu, 2009:109-120):

- a) Fenol ve fenol bileşikleri (krezol, lizol, heksaklorofen)
- b) Klor ve klor bileşikleri: hipoklorit
- c) İyot ve iyot bileşikleri: iyodoforlar, povidon iyot
- d) Aldehidler: formaldehid, gluteraldehid
- e) Alkoller: etil alkol, isopropil alkol
- f) Kuarterner amonyum bileşikleri: benzalkolyum klorür (zefiran)
- g) Amonyum komponentleri ve diguanidler: klorheksidin, setrimit
- h) Hidrojen peroksit
- i) Etilen oksit

Sterilizasyon ve ameliyathane çalışanları başta olmak üzere tüm hastane çalışanları dezenfektanlara maruz kalabilirler. Genel olarak dezenfektanlar deri veya mukoza ile temas ettiğinde aşındırıcı ve tahriş edicidir. Bazı bileşenler sistemik şekilde sağlığı olumsuz etkiler, deride ve solunum yollarında duyarlılık oluşturabilir. Alkol içeren dezenfektanlar yanıcıdır (EC, 2011:230-234).

Sitotoksik maddeler (Antineoplastik ilaçlar)

Antineoplastik ilaçlar kemoterapi hastalarına uygulanan ilaçlardır. Sağlıkçalışanları ilaçların hazırlanması, taşınması, uygulanması, depolanması ve atıkların imha edilmesi sırasında bu maddelere maruz kalabilir. En çok etkilenen sağlıkçalışanları eczacılar ve hemşirelerdir. Sağlık etkileri maruziyetin kapsamına ve tehlikeli ilacın etkisine ve toksisitesine göre değişir. Antineoplastik ilaçların büyük bir kısmı mukozmembran, göz ve deriye son derece irritandır. Bu ilaçlar pek çok hayvan türünde kanserojenik ve teratojenik etki gösterdiği ve tedavi dozunda maruziyetlerinde insanlarda kansere neden olur. Yapılan çalışmalar, işyerinde tehlikeli ilaçlara maruziyeti deri döküntüleri, istenmeyen üreme sonuçları (kısırlık, düşük ve doğumsal anomaliler gibi), lösemi ve diğer kanser ihtimalleri ile ilişkilendirir (NIOSH, 2004:1-5).

Anestezik maddeler

Hastanelerde anestezik gaz olarak nitroz oksit ve halojenli etkenler kullanılır. En sık kullanılan halojenli etkenler, enfluran, izofluran, desfluran, sevofluran ve metoksiflurandır. Nitroz oksit dışındaki tüm anestetik maddeler hidrokarbon ya da klorofluorlanmış sıvı eterdir. Anestezide kullanılan karışımın %55-66'sı nitrojen oksit, %2-3'ü halojenli anestetik, %31-43'ü de oksijendir (OSHA, 2011). Anestezik gazlara anesteziistlerin yanı sıra cerrahlar, hemşireler, diş hekimleri, destek personeli, uyanma odası ve yoğun bakım birimi çalışanları da maruz kalır. Anestezik gazlara uzun süreli maruz kalma, spontan düşüklüğü ve konjenital malformasyonları arttırabilir, prematüre doğumlara neden olabilir. Diğer sağlık etkileri ise kanser,

karaciğer ve böbrek hastalıkları, mental fonksiyonlarda gerileme, baş ağrısı, yorgunluk ve irritabilitedir (TTB, 2008:11-13).

Laboratuar kimyasalları

Laborant, doktor, biyolog gibi laboratuar çalışanları aşındırıcı, oksitleyici, zehirli, yanıcı ve parlayıcı olan tehlikeli kimyasallarla çalışırlar. Bu kimyasallara solunum yolu, deri/mukoza yolu ve ağız yolu ile maruz kalabilirler. Aşındırıcı kimyasallar temas edildiğinde göz ve deride tahriş oluşturabilir, uzun süreli temaslarda ciddi doku hasarına ve solunum yolu rahatsızlıklarına neden olabilir. Oksitleyici kimyasallar, yanıcı ve parlayıcı kimyasalların varlığında yangın/patlama oluşturabilir, indirgeyici maddelerle şiddetli reaksiyon verebilir, temas edildiğinde deri ve gözde yanık oluşturabilir. Zehirli kimyasallar ölümcül veya kalıcı hasara neden olabilir, deri veya gözde yanık oluşturabilir. Yanıcı ve parlayıcı olanlar, yangın tehlikesi oluşturur, çok düşük ısılarda yanabilir, havada kendiliğinden alev alabilir veya su ile temas sonucu yanıcı gazlar oluşturur (OSHA, 2011:9-13).

Radyasyon

Radyasyon hem fiziksel hem kimyasal bir tehlike olup, bu çalışmada detaylı olarak fiziksel tehlikeler bölümünde ele alınmıştır.

Nanomalzemeler

Nanomalzemeler bir veya daha fazla boyutu 1 ila 100 nanometre arasında partiküller içeren malzemelerdir. Nanoteknolojinin ve nanomalzemelerin sağlık uygulamalarında koruma, tanı ve tedavide çeşitli faydaları vardır (OSHA, 2013:2).

Sağlık çalışanları çalışma ortamlarında günlük işlerini sürdürürken nanomalzemelerle karşılaşır. Sağlık sektöründe gerçekleştirilen etkinlikler göz önüne alındığında, nanomalzemelere en çok maruz kalabilecek çalışanlar, nano-ilaçları hazırlayanlar, hastaya uygulayanlar veya ilaçların kullanıldığı alanlarda buldukları için havadaki etkenlere maruz kalanlardır (eczacılar, hemşireler, doktorlar, çevresel servis çalışanları, nakliye ve alım personeli gibi).sağlık sektörünün her geçen gün nanoteknolojiden daha fazla yararlanması ve mesleki uygulamalar nedeniyle çalışanlar için daha fazla risk oluşturur. Nanomalzemelerin en önemli etkileri akciğerlerde; iltihaplanma, doku hasarı, oksidatif stres, kronik toksisite, sitotoksisite, fibroz ve tümör oluşumudur. Bazı nanomaddeler kardiyovasküler sistemi de etkileyebilir. Üretilen nanomalzemelerin potansiyel tehlikeli özellikleri hala araştırılmakta olan bir konudur (OSHA, 2013:1-4).

Temizlik kimyasalları

Sağlık tesislerinde yaygın olarak kullanılan temizlik kimyasalları, oda spreyleri, banyo ve fayans temizleyiciler, toz alıcılar zemin cilaları ve sökücüleri cam temizleyicileridir. Bu kimyasallar doğru kullanıldıklarında faydalı olmasına rağmen, doğru kullanılmadıklarında kullanıcıların yanı sıra maruz kalan diğer kişiler, canlılar ve çevre için zararlı etkilere yol açabilir (HERC, 2015).Temizlik kimyasalları buharlarının solunması veya doğrudan temas yoluyla cilt, göz veya diğer hassas dokularda hasara, aşındırıcı kimyasal içerenler deriye veya göze sıçradığı durumda ciddi yanıklara yol açabilir. Temizlik kimyasalından açığa çıkan buhar, sis veya gazlar gözleri, burnu, boğazı ve akciğerleri tahriş edebilir. Belirtiler göz yanması, boğaz ağrısı, öksürük, solunum güçlüğü ve hırıltıdır. Bazı temizlik ürünleri deri

teması yoluyla vücuda girebilen veya gazların solunması ile akciğerlere ulaşabilen tehlikeli kimyasallar içerir. Ağartıcı ve amonyak içeren temizlik ürünlerinin karıştırılması akciğerlerde ciddi hasarlara veya ölüme neden olabilir (HCWH, 2004:1-2; OSHA, 2012: 1; HERC,2015).

Cıva

Cıva için en yaygın mesleki maruziyet şekli metalik cıva buharının solunmasıdır. sağlık bakımı için kullanılan tansiyon aletleri, gastrointestinal cihazlar, termometreler, barometreler gibi cihazlarda cıva bulunur. Solunan cıva buharının yaklaşık %80'i akciğerler aracılığıyla kan dolaşımına geçer. Akciğerlerde hasara neden olmasının yanında sinir, sindirim, solunum, bağışıklık sistemlerinde ve böbreklerde zararlı etkilere neden olabilir. Cıva maruziyetinin titreme, görme ve işitme bozukluğu, felç, uykusuzluk, duygusal istikrarsızlık, fetüs gelişimi sırasında bozukluklar, dikkat eksikliği ve çocukluk döneminde gelişim gecikmeleri gibi olumsuz sağlık etkileri de olabilir (WHO, 2013).

Lateks

Lateks alerjisinin en yaygın sebebi atılabilir eldiven ve diğer ürünlerin yapımında kullanılan ve doğal bir madde olan latekse çalışanların doğrudan temas etmesidir. Bazı çalışanlar latekse karşı daha duyarlıdırlar. Bölgesel ve ani deri tahrişinden hayati tehlike yaratabilecek türde çeşitli reaksiyonlar gösterebilirler (OSHA, 2011:14).

Uygun önlemler sistematik bir biçimde uygulandığında, kimyasal tehlikelerin zararlı etkileri önlenebilir veya azaltılabilir. Önlemler en etkilisinden başlanarak aşağıda sıralanmıştır (ÇASGEM, 2013:26-27; OSHA, 2011):

- Zararsız veya zararı en az olan kimyasallar alınmalı; kullanılmakta olanlar zararsız veya daha az zararlı olanlarla değiştirilmelidir.
- Kimyasallar malzeme güvenlik bilgi formlarında veya etiketlerinde belirtilen kurallara uygun olarak ve öngörülen güvenlik önlemleri alınarak kullanılmalıdır.
- Kimyasallar ancak gerekiyorsa ve olası en az miktarlarda kullanılmalıdır.
- Kimyasallar kurallara uygun biçimde depolanmalı, depoya giriş çıkış deneti altına alınmalıdır.
- Kimyasal etiketli kutusunda saklanmalı, kullanım kolaylığı sağlamak için büyük hacimli kutudan küçük hacimli kutuya aktarılıyorsa, bu kutunun etiketli olması sağlanmalıdır.
- Kimyasallar hangi amaçla olursa olsun birbirine karıştırılmamalı, birlikte kullanılmamalıdır.
- Güvenlik bilgi formunda veya etiketinde öngörülmüş ise, kimyasalın kullanıldığı alan kullanım sırasında ve sonrasında havalandırılmalıdır.
- Özellikle zehirli kimyasalları kullanan işçi sayısı, kullanım süresi ve sıklığı azaltılmalıdır. Kimyasallarla doğrudan temas eldiven, gözlük, maske gibi kişisel koruyucular kullanılması sağlanarak önlenmeli, çalışanlar koruyucu kullanımı konusunda eğitilmeli ve denetlenmelidir.

- Çalışanlar kimyasalların güvenli kullanılması ve uygulanacak önlemler hakkında eğitilmelidir.
- Çalışanlar, etkilenildiğinde ilk yardım ve acil müdahale gerektiren kimyasallar ve başlatılacak girişim hakkında eğitilmeli, girişimde kullanılacak malzemeler işyerinde hazır tutulmalıdır.
- Parlayıcı ve patlayıcı kimyasallar kullanılıyorsa parlama ve patlamaya karşı acil durum planı (kaçma, kurtulma, ilk yardım ve acil müdahale) ve örgütlenmesi yapılmış olmalıdır.

2.3 Biyolojik Tehlike ve Riskler

Enfeksiyona, alerjiye veya zehirlenmeye yol açabilen, genetiği değiştirilmiş olanlar da dâhil, mikroorganizmalar, hücre kültürleri ve insan endoparazitleri “biyolojik etkenler” olarak tanımlanır⁶.

Sağlık işkolunda çalışanlar hasta kişilerden ya da bulaşık vücut sıvılarından veya salgılarından bulaşan bakteriler, virüsler, mantarlar ya da parazitler gibi biyolojik tehlike oluşturan etmenlerden etkilenebilirler. Bu etmenler hemen her birimde çalışanlar için tehlikelidir ve gerekli önlemler alınmadığında deride iltihaba ve alerjik reaksiyonlara, solunum sistemi hastalıklarına ve diğer bulaşıcı hastalıklara yol açabilir (Mamıkoğlu, 1997:197; Tadesse ve Admassu, 2006:77).

⁶ Ayrıntılı bilgi için bakınız:
Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik, 2013
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130615-3.htm>

Sağlık çalışanlarında diğer çalışanlara göre enfeksiyon riskinin yüksek olduğu saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yayımlanan 1983 tarihli rapora göre sağlıkçalışanları diğer sivil çalışanlara göre enfeksiyon hastalıklarına 10 kat daha fazla yakalanmaktadır. Örnek olarak; ülkemizde yapılan iki çalışmaya göre toplumda tüberküloz insidansı 100.000'de 34 iken sağlıkçalışanlarında 100.000'de 96'dır (TTB, 2008:9-10).

Enfeksiyon hastalıkları cilt ve mukoza, temas, ağız, hava ve kan yoluyla bulaşabilir. Bu yollardan ilki cilt ve mukozadır. Enfeksiyonlu hastanın vücut sıvılarına, salgılarına, atıklarına doğrudan ya da bunlarla kontamine malzemelere temas edildiğinde sağlık kurumlarında çalışanlara enfeksiyon hastalıklarının bulaşma riski vardır. Temas; hastanın kan ve salgılarının bakım sırasında çalışanın göz, burun ve ağız mukozasına sıçramasıyla meydana gelebileceği gibi çalışanın eline bulaşan enfekte maddeyi elinden gözüne, burnuna ve ağızına bulaştırması da olasıdır. Ayrıca ciltte kesiler varsa veya cilt hasar görmüşse bu bölgelere temas da enfeksiyon bulaşmasına neden olabilir. Ağız yoluyla ise bu biyolojik etkenlere enfeksiyonlu hastaların vücut sıvıları, salgıları veya atıkları ile kontamine olmuş yiyecek ve içeceklerle elleriyle temas edip yiyip içtiklerinde maruz kalabilirler. Bunun yanı sıra kan ve vücut salgılarının çalışanın ağızına sıçraması, pipetleme sırasında enfekte maddenin yutulması ile de etken bulaşabilir. Bir diğer yol hava yoluyla maruz kalmadır. Etkenler damlacık veya damlacık çekirdekleri şeklinde havaya yayılır ve çalışanlar tarafından solunumla vücuda alınır. Nezle, grip, tüberküloz, kızamık, kızamıkçık, suçiçeği bu şekilde bulaşır. Çalışanlar kan yoluyla da bu etkenlere maruz kalabilir. İğne batması ve kesici aletle yaralanma ile enfeksiyonlu hastanın kanı

çalışanın kanına karışabilir. İnsan bağışıklık yetersizliği virüsü (HIV), Hepatit B, C ve Dvirüsleri gibi viral enfeksiyonlar bu yolla bulaşır (Mamıkoğlu, 1999:197; Tadesse, Admassu, 2006:77; TTB, 2008:9-10).

Sağlık çalışanlarının enfeksiyon hastalıklarına sebep olan bu dört maruziyet yoluyla ilgili dünyada ve Türkiye’de yapılmış çalışmalar vardır.

ABD’de sağlık çalışanlarında özellikle Hepatit B ve C ve HIV bulaşına sebep olan yılda 600 bin iğne batması veya kesici alet yaralanması olduğu belirtilmektedir. Dünya genelinde 2002 sonu itibariyle, 106’sı ispatlanmış, 238’i şüpheli olmak üzere toplam 344 sağlıkçalışanının mesleki HIV enfeksiyonuna yakalanmış olduğu bilinmektedir. Solunumla bulaşan hastalıklar içinde ise tüberküloz önemli bir yer tutar (TTB, 2008:9-10).

Ülkemizde Erzurum Atatürk Üniversitesi tarafından 2005 yılında 386 sağlık çalışanı üzerinde yapılan bir çalışmada çalışanların 313 (%81,1)’ünün bir veya daha fazla enfeksiyon tehlikesi geçirmiş olduğu belirtilmiştir. Bunların %84,5’inin kan ve kan ürünleri ile, %3,9’unun vücut sıvıları ile, %11,6’sının ise diğer materyallerle ilişkili olduğu gözlenmiştir. En sık rastlanan temas şekli %46,6 ile iğne batması veya kesici/delici alet yaralanmalarıdır. Bunu %24,4 ile hasarlı (bütünlüğü bozulmuş) deri veya yaralarla temas izlemiş, mukozmembranlara sıçrama şeklinde temasın ise %19.2 olduğu saptanmıştır. Ayrıca; bu çalışanların %58,2’si HBV’ye karşı aşılıdır. %3.8’inin temasla ilişkili olarak HBV enfeksiyonu, %0.3’ünün de HCV enfeksiyonu geçirmiş oldukları görülmüştür (Erol ve diğerleri, 2003:153-156).

2.3.1 Viral Enfeksiyon Hastalıkları

Hastanelerde karşılaşılabilecek viral enfeksiyon hastalıkları HBV, HCV, HDV, HIV ve diğer viral enfeksiyon hastalıklarıdır. Bu hastalıklar, etkileri ve zararlı etkilerine karşı alınması gereken önlemler aşağıda sıralanmıştır.

Hepatit-B Virüsü (HBV)

Bir DNA virüsü olan Hepatit B viral hepatitler arasında en yüksek bulaş riski taşıyan enfeksiyondur (Akova, 1997:83). Ülkemizde HBV taşıyıcılığının %4-15 arasında olduğu göz önüne alındığında karşılaşılan her 10 hastadan birinin HBV taşıyıcı olabileceği söylenebilir (Mamikoğlu, 1997:199).

Ülkemizde yapılan araştırmalara bakıldığında sağlık çalışanlarıyla normal nüfus arasında HBV taşıyıcılığı ile ilgili anlamlı bir ilişki kurulamamış olsa da taşıyıcılık sıklığının % 0.5 olduğu ABD’de her yıl 300 bin yeni HBV enfeksiyonu görülür. Bunların 12 bin tanesinin sağlık çalışanlarında ortaya çıktığı göz önüne alındığında, kronik HBV taşıyıcı oranının ABD’dekinden yaklaşık 10 kat fazla olduğu ülkemizde sağlık personeli açısından tehlikenin büyüklüğü yadsınamazdır. Aynı şekilde; ABD’de her yıl yaklaşık 250 sağlık çalışanının HBV enfeksiyonu ve buna bağlı komplikasyonlar nedeniyle hayatlarını kaybettiği bilinmektedir. Buradan yola çıkarak ülkemizde bu durumun daha fazla görüldüğü tahmin edilebilir (Akova, 1997:83-84).

Sağlık alışanlarında görülen HBV enfeksiyonunun en sık bulaşma yolu enfekte bir iğneye veya kesici materyale temastır. Bu şekilde virüs bulaşma olasılığı %20-30 arasındadır. Bunun yanı sıra ciltte bulunan kesilerden ve zedelenmelerden veya gözdeki mukoza tabakasından da virüs bulaşabilir. Ülkemizde tüm sağlıkçalışanları HBV riski altında olup; özellikle kan bankaları, dializ üniteleri, laboratuvarlar, diş klinikleri, hematoloji-onkoloji bölümleri, ameliyathane gibi birimlerde çalışanların daha fazla risk altında olduğu söylenebilir. Bu alışanların HBV'den korunmaları için aşılanmaları gerekir. Aşılanma koruma süresinin dolması sebebiyle 5-6 yılda bir tekrarlanmalıdır (Alpay, 2008).

Hepatit-C Virüsü (HCV)

HCV etken bir virüs olup, Hepatit-B ile benzer şekilde bulaşır. HCV enfeksiyonunun görülme sıklığı tam olarak belirlenememiştir ancak; %2-10 arasında değiştiği düşünülmektedir. Hepatit-B'ye göre kronikleşme hızı daha yüksek olup; yoğun şekilde hasta kanıyla temas eden sağlık çalışanlarına bulaşma riski yüksektir (Mamikoğlu, 1997:199-200; Akova, 1997:85). HCV'nin özgün bir tedavisi veya aşısı bulunmamaktadır. Korunma, kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan hastalıklara karşı alınacak önlemlerle aynıdır (Alpay, 2008).

Hepatit-D veya Delta Hepatit Virüsü (HDV)

HDV, HBV'ye bağımlı bir virüs olup enfeksiyon oluşturmak için mutlaka Hepatit B yüzey antijenine (HBsAg)'ye ihtiyaç duyar. Dolayısıyla HBsAg taşıyıcısı ve kronik Hepatit-B hastası olan sağlık çalışanları için risk oluşturur. HDV, Hepatit B ile birlikte ortaya çıkabilir. HDV, HBV olmadan gelişemeyeceğinden Hepatit-B'ye karşı korunma aynı zamanda Hepatit-D'ye karşı da korunma demektir. Bu yüzden sağlık çalışanları HBV aşısı ile aşılanmalıdır (Mamikoğlu, 1997:199; Akova, 1997:85).

Edinsel Bağışıklık Yetersizliği Sendromu(AIDS)

İnsan bağışıklık yetersizliği virüsü (Human immunodeficiency virüs-HIV) olarak adlandırılan etken bir virüstür. Bulaşma yolları Hepatit B ile benzerlik gösterir. Virüs hücresel savunma sistemini çökertir ve oluşan enfeksiyonlar ve/veya bazı kanserler hastalık tablosuna ve giderek ölüme yol açar. Sağlık kuruluşlarında HIV'in bulaşma riski Hepatit B'ye göre daha düşüktür. Bir iğne kazasında Hepatit B'nin bulaşma riski %20-30 iken, EBYS için bu oranın 1/650 dolayında olduğu hesaplanmaktadır.

Ancak; çeşitli faktörler HIV-1'in bulaşma riskini artırabilir. Bu faktörlerden bazıları; temas şekli, yara derinliği, kontaminasyon tipi (kani vücut sıvısı, kültür örneği vb.) örneğin hastadan alınmasından sonraki süre, hastalığın evresi, dolaşımdaki virüs miktarı, antiviral alıp almadığı, birlikte bulunan diğer viral enfeksiyonların varlığıdır (Alpay, 2008; Mamikoğlu, 1997:199-200). Özgün bir tedavisi veya aşısı bulunmamaktadır. Korunma, kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan hastalıklara karşı alınacak önlemlerle aynıdır (Alpay, 2008).

Diğer Virüs Enfeksiyonları

Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, influenza, herpeszoster, sitomegalovirüs enfeksiyonları vb.gibi enfeksiyonlar bağışık olmayan sağlık çalışanları için risk oluşturur. Tüm sağlık çalışanları risk altındadır ancak çocuk ve doğum bölümlerinde çalışanlar daha fazla risk altındadır. Bağışık olmayan sağlık çalışanları saptanarak bu çalışanların aşılması gereklidir. Bu tür hastalıklar için bağışıklama, çalışanların korunmasında en etkili yöntemdir (Alpay, 2008).

2.3.2 Bakteriyel Enfeksiyon Hastalıkları

Sağlık çalışanlarının karşılaştığı bakteriyel enfeksiyon hastalıkları tüberküloz, gastroenteritler, meningokoksik ve diğer enfeksiyonlardır. Bu hastalıklar, etkileri ve zararlı etkilerine karşı alınması gereken önlemler aşağıda sıralanmıştır.

Tüberküloz

Solunum yoluyla bulaşan bu hastalık önemini korumakla birlikte eskiden sağlıklı çalışanları için çok daha büyük bir riskti. Tedavi altındaki tüberkülozlu hastalar günümüzde sağlık çalışanları için en önemli tehlike değildir. Daha çok başka hastalıklar yüzünden tedavi altında olan ve basil saçan hastalardan bulaşır. Patoloji işlemlerini yürüten çalışanlar yüksek risk grubunda; hemşireler, fizyoterapistler, temizlik ve bakım görevlileri orta risk grubunda, idari personel ise düşük risk grubunda yer alır (HSA, 2011:1;Alpay, 2008).

Tüberkülozdan korunmak için basil geçirmeyen özel maske kullanılmalı, çalışanların periyodik akciğer grafisi ve PPD⁷ taramalarıyla, bazı özel durumlarda ise ilaçla korunma sağlanmalı ve aşılanma yapılmalıdır. Bunun yanı sıra tüberküloz hastalarının negatif basınçlı odada tutulması gereklidir (TTB, 2008:10; Özvarış, 1999: 8).

Gastroenteritler

Her yerde yiyecek kökenli tüm enfeksiyöz enteritlerle karşılaşılabilir, dolayısıyla sağlık kuruluşlarında da bulunabilirler. Çalışanlar için fazla risk oluşturmazlar (Alpay, 2008).

⁷Purified Protein Derivative (PPD): Türkçesi saflaştırılmış protein türevidir. Tüberküloz için bir tarama testidir. Hastalık hakkında dolaylı bilgi verir, kişinin tüberküloz basili ile enfekte olup olmadığını gösterir. Hastalık hakkında kesin bilgi vermez.

Meningokoksik Enfeksiyonlar

Meningokoksik menenjitli veya meningokoksemili hastalarla çok yakın olduğunda solunum yolu ile temaslarda karşılaşılabilir (Alpay, 2008).

Diğer Bakteriyel Enfeksiyonlar

Tetanos ve difteri riski çok yüksek olmamakla birlikte %100 önlenebilir bir hastalık olduğundan mutlaka aşılanmalıdır. Boğmaca erişkinlerde hafif geçtiğinden aşılanmak pek fazla önerilmemektir. Tifo ve brusellozis genellikle laboratuvar kazaları ile bulaşır. Laboratuvar güvenliği önlemlerine dikkat edilmelidir. Lejyoner hastalığı potansiyel olarak ölümcül bir cins pnömoni olup lejyonelloz olarak bilinen bir grup hastalıktan biridir. Karmaşık su sistemleri ve immün sistemi baskılanmış kişilerin varlığı nedeniyle sağlık tesislerinde, özellikle hastane veya bakım tesislerinde bir risk olabilir. Havalandırma sistemlerinde vb. bulunan durgun suların kontaminasyonundan kaynaklandığı sanılmaktadır. Eski veya gereksiz boru ya da bağlantı parçaları; karmaşık uzun boru sistemleri, yetersiz bakım yapılan ıslak klima sistemleri veya sık kullanılmayan veya bir haftadan fazla zamandır kullanılmamış veya geçici olarak kapatılmış koğuşlar veya bölümler bakterilerin büyümesi için ideal ortamlar oluşturabilir. En geçerli korunma erken tanı ve tedavidir. Periyodik bakım ve onarımla bakterilerin üremesi engellenebilir (HSA, 2011:2; Alpay, 2008).

2.3.3 Diğer Hastalıklar

Histoplazmisis sistemik bir mantar enfeksiyonu olup çoğunlukla laboratuvar kazaları sonucu oluşur. Bazı yabancı ülkelerde kanamalı ateş denen virüsler ciddi klinik

tabloya neden olmuştur. Ülkemizde durum bilinmemektedir. Bu tür hastalara karşı, kesin izolasyon gerektiren hastalıklara karşı alınacak önlemler uygulanmalıdır (Alpay, 2008).

2.4 Ergonomik Tehlikeler

Ergonomi çalışma koşullarını ve çalışma ortamını çalışana uygun hale getirme bilimidir (İncir, 1999:89, OSHA, 2015). Bir başka tanıma göre ise ergonomi; insanlar, makineler ve iş talebi arasındaki karmaşık ilişkiyi anlayabilmek ve günlük yaşam ve iş aktivitelerinde insan kapasitesi ve iş talebi arasındaki açığı en aza indirmek için kullanılan yöntemdir (Babayiğit ve Kurt, 2013:153).

Ergonomi birçok disiplini içeren bir alandır ve bilişsel, örgütsel ve fiziksel ergonomi olmak üzere üç ana konuda özelleşir. Bu bölümde sağlık kuruluşlarındaki fiziksel ergonomi ile ilgili bilgilere değinilmiştir. Fiziksel ergonominin temel konuları yanlış duruşlar, tekrarlanan hareketler, kas iskelet sistemidir (İncir, 1999:92-89, Babayiğit ve Kurt, 2013:153).

Hastanelerde işin fiziksel gereksinimleri ve çalışanın fiziksel kapasitesi arasında bir uyumsuzluk olduğunda, işle ilgili kas iskelet hastalıkları meydana gelebilir. Sağlık tesisleri ergonomik tehlikelerin var olduğu ortamlardır (OSHA, 2015).

Hastanelerde karşılaşılan meslek hastalıkları ve işle ilgili hastalıklar denince akla ilk gelen enfeksiyon hastalıkları olsa da bazı gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalara göre

ergonomik sorunlardan kaynaklanan hastalıklar daha sık görülmektedir (Solak, Abamor,1999:188, Bölükbaşı, 1999:101). Neredeyse tüm sağlık çalışanlarıkas iskelet sistemi sorunları ile karşılaşır (Bölükbaşı, 1999:101).

2013 yılında ABD’de sağlık ve sosyal yardım sektörlerinde işle ilgili kas-iskelet sistemi hastalıklarının sıklığının 10,000’de 50 olduğu belirtilmiştir (BLS, 2013: 3).Başka bir çalışmada 6485 hasta bakıcının %88’inde kas-iskelet sistemi ağrısı görülmüş, bunların %51’inin şiddetli ağrı, %26’sının ise yaygın ağrı yaşadığı saptanmıştır (Eriksen, 2003 akt. Babayiğit ve Kurt, 2013:154).

Ülkemizde de hekimler özelinde yapılan bir çalışmaya göre ise çalışmaya katılan 123 hekimden 41 (%33)’inde kas- iskelet sistemi sorunu olduğu saptanmıştır (Büker ve diğerleri, 2006:163).

Samsun’da dört hastanede yapılan bir araştırmada araştırmaya katılan 305 hekimin %62’sinin en az bir bölgesinde kas iskelet sistemi rahatsızlığı bulunduğu; en sık görülen rahatsızlıkların ise bel (%50,3), boyun (%49,7), sırt (%38,6), omuz (%36,5) ağrıları olduğugörülmüştür (Alaylı ve diğerleri, 2008:132-136).

Bir diğer çalışmada ise 331 sağlık çalışanının 227’si (% 68,5) bel ağrısı şikâyeti olduğunu, 14’ü (% 4,2) bel fitiği hastalığı olduğunu belirtmiştir (Solak ve Abamor, 1999:188).

Görüldüğü üzere yapılan çalışmalar sağlık çalışanlarının işle ilgili ergonomik sorunlara bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları ve rahatsızlıkları olduğunu göstermiştir.

Tablo 2.3’de sağlık çalışanlarında görülen kas-iskelet sorunları verilmiştir.

Tablo 2.3: Sağlık Çalışanlarında Görülen Kas-İskelet Sorunları

Meslek	Kas-İskelet Sistemi Sorunları
Hekim	Bel ağrısı Myofasial ağrı
Diş hekimi	Servikalspondiloz Torasik çıkış sendromu Raynaudfenomeni Periferiknöropati Myofasial ağrı Rotator manşon tendiniti Bel ağrısı
Hemşire	Bel ağrısı
Fizyoterapist	Bel ağrısı
Laboratuar Çalışanları	Karpal tünel sendromu Servikalspondiloz
Hastabakıcı	Bel ağrısı

Kaynak: Bölükbaşı, 1999:102

Tabloya göre sağlık çalışanlarında en sık görülen kas iskelet sistemi rahatsızlığı bel ağrısıdır. Ayrıca; düşen bir hastayı tutma çabası, tek başına hastaları kaldırma kas, tendon, eklem ve ligamentlerde zedelenmeyi artırır. Diş hekimleri ve laboratuar çalışanlarında üst ekstremitte ile ilgili sorunlar görülmektedir. Genel çalışma şekilleri diş hekimlerinin boyun ve omuz bölgesinin kemik ve yumuşak dokularında ciddi zorlamalar oluşturur. Laboratuar çalışanlarında, özellikle mikroskop başında çalışanlarda uzun süre ayakta kalma ve/veya oturma ve uygun olmayan

pozisyonlarda çalışmaları neticesinde boyun zorlanmaları görülür (Bölükbaşı, 1999:101-104).

Çalışanların çalışma şekillerinden ve yanlış hareketlerinden kaynaklanan sorunların yanında hastane ortamından ve çalışma koşullarından kaynaklanan ergonomik çevresel tehlikeler de mevcuttur. Bu tehlikelere örnek olarak; kaygan ve ıslak zeminler, düzgün olmayan döşeme yüzeyi, döşeme düzey farkı, tıkanık ve dar geçitler, vardiyalı çalışma, yetersiz aydınlatma, gürültülü ortam verilebilir (Babayiğit ve Kurt, 2013:154). Bu çalışmada kaygan ve ıslak zeminler, düzgün olmayan döşeme yüzeyi, döşeme düzey farkı, tıkanık ve dar geçitler güvenlik tehlikeleri ve riskleri bölümünde düşme ve çarpma başlığı altında; vardiyalı çalışma psikososyal tehlikeler ve riskler; yetersiz aydınlatma, gürültülü ortam ise fiziksel tehlike ve riskler bölümünde ele alınmıştır.

Sağlık kuruluşlarında ergonomik tehlikelere yönelik olarak yapılabilecekler aşağıda sıralanmıştır (Çetik ve Oğulata, t.y., 6-11; Babayiğit ve Kurt, 2013:158; OSHA, 2015):

- Mümkünse tasarım esnasında hastane birimleri ve bu birimler arasındaki iş akışları ergonomik şekilde düzenlenmelidir. Hazır mimari koşullar ve büro malzemeleri ile hizmet veren kuruluşlarda iş akışı ile ilgili sorunlar saptanarak, ergonomik şekilde yeniden düzenlenmelidir
- Kuvvet, yineleme, kötü postür, vibrasyon temas stresi gibi ergonomik stres etmenleri süre, frekans vb yönünden değerlendirilmelidir.

- İşyeri gözlemleri, periyodik ortam ölçümleri, çalışan anketleri yapılmalı; sağlık sorunları epidemiyolojik olarak değerlendirilmelidir.
- Kas-iskelet sistemi hastalıkları hakkında eğitimli bir personel tarafından bir tıbbi yönetim programı yönetilmeli bu programın kapsamında kaza geçirenlere müdahale odası bulunmalı, hastalık ve kaza kayıtları tutulmalı ve kaza veya hastalık geçiren çalışanların erken tanı ve tedavisinin yapılmasını sağlamalıdır. Kaza geçiren veya hastalanan çalışan görevine dönmeye hazır hale gelene kadar sistematik izleme tabii tutmalıdır.
- Bel ağrısı ve diğer kas-iskelet sistemi hastalıklarının belirtileri için erken raporlama sistemi oluşturulmalıdır.
- Şikâyet, öneri programı oluşturulmalıdır.
- Ergonomik tehlikelerden sağlık çalışanlarını korumak üzere doğru kaldırma- taşıma ve duruş kuralları hakkında eğitimler verilmelidir.
- İşe yeni alınan personelin oryantasyon eğitimi programına ergonomik tehlikeler ve kontrol yöntemleri dahil edilmelidir.
- Tatbikatlar düzenlenmeli ve güncellenmelidir.
- Düzenli denetimler yapılarak alınan kontrol ve önleme tedbirlerinin uygulanıp uygulanmadığı veya bir sorun olup olmadığı düzenli olarak saptanmalıdır.

2.5 Güvenlik Tehlikeleri ve Riskleri

Hastanelerde düşme, çarpma, delici kesici aletler, çok sıcak veya çok soğuk nesnelere temas, yangın ve patlama gibi güvenlik tehlikeleri ve riskleri vardır.

2.5.1 Düşmeler ve Çarpmalar

Hastaneler, üretilen hizmetin doğası gereği kalabalık ve çalışma temposunun yüksek olduğu ortamlar olduğundan çalışanlar için düşme ve çarpma riskleri taşır. Islak ve kirli zeminler kaymaya, bozuk veya dağınık zeminler takılmaya, bir nesnenin çarpması da sendeleyerek düşmeye yol açabilir. Düşme, hastanelerde özellikle de mutfak, bulaşikhane, çamaşırhane gibi ıslak çalışma yapılan birimlerde ve kliniklerde banyo ve tuvaletlerin temizlenmesi sırasında sık karşılaşılan tehlikelerdir. Hastanelerde üst katlara inip çıkma, yüksek yerlerin (cam, duvar, vb.) temizlenmesi, yüksekte yapılan bakım, onarım ve dekorasyon işleri (boya, çatı ve oluk onarımı, cam veya ampul değiştirme, perde takma, vb.), yüksek raflara malzeme istifleme, yüksek raflardan malzeme alma gibi işlerde ise yüksekten düşme söz konusu olabilir. Bunun yanı sıra tekerlekli el arabaları, hasta arabaları, sedyeler, makinelerin hareketli parçaları, elektrikli el aletlerinin hareketli uçları, depolarda istiflenmiş malzeme kutuları, bıçak gibi sert, ağır, delici veya kesici nesnelerin çarpması bütün çalışanların karşılaşabilecekleri tehlikelerdir. Bu tehlikeler yüzeysel bere, hematoma, kas yırtığı, burkulma gibi hafif yaralanmalara veya üst ve alt uzuv ile omur kemiklerinde çatlak ve kırık, kafa travması gibi ağır yaralanmalara neden olabilir.

Hastanelerde düşmeleri ve çarpmaları azaltmak veya sonuçlarını hafifletmek için aşağıdaki önlemler uygulanabilir (ÇASGEM, 2013:35-39):

- Zeminler kuru, bakımlı, düzenli ve temiz tutulmalıdır.
- Kaymaya veya takılmaya yol açabilecek bölgeler işaretlenmelidir.

- Mutfak, bulaşıkhaneye, çamaşırhaneye gibi, zeminin sürekli ıslandığı birimlerde zeminde biriken suyu akıtmak için boşaltma sistemi kurulmalı, sistem sürekli temiz ve bakımlı tutulmalıdır.
- Yüksek bölgeye erişmek ve orada çalışma yürütmek için güvenli sabit veya taşınabilir merdiven kullanılmalı, kasa, sandalye gibi araçlarla yüksek yere erişmeye çalışılmamalıdır.
- Merdiven kullanılmadan önce ve kullanıldıktan sonra güvenlik açısından denetlenmelidir.
- Katlar arası merdivenlerde basamak yüksekliği ve derinliği standartlara uygun olmalı, güvenlik tırabzanı bulunmalı, basamaklara kayma önleyici bant takılmalıdır.
- Menteşesi ve vidaları gevşek, basamakları oynak, kırık veya eksik olan merdivenler onarılmadan kullanılmamalıdır.
- Merdiveni düz ve sağlam bir zemine yerleştirilmeli, kayma önleyici ayak ve güvenlik kilidi devreye sokulmalıdır.
- Merdivene yüz merdivene dönük konumda çıkılıp inilmeli, çalışma merdivenin son iki basamağı üzerinde sürdürülmemelidir.
- Merdiven işlek bir bölgeye kurulmuş ise, merdivene çarpılmasını önlemek için önüne bir engel ve bir uyarı işareti yerleştirilmelidir.
- Çarpma tehlikesi olan işlerde acele edilmemeli, birden çok iş aynı anda yapılmamalıdır.
- Depolarda raflar sabitlenmeli, raflara taşıyabileceğinden ağır malzeme yüklenmemelidir.

- 1.5 metreden yüksek raflara istifleme yapılırken merdiven veya basamak kullanılmalıdır.
- Kaygan zeminlerde çalışanlara kaymaz tabanlı ayakkabı verilmelidir.

2.5.2 Delici veya kesici nesnelere

Hastanelerde ameliyathanede tıbbi aletler; sterilizasyon bölümlerinde bu aletlerin sterilizasyonu; kliniklerde ve polikliniklerde kan alma, enjeksiyon, damar yolu açılması, pansuman gibi işlemler, laboratuvarlarda ise kırılan veya çatlayan cam malzemeler delici kesici aletlerle yaralanmaya neden olur. Ayrıca mutfakta, bardak, tabak bıçak; çamaşırhanede ve teknik serviste kullanılan makine, el aletleri de kesilere yol açabilir. Hastanelerde delici ve kesici nesnelere yaralanmalar çalışanlar için enfeksiyon riski oluşturur. Bunun yanı sıra deride sıklıkla yüzeysel kesiler, nadiren de parmak kopmalarına da yol açan derin kesiler oluşur (Aygün, 2007:386; ÇASGEM, 2013:39)

ABD’de yapılan bir çalışmada dokuz hastanenin anestezi personelinden oluşan 58 yaralanma incelenmiş, 39 yaralanmanın kontamine iğne ile olduğu, 19 yaralanmanın kontamine olmayan veya kontamine olup olmadığı bilinmeyen yaralanma olduğu saptanmıştır (Greene ve diğerleri, 1996: 83).

Ülkemizde yapılan ve 30’u hekim, 34’ü hemşire, 23’ü ise yardımcı personel (pansumancı, temizlik görevlisi vb.) olan 87 sağlık personelinin katıldığı bir araştırmada ise hekimlerin en çok ameliyat sırasında sütür atarken (%75,4),

hemşirelerin ampul kırarken (%65), yardımcı personelin ise çöp toplarken (%50) yaralandığı saptanmıştır (Gücük ve diğerleri,2002:72).

Muğla il merkezinde çalışan hemşirelerde yapılan başka bir çalışmada ise, altı ay içinde 391 hemşireden %51,9'unun sivri uçlu bir aletle yaralanmaya maruz kaldığı, bu temasın %80,4'ünün enjektörle meydana geldiği belirtilmiştir (Aygün, 2007:386).

Hastanelerde delici ve kesici nesnelere yaralanma riski aşağıdaki önlemlerle önlenebilir (Aygün, 2007:387; ÇASGEM, 2013:39-40):

- İğne batmasını önlemek için “*disposable*⁸” iğneler kullanıldıktan sonra plastik kılıfları tekrar takılmalı, iğneler enjektörden çıkarılmamalı, eğilip bükülmemelidir.
- Kullanılmış iğne, enjektör, bistüri ucu ve diğer kesici aletler imha edilmek üzere delinmeye dirençli sağlam kutulara konmalıdır. Bu kutular çalışma ortamında kullanıma uygun ve kolay ulaşılabilir yerlerde bulundurulmalıdır.
- Ucu sivri aletler ve onların konulduğu kaplara mümkün olduğu kadar az dokunulmalıdır.
- Hastayı bilgilendirilerek hastanın ani hareket yapma olasılığını azaltılmalıdır.
- İşlemler sırasında lateks eldiven kullanılmalıdır.

⁸ *disposable* Türkçe karşılığı: tek kullanımlık, kullanılıp atılabilen, iadesiz, harcanabilir.

- Yapılan işlemler sırasında eldiven yırtılır ve iğne batması ya da başka kaza meydana gelirse eldiven çıkarılarak hemen bir yenisi giyilmeli ve kazaya yol açan alet steril alandan uzaklaştırılmalıdır.
- Delici ve kesici parçaları olan makineleri ve elektrikli el aletleri güvenlik kurallarına uygun olarak kullanılmalıdır.

2.5.3 Çok Sıcak veya Çok Soğuk Nesnelere Temas

Hastanelerde çok sıcak veya çok soğuk nesne ve sıvılarla temas mutfak, bulaşıkhaneye ve çamaşırhanede rastlanır. Mutfakta yemek pişirilmiş, kızartma yapılmış bütün tencere ve tavalar, yemek pişirilen basınçlı kaplar, ısıtılmış fırınlar, fırından çıkmış tepsi, kızartma makinaları, basınçlı sıcak su ve buhar kapları, kaynatılmış bütün sıvılar; bulaşıkhanede bulaşık makinesinde yıkanmış nesnelere, sıcak su ve buhar kazanları, çamaşırhanede ütü, buhar kazanı ve buhar deride yanıklara neden olur. Derin dondurucuların iç yüzeyleri, dondurulmuş malzemeler ise soğuk yanıklarına neden olabilir. Hastanelerde çok sıcak veya çok soğuk nesnelere temas riski aşağıdaki önlemlerle önenebilir (ÇASGEM, 2013:41-42):

- Çok sıcak nesne veya sıvılarla veya çok soğuk nesnelere çalışılan işlerde, çalışma birini işe uygun olarak tasarlanmış, yeterli genişlikte, düzenli ve iyi aydınlatılmış olmalıdır.
- Çok sıcak nesne ve sıvılarla kurallar uygun olarak ve acele edilmeden çalışılmalıdır.

- Çalışanlar çok sıcak ve çok soğuk nesne ve sıvı kaynakları ve bu kaynaklarla çalışma konusunda eğitilmeli, kaynaklar işaretlenmelidir.
- Çok sıcak ve soğuk nesnelere uygun eldiven kullanılarak dokunulmalıdır.
- Basınçlı kaplar ve fırınlar sıcakken açılmamalıdır.
- Su kaynatılan ve yağ kızdırılan kaplar sıçramayı ve taşmayı önleyecek düzeyde doldurulmalı ve sıcakken taşınmamalıdır.

2.5.4 Elektrik

Elektrik arızaları yangınların meydana gelmesinde en sık karşılaşılan nedenlerden biridir. Hastanelerde elektrik tesisatındaki bozukluklar yangınların ikinci nedenidir. Ayrıca; hastanelerde çok sayıda elektrikli teçhizatın riskli yerlerde veya maddelerle birlikte (örn: ıslak, nemli yerlerde ya da yanıcı veya parlayıcı maddelerle birlikte) kullanılması gerekir. Çalışanları ve hastaları elektrik çarpması tehlikesi ölümcül olabilir. Hastanede bulunan tüm çalışanlar elektrik çarpması ve yangın riski altındadır (ILO, WHO, 2014:30; NIOSH, 1988:11). Hastanelerde sık karşılaşılan elektrik risklerinin nedenleri şu şekilde sıralanabilir (ÇASGEM, 2013:42-43; NIOSH, 1988:11-14):

- Topraklı prizle kullanılması gereken aletlerin topraksız prizle kullanılması
- Topraklı prizlerin topraklamasının olmaması ya da bozulmuş olması
- Topraksız prizle kullanılması gereken birden çok aletin çok prizli uçlara bağlanması
- Uygun topraklaması olmayan uzatma kablolarının kullanılması

- Prize uygunsuz yollarla kablo bağlanması
- Elektrik makinelerin ve el aletlerinin bozuk olması veya kural dışı kullanılması
- Elektrik tesisatı bulunan, makine ve alet kullanılan alanların ıslak, nemli, kirli, dağınık, dar olması, elektrik akımıyla çalışmaya uygun durumda tutulmaması.

Hastanelerde karşılaşılan elektrik tehlikeleri çalışanlarda ve hastalarda elektrik şoku, yanıklara ve ölüme sebep olabilir. Bu riskler ışığında sağlık kuruluşlarında ve özellikle hasta bakım birimlerinde elektrik tesisatında ve elektrikli teçhizatta güvenliğe büyük önem verilmelidir. Elektrik tesisatının hastanenin kuruluş aşamasında standartlara ve düzenlemelerle uygun olması ve bu uygunluğun sürdürülmesi gereklidir. Elektrik tesisatından kaynaklanan yangınların ve elektrik çarpmalarının önlenmesi için aşağıdaki önlemler alınmalıdır (ÇASGEM, 2013:43; NIOSH, 1988:14-16; WHO, 2014:30):

- Elektrik tesisatı yetkili kurum tarafından standartlara uygun olarak denetlenmeli, tesisatın bakımı ve onarımı yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Elektrikli makineleri ve el aletlerini yetkili kişiler, kurallara uygun olarak kullanmalıdır.
- Elektrik tesisatında veya elektrikli teçhizatta saptanan her aksaklık hemen yetkili birime bildirilmelidir.

- Hasarlı olan veya kurallara uygun onarılmayan teçhizat ve araçlar kullanılmamalıdır.
- Elektrik tesisatı su ve nemden korunmalı, elektrikli makineler ve el aletleri ıslak ortamda, ıslak elle kullanılmamalıdır.
- Uzatma kabloları yalnızca acil durumlarda ve geçici olarak kullanılmalıdır.
- Yalnızca öngörülen voltaja uygun uzatma kablosu kullanılmalıdır.
- Elektrik akımı bağlanacak teçhizat kapalı konumda bulundurulmalıdır.
- Önemsiz bile olsa, her elektrik çarpması hemen ilgililere bildirilmeli ve elektrik kaçağı olan teçhizatın veya aracın kullanılması uzmanlarca onarıncaya kadar engellenmelidir.
- İşbaşı ve sürekli eğitim programlarında elektrik güvenliği konusu yer almalıdır.

2.5.5 Yangın ve Patlama

Hastanede yangın tehlikesi hem çalışanlar için hem de hastalar için risk oluşturur. Yangın durumunda çalışanlar hem hastaları tahliye etmek hem de kendilerini korumak durumundadır. Bu nedenle hastane yangınlarının sebeplerinin incelenmesi önemlidir (NIOSH, 1988:5).

Ülkemizde hastane yangınlarında her yıl çalışan ve hasta ölümleri yaşandığı bilinse de; konuyla ilgili istatistik tutulmamıştır.

ABD’de sağlık kuruluşlarında 2006-2010 yılları arasında yaklaşık 6.240 yangın meydana gelmiştir. Bu yangınlar yıllık ortalama 6 kişi ölmüş, 171 kişi yaralanmış ve 52,1 milyon euroluk zarar meydana gelmiştir (Ahrens, 2012:1). Bu yangınlar en çok görülenden başlayarak sırasıyla; pişirme teçhizatından, çamaşır yıkama ve kurutma makinelerinden kaynaklanan yangınlar, kasıtlı çıkarılan yangınlar, sigara, ısıtıcılar, elektrik dağıtımı ve aydınlatma teçhizatından, ısı kaynakları ile oynamadan kaynaklanan yangınlardır (Ahrens, 2012:4-7). Bu nedenlerin yanı sıra hastanede kullanılan kimyasallar da yangın riski oluşturur (NIOSH, 1988:6).

Hastanelerde sıvılaştırılmış petrol gazının (LPG) gerekli önlemler alınmadan kullanılması ve laboratuarlarda, bakım onarım birimlerinde saklanan parlayıcı patlayıcı kimyasallar patlama tehlikesi oluşturabilir. Isıtma sistemi için sıcak su sağlayan kalorifer kazanları, çamaşırhane ve bulaşıkhaneye için basınçlı sıcak su veya su buharı, teknik bakım ve temizlik için basınçlı hava sağlayan basınçlı kaplar; LPG

depolama tankları ve mutfakta yemek pişirmekte kullanılan basınçlı kaplar da kurallara uygun kullanılmadığında patlamaya yol açabilir (NIOSH, 1988:6-8; ÇASGEM, 2013:43-44).

Yangın ve patlama tehlikesini önlemek veya çalışanları bu tehlikelerden korumak için alınması gereken önlemler aşağıda sıralanmıştır (NIOSH, 1988:5-10; ÇASGEM,2013:44):

- Elektrik tesisatı ve basınçlı kaplar yılda bir kez yetkili kurum tarafından denetlenmelidir.
- Elektrik tesisatının ve basınçlı kapların bakım ve onarımını yetkili kişiler yapmalıdır.
- Elektrik tesisatı ve basınçlı kaplar yetkilendirilmiş kişiler tarafından kullanılmalıdır.
- Elektrik tesisatında ve basınçlı kaplardaki aksaklıklar anında bildirilmeli ve onarılmalıdır.
- Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler güvenli bir biçimde depolanmalı ve kullanılmalıdır.
- Gaz kaçağının anında saptanmasını sağlayacak gaz dedektörü, gaz kaçağını anında duyuracak görsel ve sesli uyarı sistemi kurulmuş olmalı, çalışır durumda tutulmalıdır.
- Yangın uyarı ve söndürme sistemi bulunmalı, işlerliği düzenli aralıklarla denetlenmelidir.

- Yangında acil müdahale, kaçma, kurtulma ve ilk yardım planları hazırlanmış olmalıdır.

2.6 Psikososyal Riskler

Dünya Sağlık Örgütü, sağlığı “fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hali” olarak tanımlar (WHO, 2015). Psikososyal tehlike en genel anlamda: " İş tasarımı, örgütlenmesi ve yönetimiyle, işin gerçekleştirildiği toplumsal ve çevresel koşulların psikolojik, toplumsal veya fiziksel hasara yol açma potansiyeli taşıyan boyutları" olarak tanımlanır (ÇASGEM, 2013:45-46).

Uluslararası Çalışma Örgütü Meslek Hastalıkları Listesi’nde Zihin ve Davranış Bozuklukları maddesinin alt başlıklarından biri Travma Sonrası Stres Bozukluğu’dur. Ardından gelen madde ise “İş Kaynaklı Diğer Ruhsal ve Davranışsal Sorunları” içerir. Bu sınıflandırmadan da anlaşılacağı üzere psikososyal riskler genellikle mesleki stres ile eş anlamlı olarak kullanılır (Vatansever, 2014:118).

NIOSH mesleki stresi “işin gerekleri çalışanın yetenekleri, kaynakları veya ihtiyaçları ile eşleşmediğinde ortaya çıkan zararlı fiziksel ve duygusal tepkiler” olarak tanımlar (NIOSH, 2008:1).

Sağlıkçalışanlarının yaptıkları işi stresli olarak algılamasına neden olan etmenleri işin kapsamı ve işin koşulları olmak üzere iki başlıkta incelemek mümkündür.

2.6.1 İşin Koşullarından Kaynaklanan Stres

İşin koşullarından kaynaklanan stres etmenleri örgütsel rol belirsizliği ve çatışması, takdir edilme ve ödül eksikliği, ast-üst ilişkileri, yönetime katılma ve şiddettir. İşin koşullarından kaynaklanan stres etmenleri ve alınması gereken önlemler aşağıda verilmiştir.

Örgütsel rol belirsizliği ve çatışması

Çalışana örgüt içerisindeki rolü hakkında yeterli bilgi verilmediğinde rol belirsizliği; çalışana değerleriyle ve birbirleriyle çatışan roller verildiğinde ise rol çatışması ortaya çıkar (Güçlü, 2001:96-100).Sağlık hizmetinin sunulduğu hastaneler, karmaşık bir yapılanma gösterir, karmaşık yapılanmanın da, rol çatışması ve rol belirsizliği yaşanmasına uygun bir ortam oluşturduğu söylenebilir. Sağlıkçalışanlarının rol çatışması ve rol belirsizliği düzeyinin artması olumsuz örgütsel çıktılar ile karşılaşılmasına yol açar (Esatoğlu ve diğerleri, 2004:136).Rol belirsizliği ve çatışmasının neden olduğu stresi önlemek ve azaltmak için yöneticiler tarafından birtakım düzenlemeler yapılmalıdır. Üstlendikleri görevle ilgili hizmet içi eğitimler ve işin yapıldığı sırada bizzat verilecek bilgiler, görev tarifleri ve çalışanlardan zamansız bilgi istemeyi engellemeye dönük düzenlemeler rol belirsizliğinin ve çatışmaların azalmasını sağlayabilir. Yöneticiler, örgütsel rollerin belirsizliğini ve çatışmalarını ortadan kaldırarak bunun neden olduğu stresi azaltabilirler (Güçlü, 2001: 103).

Takdir edilme ve ödül eksikliği

Takdir edilme duygusu çalışanların yaptıklarını işten tatmin olmalarına, motivasyonlarının artmasına, yaptıkları işten gurur duymalarına neden olur. İş yerinde takdir edilmeme, çalışanlarda işe yaramazlık duygusu oluşturarak stres yaratabilir. Takdir etme ve ödüllendirme şekli organizasyonun yapısına göre değişiklik gösterir. Sağlık kuruluşlarında da kuruluşun yapısına uygun olarak hastane yönetimi iyi yapılan işleri takdir ettiğini göstermek için ödül ve ödüllendirme sistemleri kullanılmalıdır. Ödül ve ödüllendirme sistemleri kurumlarda kültür oluşturulmasında etkilidir ve kurum kültürü çalışanların örgütsel değerlere bağlılığını sağlar (Erdil ve diğerleri, 2004: 21; Çınar, 2010: 21).

Ast-üst ilişkisi

Olumsuz ast ve üst ilişkisi çalışanlar üzerinde strese neden olur. Amir ile çalışan arasındaki olumsuz ilişki nedeniyle çalışan diğer çalışma arkadaşlarına göre daha çok çalışmak zorunda kalabilir. Bu durum çalışmada strese neden olabilir (Cam, 2004:4-5).

Yönetime katılma

Kurum ve kuruluşlarda yönetime katılma, karar verme sürecine çalışanların da dahil olmasıdır. Verilen kararlara katılım sağlayamamak ve yönetimle iletişim kuramamak çalışanlar için stres oluşturur. French ve Caplan'ın yaptığı çok sayıda araştırma, katılmanın olmayışı nedeniyle ortaya çıkan stresin verimlilik üzerine olumsuz etkileri olduğunu göstermiştir. Aksi halde ise iş tatmini yükselir, iş ile ilgili tehditler daha az hissedilmekte çalışanın mesleği ile ilgili nitelikleri artar; kararlara katılım sağlayan

çalışanlar yönetime ve çalışma arkadaşlarına karşı olumlu duygular geliştirir (Erdil ve diğerleri, 2004:19; Çınar, 2010:33).Hastanelerdeçalışanların katılım sağlaması kuruluşlardaki iş sağlığı güvenliği faaliyetlerinin işleyişinin daha etkin olmasını, çalışanın yapılan faaliyetleri benimsemesini ve iş tatmini sağlayarak, örgütsel ve bireysel stresin azaltılmasını sağlayabilir.

Şiddet

WHO'nun işyerinde şiddet tanımı “diğer bir kişiye ya da bir gruba işle ilişkili bir durumda hem yaralanma, ölüm, psikolojik zarar görme, gelişim bozukluğu ya da yoksunlukla sonuçlanan hem de yüksek derecede bu neticelerle sonuçlanma ihtimali bulunan, gerçekleştirerek ya da tehdit ederek kasten güç kullanmaktır”.Avrupa Komisyonu'nun (EC) tanımı ise “İşyerinde şiddet, çalışanın işi nedeniyle (işine gidip gelirken olanlar da dahil) maruz kaldığı, açıkça ya da üstü kapalı şekilde, güvenliğini, iyilik durumunu ya da sağlığını hedef alan istismar, korkutma, tehdit ya da saldırı olaylarıdır.” şeklindedir (Pınar ve Pınar: 2013:316).

Şiddet oluş şekline göre, şiddet fiziksel ve psikolojik olmak üzere iki ana başlık altında incelenebilir:

- Fiziksel şiddet: saldırı “vücuda zarar verici ya da kişinin özgürlüğüne kuvvetlice müdahale edici fiziksel kuvvet kullanımı” olarak tanımlanır (Back, 2004 akt. Dursun, 2011:6).
- Psikolojik şiddet (duygusal şiddet): bir kişi veya grup üzerinde onların fiziksel, zihinsel, ruhsal, ahlaki veya sosyal gelişimine zarar verebilecek

şekilde kasıtlı baskı oluşturulması durumudur. Psikolojik şiddet, sözel şiddet, mobbing / yıldırma, cinsel tacizi içerir (Pınar ve Pınar: 2013:316).

- Sözel şiddet: sözlü olarak kişileri küçük düşürmek, aşağılamak veya itibar ve saygı duyulmadığını göstermektir. Hakaret etme, küfür etme, azarlama, aşağılama, tehdit etme sözel şiddetin kapsamına girer (Pınar ve Pınar: 2013: 316).
- Mobbing/Yıldırma: çalışanlara üstleri, eşit düzeydeki çalışanlar veya astları tarafından sistematik biçimde uygulanan her tür kötü muamele, tehdit, şiddet, aşağılama gibi davranışlar mobbingdir (Tınaz, 2011:58).
- Cinsel taciz: Uluslararası Çalışma Örgütü'ne (ILO) göre, cinsel taciz, birisi tarafından karşısındaki işçinin korkmasına, aşağılanmasına, ezilmesine neden olan ya da işçinin çalışma performansını etkileyen, iş güvenliğini yok eden, tehdit edici veya korkutucu bir çalışma ortamı yaratılmasına neden olan her türlü istenmeyen sözlü veya fiziksel cinsel girişimler, açık, aşağılayıcı ifadeler ya da cinsel ayırıcı ifadelerdir (Pınar ve Pınar, 2013:316).

Sağlık sektöründe görülen şiddetin nedenlerine bakıldığında diğer sektörlerle arasında farklılıklar görülür. Hasta sağlık durumundan ya da aldığı ilaçlardan dolayı sinirli olabilir. Sağlık çalışanları ağrı ve üzüntü içinde, kötü haber almış, sorunları nedeniyle öfkesini kontrol edemeyen hastalarla veya hasta yakınlarıyla ilişki halinde olduğundan risk altındadır. Şiddet konusunda yalnızca hasta ve hasta yakınları tehdit değildir, çalışanlar arasında da şiddet görülebilir. Fiziki koşulların yetersizliği, kötü

aydınlatma, güvenlik zafiyeti, hastaların fazla beklemesine neden olan iş akışının iyi düzenlenmemesi, aşırı kalabalık, personel yetersizliği şiddetin nedenleri arasındadır (Pınar ve Pınar: 2013:317-318).

Sağlık çalışanları diğer sektörlerde çalışanlara kıyasla şiddete maruz kalma konusunda daha yüksek risk altındadır. Bir çalışmada sağlık kurumunda çalışmanın diğer işyerlerine göre şiddete uğrama açısından 16 kat daha riskli olduğu saptanmıştır (Elliott, 1998 akt. Annagür, 2010:163).

Belçika, Almanya, Finlandiya, Fransa, İngiltere, İtalya, Hollanda, Norveç, Polonya, Slovakya ve İngiltere’de 13.820 hemşirenin katıldığı bir çalışmada hemşirelerin %22,0’sinin (8.778) şiddete maruz kaldığı saptanmıştır (Behar ve diğerleri 2008:109-110).

Ankara’da 2008 yılında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde yapılan kesitsel bir araştırmaya göre görev yapan hekimlerin %60,9’u çalışma yaşamı boyunca iş yerinde şiddetle karşılaşmıştır. En çok karşılaşılan şiddet tipi duygusal/sözel şiddettir. Meslekle ilgili gelecek kaygısı duyan hekimlerin %76,0’ı, mesleğinin toplumda hak ettiği yeri almadığını düşünenlerin % 62,9’u şiddetle karşılaştığını ifade etmiştir. Fiziksel koşullardan, üstlerle ilişkilerinden, çalışma sürelerinden ve ücretlerinden hiç memnun olmayan hekimlerin şiddetle daha sık karşılaştığı saptanmıştır (İlhan ve diğerleri, 2008:20-21).

Eskişehir-Bilecik Tabip Odası tarafından 2002 yılında yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %50,8'inin çalıştığı bir anda şiddet türlerinden birine ya da daha fazlasına maruz kaldığı saptanmıştır (Ayrancı ve diğerleri, 2002:151-152).

Samsunda 2006 yılında Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesinde 64 sağlık çalışanı (14 hekim, 50 hemşire) ile yapılan çalışmada son bir yılda çalışanların herhangi bir şiddete maruz kalma sıklığının %85,9 olduğu, %59,4'ünün sözel şiddete, %26,5'inin fiziksel şiddete maruz kaldığı saptanmıştır (Gökçe ve Dündar, 2008:25).

2.6.2 İşin Kapsamından Kaynaklanan Stres

İşin kapsamından kaynaklanan stres etmenleri iş çevresi ve teçhizat, aşırı iş yükü ve zaman baskısı, vardiyalı çalışma ve gece çalışması ve tıbbi uygulama hatasında dava tehdididir.

İş çevresi ve teçhizat

Tesis ve teçhizatın güvenilirlik, uygunluk, ulaşılabilirlik, bakım ve onarım sorunları fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik tehlikelerin ve güvenlik tehlikelerinin, önlem alınmadığında da güvenlik ve sağlıktehlikesi oluşturur. Psikososyal risklerin sık görüldüğü hastanelerde çalışanların iş çevresinin ve teçhizatın güvenli olduğunu bilmeleri çalışma koşullarından dolayı yaşadıkları stresin azaltılmasını sağlayabilir (ÇASGEM, 2013:50).

Aşırı İş Yükü ve Zaman Baskısı

Hastaneler aynı anda birden fazla işin yapıldığı; ilgilenilmesi gereken kişi sayısının fazla olduğu yerlerdir ve birçok işi aynı anda kısa bir sürede veya bir iş için yeterli zamandan daha kısa sürede işi yapmaya çalışmak çalışanlarda strese yol açar. (Gümüştekin ve Öztemiz, 2005:274).

Gece Çalışması (Nöbetler)

Sağlık hizmetleri kesintisiz 24 saat verilmesi gereken hizmetlerdir. Dolayısıyla çoğu sağlık kuruluşunda özellikle hastanelerde çalışanlarınöbet tutar ve gece çalışması yapar. Bu şekilde çalışma çalışanların uyku düzenini bozar, biyolojik ritminin değişmesine neden olur. Nöbetler uyku ve sindirim sistemi bozuklukları ve genel yorgunluk haliyle ilişkilendirilir (ÇASGEM, 2013:51).

Tıbbi Uygulama Hatasında Dava Tehdidi

Sağlık hizmetlerinin sunulması sırasında görevli sağlık personelinin kusurlu hareket etmesi sonucu tıbbi uygulama hataları ortaya çıkar. Hekimler ve sağlıkçalışanları tıbbi uygulamalarında hukuka aykırı bir davranışla hastaya zarar verdikleri takdirde yasal sorumlulukları vardır ve bu zararı tazmin etmekle yükümlüdürler. Hekimler ve sağlık çalışanları işlerinin doğası gereği bazı durumlarda hızlı karar vermek ve risk almak durumundadır. Verdikleri kararın ve aldıkları riskin sorumluluğu ise çalışanlar için stres faktörüdür (Polat ve Pakiş, 2011:119-124).

Sözü edilen tüm bu etmenler sağlıkçalışanları üzerinde stres oluşturur. Stres altındaki çalışanlarda huzursuzluk, gerginlik, kaygı, öfke, yoğun depresif içerikli duygular,

fizyolojik düzeyde gerginlik tipi baş ağrıları, alerjik reaksiyonlar, gastrointestinal rahatsızlıklar, soğuk algınlıklarında artışlar, alkol ve madde bağımlılığı sorunları ve bağışıklık sisteminin zayıflamasına bağlı ortaya çıkan diğer hastalıklar görülebilir. Sağlıkçalışanlarının çalışmalarında yapacakları hataların sonuçları ağır olabilir ve dikkat ve konantrasyon gerektirir. Stres yaşayan çalışanlarda dikkat dağınıklığı, konantrasyon azlığı ve işle ilgili hatalarda artış, kişilerarası ilişkilerde bozulma, iş veriminde düşme, çalışma hızında azalma, hastalanma sıklıklarında artış görülür. Stresle ilgili önlemler alınmadığında çalışanların burn-out (tükenmişlik sendromu) yaşaması söz konusudur. Hastanelerde psikososyal tehlikeler tüm sağlıkçalışanlar için risk oluşturur (NIOSH, 2008:1-4; Şahin, 1999:80).

Stresin zararlı etkilerinden korunma ise etkili bir stres yönetimi ile sağlanır. Stres yönetimi örgütsel ve bireysel olmak üzere ikiye ayrılır. Stresi azaltmak için en başarılı yaklaşım örgütsel ve bireysel stres yönetimini aynı anda uygulamaktır (NIOSH, 2008:4).

2.6.3 Stres Yönetimi

Stres yönetimi, stresle başa çıkmak ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla, durumu ya da duruma verilen tepkileri değiştirmektir (Güçlü, 2011:101). Stres yönetimi yapılarak stresin olumlu etkileri desteklenir, olumsuz etkileri azaltılmaya ve yok edilmeye çalışılır (Connor ve Worley, 1991 akt. Örucü ve diğerleri, 2011:7).

2.6.3.1 Örgütsel Stres Yönetimi

Genel bir kural olarak iş stresi ile başa çıkmak için çalışma koşullarının iyileştirilmesini sağlayan örgütsel önlemlere öncelik verilmelidir (NIOSH, 2008: 4).

Örgütler stresin zararlı etkilerini üç şekilde önler. Bunlardan ilki stres kaynaklarını teşhis etmek ve sonra azaltmak veya yok etmek; ikincisi çalışanların iş stresi hakkındaki algılarını değiştirmelerine yardım etmek ve onlara stres deneyimi kazandırmak ve son olarak çalışanlara stresin sonuçları hakkında bilgi vermek ve stresle daha etkili mücadele edebilme konusunda yardımcı olmaktır (Gümüştekin ve Öztemiz, 2004:65).

Çalışanların kararlara katılımını sağlamak, yönetimle iletişime izin vermek; örgütsel rollerin belirlenmesi ve rol çatışmasını azaltmak; işin zenginleştirilmesi ve mesleki gelişim yollarının planlanması gibi düzenlemeler iş stresinin azaltılmasını sağlar (Güçlü, 2001:103-105).Bu önlemlerin yanı sıra; çalışma koşullarının iyileştirilmesi, örgütsel düzeyde sosyal destek sağlanması, çalışanlara verilecek eğitim ve danışmanlık hizmetleri, rol belirsizlikleri ve rol çatışmalarına karşı önlem alma, iş güvenliği sağlama, kabul edilebilir bir işbölümü yapma, çalışanların güven duygularını geliştirme, çalışanlar arasında işlerin dengeli dağılımı, bireysel ve örgütsel amaç belirleme, değişim sürecini dikkatli planlama, rollerin iyi tanımlanması, performans değerlendirme sistemlerinin doğru işleme, örgüt düzeyinde zaman yönetimi gibi önlemler alınarak stresin azaltılması veya yok edilmesi sağlanabilir (Gümüştekin ve Öztemiz, 2004:67).

2.6.3.2 Bireysel Stres Yönetimi

Örgütsel önlemlerin yanı sıra çalışanların bireysel stres yönetimini de bilmeleri gerekir. Stresi bireysel olarak yönetmede değişen koşullara uygun hareket edebilme, ihtiyaç duyulduğunda sosyal destek sağlayabilme, iş yüklerini önceliklerine göre sınıflandırarak zamanı iyi yönetme, sorunları öngörerek alternatif çözüm önerileri geliştirme ve soğukkanlılık yeteneği kazanma önemli stratejilerdendir (Çınar, 2010:30). Stresle bireysel olarak başa çıkmak için önerilen temel yöntemlerdavranış değişiklikleri, meditasyon, sağlıklı beslenme, spor ve egzersiz, masaj, sosyal ve kültürel faaliyetlere katılmak ve zaman yönetimidir ve aşağıda sunulmuştur:

Davranış değişiklikleri

Bireyin stresle içgüdüsel davranışlarla (kızarak, yemek yiyerek, sigara veya içki içerek) başa çıkmaya çalışması kısa süreler için rahatlama sağlasa bile; zamanla sorunu artırır (ÇASGEM, 2013:52). Özgüven artırma ve eğitimle davranışsal ve zihinsel stratejiler geliştirilebilir. Stresin olumlu etkilerine odaklanmak ve avantaja çevirmek stres yönetimi için önemlidir. (Çınar, 2010:31; Soysal, 2009:32).

Meditasyon

Meditasyon, bedeni fiziksel ve duygusal olarak dinlendirmek için içsel yoğunlaşmayı ve sakinliği sağlayan kişinin zihnini denetleme teknikleri ve deneyimleri olarak tanımlanır. Meditasyon, bireylere stresli durumlardan uzaklaşmak ve stres belirtilerini azaltmada yardım eder (Çınar, 2010: 31).

Sağlıklı beslenme

Stres metabolizma hızını artırır ve yemek yeme alışkanlıklarını değiştirir. Bazı kişiler yemeyi bir tür kaçış olarak seçerken, diğerleri yaşamını sürdüreceğ kadar yemeyi veya bir şey yememeyi seçebilir. Her iki durum da kişiler için zararlıdır. Kişiler için sağlıklı beslenme programları oluşturup ya da diyet programlarını oluşturmada yardımcı olarak bu durumdan kaçınabilirler (ÇASGEM, 2013: 52).

Masaj

Bilinçli yapılan masaj, kasların gevşemesine yardımcı eder ve rahatlama duygusu vererek sağlıklı bir dinlenme olanağı sağlar (Çınar, 2010:32).

Spor ve Egzersiz

Stresi azaltmak için en etkili yollardan biri spor ve egzersizdir. Yüzme, yavaş koşu, aerobik veya hızlı yürüme etkili egzersizlerdir (ÇASGEM, 2013:52).

Sosyal ve Kültürel Faaliyetlere Katılmak

Sinema, tiyatro, konser gibi etkinliklere katılmak, resim yapma, balık tutma, avcılık, bahçe işleri gibi hobi faaliyetleri ile uğraşmak kişilerin stres seviyelerinin azalmasına ve psikolojik yönden daha sağlıklı hale gelmelerine yardımcı olur (Çınar, 2010:32).

Zaman Yönetimi

Zaman yönetimi, zamanı gereksinim ve istekleri karşılayabilecek biçimde kontrol edebilmeyi sağlar. Zamanı iyi yönetmek, zaman baskısının yarattığı stresle başa çıkmada en uygun yollardan biridir (Çınar, 2010:32).

3. SAĞLIK SEKTÖRÜNDE SAĞLIK ve GÜVENLİK YÖNETİMİ

Hastanelerde yürütülen hizmet nedeniyle ortaya çıkansağlık bozuklukları, yaralanmalar ve hastalıklar hem çalışanların acı çekmesine hem de yüksek maliyetlere neden olur. Bunların önlenmesi için mesleki sağlık ve güvenlik önlemleri ve sağlığı geliştirme faaliyetleri yürütülmelidir. Bu faaliyetlerin yürütülmesi için ise sistematik bir şekilde uygulanması gereken sağlık ve güvenlik yönetimine ihtiyaç vardır (EC, 2010:14).

Sağlık ve güvenlik yönetimi, güvenli ve sağlıklı bir işyeri için işyerinde risk değerlendirmesine dayanan bir iş sağlığı ve güvenliği politikasını ve eylem planını yönetimin, çalışanların ve güvenlik ve sağlık profesyonellerinin katılımı ve onayıyla hazırlanmasını, yürütülmesini, denetlenmesini ve değerlendirilmesini ve bu amaçla gerekli yönetsel ve örgütsel altyapının kurulmasını ve yeterli kaynakla buluşturulmasını sağlar (ÇASGEM, 2013:58-59).

Hastanelerde yönetim, riskleri değerlendirmek ve çalışanlarının sağlık ve güvenliklerini koruyacak önlemleri almak, kaza raporlarını tutmak, bilgi ve eğitim sağlamak, çalışanlara danışmanlık yapmak durumundadır. Bu işlemleri yaparken çalışanların sürekli katılımı sağlanmalıdır, çünkü çalışanlar kendi çalışma alanlarını en iyi bilen kişilerdir. Hastanelerdeki sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili çalışanların deneyimlerinden faydalanılmalı, görevlerin tanımlanması, çalışma ortamının ve çalışma alanlarındaki faaliyetlerin geliştirilmesi için fikirleri alınmalıdır (EC, 2010:16-17).

Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı için koruyucu ve önleyici tedbirler aşağıdaki sırayla alınmalıdır (EC, 2010:15):

- Tehlike/riskin ortadan kaldırılması
- Tehlike/riskin mühendislik kontrolleri veya örgütsel önlemlerle kaynağında kontrol edilmesi
- Tehlike/riskin yönetsel kontrol önlemlerini içeren güvenli çalışma sistemlerinin tasarlanması ile en aza indirilmesi
- Tehlikelerin/risklerin toplu koruma önlemleri ile kontrol edilemediği yerlerde uygun kişisel koruyucu donanım sağlanarak çalışanların korunması

Önleyici ve koruyucu tedbirlerin alınması amacıyla uygulanacak yapısal bir yaklaşım risklerin tümünün değerlendirilmesini ve güvenli çalışma yöntemlerinin tanıtılmasını ve takip edilmesini, düzenli kontroller ise bu önlemlerin uygun şekilde devam etmesini sağlar. Tipik bir yönetim modeli aşağıda tanımlanmıştır (EC, 2010:16):

- Politika: örgüt için açık bir yükümlülük ve hedefleri, sorumlulukları ve prosedürleri belirler.
- Planlama: çalışma faaliyetleri sırasında artan risklerin tanımlanmasını, değerlendirilmesi ve nasıl kontrol edileceğini tanımlar. Planlama sürecindeki faaliyetler:
 - risk değerlendirmesi ve koruyucu önlemlerin tanımlanması;
 - yönetim düzenlemelerinin tanımlanması;
 - eğitim ihtiyaçlarının tanımlanması;
 - mesleki sağlık ve güvenlik bilgi, beceri ve uzmanlığının sağlanmasıdır.

- Uygulama: planların uygulamaya geçmesidir. Örgütte ve çalışma prosedürlerinde, çalışma ortamında, donanımda değişiklik yapmak; yönetimi ve çalışanları eğitmek ve iletişimi geliştirmek anlamına gelir.
- Denetleme ve düzenleyici faaliyetler: Reaktif (kaza kayıtlarını kullanmak gibi) veya proaktif yaklaşımla (çalışan anketlerinden veya denetimlerden geri bildirim almak gibi) olarak performans izlenmelidir. Kaza araştırmaları kazanın meydana gelmesinin altında yatan sebepleri tanımlamalıdır. Amaç sistemlerin ve prosedürlerin işe yaramasını ve gerektiğinde hızlı bir şekilde düzeltici faaliyetlerin yapılmasını sağlamaktır.
- Yönetim yorumu ve denetim: Yönetim sisteminin genel performansının kontrol edilmesini sağlar. Örneğin yeni bir kanunun yayınlanmış olması gibi birtakım dış koşullar değişmiş olabilir, iş yapısında değişiklik meydana gelmiş ya da teknoloji yenilenmiş olabilir. Kazaların gözden geçirilmesi ders çıkarılmasını sağlamalıdır. Denetimler politika, organizasyon ve sistemlerin gerçekten doğru sonuçlar verip vermediğini inceler.

Mesleki sağlık ve güvenlik hedefleri ölçülebilir ve planlı olmalıdır. Hastane yönetimi uygulama için gerekli kaynakları sağlamalıdır. Her hastanede tespit edilen tehlikeler, tehlikelerin nasıl tespit edildiği ve risklerin nasıl değerlendirildiği, gerekli önlemlerin nasıl alındığı ve uygulandığı ve alınan önlemlerin etkinliklerinin nasıl kontrol edildiği kayıt altına alınmalıdır. Tüm bu işlemler yalnızca iç etmenler için geçerli değildir. Dışarıdan alınan ve hastane tarafından kullanılan ürünlerin de sağlık ve güvenlik gereksinimlerinin karşılanması gerekir. Ayrıca, herhangi bir tehlikeli madde ile günlük rutin içerisinde nasıl çalışılacağı yazılı olarak kaydedilmelidir (EC, 2010:

17). Kayıt altına alınan bilgiler mesleki sağlık ve güvenlik hedeflerine ulaşıp ulaşılamadığının, aksaklıkların, eksiklerin veya iyi giden uygulamaların ve bir sonraki hedefin belirlenmesi için sağlık ve güvenlik önlemlerinin değerlendirilmesi için faydalı olacaktır. Değerlendirme sırasında aşağıdaki bilgiler kullanılmalıdır (EC, 2010:17):

- Çalışanlardan ve mesleki sağlık ve güvenlik profesyonellerinden alınan geri bildirimler
- Çalışanlarla yapılan görüşmelerin sonuçları
- Kalite yönetiminde mesleki sağlık ve güvenliğin uygulanmasında etkisi olan değişikliklerle mücadele yolları
- Tehlikelerin ve risklerin tanımlanması ve değerlendirilmesi sonuçları
- Kaza raporları, ilk yardım, olay ve mesleki hastalıkları kayıtları

Sağlık ve güvenlik yönetimi için geçerli olan bu sistem ışığında ülkemizde sağlık ve güvenlik yönetimine yol gösterecek temel ilke ve kurallar, yönetimin bileşenleri, temel etkinlikleri ve bu etkinliklerde tarafların üstlenecekleri sorumluluklar İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu⁹'nda devletin görevleri, işverenlerin yükümlülükleri ve işçilerin hakları ve görevleri başlıkları altında tanımlanmıştır (ÇASGEM, 2013:59). Ayrıca, Sağlık Bakanlığı tarafından hasta ve çalışan güvenliğini sağlamak amacıyla 2005 yılında kamu hastanelerinde Kurumsal Performans ve Kaliteyi Geliştirme çalışması sonucu sağlık Hizmet Kalite Standartları¹⁰ yayınlanmıştır. Bu standartlar gereği hastanelerde hasta güvenliği komitesi, çalışan güvenliği komitesi, eğitim

⁹Ayrıntılı bilgi için bakınız
<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>

¹⁰Ayrıntılı bilgi için bakınız
http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/16_mart_2011/ek222082013.pdf

komitesi, tesis güvenliği komitesi ve enfeksiyon kontrol komitesi bulunmalıdır. Amaç, komitelerin koordinasyonlu bir şekilde çalışmasıyla sistematik bir sağlık ve güvenlik yönetiminin sağlanmasıdır (SB, 2015). Hastanelerde sağlık ve güvenlik yönetimi kalite yönetim sistemleri ile entegre edildiğinde güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları daha etkili bir şekilde sağlanabilir (EC, 2010:31).

4. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) bünyesinde, 05.12.2010 tarih ve 27776 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Uzman Yardımcılığı Giriş ve Uzmanlık Yeterlilik Sınavları Hakkındaki Yönetmelik hükümlerine göre hazırlanmıştır.

4.1 Gereç

Çalışmanın bu bölümünde yapılan araştırmanın amacı, varsayımları ve sınırlılıkları anlatılmıştır.

4.1.1 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, kısa vadede bir hastanede çalışanların karşılaştıkları tehlike ve riskleri ve çalışanları bunlardan korumak için alınacak önlemleri belirlemek amacıyla risk analizi ile sağlık ve güvenlik yönetimi uygulaması yapmak, orta vadede sağlık sektöründe yapılacak risk analizi ve sağlık ve güvenlik yönetimi çalışmalarına yol göstermek ve uzun vadede sağlık sektörün için hazırlanacak bir sağlık ve güvenlik rehberine ve sektörle ilgili mevzuat çalışmalarına kaynak sağlamaktır.

4.1.2 Araştırmanın Varsayımları

- Risk analizi için gerekli verileri elde etmek amacıyla hazırlanan kontrol listeleri mevcut durumu ortaya koyabilmek için yeterlidir.
- Araştırmada kullanılmak üzere hastaneden alınan bilgiler, belgeler ve çalışanlardan edinilen bilgiler doğrudur.
- Araştırmanın temel alındığı literatür bilgileri bilimsel niteliktedir.

4.1.3 Araştırmanın Soruları

- Sağlık çalışanlarının hastane genelinde karşılaştıkları, sağlıklarını ve güvenliklerini etkileyen tehlikeler ve riskler nelerdir?
- Sağlık çalışanlarının hastane birimlerinde karşılaştıkları, sağlıklarını ve güvenliklerini etkileyen tehlikeler ve riskler nelerdir?
- Sağlık çalışanlarının karşılaştıkları sağlık ve güvenlik riskleri hangi risk düzeyindedir?
- Sağlık çalışanlarının karşılaştıkları sağlık ve güvenlik tehlikelerinden korunmaları için alınması gereken önlemler nelerdir?

4.1.4 Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma Ankara ilinde bulunan T.C. Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir devlet hastanesi ile sınırlıdır.

- Araştırma insan gücü, süre ve maddi olanaksızlıklar nedeniyle tek bir hastane ile sınırlıdır.
- Araştırma sonuçları, analizi yapılan hastane ve bu hastanede çalışanlar ile sınırlıdır.
- Araştırma sonuçları, uygulamanın yapıldığı Ocak-Mart 2015 tarihleri ile sınırlıdır.
- Araştırma sonuçları, uygulamanın yapıldığı tarihte hastanenin çalışma ortamı ve koşulları ile sınırlıdır.
- Araştırma sonuçları, uygulamanın yapıldığı dönemde gözlem yapılmaya uygun birimlerle sınırlıdır.
- Süre ve maddi olanaksızlıklar nedeniyle gerekli ölçümler yapılamadığından araştırma risk değerlendirme ekibinin gözlemleri ile sınırlıdır.

4.1.5 Araştırmanın Yeri

Araştırmanın uygulama bölümü Ankara ilinde Sağlık Bakanlığı'na bağlı, 227 sağlık çalışanının çalıştığı, 97 yatağı olan bir devlet hastanesinde gerçekleştirilmiştir.

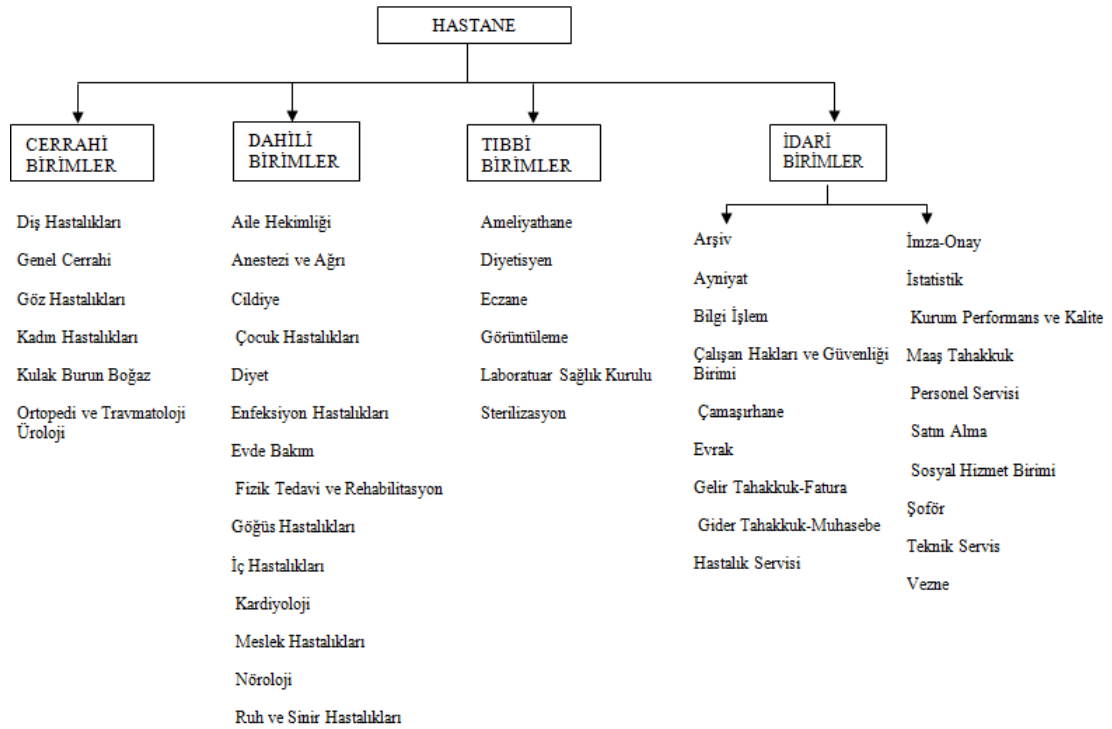
4.1.6 Hastanenin Tanıtımı

Kamu kurumları tarafından verilen insan sağlığına yönelik yataklı hastane hizmetlerinin NACE kodu 86.10.05'dir ve çok tehlikeli sınıfta yer alır¹¹. Çalışmanın

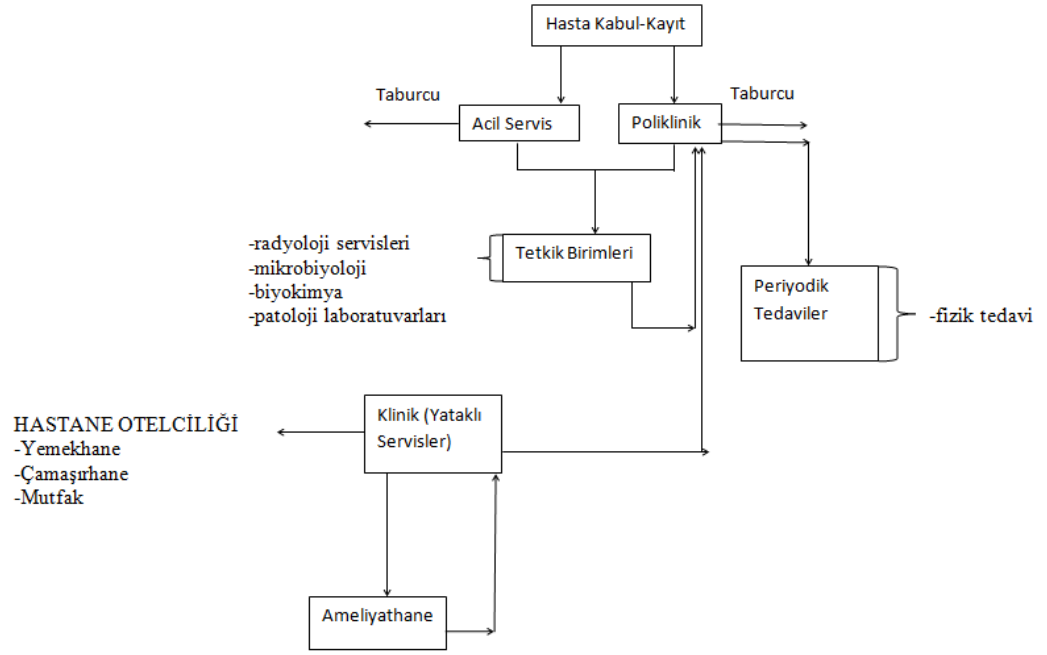
¹¹Ayrıntılı bilgi için bakınız:
İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, 2013

yapıldığı hastanede birinci bölümde ayrıntılı olarak verilen doğrudan ve yardımcı tıp hizmetleri ve idari ve destek hizmetleri verilmektedir.

Hastanede üretilen hizmetler ve birimler Şekil 4.1’de; hastanede üretilen hizmetlere ait akış şeması ise Şekil 4.2’de verilmiştir.



Şekil 4.1: Hastanede Üretilen Hizmetler ve Birimler



Şekil 4.2: Hastanede Üretilen Hizmetlerin Akış Şeması

Hastanede sağlık ve güvenlikle ilgili iş ve işlemler Kalite Kontrol Birimi tarafından yürütülür. Risk analizi çalışmasına başlamadan önce Kalite Kontrol Birimi'nden, çalışanların meslek grupları ve sayıları, hastaneye ait krokiler, sağlık ve güvenlikle ilgili yazılı talimatlar, afet planları, sağlık tarama programları ve daha önce yapılmış olan risk değerlendirmesi belgeleri edinilmiştir.

Hastanede toplam 227 sağlıkalışanı vardır. Çalışanların meslek grupları ve sayıları Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1: Hastane alışanlarının Meslek Grupları ve Sayıları (Ankara, Mart 2015)

Meslek Grubu	Sayısı	Meslek Grubu	Sayısı
Doktor	48	Eczacı	2
Hemşire	45	Tıbbi teknolog	2
Hizmetli	16	Aşçı	2
Laborant	15	Beki	2
VHKİ	15	Müdür Yardımcısı	2
Toplum Sağlığı Memuru	9	Müdür	2
Röntgen Teknisyeni	8	Başhekim Yardımcısı	2
Tıbbi Sekreter	7	şef	2
Teknisyen (Teknik Hizmetler)	6	Tekniker (Teknik Hizmetler)	2
İşçi	5	Diş Hekimi	1
Ebe	4	Biyolog	1
Anestezi Teknisyeni	4	Diyetisyen	1
şoför	4	Psikolog	1
Memur	4	Sosyal alışmacı	1
Odyometri Teknikeri	3	Ameliyat Teknikeri	1
Büro Personeli	3	Ortopedi Teknisyeni	1
Pratisyen Hekim	2	Başhekim	1
Fizyoterapist	2	Destek Personeli	1
Toplam			227

4.2 Yöntem

Risk analizi çalışması için hastanede 6331 sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanunu ve İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre risk değerlendirme ekibi oluşturulmuştur. Hastanede iş güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimi bulunmadığından ekip bir hastane yöneticisinden, hastanenin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili faaliyetlerini yürüten kalite kontrol sorumlusundan ve teknik servis sorumlusundan oluşmuştur. Uygulamadan önce Kalite Kontrol Birimi'nden, çalışanların meslek grupları ve sayıları, hastaneye ait krokiler, sağlık ve güvenlikle ilgili yazılı talimatlar, afet planları, sağlık tarama programları ve daha önce yapılmış risk değerlendirmesi belgeleri edinilmiştir. Güvenlik Denetimi Yöntemi uygulanırken gözlem yapılmış ve çalışanların görüşleri de alınmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda Risk Değerlendirme Karar Matrisi (L Tipi Matris) uygulanmış; risk matrisi türü olarak ise Altı Puanlı Sonuç, Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi seçilmiştir. Riskler için olasılık ve şiddet değerlerine risk değerlendirme ekibi literatürden, ekipte yer alan kalite kontrol ve teknik servis sorumlularının tecrübelerinden ve yapılan gözlemlerden yararlanarak birlikte karar vermiştir. Birimler temelinde risk analizinin yer aldığı risk değerlendirme formları Ek 3 ve Ek 16 arasında verilmiştir.

4.2.1 Güvenlik Denetimi (Safety Audit) Yöntemi

Güvenlik denetimi işyeri faaliyetlerinin sağlık ve güvenliği nasıl etkilediğini belirlemek için kullanılan yapılandırılmış, metodik bir ölçme ve değerlendirme

yöntemidir. Amacı yaralanmalara ve kazalara yol açan güvenli olmayan uygulamaları yok etmeye çalışarak güvenli ve sağlıklı bir işyeri sağlamaktır (ACS, 1999:1).

Sistem güvenlik analizi işyeri ziyaretleri ve kontrol listelerinin uygulanmasıdır. Deneyimi fazla olmayan analistler tarafından uygulanabilen ve her üretim sürecine uygulanabilen resmi bir yaklaşımdır. Tipik bir kontrol listesi, özel alanlara dayanan tanımlamalar ile tehlikeleri belirler (Özkılıç, 2014:179).

Kontrol listesi kullanmak; kontrol edilecek noktaların gözden kaçmasına engel olur. Kontrol listelerindeki sorular tesise ve tesisteki birimlere özel olarak hazırlanır ve risk değerlendirmesi yapılan tesisin eksiklikleri saptanır (Özkılıç, 2014:179-180).

Bu çalışmada kontrol listeleri ile Güvenlik Denetimi; Risk Değerlendirme Karar Matrisi (L Tipi Matris) Yöntemi'nin uygulanmasından önce tehlikelerin saptanması ve veri toplanması amacıyla kullanılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve ilgili literatür çalışması sonucu hastane birimleri için özel; çalışma alanının tümü için genel bir kontrol listesi oluşturulmuştur. Hazırlanan ve uygulanan genel kontrol listesi Ek 1'de; birimler özelinde hazırlanan kontrol listesi örneği ise Ek 2'de yer almaktadır. Çalışmada bu yöntemin seçilmesinin nedeni; kısıtlı sürede her birim için öncelikli ve önemli tehlikeleri tespit etmek ve risk değerlendirmesi çalışması için veri elde etmektir.

4.2.3 Risk Değerlendirme Karar Matrisi (L Tipi Matris)

Risk Değerlendirme Karar Matrisi en sık kullanılan yöntemlerden biri olup ABD Askeri Standartlarına uygun olarak sistem güvenlik gereksinimini karşılamak amacıyla geliştirilmiştir (Akpınar ve akmakkaya, 2014:277).

Risk matrisleri, özellikle sebep sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesinde kullanılır. Birçok risk saptandığı durumlarda hangi riske öncelik verilmesi gerektiğini gösterir. Ayrıca, matris kullanımı ile hangi risklerin üzerinde durulmaması gerektiği de saptanabilir. Bunun dışında belirli bir riskin matris üzerinde bulunduğu yere göre kabul edilebilir ya da kabul edilemez olduğunun da anlaşılmasını sağlar (Akpınar ve akmakkaya, 2014:277).

Bu yöntem uygulaması basit bir yöntem olduğundan tek başına risk analizi yapmak zorunda olan analistler için uygundur(Gül ve diğerleri, 2014).

L tipi matrise sıklıkla 5x5 matrisi de denmektedir. Bu yöntemde bir olayın gerçekleşme ihtimali ve olayın gerçekleşmesi durumunda sonucunun ne kadar şiddetli olacağının derecelendirilmesi yapılır. İhtimal ve şiddetin çarpımından elde edilen risk skoru matristeki yerine yazılır (Gül ve diğerleri, 2014).

Risk Skoru = Olasılık x Şiddet

L tipi matris yönteminin 5x5 matris olarak uygulanması, ilgili standardın son sürümlerinde kesinlikle önerilmemiştir. 5x5 matrisin önerilmeme nedeni hem olasılığa hem de şiddete tek puan verilebildiği için kabul edilebilirlik alanlarının birbiri ile karışması ve noktalar arasında ayırım yapılamıyor olmasıdır (Özkılıç, 2014:183-184).

Örneğin bir tehlikenin olasılığına “Çok Küçük” (1 puan), şiddetine ise “Çok Ciddi” (5 puan) denebilir ve risk skoru 5 bulunur. Bir diğer tehlikenin ise olasılığı “Çok Yüksek” (5 puan) şiddeti “Çok hafif” (1 puan) olarak değerlendirilebilir ve yine risk skoru 5 bulunur. Oysa bu iki nokta aynı olmadığından aynı şekilde değerlendirilmemelidir. L tipi matris uygulanırken olasılık ölçeğinde en düşük olasılığın tanımlanan en yüksek şiddet için kabul edilebilir olup olmadığı değerlendirilebilmek mümkün olmalıdır. Aksi takdirde yukarıda verilen örnekte olduğu gibi şiddeti çok yüksek olan (ölüm gibi) ancak düşük olasılığa sahip tüm olaylar kabul edilebilir risk olarak tanımlanabilir ve böyle bir durum kabul edilemez. Dolayısıyla standartlar farklı türlerde L tipi matrisler önermektedir. Standardın önerdiği matris türlerinden biri “Altı Puanlı Sonuç, Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi” dir (Özkılıç, 2014:183-184).

4.2.3.1 Altı Puanlı Sonuç, Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi

Altı Puanlı Sonuç, Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi’nde de bir ekseninde sonuç, diğer ekseninde ise olasılık yer alır. Ancak; olasılığa veya şiddete sayısal bir

değer verilmez. Matristeki çarpımlar kodlama şeklinde matristeki yerlerine yazılır (Özkılıç, 2014:183-185).

Tablo 4.2’de 6 puanlı sonuç ve 5 puanlı olasılık ölçeklerini içeren bir risk matrisi örneği gösterilmektedir.

Tablo 4.2: Altı Puanlı Sonuç, Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi Örneği

#	OLASILIK					
	Kuvvetle Muhtemel A	Muhtemel B	Olası C	Olası Değil D	Mümkün Değil E	İmkânsız F
I Katastrofik	A1	B1	C1	D1	E1	NA
II Kritik	A2	B2	C2	D2	E2	
III Marjinal	A3	B3	C3	D3	E3	
IV İhmal edilebilir	A4	B4	C4	D4	E4	

Kaynak: Özkılıç, 2014:185

Bu durumda hürelere verilen risk düzeyi değerleri, olasılık/sonuç ölçekleri için yapılan tanımlamalara bağlı olacaktır. “Çok ciddi” ve “Çok küçük” şiddetli bir olay düşük risk grubunda olmayacaktır. “Mümkün değil” ancak mümkün olsaydı “ölümcül” olurdu şeklinde değerlendirmeler yapılmasına fırsat verecektir.

Tablo 4.3’de, risk düzeylerinin belirleneceği risk endeksi, risk kategorisi listesi verilmiştir.

Tablo 4.3: Risk Endeksi, Risk Kategorisi Listesi

RİSK ENDEKSİ	RİSK KATEGORİSİ
A1, A2, B1, B2, C1	Yüksek
A3, B3, C2, D1,D2	Ciddi
A4, B4, C3,D3, E1, E2, E3	Orta
C4, D4, E4	Düşük
NA	Minimal Risk

Kaynak: Özkılıç, 2014:186

ABD Askeri Standardı 882 E’ye göre ;

- Minimal (İhmal Edilebilir) Risk: Bu düzeyin altında, tehlike etkisinin azaltılmasına gerek görülmez.
- Düşük Risk: Bu riskler tehlike etkisinin azaltılmasının gerekli olduğu risklerdir.
- Orta Risk: Bu riskler bazı endişeleri beraberinde taşıyacak kadar yüksek riskleri ifade eder.
- Ciddi (Önemli) Risk: Mutlaka önlem alınması gereken risklerdir.
- Yüksek Risk: Risk kabulü, sistemin bütününde değişiklik ve yatırım gerektiren risklerdir. Gerekli ise bölümde veya sistemde durdurma kararı verilebilir.

Altı Puanlı Sonuç, Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matris’i uygulama adımları:

- Duruma en uygun sonuç tanımlayıcısı belirlenir.
- Söz konusu sonuçların meydana gelme olasılığı belirlenir.

- Matris yardımıyla risk düzeyi tanımlanır.

Risk düzeyinin belirlenmesi sürecinde üzerinde önemli olan nokta risk derecelendirmesi yaparken olasılığı yüksek sonucun mu yoksa şiddetin en yüksek olduğu sonucun mu önceliklendirileceğidir. En uygun olanı ilk olarak en ciddi sonuçlara öncelik vermektir. Ancak; çok sık yaşanan bir durum söz konusu ise olasılığını düşürmek için acil olarak önlem alınması gerekecektir Bu iki durum birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmemelidir. Sonuç olarak, her bir risk için önem düzeyleri belirlenmiş ve bir derecelendirme listesi elde edilmiş olacaktır (Özkılıç, 2014:186).

5. BULGULAR

Uygulama yapılan hastanede çalışanların sağlık ve güvenlikleri için risk oluşturacak tehlikelerin belirlenmesi amacıyla tüm hastanede bulunan genel tehlikeler için ve hastanede birimlerine özel tehlikeler için tehlike kontrol listeleri hazırlanmış ve uygulanmıştır. Genel kontrol listesi Ek-1’de; birimler özelinde kontrol listesi örneği ise Ek-2’de yer almaktadır.

5.1 Hastane Genelinde Tehlike Kontrolü Bulguları

Hastane genelinde çalışma ortamından ve çalışma alanından kaynaklanan tehlikeler kontrol edilmiştir.

Çalışma Ortamı Tehlikeleri

Aydınlatma: Yürüyüş yolları, koridorlar ve çalışma alanları ampuller ve fluorasanlambalar ile aydınlatılmıştır. Çalışma alanlarının hepsinde pencere yoktur veya pencereler güneş ışığı almayan bina boşluklarına açılır. Dolayısıyla bu çalışma alanlarında doğal aydınlatma yoktur. Ampul ve fluorasan ile aydınlatma rahatsız edicidir. Hastanede aydınlatma ölçümleri yapılmamıştır. Temizlik şirketi ile yapılan sözleşmeye göre ampul reflektörlerinin temizlenmesinden ve bakımından şirket sorumludur ancak ampullerin temizlik ve bakım işleri düzenli değildir. Teknik servis elemanları yalnızca arıza durumunda müdahale eder.

Termal Konfor: Hastane genelinde sıcaklık çalışanlar için rahatsız edici derecede yüksektir. Sıcaklık ölçümleri yapılmamıştır.

Gürültü: Hastane genelinde kalabalık ortam nedeniyle uşultu şeklinde gürültü hissedilir. Gürültüyü önlemek için alınmış önlem yoktur. Gürültü ölçümleri yapılmamıştır. Gürültü azaltıcı önlemler alınmamıştır.

Havalandırma: Hastanede doğal ve yapay havalandırma vardır. Hastane genelinde ortamın havasız olduğu gözlenmiştir. Merkezi bir havalandırma sistemi vardır. Dolayısıyla bazı bölümlerde sıcaklık yüksek bazı bölümlerde düşük hissedilir. Ameliyathane için özel havalandırma sistemi vardır.

Radyasyon: Radyasyon tehlikesi bulunan alanlar uygun şekilde işaretlenmiştir. Radyasyon için ortam ölçümleri yapılır ve radyasyon tehlikesi bulunan alanlarda çalışanların dozimetre kullanması zorunludur. Kurşun önlükler ve paravanlar vardır. Kişisel koruyucu donanımlar çalışanlar tarafından muhafaza edilir.

Kimyasallar: Hastanede kullanılan kimyasalların güvenlik formları yoktur. Kimyasal madde kapları etiketlidir. Kimyasallar için ayrı depolar yoktur. Kullanıldıkları birimlerde depolanırlar. Kimyasallar için koruyucu eldivenler, maskeler ve önlükler sağlanır.

Biyolojik: Hastane genelinde tüm çalışanlar enfeksiyon tehlikesi altındadır ama enfeksiyona karşı kişisel koruyucu donanımlar her çalışana verilmemiştir. İşe

girişlerde ve düzenli aralıklarla sağlık gözetimi yapılır. Bağışık olmayan çalışanları için bağışıklama yapılır. Enfeksiyon şüphesi olduğunda çalışanları enfeksiyon hemşiresine başvuru yapar. Bulaş olup olmadığını tespit etmek için gerekli tetkikler yapılır. Vücut sıvıları veya salgıları sıçradığında ve döküldüğünde izlenen temizlik prosedürleri vardır.

Ergonomik: Hastane binası hastane olarak kullanılmak üzere tasarlanmadığından binanın fiziksel yapısı hastane için uygun değildir. Çalışma alanları dar ve yetersizdir. Bazı bölümlerde birden fazla birimin aynı odadadır ve dinlenme alanları yetersizdir. Çalışma alanları kalabalık ve düzensizdir. Çalışanlar ergonomi ile ilgili eğitim almamıştır.

Elektrik: Elektrik tesisatının topraklaması yapılmıştır ve düzenli olarak kontrol edilir. Yüksek voltaj ve kontrol panelleri kapalı ve güvenli bir şekilde tutulur ve elektrik teçhizatının sıvılarıyla teması yoktur. Elektrik kesintisi olduğunda jeneratör devreye girer, düzenli bakımı ve kontrolleri yapılır. Elektrik tehlike uyarıları, zorunlu, yasak ve bilgi işaretleri çalışma alanlarında asılıdır. Elektrik prizleri ve kabloları iyi durumdadır. Açıkta kablo yoktur. Hastane genelinde uzatma kabloları çoklu prizler kullanılır ve tek bir prizden birden fazla uzatma kablosu ile elektrik sağlanır.

Psikososyal: Hastanede “Güvenlik Tehdidi İçeren Olaylara Karşı Alınacak Önlemler Talimatı” vardır. Kalite Kontrol birimi tarafından stres faktörlerinin tespit edilmesi için anketler düzenlenmiştir. Polikliniklerde panik butonu vardır. Şiddet durumunda

beyaz kod uygulaması vardır. Şiddetle karşılaşıldığında çalışanların neler yapmaları gerektiği çalışma birimlerinde asılıdır.

Çalışma Alanı Tehlikeleri

Zeminler ve koridorlar: Hastanenin her katında ve neredeyse tüm bölümlerinde zeminler tahrip olmuş durumdadır. Zemin kaplaması yer yer kalkmış ve zeminde çöküntüler oluşmuştur. Bazı yerlerde kaplamalar bantlanarak düzeltilmeye çalışılmış ancak çözüm olmamıştır. Zemin kaplaması kaymaz kaplamadır.

Merdivenler ve basamaklar: Merdiven ve basamaklarda uygun tırabzanlar ve kayma engelleyici şeritler vardır. Basamaklar aynı yükseklikte ve merdiven yolları açıktır. Merdiven tavanları alçaktır. Tavanların alçak olduğu yerlerde uyarı işaretleri vardır.

Depolar: Hastanede kırtasiye ve ecza depoları vardır. Depolar yeterli sayıda değildir. Laboratuvarlar, temizlik maddeleri ve malzemeleri için ayrı depolar yoktur. Temizlik malzemeleri ve maddeleri her katta koridorlarda istiflenir. Tehlikeli atık, evsel atık ve tıbbi atık için geçici depolar vardır. Evsel ve tıbbi atıkları belediye; tehlikeli atıkları ise anlaşmalı firma alır.

Tesis Yolları ve Araç Güvenliği: Hastaneye ulaşım kolay değildir. Hastane mahalle arasında ve hastane yolları dar ve engebelidir. Hastanede araçların park edebileceği alan bulunmaz. Karlı hava koşullarında hastane avlusunda tuzlama yapılır.

İş Güvenliği İşaretleri: Kurumsal Performans ve Kaliteyi Geliştirme çalışması sonucu yayınlanan Sağlık Hizmet Kalite Standartları gereği bu tür işaretlerin ve talimatların asılması uygun olmadığından yeterli tehlike uyarı/zorunlu/yasak/bilgi işareti asılmamıştır.

Risk Gruplarına Özel Düzenlemeler: Engelli çalışanlar ve hastalar için görme takip izi, danışmada butonlar, asansörlerde tutma barları, oturma bankı, düğmelerde beril alfabesi, engelli poliklinik odası ve tuvaletleri ve otoparkları vardır.

Sıkıştırılmış Gazlar: Gaz tüpleri dik durumda depolanmaktadır. Sıcaktan, güneş ışığından ve olumsuz hava koşullarında korunacak şekilde ayrı depolanmaktadır. Gaz tüpleri etiketlidir. Depolarda havalandırma vardır. Gaz tüpleri merdiven, çıkış, koridor ve geçitlerden uzak depolanmaktadır, güvenlik halkaları, kapakları takılı ve çalışır durumdadır.

Çıkışlar: Çıkışlar işaretlenmiştir, ancak çıkış işaretleri yalnızca koridor sonlarında asılıdır ve sayıları yeterli değildir. Çıkış işaretleri her yerden kolaylıkla görülebilecek durumda değildir, çıkış yollarındaki kirişler görüşü engeller. Yangın merdiveninin olduğu çıkış kapılarında kilit yoktur.

Yangın: Yangın söndürücüler uygun aralıklarla her katta ulaşılabilir durumdadır. Muayene tarihleri üstlerindedir ve düzenli kontrolleri yapılır. Kullanma talimatları yangın söndürücülerin yanında bulunur. Yangın çıkışlarında kapılar çalışır durumdadır ancak kilitlidir.

Uyarı Sistemleri: Yangın algılama sistemi ve acil erken uyarı sistemi yoktur.

Acil Durum Talimatları: Acil durum talimatları çalışma alanındaki önemli telefonların yakınında asılı değildir. Acil durum talimatları maddelerin yanına/üzerine konulmamıştır.

İlkyardım: İlkyardım eğitimi almış yeterli sayıda personel vardır. İlkyardım sorumlularının isimleri kalite kontrol standartları gereği duvarlara asılı değildir, ancak herkesin kolayca ulaşabileceği şekilde bölümlerdeki dosyalarda bulunur.

5.2 Hastane Birimlerinde Tehlike Kontrolü Bulguları

Hastanede tıp hizmetleri ve destek hizmetlerinde tehlike kontrolü yapılmıştır.

Poliklinikler

Hastalar polikliniklerin kapısında yığılmış durumdadır. Hizmet verilen süre boyunca bu bölümler kalabalıktır. Muayene odaları dardır. Polikliniklerde yalnızca hekim bulunmaktadır. Hekimler yalnız çalışırlar. Muayene odaları tek kapılıdır ve başka çıkış yoktur. Muayene odalarında panik butonları vardır. Kimyasal olarak dezenfektanlar kullanılır.

Klinikler

Yataklı servislerdeki dinlenme alanı aynı zamanda evde sağlık birimi için çalışma alanıdır. İlaçların bulunduğu buzdolaplarında yiyecek ve içecekler de vardır. İki

kişilik hasta odalarında üç hasta kalır. Koridor zeminleri hasarlıdır. Enfeksiyon tehlikesi durumundauygun prosedürlerin izlendiği gözlenmiştir.

Acil Servis

Acil serviste muayene olmak için bekleyen hastalar, hasta yakınları, doktorlar, hemşireler, hasta bakıcılar, hasta kabul ve kayıt görevlileri aynı çalışma alanında bulunur. Hasta muayene ve müdahalesi aynı oda içerisinde yapılır. Gürültü ölçümleri yapılmamıştır. İğnelerin ve atıkların toplanması için kapalı ve kilitlenebilir kaplar; tıbbi atıklar için ayrı toplama kapları vardır. Çalışanların sağlık gözetimi ve bağışıklamaları yapılır. Kişisel koruyucu donanım olarak eldiven, önlük, kaymaz terlikler vardır. Enfeksiyondan korunmak için hastanede maske de vardır ancak maske kullanımının yaygın olmadığı gözlenmiştir. Lateks eldiven kullanılır. İlaçlar, dezenfektanlar, temizlik sırasında kullanılan temizlik maddeleri bölümde kullanılan kimyasallardır.

Ameliyathane

Ameliyathanede anestezi gazları kullanılır. Ameliyat sırasında hekimler ve hemşireler sabit ve uygun olmayan pozisyonlarda uzun süre çalışmak zorundadırlar. Hasta bakıcılar hastaları kaldırma ve taşıma işleri yaparlar. Ameliyathane biriminde pencere yoktur. Çalışanlar mesai başlangıcından bitişine kadar ameliyathane içerisinde kalırlar. Dinlenme odaları vardır. Ancak dar ve yetersizdir. Çalışanlar yemeklerini de bu alanda yerler. Ameliyathane zemini hasarlıdır. Çalışanlar ameliyat sırasında veya sonrasında oluşan olumsuz durumlar nedeniyle hastalar ve hasta yakınları tarafından başta sözel olmak üzere şiddet tehlikesi altındadır.

Laboratuvarlar

Toksikoloji, biyokimya ve patoloji laboratuvarları iç içe geçmiş durumdadır. Laboratuvarların açıldığı koridorlar dar ve kalabalıktır. Yeterli depo olmadığı için malzemeler koridorlarda istiflenmiştir. Hastalardan kültür alınması işlemi de koridorda yapılır. Havalandırma yetersizdir. Klima bozuktur. Ortam sıcaklığı yüksektir ancak ölçüm yapılmamıştır. Laboratuarda analiz cihazları ve bilgisayarlar aynı anda çalıştığından gürültü hissedilir. Gürültü ölçümü yapılmamıştır. Çalışma ortamı dağınık, düzensiz ve kalabalıktır. Malzemeler ve kimyasallar çalışma alanında depolanır. Kullanılan kimyasallara ait güvenlik bilgi formları yoktur. Zemin kaymaz kaplamadır ancak hasarlıdır. Yapılan gözlemlerde çalışanların kişisel koruyucu donanımları doğru ve eksiksiz kullanmadıkları gözlenmiştir.

Görüntüleme

Görüntüleme bölümünde mamografi, röntgen, tomografi, kemik dansitometri, i.v.p., ultrason, emg, eeg, ekg, eko bulunur. Çalışma alanı dardır. Radyasyon bulunan alanlar işaretlenmiştir. Çalışanlara kurşun önlük ve çalışma alanlarında kurşun paravanlar sağlanmıştır. Havalandırma yetersizdir. Görüntüleme bölümündeki pencereler bina boşluğuna açılır. Havalandırma sistemi arızalıdır. Çalışanlar kişisel dozimetrekullanır.

Odyoloji

Odyoloji testlerinin yapıldığı oda dardır. Karşılıklı konumlandırılmış iki adet kabin bulunmaktadır. Kapılar açıldığında birbirlerine çarpar.

Solunum Testi

Solunum testinin yapıldığı oda geniş ve ferahdır. Havalandırma sorunu gözlenmemiştir. Bronş provokasyonu işlemi odanın içerisinde ayrı bir bölme ile ayrılmıştır. Bu işlem sırasında metakolin kullanılmaktadır.

Eczane

Eczane bölümü ofis ve depodan oluşur. İlaç hazırlama işlemi yapılmaz. Ofiste de depolama yapılır. Yüksek raflarda ilaç kolileri vardır. İstifleme uygun değildir. Ofis kalabalıktır Eczanede çalışanlar uzun süre bilgisayara başında çalışır. Çalışanlar doğru taşıma kaldırma teknikleri hakkında bilgi sahibi değildir. Depo dağınık ve düzensizdir.

Sterilizasyon

Sterilizasyon bölümünde tıbbi aletlerin dezenfeksiyonu için tehlikeli kimyasallar kullanılır. Kişisel koruyucu olarak eldiven, önlük ve bone vardır. Çalışanların aynı pozisyonda uzun süre çalıştığı gözlenmiştir. Makineler gürültülüdür ve kapısı olan ayrı bir bölümdedir ancak, kapı açıktır. Sterilizasyon da izole edilmiş bir çalışma ortamıdır.

Ofisler

Ofislerin çoğunda çalışma ortamı dar, kalabalık ve düzensizdir. Birden fazla birim bir arada çalışır. Ofislerin kapasitesinin üzerindeki sayılarda çalışan bir arada çalışır. İki kişilik ofislerde dört kişinin çalıştığı görülmüştür. Çalışma ortamı düzensiz ve dağınıktır. Kablolar ortadadır ve dağınıktır. Uzatma kabloları kullanılır ve tek

kaynağa birden fazla uzatma kablosu bağlıdır. Ofislerde tuvalet ve banyo olarak ayrılmış alanda yiyecek içecek ve mutfak malzemelerinin depolandığı görülmüştür.

Teknik Servis

Teknik servis bölümünün bulunduğu alanda koridorlar kalabalık ve aydınlatma yetersizdir. Çalışma alanında alet ve teçhizat, kullanılan kimyasallar düzensiz ve dağınık şekilde bulunur. Çalışma alanı dardır.

Mutfak

Mutfakta da çalışma alanı dardır. Yemekler aşçılar tarafından hazırlanır, Çalışanlar yemeklerini kendileri alırlar. Havasızlık bu bölümde de hissedilir. Zemin fayans döşenmiştir ve kaygandır. Çalışanlara kaymaz tabanlı çizme ve terlik sağlanmıştır.

Çamaşırhane

Çamaşırhane havalandırması yetersizdir, deterjan ve kimyasal kokuları bölüme girildiğinde hissedilmektedir. Yıkama ve kurutma makineleri gürültülüdür. Gürültü ölçümü yapılmamıştır. Ütü ve presli ütü kullanılmaktadır. Eski olmalarından dolayı makinelerden bazıları arızalıdır. Çamaşırların yıkanması için leke çıkarıcılar, deterjanlar, çamaşır suları ve yumuşatıcılar kullanılmaktadır. Bu maddelerin ayrı bir depolama alanı bulunmamaktadır.

6. DEĞERLENDİRME

Uygulama yapılan hastanede risk analizi çalışması için kontrol listeleri hastane geneli için ve birimler özelinde hazırlanmış, ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

6.1 Genel Kontrol Listesinin Değerlendirilmesi

- Doğal aydınlatmanın olmadığı çalışma alanlarında çalışanlar psikolojik olarak olumsuz etkilenebilir. Ampul ve fluorasan ile aydınlatılan çalışma alanlarında ışık rahatsız edici düzeyde olmasına rağmen gerekli aydınlatma ölçümleri yapılmadığından gerekli önlemler alınmaması çalışanlar için risk oluşturabilir.
- Ortam sıcaklığının rahatsızlık vermesine ve bölümlere göre değişiklik göstermesine rağmen sıcaklık ölçümlerinin yapılmaması ve termal konfor şartlarının sağlanmaması çalışanlar için risk oluşturabilir.
- Hastane genelinde rahatsız edici seviyede gürültü hissedilmesine rağmen gürültü ölçümlerinin yapılmaması ve önlem alınmaması çalışanlar için risk oluşturabilir.
- Genel havalandırmanın bazı birimler için yeterli olmaması ortam havasının çalışanlar için ortamda bulunan enfeksiyon riskinin artmasına, kimyasallardan daha çok etkilenmelerine neden olur. Özel havalandırma gerektiren birimlerde özel havalandırma sistemlerinin bulunmaması, bu birimlerde çalışanlar için mevcut risklerin artmasına neden olur.

- Radyasyon tehlikesi bulunan alanların açıkça işaretlenmiş olması, radyasyondan korunma prosedürlerine uygundur.
- Kimyasallar için uygulanan genel bir prosedürün olmaması, kimyasal deposunun bulunmaması, hastanede kullanılan kimyasalların envanterinin bulunmaması, takiplerinin yapılmaması kimyasallarla ilgili yeterligüvenlik önlemlerinin alınmamasına neden olur.
- Doğrudan sağlık hizmeti vermeyen, idari ve destek hizmetlerde görev yapan çalışanlar da enfeksiyon riski altında olmasına rağmen kişisel koruyucuların çalışanların tümüne sağlanmaması, bu çalışanlar için enfeksiyon riskini artırır. Enfeksiyona yol açabilecek bir olay yaşandığında izlenecek bir prosedürün bulunması ve önlemlerin anında alınması çalışanları korumak için önemli bir uygulamadır.
- Hastane binasının tasarım aşamasında hastane olarak planlanmaması nedeniyle bina hastane olarak kullanılmaya uygun değildir, hastanedeki fiziksel yetersizliklerin ve eksiklerin başlıca nedeni budur. Çalışma alanlarının dar, düzensiz ve kalabalık olması kaza olasılığını artırır. Çalışanların ergonomi ve ergonomik duruşlarla ilgili eğitim almamaları ise kas iskelet sistemi hastalıklarının görülme sıklığını artırabilir.
- Elektrik tesisatının düzenli bakım ve onarımının yapılıyor ve gerekli önlemlerin alınıyor olması önemlidir. Hastanenin neredeyse tüm birimlerinde tek bir prize bağlı birden fazla uzatma kablosu kullanılması elektrikle ilgili en ciddi risktir.
- Hastanede psikososyal risklerin önlenmesi ve azaltılması için başlatılan çalışmalar önemli adımlardır ancak yeterli değildir.

- Hastanenin birçok bölümünde zemin kaymaz kaplama olduğundan kayma riski düşüktür, ancak zemin kaplamasının hasarlı ve bozuk olması takılma ve düşme risklerini artırır.
- Merdiven ve basamaklar standartlara uygundur.
- Hastanede yeterli nitelikte ve sayıda depo olmaması nedeniyle kimyasalların, temizlik malzemelerinin ve diğer teçhizatın koridorlarda ve birimlerde istiflenmesi maddelerin ve malzemelerin özelliklerine göre birçok riske neden olur.
- Risk gruplarına özel düzenlemeler engelli çalışanlarınve engelli hastaların karşılaştıkları tehlikelerin azaltılmasını sağlar.
- Yangın, patlama ve acil durumlar için çıkış işaretlerinin yeterli sayıda ve kolay görünebilir olmaması çıkışı zorlaştırabilir, izdihama ve kargaşaya neden olabilir. Yangın çıkışlarının bazılarının kilitli olması, hayati tehlike oluşturur. Yangın algılama sistemleri ve acil erken uyarı sistemleri binanın eski olması ve depreme karşı yapı güçlendirme şartları gereği kurulamamıştır. Gerekli yerlerde acil durum talimatlarının asılı olmaması çalışanların ne yapacaklarını bilmemelerine neden olabilir.

6.2 Birimlerde Uygulanan Kontrol Listelerinin Değerlendirilmesi

Poliklinikler

Bu bölümde sözlü ve fiziksel şiddet en sık karşılaşılan tehlikelerdendir. Hasta yoğunluğu fazla ve çalışma alanı dar olduğundan ortam havasızdır, aydınlatma yeterli değildir ve uğultu şeklinde sürekli gürültü hissedilmektedir. Hasta

muayene edilirken enfeksiyon tehlikesi ile karşılaşılır. Havalandırmanın yetersiz, çalışma alanının dar ve kalabalık olması bu riski artırır.

Klinikler

Kliniklerde hastaların vücut sıvılarından ve atıklarından bulaş tehlikesi ve delici kesici aletlere temas çalışanlar için enfeksiyon riskini öncelikli hale getirir. Dinlenme alanlarında yiyecek ve içecek tüketilmesi ağız yoluyla enfeksiyona maruz kalmaya neden olabilir ağır kaldırma ve çekme, ayakta çalışma, ergonomik olmayan iş teçhizatı çalışanlar için ergonomik tehlikelerdir. Bozuk zemin ve dağınık ve kalabalık ortamlar düşmelere ve takılmalara neden olur. İş yoğunluğu, zaman baskısı ve hastalar psikososyal tehlikelerdir. Ayrıca klinik çalışanlarının dinlenme alanının bir bölümünün yer kısıtı nedeniyle başka bir birimin çalışma ofisi şeklinde düzenlenmiş olması bu alandan yeteri kadar faydalanılamamasına yol açar.

Acil Servis

Hastalar, hasta yakınları, hekimler, hemşireler, hasta bakıcılar, hasta kabul ve kayıt görevlilerinin aynı alanı paylaşması kalabalık, düzensiz ve gürültülü bir çalışma ortamına neden olmuştur. Acil serviste enfeksiyon tehlikesi öne çıkar. Hastaların kaldırılıp taşınması, sedyelerin itilip çekilmesi; hekimlerin ve hemşirelerin muayene ve müdahale sırasında yanlış duruşları kas iskelet sistemi hastalıklarına yol açabilir. Acil serviste yapılan işin doğası gereği maruz kalınan şiddeti önlenmesi için önlemlerin alınmamış olması güvenlik tehlikesini artırır.

Ameliyathane

Ameliyathanenin izole edilmiş bir ortam olması, gün ışığı almaması, çalışanların uzun saatler burada kalmaları, yemeklerini burada yemeleri çalışanlar için stres kaynağıdır. Ameliyat sırasındaki yanlış ve sabit duruşlar kas iskelet sistemi hastalıklarına neden olabilir. Anestezik gazların solunması ve gerekli önlemlerin alınmaması kimyasal risklerden etkilenme düzeyini artırır.

Laboratuvarlar

Birime yeterli alan ayrılmadığından tüm laboratuvarların aynı çalışma ortamında iç içe geçmiş olması tüm çalışanların bu bölümde bulunan tüm tehlikelere maruz kalmasına neden olur. Koridorların ve çalışma alanlarının dar, kalabalık ve düzensiz olması kaza olasılığını artırabilir. Gürültü ölçümleri yapılmaması ve makinelerden ve çalışanlardan kaynaklanan gürültü ile ilgili önlem alınmaması strese ve dikkat eksikliğine neden olabilir. Kişisel koruyucu donanımların düzenli ve uygun kullanılmaması enfeksiyon risklerine ve kimyasal tehlikelerine maruziyeti artırır. Kişisel koruyucuların düzenli kullanılmamasının nedeni ortam sıcaklığının yüksek olması, iş yoğunluğunun fazla olması olabilir. Kimyasalların güvenlik bilgi formlarının bulunmaması kimyasallarla ilgili uygun ve yeterli güvenlik önlemlerinin alınmamasına neden olur.

Görüntüleme

Çalışma alanının dar olması radyasyondan kaynaklanan risklerin artmasına neden olur. Tetkik için gelen hasta sayısının fazla olması iş yoğunluğunu artırır, strese neden olur ve çalışanların radyasyona maruz kalma süresini artırır. Dinlenme

alanının yetersizliği, birimin doğal ışık almaması, birimde hissedilen sıcaklığın yüksek olması ve havasız ortam çalışanlarda strese, bař ağrısına, yorgunluğa neden olabilir, iř verimini dūřurebilir.

Odyoloji

Çalışma alanının dar olması ve kabinlerin karşılıklı olması nedeniyle kapıları aynı anda açıldığında sıkışma, çarpma gibi kazalar yaşanabilir.

Solunum Testi

Hasta yoğunluğunun fazla olması nedeniyle Őst ũste bronş provokasyonu işlemi yapılması çalışanlarda solunum yolu rahatsızlıklarına neden olabilir.

Eczane

Depoların yetersiz olması ve eczanede depolama yapılması dağınık ve dūzensiz çalışma ortamına; bu durum da çarpma, takılma, malzeme dūřmesi gibi kazalara neden olabilir. Kolilerin kaldırılma ve taşınma kurallarına uygun olmayan şekilde kaldırılıp taşınması ve uzun sũre bilgisayar başında çalışmaları kas iskelet sistemi ve gŕz rahatsızlıklarına neden olabilir.

Sterilizasyon

Birimde kullanılan etilen oksit ve yũksek dũzey dezenfektanlar tehlikeli kimyasallardır, kimyasal gũvenliđine uygun gerekli Önlemlerin alınmaması çalışanların bu kimyasallardan etkilenme dũzeylerini artırır. Uzun sũre aynı pozisyonda çalışmaları çalışanlarda kas iskelet sistemi hastalıklarına neden

olabilir. Makinelerin gürültü seviyelerinin yüksek olması ve ayrı bir bölümde bulunmalarına rağmen kapının açık olması çalışanlarda yorgunluğa, dikkat eksikliğine motivasyon düşüklüğüne neden olabilir. İzole edilmiş bir ortam olması bu bölümde çalışanlarda stres oluşturabilir.

Ofisler

Ofislerde çalışma alanının dar, kalabalık ve düzensiz olması, birden fazla birimin bir arada çalışıyor olması, oda kapasitesinin üzerinde sayıda çalışanın bir arada çalışmak zorunda olması çalışanların karşılaştıkları tehlikelerden etkilenme olasılıklarını artırır. Tek prize birden fazla uzatma kablosunun takılması elektrik kaynaklı yangın riskini artırır. Çalışma alanlarının amaçları doğrultusunda kullanılmaması var olan tehlikeleri yayar.

Teknik Servis

Teknik servis biriminin kullandığı alanın kalabalık olması, aydınlatmanın yetersiz olması güvenlik tehlikelerinin yol açtığı risklerin olasılığını artırır.

Mutfak

Zaman baskısı çalışanların hızlı çalışmasına bu durum da çalışanların güvenliklerini önemsememelerine yol açabilir. Gözlem yapıldığı sırada yıkanmış tabakları raflara yerleştirmek isteyen bir çalışan iş kazası geçirmiştir. Mutfak görevlisi taşıyabileceğinden fazla tabağı yüklenmiş ve hızlı bir şekilde dolaba doğru ilerlerken ıslak zeminde kaymış ve düşmüştür. Düşme sonucu tabaklar kırılmış, eli kesilmiş ve kas iskelet sisteminde hasar meydana gelmiştir. Çevredeki

Çalışanların bu durumda ne yapmaları gerektiğini bilmedikleri gözlenmiştir. Bulaşıkların yıkanması sırasında kullanılan kimyasallar da çalışanlar için tehlike oluşturur. Temizlik kimyasallarının karıştırılarak ve “daha temiz” olacağı düşünüldüğünden gereğinden fazla kullanıldığı grlmştir. Çalışanların yanlış duruşlarla uzun süre ayakta çalıştığı ve malzemeleri uygun şekilde taşımadıkları gözlenmiştir.

amaşırhane

Havalandırmanın yeterli olmaması nedeniyle ortam havasına karışan kimyasallara maruz kalınması alerjilere ve solunum yolu hastalıklarına neden olabilir. Gürültü lm yapılmaması nedeniyle gerekli önlemler alınmamıştır. tler yanık riski oluşturur.

7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Tez çalışması kapsamında ilk olarak hastanelerde karşılaşılan sağlık ve güvenlik tehlikeleri literatür taraması yapılarak ayrıntılı olarak incelenmiş ve her bir tehlike için alınması gereken önlemler detaylı olarak anlatılmıştır. Bu bilgilerden yararlanılarak kontrol listeleri hazırlanmış ve uygulanmıştır. Bu çalışmalar ışığında örnek risk değerlendirme formları oluşturulmuş riskler analiz edilerek derecelendirilmiştir. Yapılan çalışmalardan elde edilen bulgular değerlendirme bölümünde ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmiştir. Çalışmamızın tümü hesaba katılarak bazı sonuçlar elde edilmiştir.

Uygulama yapılan hastanede farklı meslek gruplarındaki çalışanlar farklı hizmet basamaklarında sağlık hizmetinin gereği olarak bir ekip hizmeti yürüterek çalışırlar. Hastanede zararlı olduğu bilinen ve çalışanların korunması için önlem alınmasını gerektiren çeşitli fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, psikososyal ve güvenlik tehlikeleri bulunur. Solunarak, yutularak veya deri temasıyla maruz kalınan bu tehlikelerden ekip çalışması yürütüldüğü için bütün meslek grupları etkilenebilir. Ayrıca sağlık çalışanları meslek gruplarına ve çalıştıkları birimlere özel tehlikelere maruz kalabilirler.

Sağlık kuruluşlarında vücuda giriş yolları, etkiledikleri sistem ve organlar, sağlık etkileri ve sonuçları ile korunma yolları farklı birçok tehlike ve risk bulunması ve sağlık hizmetlerini bir ekip çalışması olarak yürüten farklı mesleklerden çalışanların bu tehlikelerden birlikte etkilenmeleri, çalışanların sağlık ve

güvenliğinin korunmasında riske ya da mesleğe özel tekil yaklaşımlar yerine, risklerin tümünü önlemeye ya da bu risklerden korunmaya yönelik yerinde, sürekli ve sistematik yaklaşımlar geliştirilmesi gerekliliğini gösterir.

- Bu tür bir çalışma her sağlık kuruluşu özelinde gerçekleştirilmeli, sonuçları değerlendirilmeli ve değerlendirme sonuçlarına göre güncellenmelidir.
- Bu tür bir çalışma için, önce sağlık kuruluşundaki olası bütün tehlike ve riskler tanımlanmalı, bunlardan çalışanlara zarar verebilecek olanlar ayrılmalı, ayrılanlardan tehlike ve riskleri anında belirlenip, önlenebilecek olanlar için hemen harekete geçilmeli ve sonuç alınmalıdır.
- Anında önlenemeyecek tehlike ve riskler için risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- Risk değerlendirmesi için;
 - Tehlikeler veya tehlikeli işlemler önceliklerine göre sıralanmalı;
 - Bu tehlikeleri yol açması olası riskler belirlenmeli ve önceliklerine (riskin olasılığı ve şiddeti) göre sıralanmalı;
 - Tehlike ve riskleri önlemek için uygulanacak önlemler belirlenmeli ve önceliklerine (en hızlı, en kolay, en ucuza uygulanabilirlik ve etkililik) göre sıralanmalı;
 - Bu önlemleri kimin, nerede, kim ile birlikte, ne zaman, kaçta uygulayacağı belirlenerek, hastane geneli ve her bir birim için yol gösterici olacak ayrı eylem planları hazırlanmalı ve uygulanmalı;

- Bu uygulamanın sonuçları değerlendirilerek, sonuç alınamayan konularda yeni bir risk değerlendirmesi yapılarak süreç yinelenmeli ve sürdürülmelidir.

Bu ilkeler ışığında hastanede yaptığımız risk analizi sonuçlarına göre çalışanlar için öncelikli tehlikeler hastane binasının fiziki şartlarının verilen hizmete uygun olmaması, enfeksiyon, şiddet, radyasyon, kimyasallar ve ergonomik sorunlar, elektrik tesisatı ve yangındır. Yüksek ve ciddi tehlikelere rağmen hastanede amaca uygun bir risk değerlendirmesi yapılmamış, bir eylem planı hazırlanmamıştır.

Risk analizi sonuçlarından yola çıkılarak hazırlanmış risk değerlendirme formlarına göre risk puanı yüksek risk olarak belirlenen ve önlem alınması gereken öncelikli tehlikeler, poliklinik çalışanları için fiziksel ve sözlü şiddet, uzun çalışma saatleri ve yangın; klinik çalışanları için hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan ve dolaylı temas ve yangın; acil servis çalışanları için hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan ve dolaylı temas, kesici delici aletle temas, fiziksel ve sözlü şiddet ve yangındır.

Yüksek riskli tehlikeler ameliyathane çalışanları için hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan ve dolaylı temas, kesici delici aletle temas, yangın; laboratuvar çalışanları için hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan temas ve yangın, görüntüleme çalışanları için radyasyon, yetersiz havalandırma ve yangın; radyoloji biriminde çalışanlar için yangın; solunum testi çalışanları için ise kimyasal (metakolin) ve yangındır.

Eczane çalışanları için yüksek riskli tehlikeler çoklu prizler ve yangın; sterilizasyon çalışanları için vücut sıvısı ile kontamine olmuş tıbbi aletlere temas, kesici delici aletlere temas, tıbbi aletleri dezenfekte etmek için kullanılan kimyasallar ve yangın olarak saptanmıştır.

Ofislerde çalışanlar için, çoklu prizler ve yangın; teknik servis çalışanları için elektrik kaçakları, patlama ve yangın; mutfak çalışanları için kaygan zemin ve yangın; çamaşırhane çalışanları için kaygan zemin, vücut sıvısıyla veya atıklarıyla kontamine olmuş çamaşırlara temas ve yangın yüksek riskli tehlikelerdir. Birimlere ait Risk Değerlendirme Formları Ek 3 ve Ek 16 arasında yer alır.

Hastanenin bir sağlık ve güvenlik politikası, stratejisi ve eylem planını içeren bir sağlık ve güvenlik yönetimi olmadığı için bu tehlikelere karşı önleme sıklıkla göz ardı edilmiş, korunma uygulamalarında da, kaynakta ve ortamda korumaya yönelmek yerine kişisel korumaya öncelik verilmiştir. Zararlı olanı zararsız olan ile değiştirmek gibi önleme uygulamalarının yok denecek kadar az olmasının yanı sıra kaynağa ve ortama yönelik önlemler (yerel ve genel havalandırma gibi) de sınırlıdır ve yeterince etkili değildir.

Bu koşullarda hastanede kişisel korumaya öncelik verilmiştir. Bu kapsamda yapılan işe giriş muayeneleri ve periyodik muayeneler tam ve eksiksiz yapılmaktadır.

Bununla birlikte kişisel koruyucuların bir bölümü amaca uygun değildir, bir bölümü de kullanılmamakta ya da kısmen kullanılmakta; yani etkisiz kalmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin seminer şeklinde ve sıklıkla verildiği, sağlık çalışanlarının bir bölümünün katıldığı; ancak amaca ulaşmakta yetersiz kaldığı görülmüştür.

Hastanede çalışanlarının sağlıklarını ve güvenliklerini korumak amacıyla Sağlık Hizmet Kalite Standartları'na uygun birtakım önlemler alınmıştır. Ancak hastanede çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunması ve geliştirilmesi için kalite standartları ile bütünleştirilmiş etkili bir sağlık ve güvenlik yönetimine ihtiyaç vardır.

Risk değerlendirmesi çalışması sonucu elde edilen ve bu başlıklar altında özetlenen sorunların çözümü için öneriler sıralanmıştır:

- Uygulama yapılan hastanede etkili bir sağlık ve güvenlik yönetimi ile çalışanların sağlıklı ve güvenli çalışmasını sağlayacak bütünsel politikalar planlanmalı ve uygulanmalıdır.
- Bu planda, ulaşılması gereken kesin hedefler ve standartlar, bunlara ulaşmak için yerine getirilecek görevler ve bu görevlerin gerçekleştirileceği zaman çizelgesi de belirlenmelidir.
- Hastane binası öğrenci yurdu olarak tasarlanmış olmasından dolayı hastane için gerekli fiziksel şartlara sahip olmadığından hastane olarak hizmet vermeye uygun bir binaya geçilmelidir.

- Hastane binasının tamamen değiştirilmesi mümkün değilse verilen hizmetlerin bir kısmı başka bir binaya taşınmalıdır.
- Verilen hizmetlerin bir kısmı başka bir binaya taşınamıyorsa mühendislik önlemleri alınarak bina daha güvenli hale getirilmelidir.
- Hastane binası depreme dayanıklı hale getirilmelidir.
- Hastanede bulunan tüm makine ve cihazların bir listesi yapılmalı ve arızalı veya sık sık arızalanan makine ve cihazlar tespit edilmeli ve yenilenmelidir.
- Hastane zeminindeki kaplamalar kaldırılıp, kaymaz, kolay temizlenebilir kaplama ile kaplanmalıdır.
- Havalandırma sistemi yenilenmeli, merkezi havalandırmanın yanı sıra yerel havalandırma sistemleri kurulmalıdır.
- Herhangi bir birimde yangın çıkması halinde tüm çalışanlar etkileneceğinden yangın tehlikesini önlemeye yönelik olarak her birimde yangın algılamasensörü veya buton gibi cihazlar bulunmalıdır.
- Bu yangın söndürme cihazlarının ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayı altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir.
- Acil durumlarda çalışanların önlem almasını sağlayacak acil durum uyarı sistemi kurulmalıdır.
- Hastanede gürültü, aydınlatma, radyasyon ve sıcaklık ölçümleri yapılmalıdır.
- Hastanede hizmet veren her birimde alınması gereken önlemler risk değerlendirme formlarında belirlenen öncelik sıralamasına (yüksek risk,

ciddi risk, orta risk, düşük risk) göre yüksekten başlayarak sırasıyla alınmalıdır.

- Bütün birimler için yazılı sağlıklı ve güvenli çalışma talimatları hazırlanmalı ve talimatların çalışanlara ulaştığından emin olunmalıdır.
- Satın alınan her türlü mal ve hizmetin satın alma şartlarına sağlıklı ve güvenli olma şartı da eklenmelidir ve her mal veya hizmet için konu ile ilgili bilgileri içeren bir güvenlik bilgi formu sağlanması istenmelidir.
- Kimyasalların güvenlik bilgi formları edinilmeli ve çalışanların tümünün bu formlara kolay ulaşımı sağlanmalıdır.
- Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışmaları engellenmelidir.
- Nöbet tutan sağlık çalışanlarının 24 saatlik nöbetten sonra dinlendirilmeden mesaiye devam etmeleri engellenmelidir.
- İş kazası ve meslek hastalıkları kayıt altına alınmalı, çalışanların kazaları ve ramak kala olayları isimsiz ve kolay bir şekilde bildirebilmeleri için olanak sağlanmalıdır.
- Çalışanlara yönelik eğitimlerle ilgili olarak;
 - Çalışanlara genel sağlık ve güvenlik eğitiminin yanı sıra ergonomik, kimyasal, biyolojik tehlikelerle ilgili özel eğitimler verilmelidir.
 - Çalışanlar işle ilgili hastalık ve meslek hastalıkları ile ilgili bilgilendirilmelidir.
 - Sağlık kuruluşunun yönetimi sağlık çalışanlarını yürürlükteki mevzuatın yanı sıra, risk değerlendirmesinde tanımlanmış bütün riskler, öncelikli risklerin denetim altına alınması; gerekli olan

kişisel korunma araçlarının kullanılması, sağlık çalışanın çalışırken yaratabileceği riskler ve bu risklerden kendisini ve yanındaki kişileri korumak için alınması gereken önlemler, yeni üretim süreçlerinin, ürünlerin ve teçhizatın yaratması olası riskler ve bu risklere karşı alınacak önlemler, çalışma etkinlikleriyle ilgili standartlar, sağlık kuruluşundaki acil müdahale prosedürleri hakkında düzenli olarak bilgilendirmelidir.

- İşe yeni başlayan çalışanlara işbaşı eğitimleri verilmeli ve bu eğitimlere sağlık ve güvenlik konuları da eklenmelidir.
 - Yönetim görevini gerçekleştirmek için yeterli bilgi ve becerisi olmayan çalışanın işini başkasına ve kendisine zarar vermeyecek bir biçimde yapacağına emin olana kadar bir gözetmen denetiminde iş eğitimi yapılmalıdır.
 - Çalışanlara verilen eğitim kayıtlara geçirilmeli ve bu kayıtlarda çalışanın eğitimle edindiği bilgi ve beceri ile yeni eğitim gereksinimleri belirlenmelidir.
 - Eğitim kayıtları düzenli olarak gözden geçirilmeli ve bu kayıtlara göre belirlenen eğitim gereksinimi karşılanmalıdır.
- Hastanede, sağlık çalışanlarına 24 saat boyunca, tıbbi ve psikolojik hizmetler verecek bir iş sağlığı ve güvenliği birimi kurulmalıdır.
 - Tıbbi, psikolojik ve sosyal danışmanlık hizmeti, etkin ve ulaşılabilir bir program olarak yürütülmelidir.

- Mevcut kişisel koruyucuların listesi yapılmalı ve çalışanların görüşleri alınarak eksikler tamamlanmalı, uygun olmayan koruyucular değiştirilmelidir.
- Çalışanlar, kullanacakları kişisel koruyucuları niçin ve nasıl kullanacaklarını ve kullanmadıklarında hangi sorunlarla karşılaşabilecekleri konularında eğitilmelidir.

Bu çalışmadan sonra yapılacak çalışmalar için öneriler:

- Bu çalışma sağlık sektöründe verilen tüm hizmetleri kapsayan tam teşekküllü bir hastanede, tüm birimlerde yapılabilir.
- Bu çalışma eğitim ve araştırma hastaneleri, üniversite hastaneleri, özel hastanelerde karşılaştırmalı olarak yapılabilir.
- Benzer bir çalışma literatürde yer alan diğer risk analizi yöntemleri ile yapılarak sonuçları karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

Abbasoğlu, U., (2009). "Dezenfektanlar: Sınıflama ve Amaca Uygun Kullanım Alanları", **6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kitabı**, Antalya: Bilimsel Tıp Yayınevi, s. 109-120.

Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği (2000). T.C. Resmi Gazete, 24046, 11.05. Erişim Tarihi:13.02.2015.
<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspix?MevzuatKod=7.5.4798&sourceXmlSearch=&MevzuatIliski=0>

ACS, (1999). **Safety Audit/ Inspection Manual**. American Chemical Society Committee on Chemical Safety, Washington, s. 1. Erişim Tarihi 08.01.2015
<http://www.acs.org/content/dam/acsorg/about/governance/committees/chemicalsafety/publications/safety-audit-inspection-manual.pdf>

Ahrens, M., (2012). "Fires In Health Care Facilities Report", NFPA Fire Analysis and Research, Quincy, s. 1-7. Erişim Tarihi 01.06.2015
<http://www.nfpa.org/research/reports-and-statistics/fires-by-property-type/health-care-facilities/fires-in-health-care-facilities>

Akova, M., (1997). "Sağlık Personeline Kan Yoluyla Bulaşan İnfeksiyon Hastalıkları ve Korunmak İçin Alınacak Önlemler."**Hastane İnfeksiyonları Dergisi** 1(2): 83-90.

Akpınar T., Çakmakaya Y.B., (2014). "İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İşverenlerin Risk Değerlendirme Yükümlülüğü", **Çalışma ve Toplum**, 1(40): 273-304.

Alan, S., (2008). "Hastane Enfeksiyonlarından Korunmada Birimlerin Yapılanma, Havalandırma, Temizleme ve Dezenfeksiyon Esasları", **Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi No: 60**, s. 225-228

Alaylı G., Canbaz S., Akyol Y., Durmuş D., (2008). "Musculoskeletal Disorders Among Physicians in Samsun", **Journal of Rheumatology and Medical Rehabilitation**, 19(3):132-136.

Alpay A.S.,(2008). "Sağlık Kurumlarında Mesleki Tehlike Olarak Enfeksiyon Riski". Erişim tarihi: 01.06.2015
<http://isguvenligiuzmani.org/2008/09/25/biyolojik-riskler-bulasici-hastaliklar/>

Annagür B., (2010). "Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet: Risk Faktörleri, Etkileri", **Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar**, 2(2):161-173.

Aygün P., (2007). "Kesici-Delici Alet Yaralanmaları ve Korunma Önlemleri", **5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi**, Antalya, s. 385-397

Ayrancı Ü., Yenilmez Ç., Günay Y., Kaptanoğlu C., (2002). “Çeşitli Sağlık Kurumlarında ve Sağlık Meslek Gruplarında Şiddet Uğrama Sıklığı”, **Anadolu Psikiyatri Dergisi**, 3(3):147-154.

Babayiğit, A., M., Kurt M., (2013). “Hastane Ergonomisi”, **İstanbul Medical Journal**, 14(3):153-159

Başkan, S., (2003). “Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Önlenmesi: Ameliyathane Koşulları Nasıl Olmalı”, **Hastane İnfeksiyonları Dergisi**, 7(4): 161-167.

Behar E. M., Heijden B., Camerino D., Fry C., Nezet L. O., Conway, M. P., Hasselhorn M. H., (2008). “Violence risks in nursing-results from the European ‘NEXT’ Study”, **Occupational Medicine**, 58(2), 107-114.

Behar, M.E., Madeleine R., (2011). “Ergonomics of the Physical Work Environment, Health Care Facilities and Services”, **Encyclopedia of Occupational Health and Safety**, (Ed: Jeanne Mager Stellman.), ILO, Geneva. Erişim Tarihi: 15.03.2015.

<http://www.ilo.org/iloenc/part-xvii/health-care-facilities-and-services/the-physical-environment-and-health-care/item/443-ergonomics-of-the-physical-work-environment>

Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik (2013), T.C. Resmi Gazete, 28678, 15.06.2013, Erişim Tarihi: 03.04.2015.

Bölükbaşı, B., (1999). “Sağlık Çalışanlarında Bel ve Üst Ekstremiteye İlişkin Kas-İskelet Sistemi Sorunları” **sağlık Çalışanlarının Sağlığı 1. Ulusal Kongresi**, Ankara, s. 101-104.

Breckenkamp, J., Berg G., Blettner, M., (2003). “Biological effects on human health due to radiofrequency/microwave exposure: a synopsis of cohort studies”, **Radiation Environmental Biophysics**, 42(3):141–154.

Büker, N., Aslan E., Altuğ F., Cavlak U., (2006). “Hekimlerde Kas-İskelet Sistemi Problemlerinin Analizi” Dumlupınar Üniversitesi, **Fen Bilimleri Dergisi**. 10: 163-71.

Cam E., (2004). “Çalışma Yaşamında Stres ve Kamu Kesiminde Kadın Çalışanlar”, **Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi**, 1(1):1-10.

Coşkun, M., (2003). “Biyolojik Dozimetri ve İlgili Gelişmeler”, **Cerrahpaşa Tıp Dergisi**, 34(4):207-216.

ÇASGEM, (2013). **Konaklama ve Yeme İçme İşyerlerinde sağlık ve Güvenlik**. (Ed: Dr. Y. Bülent Piyal), Ankara: Brukan Dijital Matbaa.

Çetik, O., ve Oğulata, N., (t.y.). "Hastane Hizmet Birimleri Arasında İş Akışının Ergonomik Açıdan Düzenlenmesi", s.1. Erişim Tarihi: 11.02.2015.
<http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/m17.pdf>

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (2010). Erişim Tarihi: 18.03.2015
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100604-5.htm>

Çınar F., (2010). **Sanayi İşkolunda Faaliyet Gösteren Bir İş Yerinde Çalışanlarda Stres Düzeyi ve Etkileyen Bazı Faktörler**, Yüksek Lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, s. 30-32.

Dursun Y., (2011). "Şiddetin İzini Sürmek: Şiddet Nedir?", **Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi**, Güz(12):1-17.

EC, (2010). **Occupational Health and Safety Risks in The Healthcare Sector Guide To Prevention And Good Practice**. European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Luxemburg, s. 14-234 Erişim Tarihi: 01.12.2014
<http://bookshop.europa.eu/en/occupational-health-and-safety-risks-in-the-healthcare-sector-pbKE3111047/>

Electrosense, (2015). Erişim Tarihi: 24.03.2015
<http://www.electrosense.com.tr/genel-bilgiler/iyonize-radyasyon>

Erdil O., Keskin H., İmamoğlu Z., H., Erat S., (2004). "Yönetim Tarzı ve Çalışma Koşulları, Arkadaşlık Ortamı ve Takdir Edilme Duygusu İle İş Tatmini Arasındaki İlişkiler: Tekstil Sektöründe Bir Uygulama", **Doğu Üniversitesi Dergisi**, 5(1): 17-26.

Erol, S., Özkurt Z., Altıparlak Ü., Parlak M., (2003). "Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde 2001 Yılında Gözlenen Hastane İnfeksiyonları." **Hastane İnfeksiyonları Dergisi** 7(3): 153-156.

Esatoğlu E. A., Ağırbaş İ., Akbulut Y., Çelik Y., (2004). "Hastanelerde Rol Çatışması ve Rol Belirsizliği: sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Bir Uygulama" , **Amme İdaresi Dergisi**, 4(37):133-146

Gökçe T., DüNDAR C., (2008). "Samsun Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'nde Çalışan Hekim ve Hemşirelerde Şiddete Maruziyet Sıklığı ve Kaygı Düzeylerine Etkisi", **İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**, 15(1): 25-28.

Gökhan, S. (2008). **Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Uzmanlık Eğitimi Gören Hekimlerin Mesleki Risklerinin İrdelenmesi**, Tıpta Uzmanlık Tezi, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, s. 39.

Greene E. S., Berry A. J., Arnold W. P., Jagger J., (1996). “ Percutaneous injuries in anesthesia personel”, **Anesthesia & Analgesia**, 83(2): 273-278

Gücük M., Karabey S., Yolsal N., Özden Y. I., (2002). “İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmaları”, **Hastane İnfeksiyonları Dergisi**, 6(2): 72-81.

Güçlü, N., (2001). “Stres Yönetimi”, **Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 21(1): 91-109.

Gül M., Güneri, A. F., Selvi A. E., (2014). “Bulanık Karar verme Yaklaşımları Kullanılarak Matris (L-Matris) Metodu Bazlı Risk Değerlendirmesi”, 7. Uluslar arası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı, İstanbul.

Güler, Ç., Çobanoğlu, Z., (1994). Elektromanyetik Radyasyon, **Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi**, sağlık Bakanlığı, Ankara: Aydoğdu Ofset, s.11-17.

Gümüştekin E. G., Öztemiz B. A., (2005). “Örgütlerde Stresin verimlilik ve Performansla Etkileşimi”, **Çukurova Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 14(1):271-288.

HCWH, (2004). **Cleaning Chemical Use in Hospitals**, FactSheet, Healt Care Without Harm, Argentina, s.1-2. Erişim Tarihi: 21.05.2015
http://noharm.org/lib/downloads/cleaners/Cleaning_Chem_in_Hosp.pdf

Helvacı, M., (2011). **Edirne’de İyonlaştırıcı Radyasyon Kaynakları İle Çalışan Sağlık Personelinin Radyasyon Güvenliği Konusunda Bilgi Düzeyleri ve Tutumları**, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, s.22-32.

HERC, (2015). **Cleaning Chemicals**. Erişim Tarihi: 25.05.2015
<http://www.hercenter.org/hazmat/cleaningchems.cfm#properties>

HSA, (2011). “Tuberculosis - Protecting HealthcareWorkers From Workplace Exposure.Information Sheet”. Erişim Tarihi: 26.04.2015.
http://www.hsa.ie/eng/Topics/Biological_Agents/Tuberculosis

ILO, (2015). **Health Service Sector**. Erişim Tarihi: 15.01.2015.
<http://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/health-services/lang--en/index.htm>

ILO, WHO, (2014). **HealthWISE Work Improvement in Health Services Action Manual** Erişim Tarihi: 09.10.2014
http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---ilo_aids/documents/publication/wcms_235798.pdf

İlhan N. M., Özkan S., Kurtcebe Ö. Z., Aksakal N. F., (2009). “Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışan Araştırma Görevlileri ve İntörn Doktorlarda

Şiddete Maruziyet ve Şiddetle İlişkili Etmenler”, **Toplum Hekimliği Bülteni**, 28(3):15-23.

İnci, G., (1999). “Sağlık Çalışanlarının Çalışma Koşullarına Ergonomik Yaklaşım”, **Sağlık Çalışanlarının Sağlığı I. Ulusal Kongresi**, Ankara, s. 89-92.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, (2012). T.C. Resmi Gazete, 28339, 20.06.2012
Erişim Tarihi: 20.04.2015
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>

İşkolları Yönetmeliği (2012). T.C. Resmi Gazete, 28502, 19.12.2012,
Erişim Tarihi:15.12.2014.
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121219-8.htm>

Karakum, Ş., (1999). “Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi, Hastane Ortamındaki Gürültü Etkenleri ve Personelin Bu Konudaki Görüşleri”, **sağlıkÇalışanlarının Sağlığı I. Ulusal Kongresi**, Ankara, s. 190 Erişim Tarihi: 07.03.2015. http://www.ttb.org.tr/kutuphane/scs_kongre.pdf

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (2013). T.C. Resmi Gazete, 28733, 12.08.2013
Erişim Tarihi: 20.04.2015 <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>

Kürkçü, E.A., Çakar, İ., Zeyrek, S., (2014). “İşyerlerinde Aydınlatma”, **İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları Rehberi**, (Ed: Dr. Fazıl Aydın) İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü, Ankara: Kayıhan Ajans, s.14-18.

Lewy, R., M., (1998). “Exposure to Physical Agents, Health Care Facilities and Services”, **Encyclopedia of Occupational Health and Safety**, (Ed: Jeanne Mager Stellman), ILO, Geneva. Erişim Tarihi: 21.03.2015.
<http://www.ilo.org/iloenc/part-xvii/health-care-facilities-and-services/the-physical-environment-and-health-care/item/442-exposure-to-physical-agents>

Mamikoğlu, L., (1997). “Sağlık Personeline Bulaşabilecek İnfeksiyonlar ve Korunma Önerileri” ANKEM Dergisi, 11(2):197-201.

NIOSH, (1988). **Guidelines for Protecting the Safety and Health of Healthcare Workers**, National Institute of Occupational Safety and Health, Washington, s.3/5-16; /39-72;

NIOSH, (2004). **Alert, Preventing Occupational Exposures to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings**, Department of Health and Human Services, Publication Number 2004-165, s. 1-5.

NIOSH, (2008). **Exposure to Stress Occupational Hazards in Hospitals**, National Institute For Occupational Safety and Health, Washington, Publication No. 2008–136, s.1-10. Erişim Tarihi: 12.05.2015.
<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2008-136/pdfs/2008-136.pdf>

OSHA, (2011). Anesthetic Gases: Guidelines for Workplace Exposures. Erişim Tarihi: 31.05.2015 <https://www.osha.gov/dts/osta/anestheticgases/#B>

OSHA, (2011). Laboratory Safety Guidance. Erişim Tarihi: 02.01.2015.
<https://www.osha.gov/Publications/laboratory/OSHA3404laboratory-safety-guidance.pdf>

OSHA, (2011). Laboratory Safety, Latex Allergy, Quick Facts, Occupational Safety and Health Administration, Washington, s.1 Erişim Tarihi 17.05.2015
<https://www.osha.gov/Publications/laboratory/OSHAquickfacts-lab-safety-latex-allergy.pdf>

OSHA, (2012). Potential Health Problems Caused by Cleaning Chemicals, Infosheet, Occupational Safety and Health Administration, Washington, s.1 Erişim Tarihi: 14.05.2015
<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2012-126/pdfs/2012-126.pdf>

OSHA, (2013). Nanomaterials in the Health Care Sector: Occupational Risks And Prevention, E-Facts 73, Spain, s. 1. Erişim Tarihi: 28.05.2015
<https://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/e-fact-72-tools-for-the-management-of-nanomaterials-in-the-workplace-and-prevention-measures>

OSHA, (2013). Tools For The Management Of Nanomaterials In The Workplace And Prevention Measures-E Facts 72, Spain, s. 1. Erişim Tarihi: 28.05.2015
<https://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/e-fact-72-tools-for-the-management-of-nanomaterials-in-the-workplace-and-prevention-measures>

OSHA, (2015). Healthcare Wide Hazards Ergonomics. Erişim Tarihi: 23.04.2015
<https://www.osha.gov/SLTC/etools/hospital/hazards/ergo/ergo.html>

Örücü E., Kılıç R., Ergül A., (2011). “Çalışma Yaşamında Stresin Bireysel Performans Üzerindeki Etkileri: Eğitim ve sağlık Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma”, **Akademik Bakış Dergisi**, 26:1-21.

Özkılıç, Ö., (2014). **Risk Değerlendirmesi**. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Ankara: Ajans-Türk Gazetecilik Matbaacılık İnşaat Sanayi A.Ş.,

Özvarış B., Ş., (1999). “Sağlık Çalışanlarının Enfeksiyonlardan Korunması”, **Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi**, 8(12):7-8. Erişim Tarihi: 03.06.2015
<http://www.ttb.org.tr/STED/sted1299/index.html>

Parlar, S. (2008). "Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı", **TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni**, 7(6):547-554.

Parlar, S., (2008). "Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı", **TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni**, 7(6): 549-550.

Parlar, Ş., Ergülen, A., (2009). Trakya Üniversitesi Hastanesi Radyasyon Güvenliği El kitabı, s.11-13. Erişim Tarihi: 06.04.2015
<http://bys.trakya.edu.tr/data/file.php?id=90481916>.

Peterson, J., MacDonell, M., Haroun, L., Monette, F., (2007). "Radiological and Chemical Fact Sheets to Support Health Risk Analyses for Contaminated Areas", **Argonne National Laboratory Environmental Science Division**, USA, s.64 Erişim Tarihi: 27.05.2015 <http://www.nuceng.ca/refer/radiation/anl-factsheets.pdf>

Pınar T., Pınar G., (2012). "Sağlık Çalışanları ve İşyerinde Şiddet", **TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni**,12(3):315-326.

Piyal B. Y., (2009). "Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Sorunlarına Genel Bakış", **Türk Toraks Derneği Yıllık Kongresi**, Antalya, s.1-5.

Polat O., Pakiş I., (2011). "Tıbbi Uygulama Hatalarında Hekim Sorumluluğu", **Acıbadem Üniversitesi sağlık Bilimleri Dergisi**, 2(3):119-125.

Sabuncu H.H., İssever H., Türer A. (1999). "Elektromagnetik Radyasyon Zararları, Televizyon ve Bilgisayarlarda Ekran Radyasyonu" İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi, İstanbul s.120.

Sağlık Bakanlığı, (2014). **Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2013**, Ankara: SentezMatbaacılık ve Yayıncılık, s.75, 137.

Sağlıkta Hizmet ve Kalite Standartları (2009), T.C Sağlık Bakanlığı, Sağlıkta Akreditasyon Daire Başkanlığı. Erişim Tarihi: 01.06.2015
http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/16_mart_2011/ek222082013.pdf

Sargutan, E. A., (2005). "Sağlık Sektörü ve Sağlık Sistemlerinin Yapısı", **Hacettepe sağlık İdaresi Dergisi**, 8(3): 400-402.

SGK, (2014). SGK 2013 İstatistik Yıllığı. Erişim Tarihi: 11.06.2015
http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yilliklari

Solak S., Abamor Y. M., (1999). "Sağlık Çalışanlarında Fiziksel Zorlanma ve Bel Ağrısı Sıklığı", **sağlık Çalışanlarının Sağlığı 1. Ulusal Kongresi**, Ankara, s. 188-190.

Soysal A., (2009), "İş Yaşamında Stres", **Çimento İşveren Dergisi**, 23(3):17-40.

Soysal A., Demiral Y., (2007). “Kapalı Ortam Hava Kirliliği”, **TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni**, 2007: 6 (3):222-224.

Sönmez, V., Alacapınar, F. G., (2011). **Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri**.Ankara:Anı Yayıncılık, s.108.

Şahin A., “Sağlık Çalışanlarının Psikolojik Sağlığı ve Etkileyen Faktörler”, **sağlık Çalışanlarının Sağlığı I. Ulusal Kongresi**, Ankara, s. 80. Erişim Tarihi: 07.03.2015. http://www.ttb.org.tr/kutuphane/scs_kongre.pdf

Tadesse T., Admassu M., (2006). “Occupational Health and Safety”, **Lecture Notes For Environmental and Occupational Health Students**, Ethiopia Public Health Training Initiative, Addis Ababa, s.77. Erişim Tarihi: 27.05.2015. http://www.cartercenter.org/resources/pdfs/health/ephti/library/lecture_notes/env_occupational_health_students/ln_occ_health_safety_final.pdf

Tanrıöğen, A., (2011). **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**. Ankara: Anı Yayınları, s. 149-151.

Tınaz P. (2011). “İşyerinde Psikolojik Taciz”, **Mercek Dergisi**, 6(63):58-65.

TTB, (2008). “Sağlık Çalışanlarının Meslek Riskleri”, Türk Tabipleri Birliği Yayınları, Ankara, s. 9-13. Erişim Tarihi 02.04.2015 http://www.ttb.org.tr/kutuphane/sc_meslek_riskleri.pdf

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, (2009). Radyasyon Güvenliği ile İlgili Genel Bilgi. Erişim Tarihi: 19.03.2015 <http://www.taek.gov.tr/radyasyon-guvenligi/radyasyonguvenligi/480-atik-guvenligi.html>

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, (2009). Radyasyon Kaynakları. Erişim Tarihi: 19.03.2015 <http://www.taek.gov.tr/radyasyon-guvenligi/radyasyonguvenligi/481-potansiyel-isinlanmalarin-kontrolu.html>

Urhan, B. (2011). “Sağlık Sektöründe Kadın Emeğinin Toplumsal Cinsiyet Açısından Analizi”, **Çalışma ve Toplum**, 2(29): 191-215.

Vatansever Ç., (2014) “Risk Değerlendirmede Yeni Bir Boyut: Psikososyal Tehlike ve Riskler” **Çalışma ve Toplum**, 1(40): 117-138.

WHO, (2005). **Mercury in Health Care**, Policy Paper, World Health Organization, Switzerland, s1-2. Erişim Tarihi: 21.05.2015 http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/mercury/en/

WHO, (2015). **Health Sector**. Erişim Tarihi: 24.01.2015 <http://www.who.int/trade/glossary/story048/en/>

WHO, (2015). Mercury in Health Care. Erişim Tarihi: 04.06.2015
http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/mercurypolpaper.pdf

Zamanian, A., Hardiman C., (2005). "Electromagnetic Radiation and Human Health: A Review of Sources and Effects." **High Frequency Electronics**, 4(3):16-2

EKLER

Ek-1 Hastane Genelinde Kullanılan Kontrol Listesi

ÇALIŞMA ORTAMI TEHLİKELERİ		EVE T	HAYI R	AÇIKLAMA
AYDINLATMA	Yürüyüş ve çalışma alanları uygun şekilde aydınlatılmış mı?			
	Aydınlatma teçhizatının düzenli bakımı yapılıyor mu?			
	Aydınlatma gözleri rahatsız ediyor mu?			
	Aydınlatma ölçümü yapılıyor mu?			
TERMAL KONFOR	Ortam sıcaklığı uygun mu?			
	Sıcaklık ölçümü yapılıyor mu?			
GÜRÜLTÜ	Gürültülü alanlar tanımlanmış mı?			
	Gürültü ölçümü yapılıyor mu?			
	Gürültü azaltıcı önlemler alınmış mı? (Emici perde ve halılar, kulak koruyucular vb.)			
	Kişisel koruyucuların temizliği ve bakımı düzenli olarak yapılıyor mu?			
HAVALANDIRMA	Doğal ve yapay havalandırma var mı?			
	Havalandırma uygun mu?			
RADYASYON	Radyasyon ölçümleri yapılıyor mu?			
	Radyasyon koruyucu donanım sağlanıyor mu?			
	Koruyucuların temizliği ve bakımı			

	düzenli olarak yapıyor mu?			
KİMYASAL	Kullanılan kimyasalların güvenlik bilgi formları var mı?			
	Kimyasallar uygun depolarda saklanıyor mu?			
	Kimyasal madde kapları etiketli mi?			
	Uygun kişisel koruyucular sağlanıyor mu?			
	Kişisel koruyucuların temizliği ve bakımı düzenli olarak yapıyor mu?			
BIYOLOJİK	İşyerinde biyolojik tehlikeleri tanımlamak ve değerlendirmek için rutin uygulama			
	İşe giriş ve periyodik tetkikler yapıyor mu?			
	Bağışıklama yapılıyor mu?			
	Uygun kişisel koruyucular sağlanıyor mu?			
ERGONOMİK	Çalışma alanları ergonomik şartlara uygun olarak düzenlenmiş mi?			
	Ergonomik duruşlar ve doğru kaldırma-taşıma eğitimi veriliyor mu?			
ELEKTRİK	Topraklama yapılmış mı? Düzenli olarak kontrol ediliyor mu?			
	Yüksek voltaj ve kontrol panelleri kapalı ve güvenli bir şekilde tutuluyor mu?			
	Elektrik teçhizatı sıvılardan korunuyor mu?			
	Çalışma alanlarında prizler ve kablolar iyi durumda mı?			
	Elektrik kesintilerinden sonra yeniden başlamak için yeterli olanak var mı?			

	Elektrik tehlike uyarıları, zorunlu, yasak ve bilgi işaretleri asılmış mı?			
PSİKO-SOSYAL	Çalışanlar olası fiziksel ve sözlü şiddete karşı korunuyor mu?			
	Stres faktörleri kontrol ediliyor mu?			
ÇALIŞMA ALANI TEHLİKELERİ				
ZEMİNLER VE KORİDORLAR	Koridorlar uygun genişlikte mi?			
	Zeminler temiz, düzenli ve iyi durumda mı?			
	Uygun atık toplama konteynırları var mı?			
	Kayma tehlikeleri ortadan kaldırılmış mı?			
MERDİVENLER VE BASAMAKLAR	Merdivenler uygun genişlikte ve yükseklikte mi?			
	Basamaklar aynı yükseklikte mi?			
	Merdivenlerde ve basamaklarda kayma engelleyici şeritler var mı?			
	Tırabzanlar uygun yükseklikte ve korkulukları var mı?			
	Merdiven yolları açık mı?			
	Tavanın alçak olduğu yerlerde uyarı işaretleri var mı?			
DEPOLAR	Yeterli sayıda depo var mı?			
	Depolar yeterli genişlikte ve yükseklikte mi?			
	Atıklar için ayrı depolama alanları var mı?			
	Uygun istifleme yapılıyor mu?			
	Depolarda uygun havalandırma var mı?			
TESİS YOLLARI VE ARAÇ GÜVENLİĞİ	Tesise ulaşım kolay mı?			
	Araçların park edebilecekleri uygun genişlikte alan var mı?			
	Kötü hava koşullarına hazırlık var mı?			

İŞ GÜVENLİĞİ İŞARETLERİ	Yeterli tehlike uyarı/zorunlu/yasak/bilgi işaretleri asılmış mı?			
RİSK GRUPLARI	Tesis genelinde Çalışan risk gruplarına özel düzenlemeler var mı? (Hamile, engelli Çalışanlar vb.)			
BASINÇ TEHLİKELERİ				
SIKIŞTIRILMIŞ GAZLAR	Gaz tüpleri dik durumda depolanıyor ve düşmeye karşı korunuyor mu?			
	Gaz tüpleri sıcaktan, güneş ışığından ve olumsuz hava koşullarından korunuyor mu?			
	Gaz tüpleri merdiven, çıkış, koridor ve geçitlerden uzak depolanıyor mu?			
	Tüpler uygun şekilde etiketleniyor mu?			
	Depo uygun şekilde havalandırılıyor mu?			
	Güvenlik halkaları, kapakları takılı ve çalışır durumda mı?			
YANGIN, PATLAMA VE ACİL DURUM				
ÇIKIŞLAR	Kısa sürede çıkmak için uygun genişlikte yeterli çıkış var mı?			
	Çıkış yolları açıkça işaretlenmiş mi?			
	Çıkış kapıları içten dışa açılacak şekilde mi?			
	Çıkışların yakınında çıkışı engelleyecek depolama ve istifleme var mı?			
	Çıkışı engelleyebilecek kilitler takılmış mı?			

YANGIN	Yeterli, uygun taşınabilir yangın söndürücü/hortum makaraları var mı?			
	Yangın teçhizatı açıkça tanımlanmış, kolayca görülebiliyor ve muayene tarihi taşıyor mu?			
	Yangın kapıları çalışır durumda mı?			
	Söndürücüler yetkili firma tarafından düzenli olarak muayene ediliyor mu?			
UYARI SİSTEMLERİ	Yangın/acil durum sistemleri çalışıyor mu? Düzenli bakımları yapılıyor mu?			
	Toplanma yerleri açıkça işaretlenmiş ve aydınlatılmış mı?			
ACIL DURUM TALİMATLARI	Yangın durumunda yapılacaklar tesis genelinde asılmış mı?			
	Acil durum talimatları çalışma alanındaki önemli telefonların yakınına asılmış mı?			
	Acil durum talimatları tehlikeli maddelerin yanına/üzerine konulmuş mu? (etiketler, malzeme güvenlik kartları)			
İLK YARDIM	Yasalar uyarınca yeterli personel var mı?			
	İlkyardım personelinin adı asılmış mı?			
	İlkyardım için yeterli malzeme sağlanıyor mu?			

Ek-2 Birimler İçin Kullanılan Kontrol Listesi

Tehlikeler	Var	Yok
Fiziksel		
Gürültü		
Uygun aydınlatma		
Radyasyon		
Termal konfor		
Havalandırma		
Titreşim		
Kimyasal		
Kullanılan kimyasalların güvenlik bilgi formları		
Uygun kimyasal depoları		
Etiketli kimyasal madde kapları		
Atık bertarafı için kapalı kaplar		
Dökülen veya sıçrayan kimyasallara (ilaçlara) temas		
Dökülen veya sıçrayan kimyasalların (ilaçların) temizlenmesi için uygun araçlar		
Latex eldiven kullanımı		
Dezenfektan kullanımına bağlı tehlikeler		
Zararlı, zehirli, korozif ve/veya tahriş edici sıvılara, gazlara, dumana, tütsü ve toza soluma veya temas yoluyla maruz kalma		
Biyolojik		
İşyerinde biyolojik tehlikeleri tanımlamak ve değerlendirmek için rutin uygulama		
Vücut sıvılarına, salgılarına, atıklarına doğrudan ya da kontamine malzemelere temas		
Çalışma ortamında yiyecek içecek bulundurulması ya da tüketimi		
İşe girişlerde yapılması gereken tetkikler		
Bağışıklama		
Genel ve yerel havalandırma		
Havalandırma sistemlerinin düzenli bakım ve onarımı		
Atık toplama için kapatılabilir veya kilitlenebilir kaplar		
Kesici-delici alet kullanımı		
İşe uygun kıyafetlerin ve kişisel koruyucuların kullanımı		
Ergonomik		
Ağır kaldırmayı- çekmeyi gerektiren işler		
Uzun süre ayakta çalışma		
Uzun süre bilgisayar kullanma		
Çömelerek ya da elleri omuz hizasının üzerindeyken çalışma		
Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma		

Uzak mesafelere veya yükseğe uzanarak çalışma		
Uzun süre aynı pozisyonda çalışma		
Ergonomik sandalyeler, sedye ve iş ekipmanları		
Duvara, zemine sabitlenmemiş eşyalar		
Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı		
Uygun genişlikte ve büyüklükte çalışma ortamı		
Güvenlik		
Bozuk hasarlı zemin		
Islak kaygan zemin		
Elektrikli aletlerin düzenli bakım onarımı		
Uzatma kablolarının uygun olmayan kullanımı		
Açıkta soyulmuş kablo, kırık priz		
Basınçlı oksijen tüpü		
Acil durum talimatı		
Acil durum uyarı sistemleri		
Acil durum ve kaçış planları		
Kaçış yollarınız işaretlenmiş		
Kaçış yoluna giden alan her yerden görülebilecek durumda		
Kaçış yolu kapıları dışarıya doğru açılıyor		
Yangın tehlikesi olabilecek alanlar uygun bir şekilde işaretli		
Yangınla mücadele ekipmanı yerinde ve uygun vaziyette		
Yangınla mücadele ekipmanının düzenli bakımı		
Yangınla mücadele ekipmanına kolay ulaşım		
Makine ve teçhizatın düzenli bakım ve kontrolü		
Makine tasarımında ergonomik prensiplerin ihmal edilmesinin sebep olduğu tehlikeler		
Makinelerin doğru kullanımı, bakımı, vb. konularda rehberlik edecek kullanma kılavuzu		
Çalışma alanlarında güvenlik talimatları		
Psikososyal		
Fiziksel Şiddet		
Psikolojik Şiddet		
Cinsel Taciz		
Zaman Baskısı		
Uzun çalışma saatleri		
Gece vardiyası		
Aşırı zihin yükü veya zihnin yük altında olması, gerilme (stres), vb.		
KKD		
Gerekli KKD ler belirli ve mevcut		

Ek-3 Poliklinik Risk Değerlendirme Formu

Tarih	07.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU					Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri							Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Poliklinikler							Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa	1/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş/Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem	
Fiziksel	Muayene olmak için bekleyen hasta ve hasta yakınlarının neden olduğu gürültü	Stres	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Gürültü ölçümü yaptırılmalı, sonuçlarına göre gürültü yalıtımı yapılmalıdır. Muayene odalarının kapısı kapalı tutulmalıdır.	
		Dikkat dağınıklığı	C	3	C3	OR			
		Baş ağrısı	C	4	C4	DR			
Biyolojik	Vücut sıvısıyla kontamine olmuş tıbbi aletlere temas	HIV-1	C	2	C2	CR	Eldiven, iş önlüğü	Göz yoluyla maruz kalmayı önlemek için gözlük kullanılmalıdır.	
		HBV	B	3	B3	CR			
		HCV	C	3	C3	OR			
		HDV	C	3	C3	OR			
	Kesici-delici aletlerle temas	HIV-1	C	2	C3	OR	Lateks eldiven, enfeksiyon prosedürü	Dayanıklı eldiven sağlanmalıdır. Çalışanlara kesici delici alet yaralanmaları durumunda izlenecek prosedürle ilgili eğitim verilmelidir. Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.	
		HBV	B	3	B3	CR			
		HCV	C	3	C3	OR			
		HDV	C	3	C3	OR			
	Hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven, iş önlüğü	Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.	
		HBV	B	3	B3	CR			
		HCV	C	3	C3	OR			
		HDV	C	3	C3	OR			
Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma	Nezle, grip	A	4	A4	OR	Tıbbi maske	Basil geçirmeyen özel maskeler kullanılmalıdır.		
	Tüberküloz	B	3	B3	CR				
	Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği	C	2	C2	CR				

Tarih	07.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1	
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU	
Alt Birim	Poliklinikler						Revizyon Tarihi		
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/3	
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem	
Ergonomik	Uzun süre ayakta çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır.	
		Varis	D	3	D3	DR			
	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir	
	Bozuk hasarlı zemin	Takılma	B	4	B4	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.	
		Düşme	C	3	C3	OR			
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir.	
			Takılma	B	4	B4			OR
			Düşme	C	3	C3			OR
	Duvara, zemine sabitlenmemiş eşyalar	Eşyaların düşmesi sonucu yaralanmalar	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Devrilip düştüğünde Çalışana zarar verebilecek eşya, dolap vb Sabitlenmeli Kullanılmayan hasta taşıma araba, sedye vb.bölümce belirlenmiş alanda frenleri kilitli olarak park edilmelidir.	
	Islak kaygan zemin	Kayma	D	4	D4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin ıslak olduğunda veya temizlendiği sırada uyarı levhası konmalıdır. Çalışanlara kaymaz tabanlı ayakkabı veya terlik sağlanmalıdır.	
Düşme		D	4	D4	DR				
Çalışma alanının dar olması	Çarpma	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma ortamının genişliğine ve büyüklüğüne uygun ergonomik mobilyalar temin edilmelidir.		
		Takılma	B	4	B4			OR	
		Düşme	C	3	C3			OR	

Tarih	07.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No:	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen:	Handan AKARSU
Alt Birim	Poliklinikler						Revizyon Tarihi:	
Risk Değerlendirme Takımı:	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa:	3/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Fiziksel ve sözlü şiddet	Depresyon	B	1	B1	YR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında eğitimler verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışması engellenmelidir, bunun için personel sayısı artırılmalıdır.
		Stres	A	2	A2	YR		
		Yaralanma	D	2	D2	CR		
		Ölüm	C	1	C1	YR		
	Uzun çalışma saatleri	Dikkat eksikliği	B	2	B2	YR	Tedbir/Kontrol yok.	Hekimler hafta içi tutulan 24 saatlik nöbetten sonra mesaiye devam etmemelidir.
		Baş ağrısı	C	3	C3	OR		
İş veriminde düşüş		B	3	B3	CR			
Zaman baskısı	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Personel sayısı artırılmalıdır. Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.	
	Kaza yapma eğiliminde artış	C	3	C3	OR			
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	C	2	C2	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır.
		Yangın	D	3	D3	OR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır.
		Yanıklar	A	3	A3	CR		

Risk Puanı (Zarar verme Derecesi)*		Bölümdeki her puan seviyesindeki risk önlem almayı gerektirir. Ancak önlem almaya Yüksek Risklerden başlanmalıdır. Sırayla her risk seviyesi kabul edilebilir düzeye indirilmelidir
Risk Faktörü: NA-İhmal Edilebilir	İhmal Edilebilir (İE)	
Risk Faktörü: C4, D4, E4- Düşük	Düşük Risk (DR)	
Risk Faktörü: A4, B4, C3,D3, E1, E2, E3-Orta	Orta Risk (OR)	
Risk Faktörü: A3, B3, C2, D1,D2 Ciddi	Ciddi Risk (CR)	
Risk Faktörü: A1, A2, B1, B2, C1 Yüksek	Yüksek Risk (YR)	

* Bütün birimler için aynı "Risk Puanı Tablosu" kullanılmıştır.

Ek-4 Klinik Risk Değerlendirme Formu

Tarih:	06.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU					Değerlendirme No:	1
Birim:	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen:	Handan AKARSU
Alt Birim:	Klinikler						Revizyon Tarihi:	
Risk Değerlendirme Takımı:	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa:	1/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Biyolojik	Vücut sıvısıyla kontamine olmuş tıbbi aletlere temas	HIV-1	C	2	C2	CR	Eldiven, iş önlüğü	Göz yoluyla maruz kalmayı önlemek için gözlük kullanılmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	C	3	C3	OR		
	Kesici-delici aletlerle temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven Enfeksiyon prosedürü	Dayanıklı eldiven sağlanmalıdır. Çalışanlara kesici delici alet yaralanmaları durumunda izlenecek prosedürle ilgili eğitim verilmelidir. Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	B	3	B3	CR		
	Hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven, iş önlüğü	Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	B	3	B3	CR		
	Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma	Nezle, grip	A	3	A3	CR	Tıbbi maske	Basil geçirmeyen özel maskeler kullanılmalıdır.
		Tüberküloz	C	2	C2	CR		
		Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği	C	2	C2	CR		

Tarih	06.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1	
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU	
Alt Birim	Klinikler						Revizyon Tarihi		
Risk Değerlendirme Takımı							Sayfa	2/3	
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem	
Ergonomik	Uzun süre ayakta çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır.	
		Varis	D	3	D3	OR			
	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir	
		Bozuk hasarlı zemin	Takılma	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Düşme	Düşme	A	3	A3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir. Yataklı servisteki odalarda gerektiğinden fazla hasta bulunmamalıdır.
			Çarpma	B	3	B3	CR		
		Takılma	B	4	B4	OR			
	Düşme	Düşme	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Devrilip düştüğünde çalışana zarar verebilecek eşya, dolap vb sabitlenmelidir. Kullanılmayan hasta taşıma araba, sedye vb.bölümce belirlenmiş alanda frenleri kilitli olarak park edilmelidir.	
		Eşyaların düşmesi sonucu yaralanmalar	C	4	C4	DR			
	Islak kaygan zemin	Kayma	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin ıslak olduğunda veya temizlendiği sırada uyarı levhası konmalıdır. Çalışanlara kaymaz tabanlı ayakkabı veya terlik sağlanmalıdır.	
Düşme		B	3	B3	CR				

Tarih	06.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Klinikler						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	3/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Fiziksel ve sözlü şiddet	Depresyon	B	3	B3	CR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında eğitimler verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışması engellenmelidir, bunun için personel sayısı artırılmalıdır.
		Stres	B	3	B3	CR		
		Yaralanma	D	2	D2	CR		
		Ölüm	D	1	D1	CR		
	Uzun çalışma saatleri	Dikkat eksikliği	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	
		Baş ağrısı	C	4	C4	DR		
		İş veriminde düşüş	C	3	C3	OR		
	Zaman baskısı	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	
Kaza yapma eğiliminde artış		C	3	C3	OR			
Güvenlik	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır.
		Yanıklar	A	3	A3	CR		

Ek-5 Acil Servis Risk Değerlendirme Formu

Tarih	21.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU					Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Acil Servis						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	1/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Fiziksel	Acile gelen hasta ve hasta yakınlarının neden olduğu gürültü	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Gürültü ölçümü yaptırılmalı, sonuçlarına göre gürültü yalıtımı yapılmalıdır. Hasta yakınları dışarıda tutulmalıdır.
		Dikkat dağınıklığı	C	3	C3	OR		
		Baş ağrısı	C	4	C4	DR		
Biyolojik	Vücut sıvısıyla kontamine olmuş tıbbi aletlere temas	HIV-1	C	2	C2	CR	Eldiven, iş önlüğü	Göz yoluyla maruz kalmayı önlemek için gözlük kullanılmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	B	3	B3	CR		
	Kesici-delici aletlerle temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven Enfeksiyon prosedürü	Dayanıklı eldiven sağlanmalıdır. Çalışanlara kesici delici alet yaralanmaları durumunda izlenecek prosedürle ilgili eğitim verilmelidir. Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	B	3	B3	CR		
	Hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan temas	HIV-1	C	2	C2	CR	Eldiven, iş önlüğü	Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	B	3	B3	CR		
Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma	Nezle, grip	A	4	A4	OR	Tıbbi maske	Basil geçirmeyen özel maskeler kullanılmalıdır.	
	Tüberküloz	C	3	C3	OR			
	Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği	C	2	C2	CR			

Tarih:	21.03.2015					Değerlendirme No:	1		
Birim:	Doğrudan Tıp Hizmetleri					Düzenleyen:	Handan AKARSU		
Alt Birim:	Acil Servis					Revizyon Tarihi:			
Risk Değerlendirme Takımı:	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı					Sayfa:	2/3		
RİSK DEĞERLENDİRME FORMU									
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem	
Ergonomik	Uzun süre ayakta çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır.	
		Varis	C	3	C3	OR			
	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları		B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir
	Bozuk hasarlı zemin	Takılma	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.	
		Düşme	A	3	A3	CR			
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma		B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir.
			Takılma	C	4	C4	DR		
			Düşme	C	3	C3	OR		
	Hastaları kaldırma, taşıma	Kas iskelet sistemi hastalıkları		C	2	C2	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Kolay yönlendirilebilir tekerlekli araç sağlanmalıdır. Çalışanlar doğru kaldırma taşıma konularında bilgilendirilmelidir.
Islak kaygan zemin	Kayma		B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin ıslak olduğunda veya temizlendiği sırada uyarı levhası konmalıdır. Çalışanlara kaymaz tabanlı ayakkabı veya terlik sağlanmalıdır.	
		Düşme	B	3	B3	CR			
Çalışma alanının dar olması	Çarpma		B	3	B3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Hasta kayıt, muayene birimleri aynı çalışma alanı içerisinde bulunmamalıdır.	
		Takılma	C	4	C4	DR			
		Düşme	C	3	C3	OR			

Tarih	21.03.2015					Değerlendirme No	1	
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri					Düzenleyen	Handan AKARSU	
Alt Birim	Acil Servis					Revizyon Tarihi		
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı					Sayfa	3/3	
RİSK DEĞERLENDİRME FORMU								
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Fiziksel ve sözlü şiddet	Depresyon	A	2	A2	YR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında Acil servis girişinde güvenlik bulunmalıdır. Adli vakalarla karşılaşıldığında güvenlik Çalışanlara eşlik etmelidir.
		Yaralanma	B	2	B2	YR		
		Ölüm	C	1	C1	YR		
	Uzun çalışma saatleri	Dikkat eksikliği	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlar hafta içi tutulan 24 saatlik nöbetten sonra mesaiye devam etmemelidir.
		Baş ağrısı	B	4	B4	OR		
		İş veriminde düşüş	C	3	C3	OR		
Zaman baskısı	Stres	A	3	A3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Personel sayısı artırılmalıdır. Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.	
	Kaza yapma eğiliminde artış	C	3	C3	OR			
Güvenlik	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
		Yanıklar	A	3	A3	CR		

Ek-6 Ameliyathane Risk Değerlendirme Formu

Tarih	21.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Ameliyathane	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Sayfa	1/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem	
Fiziksel	Skopi kullanımına bağlı radyasyon	Üreme hastalıkları	C	2	C2	CR	Tedbir/Kontrol yok	Hamile Çalışanların skopi kullanımı önlenmelidir. Çalışanlar radyasyon konusunda özel olarak eğitilmelidir. Havalandırma sisteminin düzenli bakım onarımı yapılmalıdır. Çalışanlar her yıl sağlık kontrolünden geçirilmeli ve kayıtları tutulmalıdır.	
		Kanser	D	1	D1	CR			
		Göz hastalıkları	D	3	D3	OR			
		Cilt hastalıkları	C	3	C3	OR			
Biyolojik	Vücut sıvısıyla kontamine olmuş tıbbi aletlere temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven, iş önlüğü	Göz yoluyla maruz kalmayı önlemek için gözlük kullanılmalıdır.	
		HBV	B	3	B3	CR			
		HCV	C	3	C3	OR			
		HDV	B	3	B3	CR			
	Kesici-delici aletlerle temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven Enfeksiyon prosedürü	Dayanıklı eldiven sağlanmalıdır. Çalışanlara kesici delici alet yaralanmaları durumunda izlenecek prosedürle ilgili eğitim verilmelidir.	
		HBV	B	3	B3	CR			
		HCV	C	3	C3	OR			
		HDV	B	3	B3	CR			
	Hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven, iş önlüğü	Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.	
		HBV	B	3	B3	CR			
		HCV	C	3	C3	OR			
		HDV	B	3	B3	CR			

Tarih	21.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri							Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Ameliyathane							Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa	2/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem	
Kimyasal	Lateks eldiven kullanımı	Alerji	C	3	C3	OR	Lateks alerji kontrolü	Lateks alerjisi olan çalışanlara kişilere uygun eldiven temin edilmelidir. Mevcut kontrol devam ettirilmelidir.	
	El antiseptiği kullanımı	Dermatit	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok	Kimyasalların güvenlik bilgi formları Çalışanların ulaşabileceği yerlerde saklanmalıdır. Kimyasal madde kapları etiketli olmalıdır. Kimyasallar ile ilgili eğitimler verilmelidir.	
		Alerji	C	3	C3	OR			
	Temizlik kimyasalları	Dermatit	B	3	B3	CR	Eldiven, tıbbi maske, iş kıyafeti	Kullanılan kimyasallarla ilgili düzenli eğitim verilmeli	
		Cilt hasarı	C	3	C3	OR			
	Anestezi kimyasallar	Solunum yolu hastalıkları	C	3	C3	OR	Cerrahi maske	Kimyasalların güvenlik bilgi formları Çalışanların ulaşabileceği yerlerde saklanmalıdır. Kimyasal madde kapları etiketli olmalıdır. Kimyasal depoları çalışma alanından ayrı bir bölümde olmalıdır. Bölüm özel olarak havalandırılmalıdır. Havalandırma sisteminin düzenli bakım onarımı yapılmalıdır. Kimyasallar ile ilgili düzenli eğitimler verilmelidir.	

Tarih:	21.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Değerlendirme No:	1
Birim:	Doğrudan Tıp Hizmetleri							Düzenleyen:	Handan AKARSU
Alt Birim:	Ameliyathane							Revizyon Tarihi:	
Risk Değerlendirme Takımı:	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa:	3/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem	
Ergonomik	Uzun süre ayakta çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır.	
		Varis	B	3	B3	CR			
	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.	
		Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.	
	Hasarlı zemin	Takılma	C	4	C4	DR	Bazı hasarlı bölgeler bantla kapatılmıştır	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.	
		Düşme	C	3	C3	OR			
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	D	3	D3	OR	Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir.	
Takılma		B	4	B4	OR				
		Düşme	C	3	C3	OR			

Tarih	21.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Ameliyathane						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	4/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Fiziksel ve sözlü şiddet	Depresyon	B	3	B3	CR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında eğitimler verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışması engellenmelidir, bunun için personel sayısı artırılmalıdır.
		Yaralanma	D	2	D2	CR		
		Ölüm	D	1	D1	CR		
	İzole edilmiş ortamda çalışma	Stres	A	3	A3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Sosyal faaliyetler düzenlenmelidir Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır. Çalışanlara stresle başa çıkmaları için danışman desteği ve eğitim verilmelidir.
	Penceresiz ortamda çalışma	Stres	B	4	B4	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Sosyal faaliyetler düzenlenmelidir Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır. Çalışanlara stresle başa çıkmaları için danışman desteği ve eğitim verilmelidir.
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	C	2	C2	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır.
		Yangın	D	3	D3	OR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
		Yanıklar	A	3	A3	CR		

Ek-7 Laboratuvar Risk Değerlendirme Formu

Tarih	16.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No:	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen:	Handan AKARSU
Alt Birim	Laboratuvarlar						Revizyon Tarihi:	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa:	1/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Fiziksel	Makinelerin gürültülü olması	Stres	B	3	B3	CR	Çalışanlara odyo testi yapılmaktadır. Gürültü ölçümü yapılmamıştır.	Gürültü ölçümü yaptırılmalı, sonuçlarına göre gürültü yalıtımı yapılmalı veya Çalışanlar için uygun kişisel koruyucu sağlanmalıdır. Makine arızalarından kaynaklanan gürültünün önlenmesi için arızalanan makinelerin onarımı yapılmalıdır. Makinelerin bulunduğu alanın kapısının kapalı tutulması sağlanmalı, Gürültü tespit edilen alanlardaki personel sayısı kısıtlanmalı
		Dikkat dağınıklığı	C	4	C4	DR		
Biyolojik	Vücut sıvısıyla kontamine olmuş tıbbi aletlere temas	HIV-1	D	2	D2	CR	Eldiven, iş önlüğü	Göz yoluyla maruz kalmayı önlemek için gözlük kullanılmalıdır.
		HBV	C	3	C3	OR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	C	3	C3	OR		
	Kesici-delici aletlerle temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven Enfeksiyon prosedürü	Dayanıklı eldiven sağlanmalıdır. Çalışanlara kesici delici alet yaralanmaları durumunda izlenecek prosedürle ilgili eğitim verilmelidir.
		HBV	C	3	C3	OR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	C	3	C3	OR		
	Hastanın vücut sıvılarına ve atıklarına doğrudan temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven, iş önlüğü	Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	B	3	B3	CR		
		HDV	B	3	B3	CR		

Tarih	16.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Laboratuvarlar						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Kimyasal	Lateks eldiven kullanımı	Alerji	C	3	C3	OR	Lateks alerji kontrolü	Lateks alerjisi olan çalışanlara kişilere uygun eldiven temin edilmelidir. Mevcut kontrol devam ettirilmelidir.
	El antiseptiği kullanımı	Dermatit	D	4	D4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Kimyasalların güvenlik bilgi formları çalışanların ulaşabileceği yerlerde saklanmalıdır. Kimyasal madde kapları etiketli olmalıdır. Kimyasallar ile ilgili eğitimler verilmelidir.
		Alerji	D	3	D3	OR		
	Temizlik kimyasalları	Dermatit	C	3	C3	OR	Eldiven, maske, iş kıyafeti	Kullanılan kimyasallarla ilgili düzenli eğitim verilmeli
		Cilt hasarı	C	3	C3	OR		
	Analizlerde kullanılan kimyasallar	Dermatit	C	2	C2	CR	Eldiven, tıbbi maske, iş kıyafeti	Kimyasalların güvenlik bilgi formları çalışanların ulaşabileceği yerlerde saklanmalıdır. Kimyasal madde kapları etiketli olmalıdır. Kimyasal depoları çalışma alanından ayrı bir bölümde olmalıdır. Bölüm özel olarak havalandırılmalıdır. Havalandırma sisteminin düzenli bakım onarımı yapılmalıdır. Kimyasallar ile ilgili düzenli eğitimler verilmelidir.
		Cilt hastalıkları	C	3	C3	OR		
Solunum yolu hastalıkları		C	2	C2	CR			

Tarih	16.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri							Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Laboratuvarlar							Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa	3/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Ergonomik	Uzun süre ayakta çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır.	
		Varis	B	3	B3	Cr			
	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.	
	Uzun süre aynı pozisyonda çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.	
	Çalışanların steril malzemeleri istiflemek için yüksek raflara ulaşma gerekliliği	Yüksekten düşme	D	4	D4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Yüksek raflar için sabit veya taşınabilir güvenli merdiven kullanılmalıdır. Kasa, karton ve tabure kullanılmamalıdır. Basamak yüksekliği ve derinliği uygun güvenlik trabzanı olan merdiven kullanılmalı ve basamaklara kayma önleyici bant takılmalıdır.	
	Hasarlı zemin	Takılma	B	4	B4	OR	Bazı hasarlı bölgeler bantla kapatılmıştır	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.	
		Düşme	C	3	C3	OR			
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir.	
		Takılma	C	4	C4	DR			
		Düşme	D	3	D3	OR			

Tarih	16.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Laboratuvarlar						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	4/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Zaman baskısı	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Personel sayısı artırılmalıdır. Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir.
		Kaza yapma eğiliminde artış	C	3	C3	OR		
	Fiziksel, sözel şiddet	Depresyon	B	3	B3	CR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır. Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında eğitimler verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışması engellenmelidir, bunun için personel sayısı artırılmalıdır.
		Stres	C	3	C3	OR		
		Yaralanma	E	2	E2	OR		
		Ölüm	E	1	E1	OR		
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	C	2	C2	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır. Elektrik kabloları sıvılardan uzak tutulmalıdır.
		Yangın	B	3	B3	CR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
		Yanıklar	A	3	A3	CR		

Ek-8 Görüntüleme Risk Değerlendirme Formu

Tarih	05.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Görüntüleme						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	1/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Fiziksel	Radyasyon	Üreme hastalıkları	B	2	B2	YR	Kurşun paravanlar, kurşun önlükler, dozimetre kullanımı, işaretli radyasyon alanları	<p>X-ışını odalarının kapıları, çalışma sırasında kapalı tutulmalıdır. Tüm radyoaktif maddeler ve malzemeler kapalı tutulmalıdır. Radyasyonun doğrudan saçıldığı alanlarda çalışanlar tarafından kurşun önlükleri, eldivenler ve gözlükler giyilmelidir. Tüm koruyucu ekipman için kurşunda zedelenme olup olmadığını anlamak için her yıl denetimleri yapılmalıdır. Devamlı artan maruziyette bir tiroid koruyucu ve kurşunlu gözlükler kullanılmalıdır. Hamile çalışanların radyasyon alanlarına girmesi önlenmelidir. Radyasyondan koruma sorumlusu belirlenmelidir. Çalışanlar radyasyon konusunda özel olarak eğitilmelidir. Havalandırma sisteminin düzenli bakım onarımı yapılmalıdır. Çalışanlar her yıl sağlık kontrolünden geçirilmeli ve kayıtları tutulmalıdır. Çekim makinelerinin kalibrasyon ve bakımlarının düzenli olarak yapılmalıdır.</p>
		Genetik bozukluklar	C	1	C1	YR		
		Kanser	B	1	B1	YR		
		Göz hastalıkları	B	3	B3	CR		
		Cilt hastalıkları	A	3	A3	CR		

Tarih:	05.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU					Değerlendirme No	1	
Birim:	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU	
Alt Birim:	Görüntüleme						Revizyon Tarihi		
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/4	
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Biyolojik	Hastaya doğrudan temas	HIV-1	D	2	D2	CR	Eldiven, iş önlüğü	Çalışanlara bağışıklama yapılmalıdır, 5-6 yılda bir bağışıklama tekrarlanmalıdır.	
		HBV	D	3	D3	OR			
		HCV	D	3	D3	OR			
		HDV	D	3	D3	OR			
	Çalışma ortamında yiyecek içecek bulundurulması ya da tüketimi	Bakteriyel enfeksiyonlarının ağız yoluyla alınması		C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Dinlenme odasının kapısı kapalı tutulmalı ve sürekli havalandırılmalıdır. Yeme-içmeden önce eller dezenfekte edilmeli, önlükler çıkarılmalıdır.
	Yetersiz havalandırma	Nezle, grip	B	4	B4	OR	Tedbir/Kontrol yok	Görüntüleme bölümünde yerel havalandırma bulunmalıdır. Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol edilmeli, bakım onarımı yapılmalıdır.	
		Tüberküloz	C	3	C3	OR			
		Kızamık	C	2	C2	CR			
		Kızamıkçık	C	2	C2	CR			
		Suçiçeği	C	2	C2	CR			
	Baş ağrısı	C	4	C4	DR				
	Uyku hali	C	3	C3	OR				
	Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma	Nezle, grip	B	4	B4	OR	Maske	Basil geçirmeyen özel maskeler kullanılmalıdır.	
Tüberküloz		C	3	C3	OR				
Kızamık		C	2	C2	CR				
	Kızamıkçık	C	2	C2	CR				
	Suçiçeği	C	2	C2	CR				

Tarih	05.03.2015					Değerlendirme No	1	
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri					Düzenleyen	Handan AKARSU	
Alt Birimi	Görüntüleme					Revizyon Tarihi		
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı					Sayfa	3/4	
RİSK DEĞERLENDİRME FORMU								
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Ergonomik	Bozuk hasarlı zemin	Takılma	B	4	B4	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.
		Düşme	D	3	D3	OR		
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir.
		Takılma	C	4	C4	DR		
		Düşme	C	3	C3	OR		
	Duvara, zemine sabitlenmemiş eşyalar	Eşyaların düşmesi sonucu yaralanmalar	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Devrilip düştüğünde çalışana zarar verebilecek eşya, dolap vb Sabitlenmeli Kullanılmayan hasta taşıma araba, sedye vb.bölümce belirlenmiş alanda frenleri kilitletili olarak park edilmelidir.
	Islak kaygan zemin	Kayma	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin kaymaz kaplama ile kaplanmalıdır. Zemin ıslak olduğunda veya temizlendiği sırada uyarı levhası konmalıdır. Çalışanlara kaymaz tabanlı ayakkabı veya terlik sağlanmalıdır.
		Düşme	C	3	C3	OR		
	Çalışma alanının dar olması	Çarpma	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma ortamının genişliğine ve büyüklüğüne uygun ergonomik mobilyalar temin edilmelidir.
		Takılma	D	4	D4	DR		
		Düşme	D	3	D3	OR		
	Yetersiz dinlenme alanı	Yorgunluk	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Dinlenme alanı depo olarak kullanılmamalıdır, soyunma odaları dinlenme odasından bağımsız olmalıdır.
İş veriminde düşüş		C	4	C4	DR			

Tarih	05.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Görüntüleme						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	4/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Fiziksel ve sözlü şiddet	Depresyon	B	3	B3	CR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır. Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında eğitimler verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışması engellenmelidir, bunun için personel sayısı artırılmalıdır.
		Stres	B	3	B3	CR		
		Yaralanma	D	2	D2	CR		
		Ölüm	D	1	D1	CR		
	Uzun çalışma saatleri	Dikkat eksikliği	D	3	D3	OR	Tedbir/Kontrol yok	
		Baş ağrısı	D	4	D4	DR		
		İş veriminde düşüş	C	4	C4	DR		
	Zaman baskısı	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok	
		Kaza yapma eğiliminde artış	C	4	C4	DR		
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	C	2	C2	CR	Tedbir/Kontrol yok	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır.
		Yangın	C	3	C3	OR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	
		Yanıklar	A	3	A3	CR		
							Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır	

Ek-9 Odyoloji Risk Değerlendirme Formu

Tarih	27.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1	
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU	
Alt Birim	Odyoloji						Revizyon Tarihi		
Risk Değerlendirme Takımı:	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	1/4	
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Fiziksel	Aydınlatma	Baş ağrısı	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Bilgisayar ekranı doğal ışık huzmelerine dik yerleştirilmelidir. Aydınlatma en az 300 lüks gücünde olmalı, bunun için tavana asılı neon lamba değil, ayarlanabilir masa lambası kullanılmalıdır.	
		Göz rahatsızlıkları	D	4	D4	DR			
Biyolojik	Yetersiz havalandırma	Nezle, grip	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol edilmeli, bakım onarımı yapılmalıdır.	
		Tüberküloz	D	3	D3	OR			
		Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği	D	2	D2	CR			
		Baş ağrısı	C	4	C4	DR			
		Uyku hali	C	3	C3	OR			
	Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma	Nezle, grip	D	4	D4	DR	Maske	Hastanın odyoloji ölçümü sırasında maskeler kullanılmalıdır.	
		Tüberküloz	D	3	D3	OR			
		Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği	D	2	D2	CR			

Tarih	27.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU					Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri							Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Odyoloji							Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa	2/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Ergonomik	Duvara, zemine sabitlenmemiş eşyalar	Eşyaların düşmesi sonucu yaralanmalar	D	4	D4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Devrilip düştüğünde çalışana zarar verebilecek eşya, dolap vb Sabitlenmeli Kullanılmayan hasta taşıma araba, sedye vb.bölümce belirlenmiş alanda frenleri kilitli olarak park edilmelidir.	
	Uzun süre oturarak çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	A	3	A3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara ofis egzersizleri eğitimleri verilmelidir. Bu egzersizler 2 saatte bir tekrarlanmalıdır.	
	Çalışma alanının dar olması	Çarpma		C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma ortamının genişliğine ve büyüklüğüne uygun ergonomik mobilyalar temin edilmelidir. İki kabinin kapısı aynı anda açılmamalıdır.
		Takılma		D	4	D4	DR		
		Düşme		D	3	D3	OR		
	Bilgisayar kullanımı	Göz bozuklukları,		B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Ekran ve klavye kullanıcıya dik olmalıdır, ekran yüksekliği göz; klavye yüksekliği dirsek hizasında olmalıdır.
		Kas iskelet sistemi hastalıkları		C	4	C4	DR		
	Karpal tünel sendromu		C	3	C3	OR			
Ergonomik olmayan mobilyalar	Dolaşım sistemi rahatsızlıkları		C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Ergonomik sandalye (<i>oturma yüksekliği ve derinliği ayarlanabilir</i>) ve masa kullanılmalıdır.	

Tarih	27.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1	
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU	
Alt Birim	Odyoloji						Revizyon Tarihi		
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	3/4	
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Psikosozyal	Sözlü şiddet	Depresyon	D	4	D4	DR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır. Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında eğitimler verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışması engellenmelidir, bunun için personel sayısı artırılmalıdır.	
		Stres	C	3	C3	OR			
	Zaman baskısı	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok		Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.
		Kaza yapma eğiliminde artış	C	4	C4	DR			
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	B	2	B2	YR	Tedbir /Kontrol yok	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır.	
		Yangın	D	3	D3	OR			
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri		Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
		Yanıklar	A	3	A3	CR			

Ek-10 Solunum Testi Risk Değerlendirme Formu

Tarih	27.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri							Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Solunum Testi							Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa	1/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Fiziksel	Aydınlatma	Baş ağrısı	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Bilgisayar ekranı doğal ışık huzmelerine dik yerleştirilmelidir. Aydınlatma en az 300 lüks gücünde olmalı, bunun için tavana asılı neon lamba değil, ayarlanabilir masa lambası kullanılmalıdır.	
		Göz rahatsızlıkları	D	4	D4	DR			
Kimyasal	Bronş provakasyonu sırasında metakolin kullanımı	Solunum yolu hastalıkları	B	2	B2	YR	Maske	Maske seçilen maskenin özelliklerine göre uygun şekilde kullanılmalıdır. Çalışan sayısı artırılarak maruz kalma süresi azaltılmalıdır.	
Biyolojik	Çalışma ortamında yiyecek içecek bulundurulması ya da tüketimi	Bakteriyel enfeksiyonlar	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Yiyecek, içecekler ve bardak, tabak, bıçak gibi malzemeler bürolarda bulunan lavabolarda depolanmamalıdır. Yeme içmeden önce eller dezenfekte edilmelidir.	
		Nezle, grip	B	4	B4	OR	Tıbbi maske	Basil geçirmeyen özel maskeler kullanılmalıdır.	
	Tüberküloz	C	3	C3	OR				
	Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği	C	2	C2	CR				
	Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma								

Tarih	27.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU					Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri							Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Solunum Testi							Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa	2/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Ergonomik	Bozuk hasarlı zemin	Takılma	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.	
		Düşme	D	3	D3	OR			
	Duvara, zemine sabitlenmemiş eşyalar	Eşyaların düşmesi sonucu yaralanmalar	D	4	D4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Devrilip düştüğünde çalışana zarar verebilecek eşya, dolap vb Sabitlenmeli Kullanılmayan hasta taşıma araba, sedye vb.bölümce belirlenmiş alanda frenleri kilitli olarak park edilmelidir.	
			Bilgisayar kullanımı	Göz bozuklukları,	D	3	D3	OR	Tedbir/Kontrol yok.
	Kas iskelet sistemi hastalıkları	C		4	C4	DR			
Karpal tünel sendromu	C	3	C3	OR					
Ergonomik olmayan mobilyalar	Dolaşım sistemi rahatsızlıkları	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Ergonomik sandalye (<i>oturma yüksekliği ve derinliği ayarlanabilir</i>) ve masa kullanılmalıdır.		
Psikososyal	Sözlü şiddet	Depresyon	D	4	D4	DR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında eğitimler verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışması engellenmelidir, bunun için personel sayısı artırılmalıdır.	
		Stres	B	3	B3	CR			
	Zaman baskısı	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.	
Kaza yapma eğiliminde artış	C	4	C4	DR					

Tarih	27.03.2015						Değerlendirme No	1
Birim	Doğrudan Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Solunum Testi						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	3/3
RİSK DEĞERLENDİRME FORMU								
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	B	2	B2	YR	Tedbir/Kontrol yok.	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır.
		Yangın	C	3	C3	OR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır.
		Yanıklar	A	3	A3	CR		

Ek-11 Eczane Risk Değerlendirme Formu

Tarih	27.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Yardımcı Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Eczane						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	1/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Fiziksel	Aydınlatma	Baş ağrısı	C	4	C4	DR	Tedbir/Kontrol yok.	Bilgisayar ekranı doğal ışık huzmelerine dik yerleştirilmelidir. Aydınlatma en az 300 lüks gücünde olmalı, bunun için tavana asılı neon lamba değil, ayarlanabilir masa lambası kullanılmalıdır.
		Göz rahatsızlıkları	D	4	D4	DR		
Biyolojik	Çalışma ortamında yiyecek içecek bulundurulması ya da tüketimi	Bakteriyel enfeksiyonlar	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Yiyecek, içecekler ve bardak, tabak, bıçak gibi malzemeler bürolarda bulunan lavabolarda depolanmamalıdır. Yeme içmeden önce eller dezenfekte edilmelidir.
		Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma	Nezle, grip	D	4	D4	DR	Tıbbi maske
	Tüberküloz		D	3	D3	OR		
		Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği	D	2	D2	CR		

Tarih	27.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Yardımcı Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Eczane						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Ergonomik	Bozuk hasarlı zemin	Takılma	B	4	B4	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.
		Düşme	C	3	C3	OR		
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	A	3	A3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir. Birden fazla birim aynı odada bulunmamalıdır. Elektrik kabloları kapalı sistem içerisinde olmalı, çalışma ortamında dağınık şekilde durmamalıdır.
		Takılma	B	4	B4	OR		
		Düşme	C	3	C3	OR		
	Duvara, zemine sabitlenmemiş eşyalar	Eşyaların düşmesi sonucu yaralanmalar	C	4	C4	DR	Tedbir /Kontrol yok.	Devrilip düştüğünde çalışana zarar verebilecek eşya, dolap vb Sabitlenmeli Kullanılmayan hasta taşıma araba, sedye vb. bölümce belirlenmiş alanda frenleri kilitli olarak park edilmelidir.
	Uzun süre oturarak çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	A	3	A3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışanlara ofis egzersizleri eğitimleri verilmelidir. Bu egzersizler 2 saatte bir tekrarlanmalıdır.
	Bilgisayar kullanımı	Göz bozuklukları,	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Ekran ve klavye kullanıcıya dik olmalıdır, ekran yüksekliği göz; klavye yüksekliği dirsek hizasında olmalıdır.
		Kas iskelet sistemi hastalıkları	B	4	B4	OR		
		Karpal tünel sendromu	B	3	B3	CR		
Ergonomik olmayan mobilyalar	Dolaşım sistemi rahatsızlıkları	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Ergonomik sandalye (<i>oturma yüksekliği ve derinliği ayarlanabilir</i>) ve masa kullanılmalıdır.	
Dolapların üzerine gelişigüzel istiflenmiş ilaç kutuları	Eşyaların düşmesi sonucu yaralanmalar	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	İstiflenen malzemeler için depo kullanılmalıdır. Mümkün değilse istifleme kurallarına uygun şekilde istifleme yapılmalıdır.	

Tarih	27.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Yardımcı Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Eczane						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	3/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikoosyal	Zaman baskısı	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.
		Kaza yapma eğiliminde artış	D	4	D4	DR		
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	B	2	B2	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır.
		Yangın	C	3	C3	OR		
	Çoklu prizler	Elektrik çarpması	A	2	A2	YR	Tedbir /Kontrol yok.	Bir prize birden çok uzatma kablosu takılmamalıdır.
		Yangın	C	3	C3	OR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
		Yanıklar	A	3	A3	CR		

Ek-12 Sterilizasyon Risk Değerlendirme Formu

Tarih	19.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Yardımcı Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Sterilizasyon						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	1/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Fiziksel	Makinelerin gürültülü olması	Stres	C	3	C3	OR	Çalışanlara odyo testi yapılmaktadır. Gürültü ölçümü yapılmamıştır.	Gürültü ölçümü yaptırılmalı, sonuçlarına göre gürültü yalıtımı yapılmalı veya çalışanlar için uygun kişisel koruyucu sağlanmalıdır. Makine arızalarından kaynaklanan gürültünün önlenmesi için arızalanan makinelerin onarımı yapılmalıdır. Makinelerin bulunduğu alanın kapısının kapalı tutulması sağlanmalı, Gürültü tespit edilen alanlardaki personel sayısı kısıtlanmalı
		Dikkat dağınıklığı	C	4	C4	DR		
Biyolojik	Vücut sıvısıyla kontamine olmuş tıbbi aletlere temas	HIV-1	B	2	A2	YR	Eldiven, iş önlüğü	Göz yoluyla maruz kalmayı önlemek için gözlük kullanılmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	B	3	B3	CR		
	Kesici-delici aletlerle temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven Enfeksiyon prosedürü	Dayanıklı eldiven sağlanmalıdır. Çalışanlara kesici delici alet yaralanmaları durumunda izlenecek prosedürle ilgili eğitim verilmelidir.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	C	3	C3	OR		
		HDV	B	3	B3	CR		

Tarih	19.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Yardımcı Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Sterilizasyon						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Kimyasal	Lateks eldiven kullanımı	Alerji	C	3	C3	OR	Lateks alerji kontrolü	Lateks alerjisi olan çalışanlara kişilere uygun eldiven temin edilmelidir. Mevcut kontrol devam ettirilmelidir.
	El antiseptiği kullanımı	Dermatit	D	4	D4	DR	Tedbir /Kontrol yok.	Kimyasalların güvenlik bilgi formları çalışanların ulaşabileceği yerlerde saklanmalıdır. Kimyasal madde kapları etiketli olmalıdır. Kimyasallar ile ilgili eğitimler verilmelidir.
		Alerji	D	4	D4	DR		
	Temizlik kimyasalları	Dermatit	C	3	C3	OR	Eldiven, tıbbi maske, iş kıyafeti	Kullanılan kimyasallarla ilgili düzenli eğitim verilmeli
		Cilt hasarı	C	3	C3	OR		
	Sterilizasyonda kullanılan kimyasallar	Dermatit	B	2	B2	YR	Eldiven, maske, iş kıyafeti	Kimyasalların güvenlik bilgi formları çalışanların ulaşabileceği yerlerde saklanmalıdır. Kimyasal madde kapları etiketli olmalıdır. Kimyasal depoları çalışma alanından ayrı bir bölümde olmalıdır. Bölüm özel olarak havalandırılmalıdır. Havalandırma sisteminin düzenli bakım onarımı yapılmalıdır. Kimyasallar ile ilgili düzenli eğitimler verilmelidir.
		Cilt hastalıkları	B	3	B3	CR		
Solunum yolu hastalıkları		B	2	B2	YR			

Tarih	19.03.2015						Değerlendirme No	1
Birim	Yardımcı Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Sterilizasyon						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	3/4
RİSK DEĞERLENDİRME FORMU								
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Ergonomik	Uzun süre ayakta çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır.
		Varis	B	3	B3	CR		
	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.
	Uzun süre aynı pozisyonda çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.
	Çalışanların steril malzemeleri istiflemek için yüksek raflara ulaşma gerekliliği	Yüksekten düşme	C	4	C4	DR	Tedbir /Kontrol yok.	Yüksek raflar için sabit veya taşınabilir güvenli merdiven kullanılmalıdır. Kasa, karton ve tabure kullanılmamalıdır. Basamak yüksekliği ve derinliği uygun güvenlik tırabzanı olan merdiven kullanılmalı ve basamaklara kayma önleyici bant takılmalıdır.
	Hasarlı zemin	Takılma	C	4	C4	DR	Bazı hasarlı bölgeler bantla kapatılmıştır	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.
		Düşme	D	3	D3	OR		
Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	C	3	C3	OR	Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir.	
	Takılma	C	4	C4	DR			
	Düşme	D	3	D3	OR			

Tarih	19.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Yardımcı Tıp Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Sterilizasyon						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	4/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Zaman baskısı	Stres	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Personel sayısı artırılmalıdır. Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir.
		Kaza yapma eğiliminde artış	C	3	C3	OR		
	İzle edilmiş ortamda çalışma	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Sosyal faaliyetler düzenlenmelidir Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır. Çalışanlara stresle başa çıkmaları için danışman desteği ve eğitim verilmelidir.
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	C	2	C2	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır.
		Yangın	C	3	C3	OR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
Yanıklar	A	3	A3	CR				

Ek-13 Ofisler Risk Değerlendirme Formu

Tarih	27.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri							Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Ofisler							Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa	1/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Fiziksel	Aydınlatma	Baş ağrısı	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Bilgisayar ekranı doğal ışık huzmelerine dik yerleştirilmelidir. Aydınlatma en az 300 lüks gücünde olmalı, bunun için tavana asılı neon lamba değil, ayarlanabilir masa lambası kullanılmalıdır.	
		Göz rahatsızlıkları	D	4	D4	DR			
Biyolojik	Çalışma ortamında yiyecek içecek bulundurulması ya da tüketimi	Bakteriyel enfeksiyonlar	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Yiyecek, içecekler ve bardak, tabak, bıçak gibi malzemeler bürolarda bulunan lavabolarda depolanmamalıdır. Yeme içmeden önce eller dezenfekte edilmelidir.	
		Yetersiz havalandırma	Nezle, grip	C	4	C2	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Havalandırma sistemi düzenli olarak kontrol edilmeli, bakım onarımı yapılmalıdır.
	Tüberküloz		D	3	D3	OR			
	Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği		D	2	D2	CR			
	Baş ağrısı		B	4	B4	OR			
	Uyku hali		B	3	B3	CR			
	Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma	Nezle, grip	C	4	D3	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Basil geçirmeyen özel maskeler kullanılmalıdır.	
Tüberküloz		D	3	D3	OR				
Kızamık Kızamıkçık Suçiçeği		D	2	D2	CR				

Tarih	27.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Ofisler						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	R ÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	A alınması gereken önlem
Ergonomik	Bozuk hasarlı zemin	Takılma	B	4	B4	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.
		Düşme	C	3	C3	OR		
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir. Birden fazla birim aynı odada bulunmamalıdır. Elektrik kabloları kapalı sistem içerisinde olmalı, çalışma ortamında dağınık şekilde durmamalıdır.
		Takılma	C	4	C4	DR		
		Düşme	A	3	A3	CR		
	Duvara, zemine sabitlenmemiş eşyalar	Eşyaların düşmesi sonucu yaralanmalar	D	4	D4	DR	Tedbir /Kontrol yok.	Devrilip düştüğünde çalışana zarar verebilecek eşya, dolap vb Sabitlenmeli Kullanılmayan hasta taşıma araba, sedye vb.bölümce belirlenmiş alanda frenleri kilitli olarak park edilmelidir.
	Uzun süre oturarak çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	A	3	A3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışanlara ofis egzersizleri eğitimleri verilmelidir. Bu egzersizler 2 saatte bir tekrarlanmalıdır.
	Çalışma alanının dar olması	Çarpma	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışma ortamının genişliğine ve büyüklüğüne uygun ergonomik mobilyalar temin edilmelidir.
		Takılma	C	4	C4	DR		
		Düşme	C	3	C3	OR		
	Bilgisayar kullanımı	Göz bozuklukları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Ekran ve klavye kullanıcıya dik olmalıdır, ekran yüksekliği göz; klavye yüksekliği dirsek hizasında olmalıdır.
		Kas iskelet sistemi hastalıkları	B	4	B4	OR		
		Karpal tünel sendromu	B	3	B3	CR		
	Ergonomik olmayan mobilyalar	Dolaşım sistemi rahatsızlıkları	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok.	Ergonomik sandalye (<i>oturma yüksekliği ve derinliği ayarlanabilir</i>) ve masa kullanılmalıdır.

Tarih	27.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU					Değerlendirme No:	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen:	Handan AKARSU
Alt Birim	Ofisler						Revizyon Tarihi:	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa:	3/4
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Sözlü şiddet	Depresyon	D	4	D4	DR	Beyaz kod, panik butonu	Örgütsel stres yönetimi programı oluşturulmalıdır Çalışanlara stres yönetimi ve şiddetle başa çıkma hakkında eğitimler verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Polikliniklerde hekimlerin yalnız çalışması engellenmelidir, bunun için personel sayısı artırılmalıdır.
		Stres	B	3	B3	CR		
	Mobbing	Depresyon	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışanlar mobbing konusunda bilinçlendirilmelidir.
		Stres	C	3	C3	OR		
		İş veriminde düşüş	C	4	C4	DR		
	Zaman baskısı	Stres	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.
		Kaza yapma eğiliminde artış	C	4	C4	DR		

Tarih	27.03.2015					Değerlendirme No	1	
Birim	Destek Hizmetleri					Düzenleyen	Handan AKARSU	
Alt Birim	Ofisler					Revizyon Tarihi		
Risk Değerlendirme Takımı:	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı					Sayfa	4/4	
RİSK DEĞERLENDİRME FORMU								
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	B	2	B2	YR	Tedbir /Kontrol yok	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır.
		Yangın	C	3	C3	OR		
	Çoklu prizler	Elektrik çarpması	A	2	A2	YR	Tedbir /Kontrol yok	Bir prize birden çok uzatma kablosu takılmamalıdır.
		Yangın	B	3	B3	CR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
		Yanıklar	B	3	B3	CR		

Ek-14 Teknik Servis Risk Değerlendirme Formu

Tarih	13.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU						Değerlendirme No:	1
Birim	Destek Hizmetleri							Düzenleyen:	Handan AKARSU
Alt Birim	Teknik Servis							Revizyon Tarihi:	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı							Sayfa:	3/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem	
Fiziksel	Bakım ve onarım için kullanılan aletlerin gürültülü olması (matkap, zımpara, testere vb.)	Stres	C	3	C3	OR	Çalışanlara odyo testi yapılmaktadır.	Aletlere düzenli bakım yapılmalıdır. Gürültülü aletlerle çalışırken uygun kulak koruyucular kullanılmalıdır.	
		Dikkat dağınıklığı	B	4	B4	OR			
		İşitme kayıpları	C	3	C3	OR			
Biyolojik	Solunum yolu ile enfeksiyona maruz kalma	Nezle, grip	C	4	C4	DR	Tedbir /Kontrol yok	Teknik servis çalışanları hastaların bulunduğu alanlarda çalışmalarını gerektiğinde maske kullanmalıdır.	
		Tüberküloz	D	3	D3	OR			
		Kızamık							
		Kızamıkçık	D	2	D2	CR			
Kimyasal	Boyalar, çözücüler, temizlik maddeleri	Alerji	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Kimyasalların güvenli kullanım kurallarına uyulmalıdır. Önerilmiş kişisel koruyucular (gözlük, eldiven, solunum koruyucu), kullanılmalıdır. Çözücü içermeyen boya ve badana malzemeleri alınmalıdır.	
		Dermatit	B	3	B3	CR			
		Solunum yolu hastalıkları	B	2	B3	YR			
		Suçiçeği							
Ergonomik	Hasarlı zemin	Takılma	A	4	A3	CR	Bazı hasarlı bölgeler bantla kapatılmıştır	Zemin kaplaması değiştirilmelidir. Yeni kaplamanın düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.	
		Düşme	B	3	B3	CR			
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir.	
		Takılma	B	4	B4	OR			
		Düşme	C	3	C3	OR			

Tarih	13.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Teknik Servis						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Ergonomik	Uzun süre ayakta çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	4	B4	OR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır.
		Varis	C	3	C3	OR		
	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.
	Uzun süre aynı pozisyonda çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışanlara uygun dinlenme alanı sağlanmalıdır, Düzenli dinlenme araları belirlenmelidir, Oturarak yapılabilecek işler için ergonomik sandalye sağlanmalıdır Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.
	Yüksekte çalışma (Bakım, onarım, ampul değiştirme vb.)	Yüksekten düşme	C	2	C2	CR	Tedbir /Kontrol yok	Yüksek yerlerde çalışmak için sabit veya taşınabilir güvenli merdiven kullanılmalıdır. Kasa, karton ve tabure kullanılmamalıdır. Basamak yüksekliği ve derinliği uygun güvenlik tırabzanı olan merdiven kullanılmalı ve basamaklara kayma önleyici bant takılmalıdır. Bu işlerde tek başına çalışma yapılmamalıdır.
	Çalışanların kolları baş hizasının üzerindeki çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışanlara hareket ve duruş eğitimleri verilmelidir.
	Ağır kaldırma taşıma	Kas iskelet sistemi hastalıkları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Kolay yönlendirilebilir tekerlekli araç sağlanmalıdır. Çalışanlar doğru kaldırma taşıma konularında bilgilendirilmelidir.

Tarih	13.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Teknik Servis						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var Mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Zaman baskısı	Stres	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok	Personel sayısı artırılmalıdır. Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.
		Kaza yapma eğiliminde artış	C	3	C3	OR		
	Birçok görevin aynı anda yapılması	Dikkat dağınıklığı	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Personel sayısı artırılmalıdır. Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir.
		Yorgunluk	B	3	B3	CR		
Güvenlik	Elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	B	2	B2	YR	Tedbir /Kontrol yok	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır. Elektrik kabloları ve prizlerin su ile teması engellenmelidir.
		Yangın	B	3	B3	CR		
	Yangın	Zehirlenme	C	1	C1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
		Yanıklar	A	3	A3	CR		
	Patlama	Yaralanma	C	2	C1	YR	Tedbir /Kontrol yok	Depolardaki gaz tüpleri dik bir şekilde yerleştirilmelidir. Depolara uygun havalandırma sağlanmalıdır. Depoların yakınında yanıcı ve yakıcı maddeler bulundurulmamalıdır.
		Ölüm	C	1	C1	YR		

Ek-15 Mutfak Risk Değerlendirme Formu

Tarih	18.03.2015	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU					Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Mutfak						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	1/2
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Kimyasal	Bulaşık deterjanları, çamaşır suyu	Cilt hastalıkları	B	3	B3	CR	Eldiven, tıbbi maske	Kimyasalların güvenlik bilgi formları bulundurulmalıdır. Kimyasal madde kapları etiketli olmalıdır. Kimyasallar ayrı bir bölümde depolanmalıdır, kimyasal madde kaplarının ağzı açık bırakılmamalıdır. Çalışanlara kimyasallarla çalışma hakkında eğitim verilmelidir.
		Solunum yolu hastalıkları	B	2	B2	YR		
Ergonomik	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok.	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.
	Ağır kaldırma taşıma	Kas iskelet sistemi hastalıkları	C	2	C2	CR	El arabaları	Kolay yönlendirilebilir tekerlekli araç sağlanmalıdır. Çalışanlara doğru kaldırma taşıma konularında eğitim verilmelidir.
	Kaygan zemin	Takılma	B	4	B4	OR	Kaymaz tabanlı terlik, bulaşık için çizme	Zeminler düzenli olarak temizlenmeli ve kurutulmalıdır. Temizlik yapılan veya ıslak olan zemin için uyarı işareti konmalıdır.
		Düşme	B	3	B3	CR		
	Tekrarlayan hareketler	Kas iskelet sistemi hastalıkları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Tekrarlayan hareketler gerektiren işler (örneğin bulaşık yıkama) dönüşümlü yapılmalıdır.
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir.
Takılma		B	4	B4	OR			
Düşme		B	3	B3	CR			

Tarih	18.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Mutfak						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/2
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖ S	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikosozyal	Zaman baskısı	Stres	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok	Personel sayısı artırılmalıdır. Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.
		Kaza yapma eğiliminde artış	B	3	B3	CR		
Güvenlik	Kesi Riskleri	Yaralanmalar	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Bıçaklar sivri ucu aşağıda olacak şekilde, sapından tutularak taşınmalıdır. Bıçaklar ayrı olarak temizlenmeli ve hemen, özel olarak yerine yerleştirilmelidir. Bıçakla yapılan işlemlerde acele edilmemelidir. Çalışanlar aletlerin ve donanımın güvenli kullanımını konusunda eğitilmelidir.
		Elektrik çarpması	C	2	C2	CR	Tedbir /Kontrol yok	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır. Elektrik kabloları ve prizlerin su ile teması engellenmelidir.
	Yangın	Yangın	C	3	C3	OR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır.
		Zehirlenme	C	1	C1	YR		Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır.
		Yanıklar	A	3	A3	CR	Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır	

Ek-16 Çamaşırhane Risk Değerlendirme Formu

Tarih	03.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Çamaşırhane						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	1/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Fiziksel	Makinelerin gürültülü olması	Stres	B	3	B3	CR	Çalışanlara odyo testi yapılmaktadır. Gürültü ölçümü yapılmamıştır.	Gürültü ölçümü yaptırılmalı, sonuçlarına göre gürültü yalıtımı yapılmalı veya çalışanlar için uygun kişisel koruyucu sağlanmalıdır. Makine arızalarından kaynaklanan gürültünün önlenmesi için arızalanan makinelerin onarımı yapılmalıdır. Makinelerin bulunduğu bölüm ayrılmalı ve kapısı kapalı olmalıdır. Gürültülü alanlardaki personel sayısı kısıtlanmalıdır.
		Dikkat dağınıklığı	B	4	B4	OR		
Biyolojik	Vücut sıvısıyla veya atıklarıyla kontamine olmuş çamaşırlara temas	HIV-1	B	2	B2	YR	Eldiven, iş önlüğü	Kalın, kauçuk eldivenler kullanılmalıdır. Her tür biyolojik sıvıya temas eden bölge çamaşır suyuyla 15 dakika dezenfekte edilmeli ve enfeksiyon sorumlusuna başvurulmalıdır. Kirli çamaşırlarla uğraşıldığı sırada maske takılmalıdır.
		HBV	B	3	B3	CR		
		HCV	B	3	B3	CR		
		HDV	B	3	B3	CR		
Kimyasal	Deterjan, leke çıkarıcılar, çamaşır suyu	Cilt hastalıkları	B	3	B3	CR	Eldiven, tıbbi maske	Yeterli havalandırma yapılmalıdır. Havalandırma sisteminin düzenli bakım onarımı yapılmalıdır. Kimyasalların güvenlik bilgi formları bulundurulmalıdır. Kimyasal madde kapları etiketli olmalıdır. Kimyasallar ayrı bir bölümde depolanmalıdır, kimyasal madde kaplarının ağzı açık bırakılmamalıdır.
		Solunum yolu hastalıkları	B	2	B2	YR		

Tarih	03.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Çamaşırhane						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	2/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Ergonomik	Öne ya da arkaya eğilerek çalışma veya boyunlarını eğerek çalışma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	B	3	B3	CR	Tedbir /Kontrol yok	Çalışanlar doğru duruşlar hakkında eğitilmelidir.
	Çalışanların çamaşırları istiflemek için yüksek raflara ulaşma gerekliliği	Yüksekten düşme	C	4	C4	DR	Tedbir /Kontrol yok	Yüksek raflar için sabit veya taşınabilir güvenli merdiven kullanılmalıdır. Kasa, karton ve tabure kullanılmamalıdır. Basamak yüksekliği ve derinliği uygun güvenlik tırabzanı olan merdiven kullanılmalı ve basamaklara kayma önleyici bant takılmalıdır.
	Ütü yapma	Yanıklar	A	4	A4	OR	Tedbir /Kontrol yok	Silindir ütüler temin edilmelidir. Uzun süreler tekrarlayan işler yapılmamalıdır. Ütü yapılırken başka bir iş yapılmamalıdır. Ütü için düzenli ve yeterli bir alan ayrılmalıdır.
		Boyun, bel, kol ağrıları	C	3	C3	OR		
	Kaygan zemin	Takılma	C	4	C4	DR	Kaymaz tabanlı terlik	Zeminler düzenli olarak temizlenmeli ve kurutulmalıdır. Temizlik yapılan veya ıslak olan zemin için uyarı işareti konmalıdır.
		Düşme	A	3	A3	CR		
	Kalabalık ve düzensiz çalışma ortamı	Çarpma	C	3	C3	OR	Tedbir/Kontrol yok.	Çalışma alanında bulunan yollardaki engeller kaldırılmalıdır. Ulaşım yolları güvenli hale getirilmelidir. Çamaşır ve kimyasal depoları ayrı bir bölümde bulunmalıdır.
		Takılma	C	4	C4	DR		
		Düşme	C	3	C3	OR		
	Ağır kaldırma taşıma	Kas iskelet sistemi hastalıkları	C	3	C3	OR	El arabaları	Kolay yönlendirilebilir tekerlekli araç sağlanmalıdır. Çalışanlar doğru kaldırma taşıma konularında bilgilendirilmelidir.

Tarih	03.03.2015		RİSK DEĞERLENDİRME FORMU				Değerlendirme No	1
Birim	Destek Hizmetleri						Düzenleyen	Handan AKARSU
Alt Birim	Çamaşırhane						Revizyon Tarihi	
Risk Değerlendirme Takımı	Kalite kontrol sorumlusu, teknik servis sorumlusu, yönetici, araştırmacı						Sayfa	1/3
Tehlike Türü	Tehlikeli İş /Tehlike	Risk	O	Ş	RÖS	RP	Tedbir/Kontrol Var mı?	Alınması Gereken Önlem
Psikososyal	Zaman baskısı	Stres	C	3	C3	OR	Tedbir /Kontrol yok	Personel sayısı artırılmalıdır. Çalışanlara zaman yönetimi eğitimi verilmelidir. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.
		Kaza yapma eğiliminde artış	C	3	C3	OR		
Güvenlik	Cihazlardaki elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	B	2	B2	YR	Tedbir /Kontrol yok	Makinelere düzenli bakım ve onarım yapılmalıdır. Arızalı makinelerin üzerine kullanılmaması için uyarı işareti konmalıdır. Elektrik kabloları ve prizlerin su ile teması engellenmelidir.
		Yangın	B	3	B3	CR		
	Yangın	Zehirlenme	B	1	B1	YR	Yangın tüpleri	Birimde yangın algılama sensörü, buton gibi cihazlar bulunmalıdır. Bu cihazların ve sulu ve kuru yangın tüplerinin periyodik bakımları yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Çalışanlara yangın tatbikatları yoluyla eğitim verilmelidir. Acil eylem planının oluşturulmalıdır
		Yanıklar	B	3	B3	CR		

ÖZET

AKARSU, H. (2015), Sağlık İşkolunda Tehlike ve Riskler: Bir Hastanede Risk Analizi Uygulaması, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi, Ankara.

AnahtarKelimeler: sağlık sektörü, sağlık çalışanı, iş sağlığı ve güvenliği, risk analizi

Ekonominin temel sektörlerinden biri olan sağlık hizmetleri sektörü toplum ve insan için sağlık hizmetleri üretilen emek ve teknoloji yoğun bir sektördür. Amaca uygun düzeyde ve nitelikte hizmet üretilmesi için sağlıkçalışanlarına tehlike ve risklerden korundukları ve doyumlu çalışabilecekleri koşullar sağlanmalıdır. Bu çalışma ile sağlık çalışanlarının hastanelerde karşılaştıkları tehlike ve riskleri ve çalışanları bunlardan korumak için alınacak önlemleri ve nasıl uygulanacaklarının belirlenmesi hedeflemiştir. Bu amaçlaGüvenlik Denetimi Yöntemi ile tehlike ve riskler belirlenmiş ve Altı Puanlı Sonuç Beş Puanlı Olasılık Ölçekli Risk Matrisi Yöntemi kullanılarak örnek Risk Değerlendirme Formları hazırlanmıştır. Bu formlarda sağlıkçalışanlarının en sık karşılaştığı ve sağlık ve güvenliklerini tehdit eden tehlike ve riskler derecelendirilerek alınması gereken önlemler tanımlanmıştır. Sağlıkçalışanlarının karşılaştığı, önlem alınması gereken tehlike ve riskleri hastane binasının fiziki şartlarının verilen hizmete uygun olmaması, enfeksiyon, şiddet, radyasyon, kimyasallar ve ergonomi, elektrik ve yangındır. Sistematik bir güvenlik sağlık yönetimi ile bu tehlike ve risklerin önlenmesi mümkündür.

ABSTRACT

AKARSU, H. (2015), Hazards and Risks in Healthcare Sector: Risk Analysis Practice in A Hospital, Ministry of Labour and Social Security, Centre for Labour and Social Security Training and Research, Ankara.

Keywords: healthcare sector, healthcare staff, occupational health and safety, risk analysis

Healthcare sector, which is one of the fundamental sectors in economy, is a labor and technology-intensive sector that produces health services for society and people. The conditions that protect healthcare workers from health and safety hazards and risks and make them work in satisfaction must be established for producing health services intended level and quality. By this study, our aim is identifying the hazards and risks which healthcare workers faced at their work and the measures which must be taken and how they can implement for protect the healthcare worker from them. For this purpose by using "Safety Audit" technique we determined the hazards and risks and by using "Six-Point Results and Five Point Probability Scale Risk Matrix Method" we prepared Risk Assessment Form as samples. By these forms the most common hazards and risks which the healthcare workers are faced were graded and the measures that need to be taken were identified. The hazards and risks which the healthcare workers are faced are inappropriate physical conditions of hospital building, infection, violence, radiation, chemicals and ergonomics, electricity and fire. By a systematic safety and health management it is possible to protect the healthcare workers from these hazards and risks.

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad: Handan AKARSU

Doğum Yeri ve Tarihi: ANKARA, 14.01.1987

Medeni Durum: Bekar

Adres: Eryaman Mah. Dildevrimi Cad. Akasya Evleri B Blok 31/40

Etimesgut/ANKARA

Telefon: 0 536 570 08 03

E-mail: handan.akarsu@csgb.gov.tr

Eğitim

- Lise; 2001-2005 Beypazarı N.K.V Anadolu Lisesi (Fen-Matematik Bölümü)
- Lisans; 2005-2010 Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü
- Lisans; 2007-2014 Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü
- Y.Lisans; Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması Anabilim Dalı

Yabancı Dil:

İngilizce (iyi seviyede-okuma, yazma, konuşma)

Almanca (orta seviyede-okuma, yazma, konuşma)

İtalyanca (temel seviyede-okuma, yazma, konuşma)

İş Deneyimi:

- ÇSGB Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Uzman Yardımcısı (Şubat 2012-)