

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN SAĞLIK
ÇALIŞMALARINDA MEYDANA GELEBİLECEK
TEKNOLOJİK RİSKLERİN VE ERGONOMİK TASARIMLARIN
DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
TÜRKER KİLCİLER

MART 2021

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN SAĞLIK
ÇALIŞMALARINDA MEYDANA GELEBİLECEK
TEKNOLOJİK RİSKLERİN VE ERGONOMİK TASARIMLARIN
DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKER KİLCİLER

DANIŞMAN

DOÇ. DR. ALPASLAN HAMDİ KUZUCUOĞLU

MART 2021

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.

.....

Türker KİLCİLER

Danışmanlığını yaptığım bu tezin tamamen öğrencinin çalışması olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı taahhüt ederim.

.....

Doç. Dr. Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU

İMZA SAYFASI

Türker KİLCİLER tarafından hazırlanan ‘İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN SAĞLIK ÇALIŞMALARINDA MEYDANA GELEBİLECEK TEKNOLOJİK RİSKLERİN VE ERGONOMİK TASARIMLARIN DEĞERLENDİRİMESİ’ başlıklı bu yüksek lisans tezi, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Doç. Dr. Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU

.....

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Üyeler:

Prof. Dr. Emine CAN

.....

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Müge ENSARİ ÖZAY

.....

Kurumu: Üsküdar Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi:....../.../2021

ÖNSÖZ

Sağlık çalışmaları, insan hayatını doğrudan ilgilendirdiği için sağlık çalışanlarının hem kendi sağlıkları hem de hasta sağlığının iş sağlığı ve güvenliğinde büyük öneme sahiptir. Teknolojinin de gelişmesiyle birlikte sağlık hizmeti veren hastanelerdeki yeni cihazlar ve sağlık çalışanlarına olan ihtiyaç hızla artmaktadır. Teknolojik riskler, fiziksel (aydınlatmanın yetersizliği, sıcaklığın yüksek veya düşük olması, elektrik kaçağı olması, gürültü şiddetinin fazla olması, radyasyona maruz kalma vb.) ve kimyasal riskler (anestezik, farmasotik maddeler, sitotoksik ilaçlar, dezenfektanlar) olarak iki grupta incelenebilir. Bu çalışmada oluşturulan 5x5 L tipi risk değerlendirme matrisine göre 85 maddelik riskin 67'si fiziksel, 9'u kimyasal, 9'u biyolojik risktir. Bu riskler içerisinde gerekli önlemler alınmadığı takdirde gerçekleşme olasılığı en yüksek riskler arasında ergonomi, hasta yakınlarının şiddet uygulaması, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, iletişim vb. riskler bulunmaktadır. Bu riskler arasından ergonomik tasarımlara, hasta ve yakınlarının şiddet uygulaması gibi acil durumlara, tertip-düzeni iyileştirmek adına öneri olarak tasarlanan ergonomik tasarım modül detayları sunulmuştur. Covid-19 salgını gibi hayatı tehdit eden küresel boyuttaki hastalıkların ortaya çıkması da sağlık sektörüne olan ihtiyacın daha da artmasına sebep olmuştur. Bu ihtiyaç artışı sağlık çalışanlarının ve hastaların da çeşitli risklerle daha fazla karşılaşmasına neden olmaktadır. Bulaşıcı hastalıklara maruz kalma, meslek gurubu olarak en yüksek oranda sağlık çalışanlarında görülmektedir. Bu kadar büyük risk ve yoğun çalışma altında olan sağlık çalışanlarının çalışma esnasında kullandıkları ekip ve ekipmanlarını onlara kolaylık sağlayacak seviyeye getirmek için risk azaltma tedbirleri çok önemlidir. Bunlardan biri de ergonomik risk faktörlerine yönelik tedbirlerdir. Uzun süre bilgisayarda inceleme yapan bir sağlık çalışanının, radyasyon altında çalışan bir radyoloji teknisyeninin, bulaşıcı hastalık taşıyanlara hizmet veren personel, hekimlerin ve gece boyunca nöbet tutan personelin kullandığı ekip ve ekipmanların ergonomik şekilde sağlık işyerlerinde iş sağlığı planlaması, bu ağır yükün bir ölçüde azalmasını sağlayacak ve ileride kendilerinde oluşabilecek anatomik ve fizyolojik hastalıklara karşı bir önlem olacaktır.

Bu yüzden hastane çalışanları ve hastaların sağlıklarına yönelik her türlü tedbirlerin alınması başlı başına bir hizmet sektörü ve iş sahası haline gelmiştir. Hastanelerde tedbirler alınmadığı zaman ve alındıktan sonraki risk değerlendirmelerinin ortaya konulması hastane çalışanları ve hastalar açısından çok önemlidir. Bu konu her iş yerinde ve hastanelerdeki işverenin sorumluluğu altında toplanmıştır. İş güvenliği uzmanları işverenin görevlendirmesiyle ilgili kurullarda yer alarak rehberlik yapmaktadır.

Bu alışma yukarıda bahsedilen konuları incelemek için Bursa VM Medicalpark hastanesinde yapılmış ve hastane baştabipliğinden yazılı izin alınmıştır. İlgili belge ekler bölümünde mevcuttur.

Bu tez çalışmasında beni yönlendiren, bilgi ve yardımlarını esirgemeyen, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İSG Ana Bilim Dalı ğretim yesi Sayın Danışman Hocam Doç. Dr. Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu'na teşekkürlerimi sunarım. Tez çalışmamı gerçekleştirdiğim, Bursa VM Medicalpark hastanesi iş güvenliği uzmanı Sayın Enver şahin'e teşekkür ederim. Beni sevgi ve ilgiyle yetiştiren, bu günlere gelmemi sağlayan ve her zaman destek olan aileme ve sevgili eşim Yasemin Kilciler'e sonsuz şükranlarımı sunarım.

Türker KİLCİLER

06.02.2021

ÖZET

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN SAĞLIK ÇALIŞMALARINDA MEYDANA GELEBİLECEK TEKNOLOJİK RİSKLERİN VE ERGONOMİK TASARIMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Türker Kilciler

Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği

Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu

Ocak, 2021. 131 Sayfa

Sağlık kurumlarında hasta ve çalışan güvenliği, birçok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörlerin en önemlilerinden birisi genellikle ele alınan teknolojik riskler ve bir diğeri de çoğu zaman göz ardı edilen ergonomidir. Bu tez çalışmasının amacı sağlık çalışanlarının ve hastaların hastanelerde karşılaştıkları tehlike ve riskleri en aza indirmek, kaza ve meslek hastalıkları meydana gelmeden gerekli önlemlerin alınmasını hedeflemektedir. Çalışma için 5x5 L tipi risk değerlendirme matrisi kullanılmıştır. Hastanede bir tehlikenin gerçekleşme ihtimali ile gerçekleşmesi halinde sonucunun kıyaslanması ve derecelendirilip risk skorunun belirlenmesiyle yapılır. Risk değeri, ihtimal ve tehlikenin belirlenerek, oluşturulan tablolardaki sayısal değerlerin hesaplanması ile ortaya çıkarılır. Bu çalışma yukarıda bahsedilen konuları incelemek için Bursa VM Medicalpark hastanesinde yapılmıştır ve tablolar halinde 85 madde ile değerlendirilerek risk analizleri çıkarılmıştır. Sonuçta Bursa VM Medicalpark hastanesinde genel olarak gerekli tüm tedbirlerin alındığı, kişisel koruyucu donanımlar (KKD) ile personelin korunması ve bilgilendirilmesi nedeniyle bahsedilen risk parametrelerinin bu hastanede çok düşük olduğu tespit edilmekle beraber koruyucu ve önleyici tedbir önerileri de getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ergonomik riskler, Teknolojik riskler, İş Sağlığı ve Güvenliği, Sağlık Çalışanları, Risk Değerlendirmesi

ABSTRACT

THE EVALUATION OF TECHNOLOGICAL RISKS AND ERGONOMIC DESIGNS IN HEALTH WORKS IN TERMS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Türker Kilciler

Master's Thesis, Institute of Graduate Education, Occupational Health and Safety
Department

Supervisor: Doç. Dr. Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu

January, 2021. 131 Pages

Patient and employee safety in healthcare institutions is affected by many factors. One of the most important of these factors is the technological risks that are often addressed and another is ergonomics, which is often overlooked. The aim of this thesis is to minimize the dangers and risks faced by healthcare professionals and patients in hospitals and to take necessary precautions before accidents and occupational diseases occur. 5x5 L type risk assessment matrix was used for the study. It is done by comparing the result of a hazard in the hospital with the probability of occurrence and by grading and determining the risk score. The risk value is revealed by determining the probability and danger and calculating the numerical values in the tables created. This study was conducted in Bursa VM Medicalpark Hospital to examine the above-mentioned issues and 85 items were evaluated in tables, and risk analyzes were made. As a result, it was determined that all necessary precautions were taken in Bursa VM Medicalpark hospital and that personnel were protected and informed with personal protective equipment (PPE); so, the mentioned risk parameters were found to be the lowest in this hospital. Protective and preventive measures have been suggested.

Key Words: Ergonomic risks, technological risks, occupational health and safety, healthcare professionals, risk assessment

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
KISALTMALAR.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1.1 İş Sağlığı ve Güvenliği Tanım.....	2
1.2 Sağlık Çalışmalarında İş Sağlığı ve Güvenliği.....	3
2. TEKNOLOJİK RİSKLER.....	3
2.1 Fiziksel Riskler.....	4
2.1.1 Aydınlatma.....	4
2.1.2 Isı-Sıcaklık.....	4
2.1.3 Elektrik-Elektronik Kullanımı.....	5
2.1.4 Titreşim.....	5
2.1.5 Gürültü.....	6
2.1.6 Radyasyon.....	6
2.1.7 Kimyasallar ve Riskleri.....	7
2.1.7.1 Anestezik Maddeler.....	7
2.1.7.2 Farmasötik Maddeler ve Sitotoksik İlaçlar.....	8
2.1.7.3 Dezenfektanlar ve Sterilize Edici Maddeler.....	8
2.1.7.4 Civa.....	9
2.1.7.5 Lateks.....	9
2.2 Teknolojik Risklerin Sağlık Çalışmaları İle İlişkisi (Hastane).....	10

3. ERGONOMİ	10
3.1 Ergonominin Tanımı	10
3.2 Ergonomide Tarihsel Süreç	14
3.3 Ergonominin Amaçları	15
3.4 Ergonomik Çalışma Yeri Düzenleme	15
3.4.1 Antropometrik Açıdan Çalışma Yeri Düzenleme	15
3.4.2 Fizyolojik Açıdan Çalışma Yeri Düzenleme	16
3.4.3 Psikolojik Açıdan Çalışma Yeri Düzenleme	16
3.4.4 Güvenlik (İSG) Tekniğine Dayalı Çalışma Yeri Düzenleme	17
4.AMAÇ VE KAPSAM	17
5. YÖNTEM	18
5.1 L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi	18
6. BULGULAR	82
6.1 Öneriler	94
6.2 VM Bursa Medicalpark Hastanesinde Covid-19 ile İlgili Alınan Tedbirler ve Yapılan Çalışmalar	102
7. SONUÇ	104
KAYNAKÇA	109
EKLER	114
ÖZGEÇMİŞ	115

KISALTMALAR

KKD	Kişisel Koruyucu Donanımı
OSHA	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
dB	Desibel
dB(A)	Uluslararası Standartlara Uygun Ses Basınç Seviyesi
NIOSH	Ulusal İş Güvenliği ve Sağlık Enstitüsü
Ppm	Milyonda Bir
DNA	Deoksiribo Nükleik Asit
FDA	Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
GBF	Güvenlik Bilgi Formları
R	Risk Derecesi
O	Olasılık
Ş	Şiddet

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. L Tipi Risk Değerlendirme Matrisi Risk Olasılığı Puan Tablosu.....	19
Tablo 2. L Tipi Risk Değerlendirme Matrisi Risk Şiddeti Puan Tablosu.....	19
Tablo 3. L Tipi Risk Değerlendirme Matrisi Risk Derecesi Belirleme Tablosu....	20
Tablo 4. L Tipi Risk Değerlendirme Tablosunda Risk Derecesi ve Renk Koduna Göre Alınması Gereken Önlemler.....	21
Tablo 5. Cihaz Arızası ve Aydınlatma Risk Değerlendirme Matrisi.....	22
Tablo 6. Ergonomi Risk Değerlendirme Matrisi.....	23
Tablo 7. Zemin Kayganlığı ve Havalandırma Yetersizliği Risk Değerlendirme Matrisi.....	24
Tablo 8. Aydınlatmanın Yetersizliği ve Gürültü Risk Değerlendirme Matrisi.....	25
Tablo 9. Çalışma Ortamındaki Tertip ve Düzen – Hijyen ve Covid-19 Risk Değerlendirme Matrisi.....	26
Tablo 10. Uyarı – İkaz İşaretleri Risk Değerlendirme Matrisi.....	27
Tablo 11. Basınçlı Kaplar Risk Değerlendirme Matrisi.....	28
Tablo 12. Tıbbi Atık Risk Değerlendirme Matrisi.....	29
Tablo 13. Sharp Box (Kesici ve Delici Atık Kutusu) Risk Değerlendirme Matrisi..	30
Tablo 14. Acil Çıkış Kapıları Risk Değerlendirme Matrisi.....	31
Tablo 15. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Risk Değerlendirme Matrisi.....	32
Tablo 16. Acil Durum Kodları Risk Değerlendirme Matrisi.....	33
Tablo 17. Anonsların Az Duyuluyor Olması ve Enfeksiyon Risk Değerlendirme Matrisi.....	34
Tablo 18. Bilgi Eksikliği, Acil Çıkış Yönlendirmeleri ve Ameliyat Malzeme Rafları Risk Değerlendirme Matrisi.....	35

Tablo 19. Ameliyathanede Tertip Düzen ve Kayar Kapılar	
Risk Değerlendirme Matrisi.....	36
Tablo 20. Tıbbi Aletlerin Sterilizasyonu Risk Değerlendirme Matrisi.....	37
Tablo 21. Tehlikeli Maddeler Risk Değerlendirme Matrisi.....	38
Tablo 22. Radyasyon Risk Değerlendirme Matrisi.....	39
Tablo 23. Kas-İskelet Sistemine Baskı ve Tıbbi Cihaz Kullanımı	
Risk Değerlendirme Matrisi.....	40
Tablo 24. Kaldırma-Taşıma Risk Değerlendirme Matrisi.....	41
Tablo 25. İşlem Sırasında Koruyucu Ekipman Kullanmama, Enfeksiyon	
Kontrol Prosedürüne Uymadan Çalışma Risk Değerlendirme Matrisi.....	42
Tablo 26. Dolapların ve Rafların Deprem Riskine Karşı Sabitlenmemiş	
Olması Risk Değerlendirme Matrisi.....	43
Tablo 27. Hasta Yoğunluğunun Artması ve Hasta Yakınlarının Şiddet	
Uygulaması Risk Değerlendirme Matrisi.....	44
Tablo 28. Tekerlek vb. Arızalar ve Merdiven Risk Değerlendirme Matrisi.....	45
Tablo 29. Elektrik Pano Kapağı, Cihazların Elektrik Kabloları Risk	
Değerlendirme Matrisi.....	46
Tablo 30. Alerjen Maddeler ve İletişim Risk Değerlendirme Matrisi.....	47
Tablo 31. GBF (Güvenlik Bilgi Formu) Formlarının Olmaması	
ve Uygun Koşullarda Depolanmaması Risk Değerlendirme Matrisi.....	48
Tablo 32. Acil Çıkış Yönlendirmelerinin Yetersiz Olması.....	49
Tablo 33. Elektrik Risk Değerlendirme Matrisi.....	50
Tablo 34. Patoloji Numunesinin Formaldehit Dolu Kaba Aktarılması	
ve Hasta Bilgilerinin Yedeklenememesi Risk Değerlendirme Matrisi.....	51
Tablo 35. Cihaz Bakım Faaliyetleri Risk Değerlendirme Matrisi.....	52

Tablo 36. KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) Kullanılması Risk	
Değerlendirme Matrisi.....	53
Tablo 37. Ultrason, Tens, Elektroterapi Vb. Cihazlar Risk Değerlendirme Matrisi..	54
Tablo 38. Yüksekte Çalışma Risk Değerlendirme Matrisi.....	55
Tablo 39. Acil İlk Yardım Malzemelerinin Bulunmaması Risk Değerlendirme	
Matrisi.....	56
Tablo 40. Radyoaktif Madde Atıkları Risk Değerlendirme Matrisi.....	57
Tablo 41. Şiddetli Yağış Risk Değerlendirme Matrisi.....	58
Tablo 42. Kimyasalların Depolanması Risk Değerlendirme Matrisi.....	59
Tablo 43. Tuvalet İçerisinde Acil Durum Uyarı Butonu Bulunmaması ve	
Kapların Üzerinde Etiket Olmaması Risk Değerlendirme Matrisi.....	60
Tablo 44. Ergonomik Olmayan Ekranlı Araçlarla Çalışma ve	
Pencereler Risk Değerlendirme Matrisi.....	61
Tablo 45. Şaft Boşluklarının Açık Olması, Alçak Tavan ve	
Deprem Risk Değerlendirme Matrisi.....	62
Tablo 46. Yangın Tatbikatı, Yangın Anında Duman Tahliyesi	
ve Acil Durum Eylem Planı Risk Değerlendirme Matrisi.....	63
Tablo 47. Otopark Alanı Risk Değerlendirme Matrisi.....	64
Tablo 48. Panoların Kilitli Olmaması ve Yeterlilik Belgesinin	
Bulunmaması Risk Değerlendirme Matrisi.....	65
Tablo 49. Jeneratörün Periyodik Kontrollerinin Yapılmaması	
Risk Değerlendirme Matrisi.....	66
Tablo 50. Periyodik Kontrollerin Yapılmaması Risk Değerlendirme Matrisi.....	67
Tablo 51. Engelli, Yaşlı ve Genç Çalışanlar Risk Değerlendirme Matrisi.....	68
Tablo 52. Asansörler Risk Değerlendirme Matrisi.....	69

Tablo 53. Kaygan Tuvalet Zemini Risk Değerlendirme Matrisi.....	70
Tablo 54. Yemekhane ve Kafeteryada Yapılan Çalışmalar Risk Değerlendirme Matrisi.....	71
Tablo 55. Temizlik Çalışmaları ve Vale Faaliyetleri Risk Değerlendirme Matrisi..	72
Tablo 56. Araç Bakımları ve Trafik Kurallarına Uymama Risk Değerlendirme Matrisi.....	73
Tablo 57. Yangın Tüplerinin Yerinde Olmaması, Şaft Boşlukları ve Yangına Dayanıklı Kapı Olmaması Risk Değerlendirme Matrisi.....	74
Tablo 58. Elektrik Pano Odasının Kapısı, Mutfak Yangınları, Üst Düzey Yangın Tehlikesi Bulunan Alanlar Risk Değerlendirme Matrisi.....	75
Tablo 59. Sesli Yangın Alarm Sistemi ve Biyogüvenlik Kabinlerinin Bakımları Risk Değerlendirme Matrisi.....	76
Tablo 60. Laboratuvar Çalışmalarında Pipet Kullanımı ve Tıbbi Cihazların Kullanım Talimatları Risk Değerlendirme Matrisi.....	77
Tablo 61. Kemoterapi İlaçlarının Dökülmesi ve Toplanma Alanlarının İşaretlenmesi Risk Değerlendirme Matrisi.....	78
Tablo 62. Muayene Sırasında Koruyucu Ekipman Kullanmama ve Enfeksiyon Kontrol Prosedürüne Uymadan Çalışma Risk Değerlendirme Matrisi.....	79
Tablo 63. Yanıcı Özellikte Kimyasalların Bulunması, Yanıcı ve Tahriş Edici Özellikte Dezenfektan Kullanılması Risk Değerlendirme Matrisi.....	80
Tablo 64. Hasta Odaları Risk Değerlendirme Matrisi.....	81
Tablo 65. 5x5 Risk Değerlendirme Matrisi Analizi.....	83

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ergonomik Açıdan Masabaşı Çalışma Ortamının Tasarımı.....	12
Şekil 2. Ekranlı araçlar ile ayakta çalışan bireylerin uygun duruş açısı ve mesafeleri.....	13
Şekil 3. Tezgah ve dolaplara, kadın ve erkek çalışanlar için erişme yükseklikleri..	13
Şekil 4. Hasta karşılama, danışma birimi mevcut hali (Ayakta çalışma).....	94
Şekil 5. Ayakta işlem yapan çalışanlar için modül tasarım modeli.....	95
Şekil 6. Ayakta işlem yapan çalışanlar için modül tasarım planı.....	95
Şekil 7. Ayakta işlem yapan çalışanlar için modül tasarım kesiti (Kesit-C).....	96
Şekil 8. Ayakta işlem yapan çalışanlar için modül tasarımı görünüş.....	97
Şekil 9. Hasta kayıt birimi mevcut hali.....	97
Şekil 10. Hasta kayıt vb. alanlar için modül tasarım modeli.....	98
Şekil 11. Hasta kayıt vb. alanlar için modül tasarımı planı.....	98
Şekil 12. Hasta kayıt vb. alanları için modül tasarımı kesiti (Kesit A).....	99
Şekil 13. Hemşirelik hizmetleri mevcut hali.....	99
Şekil 14. Ergonomik yazıcı modül tasarım modeli.....	100
Şekil 15. Ergonomik yazıcı modül planı.....	100
Şekil 16. Ergonomik yazıcı modül kesiti (Kesit B).....	101
Şekil 17. Ergonomik fare tasarımları.....	101
Şekil 18. Sedyeye ulaşımının yapıldığı koridorlar.....	105
Şekil 19. Hastanelerde örnek hasta asansörleri (Sedyeli asansörler).....	106
Şekil 20. Düz ve döner merdiven basamak detayları.....	106
Şekil 21. Hastanelerde örnek rampa detayı.....	107

1.GİRİŞ

Sağlık sektörü, sağlığı korumak, desteklemek ve yenilemek olan kurum, kaynak ve kişilerin tamamından oluşur. Buna göre sağlık sektörü; sağlık bakanlığı ve birimleri çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı ve birimleri, kamu ve özel sektör hastaneleri, sağlık sigortası hizmetleri, ilaç sanayi şirketlerini içerir. Sağlık hizmetlerinde çalışanların tümüne de sağlık çalışanları denir. Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmeliğe göre madde 4’de sağlık çalışanlarının tanımı açıkça verilmektedir (WEB8). Dünya çapında sağlık ve güvenlik risklerine maruz kalan 59 milyondan fazla sağlık çalışanının istihdamı sağlanmaktadır (Solmaz,2017).

İnsan ırkının yaşam süresi uzakça, sağlık hizmetlerine olan ihtiyacı son yıllarda ileri derece artmıştır. Bu durum sağlık hizmetlerinin sağlık ekipmanlarının ve sağlık personelinin daha yoğun, daha karmaşık ve daha çok çalışmasını gerektirmektedir. Sağlık hizmetlerinden alınan verimliliğin artırılması için personel, cihazlar ve ortamın koordineli bir şekilde son derece düzgün çalışması gerekmektedir. Bu şekilde personelin maksimum miktarda faydalı olabilecek cihazlarla ve uygun ortamda çalışması amaçlanır. Bu durum verimliliği artıracak, sağlık hizmetlerinin daha iyi olmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada sağlık çalışanlarının hastanede karşılaştıkları zorlukları, riskleri tespit etmek ve bunlardan korunmak için işveren dahil neler yapabileceklerini araştırmaktır.

İş sağlığı ve güvenliğinin amacı, insanların işyerlerinde geçirdikleri zaman içerisinde sağlıklarını bozacak, güvenliklerini tehlikeye atacak her türlü kazadan ve iş verimlerini düşürecek çeşitli etmenden uzak tutmaktır. İnsanların maddi-manevi mutlu olacakları, iyi iletişim kurulan, yapılan işin tam motivasyon ile yapıldığı bir işyeri, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulması ile sağlanır. Birinci öncelik sağlık ve güvenliği ön planda tutmaktır. İş sağlığı ve güvenliği çalışanların hem bedensel hem de ruh sağlığını koruyarak verimliliği artırır.

Sağlık çalışmaları insan hayatını doğrudan ilgilendirdiği için iş sağlığı ve güvenliğinde büyük öneme sahiptir. Teknolojinin de gelişmesiyle birlikte sağlık çalışmalarındaki yenilikler hızla artmaktadır. Fakat teknolojinin gelişmesi de

işyerlerindeki çeşitli hayati riskleri de beraberinde getirmektedir. Covid-19 gibi bulaşıcı hastalıklara maruz kalma, yüksek gerilim, elektrik çarpması, elektrik kesintisi, radyasyona veya kimyasallara maruz kalma, cihaz arızaları, yüksek veya düşük ısıya maruz kalma, yetersiz havalandırma bunlardan bazılarıdır.

Risk faktörlerinin yanı sıra hem çalışanları hem de hastaları ilgilendiren diğer bir faktör de ergonomik tasarımlardır. Ergonomik tasarımlar, insan vücut ölçülerinin hesaplanarak günlük hayatta kullanılan araç-gereçlere uygulanmasına denir. İnsan anatomisine uygun tasarlanan eşyalar, iş sağlığı ve güvenliği amacıyla işyerlerinde kullanılması önemlidir. Ergonomiye önem verilmeyen tasarımlar insanlarda kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına yol açabilir. Bu da iş verimindeki azalmayla sonuçlanabilir.

Bu çalışmada çalışma alanı olarak VM Medicalpark Bursa hastanesi kullanılmış ve VM Medicalpark Bursa hastanesi baştabipliğinden onay alınmıştır. Çalışmada 5x5 L tipi risk değerlendirme tablosu kullanılmıştır. Çalışmada hastane çalışanları ergonomik ve teknolojik riskler açısından değerlendirilmiştir.

1.1 İş Sağlığı ve Güvenliği Tanım

İş sağlığı ve güvenliği, kanunlar çerçevesinde tüm çalışanların ve işverenin maddi ve manevi korunmasını amaçlayan inceleme ve uygulamalardır. (WEB1) İş sağlığı ve güvenliği yeni gelişmekte olmasına rağmen hayatın her bölümünde büyük önem taşımaktadır. Sağlıklı ve güvenilir bir çalışma ortamı oluşturmak iş sağlığı ve güvenliğinde birinci amacı oluşturur. Mesleki ortamdan etkilenecek tüm çalışanları korur. Meslek hastalıklarını en aza indirir. Yapılan işler esnasında o işe bağlı olarak iş kazası yaşama ihtimalini en aza indirmeyi amaçlar. Kaza meydana gelmeden önce oluşabilecek riskleri ortadan kaldırarak kaza oluşumunu engeller. Çalışanların verimini artırmayı amaçlayarak, çalışanlar arasındaki düzeni sağlar. Böylelikle işveren-işçi arasında uyumlu ve güvenli çalışma ortamı oluşturur. Tüm bu süreçlerin kanun dayanağı 6331 iş sağlığı ve iş güvenliği kanununa dayanmaktadır. Bu kanun her sektörde herhangi bir unvan ile çalışan herkesi kapsamaktadır (WEB2).

1.2 Sağlık Çalışmalarında İş Sağlığı ve Güvenliği

Dünyada 35 milyon sağlık çalışanı bulunmaktadır ve çalışma ortamlarında maruz kaldıkları etmenler sonucu çeşitli meslek hastalıklarına yakalanmaktadırlar.

İş sağlığı ve güvenliği yönetiminin (OSHA) verilerine göre ABD’de hastane çalışanlarında hastalık ve kaza nedeniyle işe gelememe oranlarının, diğer sektörlerle göre %41 daha fazla olduğu gösterilmiştir. Bu yüzden bu çalışma sağlık sektöründe yapılmıştır (Çalışkan, 2016:5).

Sağlık çalışmalarında görev alan sağlık çalışanları ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) ve Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik Madde 4’e göre aşağıdaki gibi sıralanmıştır (WEB8).

1. Doktorlar
2. Diğer personeller (diş hekimi, biyolog, eczacı vb.)
3. Hemşire, ebe ve sağlık memurları
4. Sağlıkla ilgili diğer çalışanlar (teknikerler vb.)
5. Diğerleri (sağlık alanında eğitim almamış sekreter, şoför, hizmetli vb.)

2. TEKNOLOJİK RİSKLER

Bilim ve teknoloji ayrılmaz bir bütünü oluşturur. Bilimin gelişmesi ile birlikte teknoloji meydana gelmiştir ve bilimdeki her yenilik teknoloji sayesinde olmaktadır. Son yarım asırdır teknoloji en çok tıp alanında gelişmiştir. 1978 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından düzenlenen sempozyumda tıbbi teknolojinin tanımı şu şekilde yapılmıştır (Şemin,1999). ‘Tıbbi teknoloji sağlık problemlerinin çözümünde önemli katkısı olan yöntem, teknik ve malzemelerle bunları kullanan kimselerin birleşmesi demektir.’ Günümüzde de bilim ve teknolojinin ilerlemesi ile birlikte, insan hayatına sunduğu büyük yenilikler ve faydaları yanında çeşitli riskleri de beraberinde getirmektedir. Bu risklere fiziksel riskler de denilebilir. Çünkü her fiziksel risk içerisinde teknolojik riskleri de barındırmaktadır.

2.1 Fiziksel Riskler

1. Aydınlatma
2. Isı-Sıcaklık
3. Elektrik- elektronik kullanımı
4. Titreşim
5. Gürültü
6. Radyasyon
7. Kimyasallar ve Riskleri (WEB4)

2.1.1 Aydınlatma

Bir alana düşen ışık miktarına aydınlatma şiddeti denir. Birimi lükstür. Hastane içerisinde de aydınlatmaların şiddeti büyük önem taşımaktadır. Uygun aydınlatmaların sağlanması iş verimini artırmak için önemlidir. Çünkü yapılan birçok iş görseldir, dikkat gerektirir. Doğru aydınlatmaların sağlanması olası tehlikelerin görünürlüğünü artırır. Çalışanların üzerinde her konuda pozitif etkisi olur (Kürkçü ve diğerleri, 2014: 14-18).

Aydınlatmaların aşırı veya az olması gözlerde; ağrı, yaşarma, yorgunluk, uyum ve konverjans yeteneğinin azalması, renk tersinimleri, kaşıntı, yanma, ya da bulanık görmeye sebep olabilmektedir. Kişilerde baş ağrılarına, migren ataklarına ve konsantrasyon bozukluklarına yol açabilmektedir (Gökhan, 2008:39). Yanlış aydınlatmalar görme açısının sağlanabilmesi için hatalı duruş ve oturuş pozisyonuna neden olabilmektedir. Bu nedenle kısa dönemde kas iskelet ağrılarına, uzun dönemde ise kas iskelet zedelenmelerine sebep olabilmektedir. Yeterli düzeyde aydınlatmanın sağlanması bu sorunları ortadan kaldırmaktadır (WEB3).

2.1.2 Isı-Sıcaklık

Çalışma ortamlarından ısı-sıcaklık değerleri önemlidir. Vücut ısısı normalin üzerinde ya da altında olduğunda iş performanslarında da düşüş meydana gelmektedir. Yapılan araştırmalara göre çalışma ortamının efektif sıcaklığı 20-24°C arasında olmalıdır. Ortam ısısının yüksek veya düşük olması iş performansını düşürür.

Örneğin 30°C de %10, 31°C de %17, 32°C de %30 oranında iş performansında düşüş meydana gelmektedir (WEB4).

Hastanelerde her alanın belli ısı-sıcaklık değeri vardır. Örneğin; ameliyathanelerin sıcaklığı 20 ila 24°C, hastane odalarının 22 ila 24°C, yoğun bakımların ise 24 ila 27°C olması önerilmektedir. Hastane içerisinde ısı-sıcaklıktan en çok etkilenen bölümler mutfak ve çamaşırhanedir.

Isı-sıcaklık değerlerinin sağlık üzerinde birçok etkisi vardır. Bunlar; Sıvı kaybı, yorgunluk, kas krampları, kasılmalar, olarak sıralanabilir. Hastane içerisinde ise en çok görülen ısı-sıcaklık etkisi klimalardan dolayı oluşan kas spazmlarıdır. Hasta ve çalışanlar büyük oranda etkilenirler (2015-2015 Dönem VI Uyum Programı, 2015).

2.1.3 Elektrik-Elektronik Kullanımı

Elektrik enerjisinin 1880'ler de kullanıma başlanması ile birlikte teknolojiye hızlı bir ilerleme kaydedilmiştir ve elektrikle çalışan araç ve gereçler hızlıca sağlık çalışmalarında kullanılmaya başlanmıştır. Bu cihazların kullanımı sırasında birtakım kazalar oluşabilmektedir. Bunlar; Mekanik riskler, aşırı ısı, yangın tehlikesi gibi risklerinin de olabileceği düşünülmelidir. Cihazların bakım ve onarımı belirli aralıklarla yaptırılmalıdır. Çalışanlara kullanıma başlanmadan önce cihazların eğitimi verilmelidir (WEB4).

2.1.4 Titreşim

Titreşim, ortamdaki makinelerin çalıştığında oluşturduğu ileri geri salınım hareketlerinin sonucuna denir. Sağlık hizmetlerinde meslek hastalığına neden olabilecek önemli bir risk etmenidir. Uzun süre maruz kalındığında el ve parmaklarda periferik vasküler ve periferik nöral sorunlara yol açabilir. Omurga ve bel rahatsızlıklarına neden olabilmektedir. Yönetmeliğe göre, el-kol titreşimi ve vücut titreşimi için günlük sınır değerleri verilmiştir. Tüm vücut titreşiminde 8 saatlik maruz kalma için etkin değer 0.5m/s² dir. Günlük maruz kalma sınır değeri ise 1,15m/s² dir. Titreşim nedeniyle oluşan meslek hastalıklarının yükümlülük süresi 2 yıl kabul edilmektedir (WEB4).

2.1.5 Gürültü

Hastaneler sessiz yerler olsa da bulaşikhane, çamaşırhane, elektrik santrali, mutfak, bakım-onarım bölümleri, elektrikli cerrahi aletler, rehabilitasyon birimleri, monitör ve alarmların kullanıldığı yerler, hastaların bekleme alanları, dış mekan gürültüleri, cep telefonu zilleri, kapıların açılma ve kapanma sesleri sayesinde gürültülü olabilecek yerlerdir.

Gelişen teknoloji insanları daha çok cihaz kullanımına doğru iterken, her geçen yıl iş sağlığı ve güvenliğindeki fiziksel risk etmenleri artmaktadır. Bu risk etmenlerinden biri de gürültüdür. Gürültü, rahatsız edici sesler olarak kısaca tanımlanabilir. Çalışanların 8 saatlik çalışma sınırında maruz kaldığı gürültü ILO tarafından 85 dB(A) olarak belirtilmiştir. Desibel (dB) ses basınç seviyesini ifade etmektedir. (A) uluslararası standartlara uygun ses basınç seviyesi ölçümünde kullanılan, insan kulağının duyacağı ses seviyesi olarak ifade edilmektedir.

Hastanelerde yapılan araştırmalarda elektrikli aletlerin kullanıldığı tüm bölümlerde gürültü düzeyinin 80-85 dB(A)'yı aştığı ve 110 dB(A)'ya kadar ulaştığı görülmüştür. Bu insan sağlığını olumsuz etkilerken gürültü kirliliğini de beraberinde getirmektedir. Çalışanların stres seviyesini yükselterek, iş veriminde azalmaya, yorgunluğa, dikkat dağınıklığına, kulaklarda çınlamaya, baş dönmesine vb. neden olabilmektedir. Ayrıca normal sınırları aşan gürültü zamanla meslek hastalığı olarak işitme kayıplarına yol açabilmektedir. Bu meslek hastalığı tıp dilinde akustik travmadır. Akustik travma, yüksek şiddetli sese maruz kalma ile birlikte gelişen işitme kaybıdır. Akustik travmayı engellemek için kulak tıkayıcılar, kulaklık vb. kullanılabilir. Bu sayede kulak içerisindeki ses geçişi azaltılabilmekte ve işitme kayıpları engellenebilmektedir. Ayrıca yüksek ses çıkaran cihazların bulunduğu oda duvarlarına ses geçişini azaltan izolasyon yöntemleri uygulanmalıdır. İşe başlarken ve belirli zaman aralıklarında çalışanların işitme testleri de yapılmalıdır (Ünver, 2017:6-8).

2.1.6 Radyasyon

Radyasyon 1800'lü yıllarda keşfedilmiş olup birçok alanda kullanılmıştır ve kullanılmaya devam etmektedir. Tıpta teşhis ve tedavide gün geçtikçe artan miktarda

kullanılmaktadır. Radyasyonun sağlıklı insanlar ve canlılar üzerinde zararları çoktur. Tıpta tanı ve tedavi amaçlı kullanılırken, sağlık çalışanlarını radyasyondan korumak için radyasyonun zararlı etkileri konusunda sağlık çalışanları bilgilendirilmeli ve hastane yönetimi tarafından bu konuda gerekli önlemler alınmalıdır.

Hastanelerde radyasyon kaynağı olan cihazlar kurşunla kaplı özel odalarda tutulmalı ve radyasyona direk maruz kalacak olan personel kurşun önlüklerle ve kurşunlu gözlüklerle, teşhis ve tedavi sırasında korunmalıdır. Özellikle radyoterapide kullanılan cihazlar daha yüksek miktarlarda radyasyon ürettiklerinden, genelde zemin altındaki katlarda ve kurşunla desteklenmiş korunaklı alanlarda çalıştırılır. Radyasyon, iyonize ve İyonize olmayan olarak 2 ye ayrılır. İyonize radyasyon, çalışanların akut ve kronik olarak olumsuz etkiler. Akut etkiler, radyasyona maruz kaldıktan hemen sonra ortaya çıkar. Genelde radyasyona bağlı dermatitler gelişir. Bu olabilecek en küçük komplikasyondur. Ölümüne kadar gidebilen daha ciddi komplikasyonlar için vücuda alınan radyasyonun dozunun çok daha fazla olması gerekir. İyonize olmayan radyasyon ise vücuda daha az zararlı olup, yüksek düzeyde ve sürekli maruz kalındığında da zararlı etkileri iyonize radyasyon kadar olmasa da görülür (Helvacı, 2011:23-29).

2.1.7 Kimyasallar ve Riskleri

2.1.7.1 Anestezik Maddeler

Ameliyathanelerde kullanılan anestezik (Hücrelerin özellikle sinir sistemi hücrelerinin biyolojik fonksiyonlarını yavaşlatan veya durduran ilaçtır.) maddeler düşüklere, doğumsal anomalilerde artışa ve fertilitede (doğurma yeteneği) azalmaya neden olmaktadır. Araştırmalarda ameliyathane çalışanlarında düşük riskinin %40, doğumsal anomalilerin ise 2-3 kat fazla olduğu görülmüştür. Anestezik ajanlar, spermilerin sayı ve morfolojisini değiştirdiği ve testosteron seviyesini azalttığı bulunmuştur. Ayrıca immun (bağışıklık) baskılayıcı etkileri de vardır. Anestezik ajanlar kimyasal karsinogenlere (kansere neden olan madde) benzer yapıdadır ve yapılan araştırmalara göre azot protoksitin lösemili hastalarda kemik iliği depresyonu yaptığı tespit edilmiştir. Anestezik ajanlara uzun süre yüksek yoğunlukta maruz kalmak ise kanser insidansını (Belirli bir zaman dilimi içerisinde belirli bir hastalık

veya hastalıkların yeni olgularının sayısını ifade eder.) yükseltmektedir. Lösemi ve lenfomayı 3 kat arttırıcı özelliğindedir. Anestezik ajanlar nedeniyle ameliyathane çalışanlarında karaciğer ve böbrek hastalıklarına yakalanma oranı ise 2 kat fazladır. Ulusal İş Güvenliği ve Sağlık Enstitüsü verilerine göre en fazla maruz kalınacak değer olarak azot protoksit için 25 ppm ve tüm halojenli anestezikler için ise 0,5 ppm'dir (Çalışkan, 2016:20-22).

Bu maddelerden korunmak için ameliyathanenin maruz kalmayı en aza indirecek şekilde düzenlemelerin yapılması gerekmektedir (Havalandırma, atık gaz süpürücü sistemler vb.). Ayrıca ortamın periyodik aralıklarla anestezik gaz ölçümünün yapılması önerilmektedir (Braeseke, 2011: 241-244).

2.1.7.2 Farmasötik (Eczacılık) Maddeler ve Sitotoksik İlaçlar

Antibiyotikler gibi çeşitli kimyasal ajanlara (ilaçlar) uzun süre maruz kalmak bağışıklık sistemini zayıflatabilmekte ve astım, dermatit gibi çeşitli hastalıklara neden olabilmektedir. Kanser tedavisinde kullanılan ilaçların ise sitotoksik (hücre ölümüne sebep olan madde) etkisinden dolayı çalışanlar risk altında olabilirler (Çalışkan,2016:24). Çalışanlar, gerek inhalasyon (soluk alma) yoluyla gerekse ciltten temasla bu grup sitotoksik kanser ilaçlarına maruz kalabilirler. Yapılan çalışmalarda sitotoksik maddelerle çalışanların idrarlarına bakıldığında mutasyon düzeyinin arttığı ve lenfositlerinde DNA kırıklarına ait bulguların olduğu görülmüştür. NIOSH, kanser tedavisinde çalışanların dermatit, infertilite (kısırlık), düşük, doğumsal defekt (arıza), lösemi ve diğer kanserlere daha açık olduğunu belirtmektedir. Bunun için havalandırmaların periyodik bakımı ve kişisel koruyucuların kullanımı çok önemlidir (Braeseke, 2011:234-236).

2.1.7.3 Dezenfektanlar ve Sterilize Edici Maddeler

Dezenfektanlar, kontamine bölgeyi temizlemek için kullanılan antimikrobiyal maddelerdir (Alan, 2008:232). Kimyasal bileşiklerine göre aşağıdaki gibi gruplandırılabilirler (Abbasoğlu, 2009:109-120):

1. Fenol ve fenol bileşikleri (krezol, lizol, heksaklorofen)
2. Klor ve klor bileşikleri: hipoklorit
3. İyot ve iyot bileşikleri: iyodoforlar, povidon iyot
4. Aldehitler: formaldehit, gluteraldehit
5. Alkoller: etil alkol, isopropil alkol
6. Kuarterner amonyum bileşikleri: benzalkolyum klorür
7. Amonyum komponentleri ve diguanidler: klorheksidin, setrimit
8. Hidrojen peroksit ve Etilen oksit

Özellikle ameliyathane çalışanlarının dikkat etmesi gereken dezenfektanlar ve sterilize edici maddeler deriye temas ettiğinde tahriş edici, aşındırıcı özelliktedir. Örneğin, alkol içeren dezenfektanlar yanıcıdır ve ciltte yaralara neden olabilmektedir. Formaldehitin ise koruyucu etkisi vardır. Birçok dezenfektan bileşenleri sağlığa zararlıdır ve deride, solunum yollarında duyarlılığa ve tahribata neden olmaktadır (Braeseke, 2011:230-234).

2.1.7.4 Civa

Toksik bir metaldir. Temas ya da soluma ile vücuda girer. Vücuda girdiğinde zehirlenme belirtileri ile etki gösterir. Genel olarak diş kliniklerinde ve laboratuvarlarda kullanılır. Eskiden ateş ölçmek için kullanılan derecelerin içerisinde mevcut idi ancak bu derecelerin kırılarak içerisindeki civanın vücuda yapabileceği zararlı etkiler bilindiğinden, Sağlık Bakanlığı tarafından civalı vücut termometrelerinin kullanımı yasaklanmıştır (Çalışkan,2016:30).

2.1.7.5 Lateks

Lateks birçok tıbbi malzemenin (cerrahi eldiven, sonda, serum seti vs.) yapısında kullanılan kimyasal bir maddedir. Ancak sağlık hizmetlerinde çalışanların %0,5 ila %40'ında lateks alerjisi görülebilmektedir. Lateks cerrahi eldivenler, lateks alerjisi olan sağlık çalışanlarında büyük bir risk faktörüdür. FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi), Amerika Birleşik Devletleri sağlık çalışanlarında lateks alerjisine bağlı

olarak 5 ölüm bildirmiştir. Lateks alerjisi olanlar için vinil, nitril vb. maddeler içeren eldivenler hastanelerde bulundurulmalıdır (Çalışkan,2016:31).

2.2 Teknolojik Risklerin Sağlık Çalışmaları İle İlişkisi (Hastane)

Hastanelerde kullanılan hayati önem taşıyan cihazların (Anestezi cihazı, oksijen üreten cihazlar, ventilatörler, ameliyat esnasında kullanılan ve yoğun bakım ünitelerinde kullanılan cihazlar) bozulması ya da elektrik kesintilerine karşı önlemler alınmalıdır. Bunlar teknolojik risklerdir. Sağlık çalışanı ya da hasta olsun insan hayatını etkileyebilecek bu teknolojik risklere karşı hayati önem taşıyan cihazların yedeklerinin el altında bulundurulması ve elektrik kesintilerine karşı hemen devreye girebilen jeneratörlerin bulundurulması önemlidir.

3. ERGONOMİ

3.1 Ergonominin Tanımı

İnsanların anatomik ve antropometrik özelliklerini, karakteristiklerini, fizyolojik kapasite ve toleranslarını göz önünde tutarak iş ortamındaki tüm faktörlerin etkisi ile oluşabilecek psikolojik ve fiziksel olumsuzluklar karşısında verimlilik ve insan-makine-çevre uyumunun temel unsurlarını ortaya koymaya çalışan bir bilim dalıdır. Kısacası bu bilim dalı bireylerin işe uyumunu gözetir. İnsan mühendisliği veya işbilimi olarak da bilinir. Ergonomi latince iş, çalışma anlamına gelen ‘ergon’ kelimesi ile yasa anlamına gelen ‘nomos’ kelimelerinin birleştirilmesi sonucunda oluşmuş bir kelimedir.

NIOSH’a göre hastanelerde 6 farklı ergonomik tehlike ve risk olduğu belirlenmiştir. Bunlar yanlış postürde oturma ve çalışma, hasta kaldırma, uzun süre ayakta kalma, ağır yük kaldırma, hasta bakımı sırasında yaşanabilecek diğer riskler olarak sıralanmaktadır (Taşcıoğlu,2007).

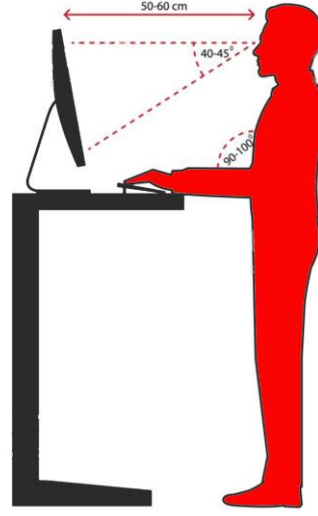
Ergonomi ile ilişkili bilim dalları şunlardır:

- Anatomi
- Fizyoloji
- Antropometre
- Mühendislik
- İstatistik
- Yönetim
- Psikoloji
- Dizayn / tasarım

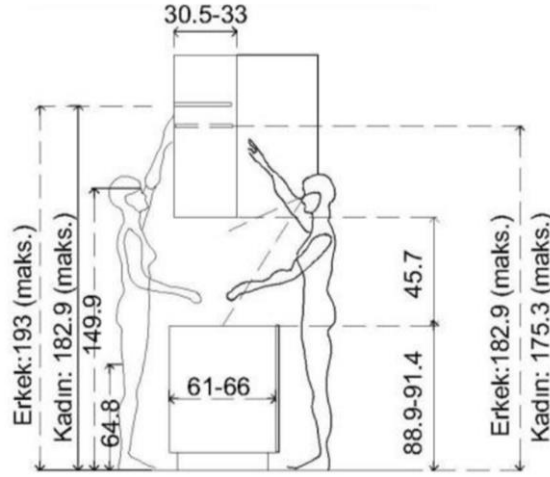
Ergonomi insanların işlerini veya diğer etkinliklerini daha verimli ve rahat bir şekilde yapabilmeleri için ekipman ve mobilyaların nasıl düzenlenebileceğinin incelenmesidir. Mesela masa başı çalışan bir işçinin boyun ağrısı ile bilgisayar monitörünün, sandalyenin ve masanın yüksekliği ve mesafesi doğrudan ilişkilidir (WEB5). Mesela:

- Sandalye, omurganın basınç dağılımını ve eğriliğini etkiler, bu da omur gövdelerinde artan basınca, dengelemeye, kas yorgunluğuna ve asimetriye neden olabilir.
- Monitör çok uzaktaysa, kişinin daha iyi görebilmesi için boynunu öne doğru uzatması ve sarkması gerekir.
- Kollar, kolçaklar veya masa üzerinde desteklenmediğinde, boyun ve kürek kemiği stabilizatörleri üzerinde kas yorgunluğuna ve gerginliğine yol açan aşırı bir yük sağlar.
- Boynun sürekli pozisyonu da boyun kaslarını yorar veya zorlar.
- Bakış açısı aynı zamanda boyun pozisyonunu da etkiler.

Şekil 1 de çalışan bireyin masa başı çalışma ortamına örnek bir tasarım verilmiştir.



Şekil 2: Ekranlı araçlar ile ayakta çalışan bireylerin uygun duruş açısı ve mesafeleri, eklem, göz vb. sağlığı korumak için önemlidir.



Şekil 3: Tezgah ve dolaplara, kadın ve erkek çalışanlar için erişme yükseklikleri (Chiara ve diğerleri,1995).

3.2 Ergonomide Tarihsel Süreç

İnsan sağlığına uygun kullanımları rahat, portatif araç ve gereçlerin ergonomi olarak tanımlanması 1857 yılında Polonyalı profesör W.B. Jastrezebowski tarafından bildirilmiştir. Yayımladığı makale ile ergonomi bilim dünyasında tanımlanmıştır (Erdoğan,2018).

Amerika, Almanya ve İngiltere’de ergonomi, askerlerde performansı arttırmak amacıyla silahlarda kullanılmıştır.

Türkiye’de ise Ergonomi 1960’ların sonlarına doğru Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi’nde ‘Ziraatte Canlı Kuvvet Kaynakları’ grubunun kurulmasıyla başlamıştır (Aydemir ve Yaşar,2016:175). Ayrıca 21 Şubat 1968 tarihinde, Ankara Makine Mühendisleri Odası’nda düzenlenen ‘işbilim’ adlı konferansta Prof. Dr. Ahmet Fahri Özok, ilk kez ergonomi bilimi ile ilgili sunum yapmıştır. Daha sonra 1992 yılında Türk Ergonomi Derneği’ni kurmuştur. Dünyadaki ilk ‘Uluslararası Uygulamalı Ergonomi Konferansı’ 21-24 Mayıs 1996 tarihinde, Prof. Dr. Ahmet Özok tarafından İstanbul’da düzenlenmiştir.

2006 Yılında Boğaziçi Üniversitesinde Doç. Dr. Mahmut Ekşioğlu tarafından Boğaziçi Üniversitesi Ergonomi Laboratuvarı kurulmuştur. Bu laboratuvar genel olarak biyomekanik, fizyolojik ve psikofizik çalışmaları yapılabileceği ekipman ve sistemlerden oluşmaktadır.

2004 Yılında yayınlanan Ç. Güler’in editörlüğünde yayınlanan ‘Sağlık Boyutuyla Ergonomi’ kitabı ve E. N. Dizdar’ın ‘Toplam Ergonomi’ kitapları da ergonominin uygulama alanlarını içermektedir.

Gazi Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği’nden Prof. Dr. Mustafa Kurt Türkiye’de ergonomi üzerine önde gelen bilim adamlarındandır. Kurduğu ‘Ergonomi ve İş Etüdü Laboratuvarı’ ergonominin Türkiye’de farkındalığının artmasına neden olmuş ergonomi alanında çokça bilim doktoru yetiştirmiştir (Zengin,2020).

1949 yılında Murrell tarafından çağdaş ergonomi, uygulamalı bilim ve uygulamalı teknoloji ve de her ikisi olarak düşünülmüştür. 1959 yılında ‘Uluslararası Ergonomi Derneği’ kurulmuştur ve ergonominin daha geniş kitlelere yayılmasının yolunu açmıştır (Karwowski,2005).

3.3 Ergonominin Amaçları

Çalışan ile iş arasında bir uyum sağlayarak çalışanın yıpranmasının engellenmesi ve iş başarısının yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Çalışanın işe değil işin çalışana uyumlu hale getirilmesidir (Erdoğan,2018). Ayrıca araç ve gereçlerin kullanım etkinliğinin artırılması, insan güvenliğinin sağlanması, sağlığın korunması ve iyileştirilmesi, mutluluğun sağlanması amaçlanır. Temel öncelik sağlıktır. Kişilerin her anlamda iyi olma hali göz önünde tutulmalıdır. Ergonomi insanların yaşam kalitesini yükselterek tehlike olasılıklarının ortadan kaldırılmasını amaçlar (Güler,1997).

3.4 Ergonomik Çalışma Yeri Düzenleme

4 ana başlık altında incelenir:

- Antropometrik (insan vücut ölçüleri ile ilgilenen teknik) açıdan çalışma yeri düzenleme
- Fizyolojik açıdan çalışma yeri düzenleme
- Psikolojik açıdan çalışma yeri düzenleme
- İş sağlığı ve güvenliği kurallarına dayalı çalışma yeri düzenleme

3.4.1 Antropometrik Açıdan Çalışma Yeri Düzenleme

İnsan vücut ölçüleri baz alınarak, birey anatomisine uygun olarak çalışanların kullanacağı ekipmanların tasarımlarının yapılması antropometri bilimi ile ilgilidir. Antropometrik olarak insan vücut ölçülerinin analiz edilerek çalışanların masa sandalye ve benzeri gibi kullanacağı malzemelerin hazırlanması iş verimini artırmak için ve çalışanların sağlıklarını korumak için önemlidir. Antropometri ortamın işlevsel olmasını sağlar ve çevre ile ilgilenir. Çalışılan yer antropometrik düzene uygun değilse cihazlar ne kadar ileri düzey olursa olsun insanların anatomik yapısına uygun olmayacağı için kullanılması zor ve verim düşük olabilmektedir (WEB6).

İnsan vücut ölçülerine göre çalışacağı ortam ve cihazların düzenlenmesi 18.YY sonlarında başlamıştır. Bu sistemin geliştirilmesinden sonra psikoloji, fizyoloji, antropoloji ve tıp bilimlerinin mühendislik ile birleştirilmesiyle ergonomi bilimi ortaya çıkmıştır (O’Sullivan ve diğerleri,2006:264-271).

3.4.2 Fizyolojik Açıdan Çalışma Yeri Düzenleme

Hastanedeki masa başı çalışma esnasında hareketsizlik, karanlık, kalabalık, gürültü ve benzeri olumsuz etkenler iş motivasyonunda düşüşe yol açar. Bu durumlar çalışanlarda iş stresine, fazladan yorgunluğa sebep olup iş verimini azaltabilir. Bu tip bedensel zorlanmalar, psikolojik etkilerle birleşince bağışıklık mekanizmasının bozulmasına ve çeşitli hastalıklara yakalanma oranının artmasına sebep olabilmektedir. Bu yüzden gün içerisinde kısa ve sık molalar vermek çok önemlidir. Hastanede masa başı uzun süre çalışmayla ortaya çıkan temel sorun, bireyin vücudunu hareket ettirmeden saatler geçirmesinden kaynaklanmaktadır. Bu kan akımını azaltır, postüral kasları yorar ve gerginliği artırır. Bilimsel çalışmalar çalışırken gün içerisinde kısa molalar vermenin kan dolaşımını artırarak ağrıyı azalttığını, konforu artırdığını ve neticede üretkenliği artırdığını bildirmektedir (WEB6).

3.4.3 Psikolojik Açıdan Çalışma Yeri Düzenleme

Bu çalışma düzeninde amaç monotonluktan uzak, rahat, motivasyonu yüksek tutacak bir çalışma yeri düzeni oluşturmaktır. Çalışanların mutluluğu birinci sırada gelir ve buna paralel olarak yapılan işin verimi artar (WEB6). Arka fon müziği, mobilya konforu, ortamdaki renk uyumu, aydınlatmalar ve ortamı salon çiçekleri ile zenginleştirme, iş esnasında çalışanın psikolojik yapısını dolayısıyla iş verimini etkileyen faktörlerdendir (Woo ve diğerleri,2016).

3.4.4 Güvenlik (İSG) Tekniğine Dayalı Çalışma Yeri Düzenleme

Çeşitli kazalardan korunmaya ve meslek hastalıklarını önlemeye yönelik çalışma yeri düzenleme tekniğidir. Teorik ve uygulamalı tasarım ilkelerinin önde geldiği teknikleri kapsamaktadır (WEB6).

4.AMAÇ VE KAPSAM

Bu çalışma sağlık çalışanlarının ve hastaların hastanelerde karşılaştıkları tehlike ve riskleri en aza indirmek, kaza ve meslek hastalıkları meydana gelmeden gerekli önlemlerin alınmasını hedeflemektedir.

Bu uygulamada VM Medicalpark Bursa hastanesinde risk analizi uygulaması yapılmıştır. Risk analizi uygulaması için Bursa’da VM Medicalpark hastanesi seçilmiş ve bu hastanenin baştabipliğinden izin alınmıştır.

Hastanede alan gözetimi yapılarak genel tehlike ve riskleri belirlemek için 5x5 L tipi risk değerlendirme formu kullanılmıştır. L tipi matris metodu, bir olayın gerçekleşme ihtimali ile gerçekleşmesi halinde sonucunun kıyaslanması ve derecelendirilip risk skorunun belirlenmesiyle yapılır. Risk değeri, ihtimal ve tehlikenin belirlenip sayısal değerine göre hesaplanması ile belirlenir (Bayram,M.).

6331 Sayılı kanun ile birlikte hastanelerde risk değerlendirmesi yapılmaya başlanmıştır. Bu uygulamalardan hastanelerde en çok kullanılan ve anlaşılması açısından en kolay yöntem L tipi matris tekniğidir. L tipi 5x5 matris diyagramı sebep-sonuç ilişkilerinin analizinde kullanılır ve tek başına risk analizi çalışması yapmak isteyen tüm araştırmacılar için ideal bir tekniktir. Yapılan araştırmalar sonucunda, risk değerlendirme metodu olarak hastanelerde daha çok 5x5 L Tipi risk değerlendirme matrisinin tercih edildiği görülmektedir. Bu hastanelere örnek olarak Adana Çukurova Dr. Aşkım Tüfekçi Devlet Hastanesi, Selçuk Üniversitesi Tıp

Fakültesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi verilebilir (Buturak,2015:10-11), (Tırpancı,2016:5).

Bu çalışmada hastanede içerisinde başta Ergonomik ve Teknolojik riskler olmak üzere gerekli tespitler yapılmış olup 5x5 L tipi matris yöntemi ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler 85 maddelik risk değerlendirmesi formunda yapılmıştır. Çalışmada önlem alınmadan önceki riskler ve önlem alındıktan sonraki riskler değerlendirilmiş ve 5x5 L tipi matris yöntemi ile hesaplanmıştır. Yapılan bu çalışma önlem alınmadan önceki risklerin olasılık ve şiddet verileri hesaplanarak risk skoru verileri oluşturulmuş ve risk skorunun gerekli önlemler alındıktan sonra hastanede daha da güvenli bir etki yarattığı açıkça görülmektedir (Selçuk Üniversitesi,2016-2018).

5. YÖNTEM

5.1 L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi

L tipi 5x5 risk değerlendirme tablosunun değerlendirilmesi, Risk olasılığı x Risk şiddeti = Risk Derecesini vermektedir. Örneğin; 5x5 L tipi risk değerlendirme matrisi incelendiğinde 9. Maddedeki Covid-19 tehlike gurubuna bakıldığında gerekli önlemler alınmadığı takdirde *risk olasılığının* 5 puan aldığını ve çok sıklıkla sağlık çalışanına bulaşabileceği görülmektedir. Aynı madde için *risk şiddeti* ise 5 olup en yüksek puanı almıştır. Yani bu risk şiddeti en yüksektir ve ölüme sebebiyet verebilir. Risk olasılığı (5) x Risk şiddeti (5) = Risk Derecesi (25) olarak hesaplanır ve en acil şekilde önlem alınması gerektiğini göstermektedir.

Tablo 1. L Tipi Risk Değerlendirme Matrisi Risk Olasılığı Puan Tablosu

RİSK OLASILIĞI (O)	
1- Çok Düşük	Hemen hemen hiç
2- Düşük	Çok Az (anormal durumlarda)
3- Orta	Az (yılda birkaç kez)
4- Yüksek	Sıklıkla (ayda bir)
5- Çok Yüksek	Çok sıklıkla (haftada bir ya da günde bir)

Tablo 2. L Tipi Risk Değerlendirme Matrisi Risk Şiddeti Puan Tablosu

RİSK ŞİDDETİ (Ş)	
1- Önemsiz	Hemen giderilebilen, ilk yardım gerektiren, iş saati kaybı yok
2- Az	İş günü kaybı yok, kalıcı etkisi olmayan ayakta tedavi
3- Orta	Hafif yaralanma, yatakta tedavi
4- Şiddetli	Ciddi yaralanma, uzun süre tedavi
5- Çok Şiddetli	Ölüm, sürekli iş görmezlik

Tablo 3. L Tipi Risk Değerlendirme Matrisi Risk Derecesi Belirleme Tablosu

O L A S I L I K	ÇOK YÜKSEK 5	5	10	15	20	25
	YÜKSEK 4	4	8	12	16	20
	ORTA 3	3	6	9	12	15
	KÜÇÜK 2	2	4	6	8	10
	ÇOK KÜÇÜK 1	1	2	3	4	5
R = O X Ş		ÇOK HAFİF 1	HAFİF 2	ORTA 3	ŞİDDETLİ 4	ÇOK ŞİDEETLİ 5
		Ş İ D D E T				

Tablo 4. L Tipi Risk Değerlendirme Tablosunda Risk Derecesi ve Renk Koduna Göre Alınması Gereken Önlemler

RİSK DERECEŚİ VE RENK KODU	ÖNLEM ACİLİYETİ	İŞİN YÖNETİMİ	YÖNETİMİN BİLGİLENDİRİLMESİ VE KATILIMI
	ACİL ÖNLEM GEREKTİRMEZ	RUTİN SÜREÇLER İÇİNDE YÖNETİLEBİLİR	GEREKLİ HALLERDE YÖNETİM BİLGİLENDİRİLİR
	ÖNLEM GEREKTİRİR	RUTİN SÜREÇLER İÇİNDE ÖNCELİKLİ OLARAK YÖNETİLEBİLİR	YÖNETİM BİLGİLENDİRİLİR
	KISA ZAMANDA ÖNLEM GEREKTİRİR	RUTİN SÜREÇLERE BAKILMAKSIZIN ÖNCELİKLİ OLARAK YÖNETİLİR	ÜST YÖNETİMİN BİLGİ VE DİKKATİNE İLETİLİR
	ACİL ÖNLEM GEREKTİRİR	İŞ ÇOK SIKI KONTROL ALTINDA YÜRÜTÜLÜR, GEREKİRSE DURDURULUR	ÜST YÖNETİMİN DİKKATİ ZORUNLUDUR, KATILIMI GEREKEBİLİR
	DERHAL(EN ACİL ŞEKİLDE) ÖNLEM GEREKTİRİR	İŞ DERHAL DURDURULUR, YETERLİ ÖNLEMLER ALINMADIKÇA İŞ YENİDEN BAŞLATILAMAZ	ÜST YÖNETİMİN DİKKATİ VE KATILIMI ŞARTTIR
	ALINAN ÖNLEMLERE RAĞMEN GÖZETİM ALTINDA TUTULUR	GEREKLİ ANLIK MÜDAHALELER DE BULUNULARAK SÜREÇ YÖNETİLİR	GEREKLİ DURUMLARDA ÜST YÖNETİM BİLGİLENDİRİLİR
	ALINAN ÖNLEMLERE RAĞMEN GÜNLÜK KONTROLLERLE SÜREKLİ GÖZETİM ALTINDA TUTULUR	GEREKLİ ANLIK MÜDAHALELER DE BULUNULARAK SÜREÇ YÖNETİLİR GEREKLİ GÖRÜLDÜĞÜNDE İŞ DURDURULUR	YÖNETİM BİLGİLENDİRİLİR DESTEK İSTENİR

Tablo 5. Cihaz Arızası ve Aydınlatma Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
1		Cihaz arızası	Zaman ve maddi kayıp	3	x	x		Cihaz arızası sonucu hastane yönetimi açısından zaman ve maddi kayıplar oluşacaktır.	2	6	Hastane içerisinde kullanılan cihazların bakımlarının ve kalibrasyonlarının zamanında yapılması ve cihazlar için gerekli kontrol formlarının düzenlenmesi ve bu kontrol formlarında belirli periyotlarda doldurulması.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi	1	2	2	Hastane içerisinde kullanılan cihazların bakımları zamanında yapılmakta olup gerekli kontrol formlarında düzenlenmektedir. Fakat cihazların sıklıkla kullanılmasından kaynaklı zaman zaman arızalar meydana gelmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL
2		Aydınlatma	Işık hassasiyeti	3	x		x	Çalışanlarda iş kazaları, sağlık problemleri ve adaptasyon sorunu	3	9	İŞ YERİ BİNA VE EKLENTİLERİNDE ALINACAK SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK" Maddeleri gereğince ilgili alanlarda yeterli ışık şiddetinde aydınlatma sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı	1	3	3	İş yeri bina ve eklentilerinde uygun aydınlatma koşulları sağlanabilmesi için yapay ışıklandırma yöntemleri ile yeterli ışık şiddeti sağlanmaktadır.	İş Yeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	GENEL

Tablo 6. Ergonomi Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
3		Ergonomi	Çalışanlarda fiziksel ve psikolojik sağlık problemleri, Sürekli ayakta durma varis ve bel fitığı gibi sağlık riskleri, Uzun süre bilgisayar kullanımı, uygun olmayan oturma pozisyonları.	4	x			Çalışanlarda antropometrik ve fiziksel açıdan oluşabilecek zararlar ve psikolojik sorunlar, Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, Göz rahatsızlıklıkları	3	12	EKRANLI ARAÇLARLA ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİĞİ' doğrultusunda ofis ortamında çalışanların, oturma yeri, masa, klavye, fare vb. kullanmış olduğu ekipmanların ergonomik açıdan uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışanlara ergonomi konusu ile alakalı bilgilendirme eğitimleride verilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı, sorumlu hekim, işyeri sağlık birimi	3	2	6	Çalışma ortamı, ergonomik açıdan değerlendirilmiş olup, mevcut önlemler kontrollü olarak devam etmektedir. Bilgisayar kullanımının sürekli olmamakla beraber hastanemiz içerisinde ara dinlenme uygulamaları yapılmakta ve çalışanların periyodik aralıklarla sağlık muayeneleri ile takip edilmektedir. Ergonomi eğitimleri verilmekte ve sandalyeler ergonomik olanlarla değiştirilmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Ekranlı Araçlarla Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkına Yönetmelik	GENEL

Tablo 7. Zemin Kayganlığı ve Havalandırma Yetersizliği Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/M EVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	SKORU			
4		Zemin Kayganlığı	Çalışanlarda fiziksel sağlık problemleri	3	x			Kayma ve düşme tehlikesi, yaralanma	4	12	Kaygan zeminlerde mutlaka uyarı levhaları kullanılmalı tehlike oluşturabilecek olan bölgeler emniyet şeritleri ile kapatılmalıdır. Acil kaçış ve normal merdivenlerde merdiven kaydırmaz bantları kullanılmalıdır. Mevcut önlemler devam etmeli ve zemine su-ilac vb. gibi dökülmeler olduğunda hemen müdahale edilmeli, kaymaz tabanlı terlik-ayakkabı temin edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı	1	4	4	Mevcut önlemler devam etmekte olup, yeterli sayıda uyarı levhaları bulundurulmaktadır. r. Personele uygun KKD sağlanmaktadır. Zeminde herhangi bir risk durumunda ilgili personel ivedilikle alana yönlendirilmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL
5		Havalandırma yetersizliği	Termal konfor şartının sağlanamaması, sağlık problemleri, teknik sorunlar	2	x	x		Çalışanlar ve hastalarda sağlık problemlerinin meydana gelmesi, hastane ortamında kullanılan ekipmanların etkilenmesi, personelin iş performansının düşmesi ve psikolojik etkiler	4	8	Hastane ortamında termal konfor şartları sağlanacak şekilde yeteri seviyede havalandırmanın olması gerekmektedir. Doğal havalandırmanın yeterli olmadığı yerde suni havalandırma koşulları sağlanmalıdır. Kullanılan elektronik cihazların kullanım koşulları dikkate alınarak uygun ortam şartları sağlanmalıdır. Belli periyotlarda hastane içerisinde sıcaklık ölçümleri alınmalı ve kontrol altında tutulmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı	1	4	4	Sürekli olarak belli periyotlarda hava akımı ve sıcaklık ölçümleri yapılacaktır. Ölçüm sonuçlarına göre gerekli aksiyonlar alınacaktır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL

Tablo 8. Aydınlatmanın Yetersizliği ve Gürültü Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
6		Aydınlatmanın yetersizliği	Termal konfor şartının sağlanamaması, iş kazaları	2	x			Yetersiz aydınlatmada verimsiz çalışma koşulları ile birlikte iş kazalarında meydana gelmektedir.	5	10	Hastane içerisindeki çalışma alanları ve bölümleri göz önünde tutularak, ilgili mevzuat ve standartlar da belirtilen yeterli lüks ışık şiddetinde aydınlatma koşulları sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı	1	5	5	Hastane ortamında yeterli aydınlatma koşulları mevcut olup, gerçekleştirilecek kontroller ile sürekliliği sağlanmalıdır.	İş Yeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	GENEL
7		Gürültü	Sağlık problemleri, meslek hastalıkları, iş kazaları, Fonksiyonel bozukluklar (yorgunluk, uyku bozuklukları baş ağrıları, dolaşım semptomları)	3	x			Gürültülü çalışma ortamında sağlık problemleri ve iş kazaları meydana gelebilmektedir.	4	12	Çalışanların gürültü ile ilgili risklerden korunmalarına dair yönetmelikte belirtilen değerler göz önünde bulundurularak gerekli tedbir ve önlemler alınmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı	2	3	6	Gürültü kaynağında ve ortama yönelik gerekli tedbir ve önlemler alınmalıdır. Mevzuat gereğince belli dB gürültü düzeyinde personele uygun KKD temin edilip kullanması sağlanmalıdır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Gürültü Yönetmeliği	GENEL

Tablo 9. Çalışma Ortamındaki Tertip ve Düzen – Hijyen ve Covid-19 Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
8		Çalışma ortamındaki tertip ve düzen	Acil durumlarda yaşanabilecek sıkıntılar ve iş kazaları, düşme riski	2	x		x	Yaya geçit yolları, acil çıkış noktalarında bulunan ve düzgün şekilde istiflenmeyen malzemeler acil durum anında engel oluşturabilir ve iş kazalarına sebebiyet verebilir.	4	8	Geçiş yolları ve acil çıkış noktaları sürekli olarak açık tutulmalı ve fazla malzemedan arındırılmalıdır. Kullanılan ekipmanlar düzgün şekilde istiflenmeli ve kazaya sebebiyet verebilecek özellikle kesici, delici aletler, kablo vb. sabitlenmeli ve dağınık şekilde tutulmamalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı	1	4	4	Mevcut önlemler devam etmekte ve geçiş yolları ile acil çıkış noktalarında engeller bulunmamaktadır. Görevli personel tarafından periyodik kontroller yapılmakta olup gerekli tedbir ve önlemler alınmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Ekranlı araçlarla yapılan çalışmalarda sağlık güvenlik önlemleri hakkına yönetmelik	GENEL
9		Hijyen ve Covid-19	Sağlık problemleri	5	x			Yeterli hijyen koşullarının sağlanmadığı ortamda çeşitli sağlık sorunları ve bulaşıcı hastalıklar meydana gelebilmektedir.	5	25	Hastane ortamında yeterli seviyede temizlik, hijyen koşulları ve sterilizasyon sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi ve iş yeri hekimi	2	3	6	Hastane girişinde ateş ölçerler ile covid-19 a yönelik gerekli kontroller yapılmaktadır. Belli noktalarda dezenfektan maddeleri bulundurulmaktadır. Sürekli olarak uygun maddeler ile hastane ortamında yeterli dezenfeksiyon koşulları sağlanmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlenmleri Hakkında Yönetmelik	GENEL

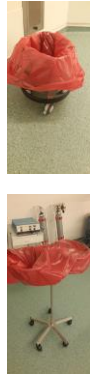
Tablo 10. Uyarı – İkaz İşaretleri Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Karcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
10		Uyarı-İkaz işaretleri	Acil durumlar, iş kazaları	2	x			Uyarı, ikaz işaretleri bulunmayan tehlikeli alan ve bölgelerde iş kazaları yaşanabilmekte, acil durum anında kaçış yollarının belirsizliğinden izdiham oluşabilmektedir.	5	10	Yeterli sayıda ve uygun uyarı ikaz işaretleri bulundurulmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı	1	3	3	Hastane ortamında bulunan uyarı ve ikaz işaretlerinin sürekli olarak kontrol ve bakımları yapılmalı. Tehlike, riskler ve yönlendirmelerde yapılacak değişikliklere göre gerekli düzeltmeler de gerçekleştirilmelidir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik	GENEL

Tablo 11. Basınçlı Kaplar Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDICALPARK HASTANESİ RISK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
11		Basınçlı kaplar (periyodik kontrol yapıyor mu?)	Sağlık Problemleri, Ölüm, Patlama, iş kazaları	3	x	x	x	Hastane içerisinde özellikle depo alanlarında yanıcı ve patlayıcı gaz tüplerinin bir arada bulunmasından ve sabit tutulmamasından kaynaklı patlamalar meydana gelebilir.	5	15	Hastane içerisindeki patlamaya ve yanmaya sebep olabilecek tüm gaz tüpleri ayrı depolanmalı, sabit tutulmalı ve periyodik kontrollerinin düzenli yapılması gerekmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, ve iş güvenliği uzmanı	1	4	4	Hastane yönetimi ve İş Sağlığı ve Güvenliği uzmanı tarafından basınçlı kapların periyodik kontrolü düzenli yapılmış olup, depo alanlarında sabit ve patlayıcı-yanıcı tüpler bir arada, sıkışık bulunmayacak biçimde düzenlenmiştir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik 5-Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği 6-Sağlık Kurulları bakımından günde azami 7,5 saat veya daha az çalışması gereken işler hakkında yönetmelik.	GENEL

Tablo 12. Tıbbi Atık Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
12		Tıbbi atık	Sağlık problemleri Enfeksiyon (Hepatit – B, Hepatit-C ve HIV)	2	x	x	Bulaşıcı hastalıklar meydana gelebilir ve çeşitli sağlık problemleri meydana gelebilir.	4	8	Tüm tıbbi atıklar, tıbbi atık çöp kutularına atılmalı ve gerekli kontroller sağlanmalıdır. Tahliye zamanlarında uygun kişisel koruyucu donanım ekipmanı kullanılmalı ve ayrı tıbbi atık çöp kutularına atılmalıdır. Personle gerekli eğitimler verilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane Yönetimi, Sorumlu Hekim, Sorumlu Hemşire	1	3	3	Tıbbi atıkların tamamı, tıbbi atık çöp kutularına atılmalı, Tıbbi atıklar ayrı kutulara atılmakta ve başka personel tarafından toplanmaktadır. Koruyucu giysi, maske, eldiven kullanılmaktadır. Atıkların kontrolü yapılmaktadır ve yönetim talimatına uyulmaktadır.	1-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 5-Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik 6-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 7-Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	GENEL	

Tablo 13. Sharp Box (Kesici ve Delici Atık Kutusu) Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
13		Sharp box (Kesici ve Delici Atık Kutusu)	Kesici delici alet (iğne,bistüri vb.) batması, kesmesi	5	x			Enfeksiyon Hastalıkları ve Yaralanma	2	10	Hastane Enfeksiyon Kontrol Programı çerçevesinde önlemler alınmaya devam edilmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Enfeksiyon Hemşiresi Ameliyathane Çalışanları Hasta Bakım Hizmetleri Müdürlüğü	3	2	6	Alanda sharp box mevcut enfeksiyon eğitimleri ve izolasyon uygulamaları yapılmaktadır. Ortam dezenfeksiyonları, eldiven, maske vb. mevcut. Kişisel Koruyucu Ekipmanlar mevcut (gözlük,maske,önlük) Havalandırma mevcut	1-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 5-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği	GENEL

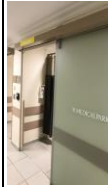
Tablo 14. Acil Çıkış Kapıları Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
14		Acil çıkış kapıları (Yangın)	Müdahale ve tahliyede gecikme	2	x	x	x	Yaralanma, bina hasarı meydana gelebilir.	5	10	Mevcut önlemlerin devam etmesi, acil çıkış kapılarının, içeriden açılacak şekilde açık konumda tutulması. Sprinkler sistemlerinin kontrolleri düzenli olarak sağlanmalı ve personellere gerekli eğitimler verilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi	1	5	5	Yangın ihbar butonu , yangın tüpü, dolabı, duman dedektörü, acil aydınlatma, sprinkler sistemi, acil çıkış merdiveni, acil müdahale ekipleri mevcuttur. Acil durum kodları personel kartlarının arkasında mevcuttur. Mevcut önlemler devam etmekte olup, periyodik kontrolleri sık sık yapılmaktadır. Acil çıkış kapıları barlı ve dışarı açılır durumdadır. Kapı önleri her zaman açık bulundurulmaktadır. Hastanemiz 26 tahliye grubuna bölünmüştür. Her grupta gerekli eğitimleri almış personelimiz mevcuttur.	1-Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-Acil Durum Planı	GENEL

Tablo 15. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
15		Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon	Hasta ve Sağlık Çalışanlarının enfekte olmaları	3	x		x	Hastaların veya hastane çalışanlarının bulaşıcı hastalık kapması	3	9	Hastane dezenfeksiyonunun sağlanması ve kullanılan cihazların steril edilmesi, enfeksiyon riski bulunan alanlarda dezenfektan bulundurulması ve kullanım talimatlarının asılı olması gerekmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi ve hekimler	2	2	4	Eğitimler periyodik olarak verilmekte olup, acil müdahale için göz duşu ve boy duşu bulunmaktadır. Alanda tehlikeli madde envanter listesi asılıdır. Ortam dezenfeksiyonu düzenli olarak yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	GENEL

Tablo 16. Acil Durum Kodları Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
16	 	Acil Durum Kodları	Sağlık Problemleri	3	x		x	Çalışan veya hasta sağlığının etkilenmesi	4	12	Acil durum kodları konusunda tüm sağlık çalışanı ve personelleri bilgilendirilmeli ve böyle bir durumda anonsu yapacak personele en kısa sürede nasıl ulaşacaklarının eğitimi yapılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı, teknik hizmetler sorumlusu	1	2	2	Mavi kod (2222) acil tıbbi müdahaleye ihtiyaç duyan hastalar, hasta yakınları ve tüm hastane personeline en kısa sürede müdahale edilmesini sağlayan acil durum kodudur. Örneğin: kalp krizi. Pembe kod (3333) hastane servislerinde tedavi için bulunan çocukların veya bebeklerin kaçırılma girişimini engellemek için kullanılır. Kırmızı kod (4444) yangın veya duman durumlarında kullanılan kod sistemidir. Bu kurallara uyulmalıdır. Bu alarmlar verildiği zamanlar ilgili personelin ne yapması gerektiğinin eğitiminin verilmesidir.	Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik	GENEL

Tablo 17. Anonsların Az Duyuluyor Olması ve Enfeksiyon Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
17		Anonsların az duyuluyor olması	Müdahalede , tahliye ve haber vermede gecikme	2	x		x	Geç müdahale ve gecikmeler sonucunda ölüm meydana gelebilir.	4	8	Mevcut önlemler devam ettirilmeli,denetimler yapılmaya devam edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, Teknik hizmetler	2	2	4	Mevcut önlemler kontrollü olarak devam etmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik	GENEL
18		Enfeksiyon	Enfeksiyon (Hepatit –B, Hepatit-C ve HIV	3	x		x	Enfeksiyonun taşıyıcılığı ve bulaşma riskinin olması	5	15	Mevcut önlemlerin kontrollü olarak devam etmesi. Personelin Hepatit-B aşılmasının sıkı takip edilmesi, Enfeksiyon kontrol prosedürüne uyulması, ameliyata hazırlıkta ve ameliyat sırasında enfeksiyon riskine karşı uygun kişisel koruyucu donanım kullanılması gerekmektedir. Ameliyat ve muayene sırasında kullanılan tüm ekipmanların steril ve düzenli olarak tutulması, aynı zamanda ameliyathane sedye vb. ekipmanların steril olması gerekmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Sorumlu hekim, Enfeksiyon Hemşiresi, Ameliyathane Çalışanları, Başhekimlik	2	5	10	Sürekli kontrol ve aşılamanın sıkı takibi devam etmektedir. Enfeksiyon eğitimleri ve izolasyon uygulamaları yapılmaktadır. Ortam dezenfeksiyonları, el yıkama, eldiven, maske kullanılması ve kişisel koruyucu ekipmanlar mevcuttur. (gözlük,maske,önlük) Havalandırma mevcuttur. Enfeksiyon kontrol prosedürüne uyulmaktadır.	1-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 5-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği	AMELİYATHANE

Tablo 18. Bilgi Eksikliği, Acil Çıkış Yönlendirmeleri ve Ameliyat Malzeme Rafları Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENE			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
19		Bilgi eksikliği olması, Acil çıkış yönlendirmelerinin yetersiz olması	Müdahalede, tahliye gecikme	2	x	x	x	Yaralanma, ölüm ve bina hasarı	5	10	Mevcut önlemler devam ettirilmeli, denetimler yapılmaya devam edilmelidir. Yangın yönlendirme işaretlerinin sayısı artırılmalı ve güncellenmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Ameliyathane Çalışanları ve Teknik Hizmetler	2	4	8	Yangın ihbar butonu, yangın tüpü, dolabı, duman dedektörü, acil aydınlatma, sprinkler sistemi, acil çıkış merdiveni, acil müdahale ekipleri mevcuttur. Acil durum kodları personel kartlarının arkasında mevcuttur.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	GENEL
20		Ameliyat malzemelerinin raflarda depolanması	Rafların ve malzemelerinin devrilmesi	2	x	x	x	Yaralanma ve ölüm	4	8	Duvara sabitlenmemiş olan raflar da sabitlenmeli, rafların önüne malzemelerin düşmesine engel olmak için bant-kuşak uygulanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Sorumlu Hekim, Sorumlu Hemşire, Teknik Hizmetler Müdürlüğü	1	3	3	Mevcut önlemler alınmış olup, ameliyathane içerisindeki tüm raflar sabitlenmiş olup, malzemelerin düşmesini engelleyecek uygun bant-kuşak kullanılmıştır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	AMELİYATHANE

Tablo 19. Ameliyathanede Tertip Düzen ve Kayar Kapılar Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEK			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
21		Ameliyathanede tertip ve düzen (masa ve ameliyat alanı çevresi)	Elektrik kaynaklı yangın ve kısa devre kablolarla takılma düşme	2	x	x	x	Yaralanma, binada hasar	5	10	Yangın güvenlik önlemlerinin olması, elektrik, kablo ve tesisatının kontrol edilmesi, yürütme ve geçiş yolunda kablo olmaması gerekmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Ameliyathane/Anestezi Sorumlusu ve Teknik Hizmetler	2	4	8	Mevcut önlemler artırılmış olup, elektrik kablo ve tesisatın periyodik kontrolleri sık sık yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği	AMELİYATHANE
22		Ameliyathane alanına girilmesi ve kayar kapılar	Kayar kapıdaki optik gözün tek noktada olması	4	x			Uzuv sıkışması	2	8	Kayar kapıların periyodik kontrolleri zamanında yapılmalı, parmak zedelenme riskine karşı kapıdaki optik göz sayısının artırılması ve boy fotoseli uygulanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler	1	2	2	Kapıların periyodik kontrolleri zamanında yapılmakta olup optik göz sayısı yeterli düzeydedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	AMELİYATHANE

Tablo 20. Tıbbi Aletlerin Sterilizasyonu Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
23		Tıbbi aletlerin sterilizasyonu	Dezenfektanın solunması, cilde ve göze teması	3	x		x	Cilt ve göz tahrişi, solunum yolu tahrişi ve toksik etki	4	12	Mevcut önlemler devam ettirilmeli, denetimler yapılmaya devam edilmeli ve kabın devrilmesini önleyecek şekilde sabitlenmesi önerilmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Ameliyathane Çalışanları, Hasta Bakım Hizmetleri Müdürlüğü, Ameliyathane Sorumlusu, Enfeksiyon Hemşiresi	1	4	4	Mevcut önlemler devam etmekte olup, ameliyathane içerisinde ideal havalandırma koşulları sağlanmaktadır. Ayrıca sterilizasyon kapları sabitlenmiştir. Alanda acil müdahale göz düşü bulunmaktadır ve tehlikeli madde envanter listesine asılı olarak bulundurulmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	AMELİYATHANE

Tablo 21. Tehlikeli Maddeler Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
24		Tehlikeli Maddeler (Kansorejen / Mutajen Maddeler)	Yanıcı kimyasalın ısıya maruz kalması, formaldehit, dezenfektanlar, sitotoksikler, antibiyotikler vb.	3	x	x	x	Yangın (Boğulma, Yanma), Cildin tahriş olması	5	15	Yangın erken algılama sistemlerinin çalışabilirliği kontrol edilmelidir. Acil müdahale için mevcut yangın söndürme tüplerinin periyodik kontrolleri yapılmalıdır. Alanda ihtiyaç fazlası kimyasal bulunmamalı, alan ısısı yüksek olmamalı, alanda açık ateş ve alev bulunmamalıdır. Alanda tehlikeli madde envanter listesi asılı olmalıdır. Tehlikeli maddelerin kontrolü ve yönetimi prosedürüne uyulmalı, personel tehlikeli madde alanlarında ve kullanımında kişisel koruyucu donanımı kullanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Sorumlu Hekim Sorumlu Hemşire	3	4	12	Sürekli kontrol eğitim ve takipleri devam etmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 6-Acil Durum Planı	AMELİYATHANE

Tablo 22. Radyasyon Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENE			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	SKORU RİSK	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	MAN EKİP	ÇEVRE								OLASI	ŞİDDE TİK	RİSK			
25		Radyasyon, personelin dozimetre kullanmaması, dozimetreyi uygun takmaması	Radyasyona maruz kalma	3	x		x	Akut etkiler (pigmentasyon, deri yanıkları), Kronik etkiler kanser,hematopoet	5	15	Mevcut önlemler devam ettirilmeli, denetimler yapılmaya devam edilmeli ve kurşun paravan kullanılmalıdır. Radyasyon kaynağında tecrit ve kontrollü alan, KKD (kurşun önlük) kullanılmalı, radyoloji çalışanı dozimetre kullanmalıdır. Diğer personel alandan uzaklaşmalıdır. Ameliyathanede skopi ile çekim yapılacağı zaman radyolojiden personelin çekim yapması ve dozimetresiz personelin alanda bulunmaması gerekmektedir. Mevcut önlemlerin kontrollü olarak devam etmesi ve mevcut yönetmeliklere göre çalışma sürelerinin düzenlenmesi gerekmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim, Başhekimlik	2	4	8	Sürekli kontroller ve takip sağlanmaktadır. Gerekli eğitim verilmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik 5-Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği 6-Sağlık Kurulları bakımından günde azami 7,5 saat veya daha az çalışması gereken işler hakkında yönetmelik. 7-Kadın çalışanların gece postalarında çalıştırılma koşulları hakkında yönetmelik. 8-Gebe veya emziren kadınların çalıştırılma şartlarıyla emzirme odaları ve çocuk bakım yurtlarına dair yönetmelik.	GENEL

Tablo 23. Kas-İskelet Sistemine Baskı ve Tıbbi Cihaz Kullanımı Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa			ADRES:		
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
26		Kurşun önlükle uzun süre çalışma	Kas-İskelet Sistemine Baskı	5	x			Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	3	15	Mevcut önlemlerin kontrollü olarak devam etmesi gerekmektedir. (Teknolojik gelişmelerin takip edilerek daha hafif olan koruyucularla değiştirilmesinin sağlanması)	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Sorumlu Hekim ve Sorumlu Hemşire	3	3	9	Mevcut önlemler devam etmekte olup, hastane içerisinde en güncel teknoloji kurşun önlük kullanılmaktadır. Kurşun önlüklerin periyodik kontrolleri düzenli olarak yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Ekranlı araçlarla yapılan çalışmalarda sağlık güvenlik önlemleri hakkına yönetmelik	AMELİYATHANE
27		Tıbbi Cihaz Kullanımı	Kullanım esnasında elektrik çarpması ve yanık oluşması	3	x	x		Yaralanma ve ölüm	4	12	Cihazlar doktor harici kullanılmamalıdır. Olası arızalar hemen biyomedikal müdürlüğüne iletilmeli ve onarım sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Sorumlu Hekim, Sorumlu Hemşire, Biyomedikal Müdürlüğü	2	4	8	Cihaz doktor tarafından kullanılmaktadır. Personel kullanmamaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	AMELİYATHANE

Tablo 24. Kaldırma-Taşıma Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDICALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
28		Kaldırma-taşıma	Kas-iskelet rahatsızlıkları, varis	4	x			Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, varis	3	12	Mevcut önlemler kontrollü olarak devam etmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Satınalma-depo Sorumlusu	2	3	6	Olay bildirim formu tutulmaktadır. Sürekli olarak kontrol ve takibi yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 6-Ekranlı Araçlarla Yapılan Çalışmalarda Sağlık Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	SATINALMA-DEPO

Tablo 25. İşlem Sırasında Koruyucu Ekipman Kullanmama, Enfeksiyon Kontrol Prosedürüne Uymadan Çalışma Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
29		İşlem sırasında koruyucu ekipman kullanmama ve enfeksiyon kontrol prosedürüne uymadan çalışma	Bulaşıcı hastalık taşıyan kan, vücut sıvısı gibi maddelere temas etme	2	x			Enfeksiyon Hastalıkları	4	8	Geçici depolama alanlarının kapısı her zaman kapalı olmalı, yetkisiz girişlere fırsat vermeyecek şekilde olmalıdır. Temiz malzeme ve temizlikte kullanılan ekipmanın buralarda bulunmaması gerekmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim, depo sorumlusu ve iş sağlığı ve güvenliği uzmanı	1	2	2	Enfeksiyon eğitimleri ve izolasyon uygulamaları yapılmakta olup, eldiven, maske vb. kişisel koruyucu ekipmanlar mevcuttur. Ayrıca havalandırma mevcuttur ve enfeksiyon kontrol prosedürüne uyulmaktadır.	1-Tehlikeli atıkların kontrolü yönetmeliği, Kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullanılması hakkında yönetmelik 2-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında yönetmelik. 3-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında yönetmelik 4-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri yönetmeliği 5-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları yönetmeliği 6-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol yönetmeliği	ATIK DEPOLARI

Tablo 26. Dolapların ve Rafların Deprem Riskine Karşı Sabitlenmemiş Olması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
30		Dolapların ve rafların deprem riskine karşı sabitlenmemiş olması	Deprem anında sallanmanın etkisiyle dolabın devrilmesi, dolap üzerlerinden malzeme alma sırasında malzemenin düşmesi	4	x	x	x	Yaralanma, çıkış yollarının kapanması ve daralması	5	20	Dolaplar devrilme riskine karşı sabitlenmeli ve mevcut önlemler devam ettirilmelidir. Denetimler yapılmaya devam edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler ve Ameliyathane-Anestezi sorumlusu, iş sağlığı ve güvenliği uzmanı, hastane yönetimi	2	3	6	Dolap üzerlerinde malzeme depolanmıyor ve alt raflarda ağır, üst raflarda hafif malzemeler depolanmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL

Tablo 27. Hasta Yoğunluğunun Artması ve Hasta Yakınlarının Şiddet Uygulaması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
31		Hasta yoğunluğunun artması ve hasta yakınlarının şiddet uygulaması	Personelin iş tatmininin ve özgüveninin azalması, stres, huzursuzluk, örgüt içi çatışma	4	x		x	Psikolojik Rahatsızlıklar	3	12	Mevcut önlemler devam ettirilmeli ve denetimler yapılmaya devam edilmelidir. Çalışanların motivasyonunu arttırmaya yönelik önlemler alınmalı, çalışan sayısı uygun oranda artırılmalıdır. Çalışan sayısı ile orantılı olarak güvenlik tedbirleri artırılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Hastane yönetimi, İnsan Kaynakları, Hasta Bakım Hizmetleri Müdürlüğü	2	3	6	Çalışanların iş yükünün azalması için eleman alımı sağlanmakta, insan kaynakları tarafından eğitim verilmekte olup şiddet olaylarında beyaz kod uygulaması ve bu konuda tatbikatlar yapılması, ameliyathanede alan kapalı tutulmaktadır ve ziyaretçi sınırlaması vardır.	1-İşyerlerinde Psikolojik Tacizin Önlenmesi Genelgesi 2-Erişkin suistimali ve istismarı vakasına yaklaşım prosedürü 3-Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine Hakkında Yönetmelik 4-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 5-Çalışan hakları ve güvenliği birimi	GENEL

Tablo 28. Tekerlek vb. Arızalar ve Merdiven Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
32		Sedyenin, cihaz tekerlerinin bakımının yapılmamış olması (tekerlek vb. arızalar)	Kas-iskelet sistemine fazla yük binmesi	1	x	x		Kas-iskelet sistemi hastalıkları	3	3	Sedyelerin kontrolleri sık sık yapılmalı ve tekerlekleri kontrol edilmelidir. Ayrıca tekerleklerde kilit sistemi de bulundurulmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Acil Servis Sorumlu Hemşiresi ve Çalışanları Biyomedikal Müdürlüğü	1	2	2	Sedye ve cihazların bakımı ve kontrolü düzenli olarak yapılmaktadır. Sedyeye aktarma sırasında destek alınmaktadır.	1-Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine Hakkında Yönetmelik 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	ACİL SERVİS
33		Merdiven	Düşme riski	3	x			Yaralanma ve Ölüm	5	15	Uyarı işaretlemesi yapılmalıdır. Basamaklara kaydırmaz bant konulmalıdır. Ayrıca korkuluk ve tutamaçlar bulundurulmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik hizmetler, İş güvenliği uzmanı	1	5	5	Merdivenlerimizde kaydırmaz bant ve tutamaçlar mevcuttur. Kaydırmaz bantlar eskidikçe yenilenmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL

Tablo 29. Elektrik Pano Kapağı, Cihazların Elektrik Kabloları Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
34		Elektrik pano kapağı	Elektrik kaynaklı yangın ve kısa devre, elektrik çarpması	3	x	x	x	Yaralanma, bina hasarı	5	15	Mevcut önlemler devam ettirilmeli, denetimler yapılmaya devam edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik hizmetler, İşyeri hekimi ve İş güvenliği uzmanı	1	5	5	Yangın güvenlik önlemleri alınmış olup elektrik kablo ve tesisatının rutin kontrolleri yapılmaktadır. Elektrik panoları kilitli tutulmaktadır. Uyarı işaretlemeleri yapılmıştır.	1-Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-Acil Durum Planı	GENEL
35		Makinalar ve cihazların elektrik kabloları	Kabloların tutuşması	2	x	x	x	Yangın, yaralanma ve ölüm	5	10	Alanlardaki kablolar düzenlenmelidir. Kaçak oluşabilecek şekilde bakır kısımları açık bulundurulmamalıdır ve periyodik kontrolleri sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler	1	4	4	Gerekli eğitimler verilmekte olup cihazların ve kabloların periyodik bakım onarımları düzenli olarak yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL

Tablo 30. Alerjen Maddeler ve İletişim Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
36		Alerjen Maddeler	Vücudun alerjik olarak tepki vermesi	1	x			Vücudun alerjik olarak tepki vermesi	2	2	Alerji olan personel olduğu takdirde lateks olmayan eldiven temin edilmesi ve personelin kullandığı KKD ekipmanları cildi hassas ve alerjik etki yaratan çalışanlara özel olarak anti-alerjik KKD ekipmanları temin edilmelidir.	GEREKTİĞİNDE	GEREKTİĞİNDE	Sorumlu Hekim ve Sorumlu Hemşire	1	1	1	Personelin kullandığı KKD ekipmanları alerji yaptığı takdirde alerjisi olan personele uygun anti-alerjik KKD ekipmanı temin edilmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği	GENEL
37		İletişim	Personelin iş tatmininin ve özgüvenin azalması, stres, huzursuzluk, örgüt içi çatışma	5	x		x	Stres	3	15	Eğitim verilmeli, işyeri hekimliği prosedürüne uyulmalıdır. Mevcut önlemlerin sürekliliği sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim, Sorumlu Hekim Sorumlu Hemşire	2	2	4	Mevcut önlemler devam etmektedir, gerekli eğitimler verilmekte olup iletişim prosedürüne uyulmaktadır. Bölüme özgü organizasyon şeması mevcuttur.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL

Tablo 31. GBF (Güvenlik Bilgi Formu) Formlarının Olmaması ve Uygun Koşullarda Depolanmaması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
38		GBF (Güvenlik Bilgi Formu) formlarının olmaması ve uygun koşullarda depolanmaması	Zehirlenme ve ciltte alerji	2	x			Zehirlenme ve Ciltte alerji	2	4	Kullanılan tüm kimyasal maddelere (temizlik malzemeleri) ait GBF formları Türkçe olarak tedarik edilmeli ve tüm kimyasallar kullanım koşullarına uygun şekilde depolanmalıdır. Depolandıkları kısım temiz olmalı ve kilitli şekilde bulunmalıdır. Kimyasalların üzerine etiket yapıştırılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Başhekimlik idari personel ve Satılma	1	2	2	Malzemelerin GBF'leri mevcuttur ve özel deposundan, temizlikten sorumlu çalışanlar tarafından alınarak alanda kullanılıyor veya sabun gibi malzemeler takviye ediliyor.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	İDARİ BİRİMLER

Tablo 32. Acil Çıkış Yönlendirmelerinin Yetersiz Olması

BURSA VM MEDICALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEK			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
39		Acil çıkış yönlendirmelerin yetersiz olması	Müdahalede, tahliyede gecikme, yangın alarmının devreye girmemesi	2	x	x	x	Yaralanma, bina hasarı	5	10	Denetimler yapılmaya devam edilmeli ve acil yönlendirme-kaçış işaretlerinin yanlış-bozuk olanları düzenlenmeli, eksiklikler giderilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Çalışanlar ve Teknik hizmetler	1	5	5	Yangın ihbar butonu, yangın tüpü, dolabı, duman dedektörü, acil aydınlatma, sprinkler sistemi, acil çıkış merdiveni, acil müdahale ekipleri mevcuttur. Acil durum kodları personel kartlarının arkasında mevcuttur. Katlarda yangın kompartımanları bulunmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 5-Acil Durum Planı 6-Elektrik İş Tesisleri Yönetmeliği 7-Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik 8-İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	GENEL

Tablo 33. Elektrik Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
40		Elektrik	Kaçak akım oluşması sonucu elektrik çarpması, yangın, açıkta bulunan kablolarla takılıp düşme	2	x	x	x	Yaralanma, ölüm ve bina hasarı	5	10	Mevcut önlemler devam ettirilmeli, denetimler yapılmaya devam edilmeli, dağınık kablolar toplanmalı, izolasyonu bozulmuş ekipman onarılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Başhekimlik idari personel ve Teknik Hizmetler	1	5	5	Yangın güvenlik önlemleri mevcut olup elektrik kablo ve tesisatının periyodik kontrolleri yapılmaktadır. Yürüme ve geçiş yolunda kablo bulunmamaktadır. Kabloların düzenlenmesi teknik hizmetler tarafından yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 6-Elektrik İç tesisatları Yönetmeliği	GENEL

Tablo 34. Patoloji Numunesinin Formaldehit Dolu Kaba Aktarılması ve Hasta Bilgilerinin Yedeklenememesi Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi			ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa		
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
41		Patoloji numunesinin formaldehit dolu kaba aktarılması	Formaldehitin cilde, göze teması, Yere dökülmesi	2	x		x	Göz temasında körlük riski, cilde temasta yanma riski	4	8	Formaldehit kaplara aktarıldığında kapların sıkıca kapalı olduğundan emin olunmalıdır. Mevcut önlemler yapılmaya devam edilmeli ve denetimler yapılmalıdır. Ayrıca çalışana uygun KKD ekipmanı sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Doğumhane Çalışanları Hasta Bakım Hizmetleri Müdürlüğü	1	4	4	Kimyasal aktarma ve numune aktarma sırasında eldiven ve gözlük kullanımı sağlanmaktadır. Formaldehit bulunan alanlarda ihtiyaç kadar depolanmaktadır. Alanda tehlikeli madde envanter listesi asılı bulunmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	PATOLOJİ LABORATUVARI, DOĞUMHANE, AMELİYATHANE, ENDOSKOPI
42		Hasta bilgilerinin yedeklenememesi	Hasta bilgilerinin kaybı	2	x			Hasta memnuniyetsizliği, gereksiz tetkik yapılması, kurumsal itibar kaybı	2	4	Mevcut önlemlerin kontrollü olarak devam etmesi	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Bilgi Sistemleri Müdürü/Sorumlusu	1	2	2	Bilgi Sistemleri Yedekleme Prosedüründe tanımlanmıştır.	Bilgi Sistemleri Sunucu Network ve Sistem Odası Güvenliği prosedürü	BİLGİ İŞLEM

Tablo 35. Cihaz Bakım Faaliyetleri Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
43		Cihaz bakım faaliyetleri	Elektrik çarpması	2	x	x	x	Yaralanma ve Ölüm	5	10	Denetimler periyodik olarak sağlanmalı ve personel uygun KKD kullanmalı, cihazların elektrik ile irtibatı kesilmeden bakım ve onarımları yapılmamalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Bilgi İşlem Çalışanları, Teknik hizmetler	1	3	3	Cihaz elektrik ile irtibatı kesilmeden çalışma yapılmamaktadır ve personele uygun KKD ekipmanları temin edilmiştir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 6-Acil Durum Planı 7-Elektrik iç tesisleri yönetmeliği 8-Binaların yangından korunması hakkında yönetmeli 9-İşyeri bina ve eklentilerinde alınacak sağlık ve güvenlik önlemlerine ilişkin yönetmelik	GENEL

Tablo 36. KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) Kullanılması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
44		KKD Kullanılması	Fiziksel, kimyasal, biyolojik vb. tehlikelere maruz kalma	5	x			Hastalık, yaralanma, ölüm	5	25	Mevcut önlemlerin kontrollü olarak devam etmeli, çalışanlara yaptıkları işlere uygun koruma sağlayan elektrik-mekanik dirençli ayakkabı, eldiveni yüz-göz kulak koruyucular, iş elbiseleri, maskeler gibi kişisel koruyucu donanımlar, teslim tutanağı ile verimeli, kullanımı denetlenmeli, eskimesi-yıpranması durumunda değiştirilmelidir. KKD ler de CE onayı bulunmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Bölüm Sorumluları, Yönetim	1	3	3	Koruyucu giysiler, koruyucu gözlük vb. KKD ekipmanları kullanılmakta olup gerekli eğitimler verilmektedir. Çalışan Güvenliği Programı ve İşyeri Hekimliği Prosedürüne uyulmaktadır. Enfeksiyon Kontrol İşleyiş Prosedürü, İzolasyon Önlemleri Talimatı, Enfekte Materyalle Maruziyet Sonrası Takip Prosedürü, Koruyucu Ekipman Listesi mevcuttur. Risk Altında Çalışan Personelin Periyodik Sağlık Tarama Listesi yapılmaktadır. İş Kazası Bildirim Formu ve Olay Bildirim Formu tutulmaktadır.	1-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 5-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği	GENEL

Tablo 37. Ultrason, Tens, Elektroterapi Vb. Cihazlar Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
45		Ultrason, tens, elektroterapi, lazer, titrasyon cihazı, traksiyon cihazı, vakum cihazı	Kabloların bakımsız olması sonucu elektrik çarpması	2	x	x	x	Yaralanma ve Ölüm	5	10	Elektrik bağlantı noktalarının sürekli kontrol edilmesi ve arıza ve izolasyon bozukluklarında hemen onarılması gereklidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	FTR(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon) Sorumlusu ve Biyomedikal	1	5	5	Kullanım sırasında gerekli önlemler alınmış olup elektrik bağlantı noktalarının periyodik kontrolleri düzenli olarak sağlanmaktadır. Ayrıca cihazlarında bakım ve onarımları düzenli aralıklarla sağlanmaktadır.	1-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 5-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği	FTR (Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon)

Tablo 38. Yüksekte Çalışma Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
46		Yüksekte Çalışma	Yüksekten düşme	2	x			Yaralanma ve Ölüm	5	10	Reklam afişlerinin, panolarının asılması sırasında düşmeyi engellemek için tüm önlemler alınmalıdır (1.5 metre yüksekte çalışmalarda emniyet kemeri, korkuluklu güvenli merdiven, alanın işaretlemesi vb.)	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Bölüm Sorumluları, Yönetim	1	5	5	1.5 Metre yükseklikte çalışma yapılmamaktadır ve personele uygun KKD sağlanmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik 5-Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği 6-Sağlık Kurulları Bakımından Günde Azami 7,5 Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik. 7-Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik. 8-Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik.	GENEL

Tablo 39. Acil İlk Yardım Malzemelerinin Bulunmaması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
47		Acil İlk yardım Malzemelerinin Bulunmaması	Acil durumda malzeme olmaması	1	x			Yaralanma ve Ölüm	5	5	Mevcut kontrollerin ve eğitimlerin düzenli aralıklarla devam edilmesi gerekir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Üst Yönetim	1	2	2	Acil Durum için ilk yardım malzemeleri mevcuttur.	Acil Durum Planı	GENEL

Tablo 40. Radyoaktif Madde Atıkları Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
48		Radyoaktif madde atıkları	Atık maddeye temas	2	x			Radyasyona maruz kalma	3	6	Kurşun atık kovası kullanılmalıdır ve çalışana uygun KKD sağlanmalıdır. Radyoaktif atıklar uygun radyoaktif atık kovalarına atılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Sorumlu Hekim, Sorumlu Nükleer Tıp Teknikeri	1	3	3	Kurşun atık kovası kullanılmakta olup maske, eldiven vb. KKD kullanılmaktadır. Eğitimler düzenli aralıklarla sağlanmaktadır. Mevcut tüm talimatlara uyulmaktadır.	1-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 5-Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik 6-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 7-Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	NÜKLEER TIP

Tablo 41. Şiddetli Yağış Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDICALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
49		Şiddetli yağış	Bodrum katları su basması	1	x	x	x	Hastanenin alt katlarının kullanılamaz hale gelmesi	3	3	Kontroller sürekli olarak sağlanmalı ve acil su baskını durumunda gerekli önlemler alınarak tahliye sistemi oluşturulmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	2	2	Motopomp (su motorları) ile su tahliyesi yapılmaktadır.	Acil Durum Planı	GENEL

Tablo 42. Kimyasalların Depolanması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
50		Kimyasalların depolanması	Kimyasalların uygun şekilde depolanmaması birbiri ile etkileşim	2	x	x	x	Yangın, yaralanma ve ölüm	5	10	Sürekli kontrol yapılmalı ve mevcut önlemlerin devam etmesi gerekmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Satınalma-depo Sorumlusu	1	4	4	Gerekli eğitimler verilmekte olup, kimyasalların kapakları kapalı olarak tutulmaktadır. Etkileşime girme yanma ihtimali yüksek olan kimyasallar rafta değil ayrı dolapta muhafaza edilmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 6-Acil Durum Planı 7-Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği 8-Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik 9-İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	GENEL-DEPOLAR

Tablo 43. Tuvalet İçerisinde Acil Durum Uyarı Butonu Bulunmaması ve Kapların Üzerinde Etiket Olmaması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
51		WC içerisinde acil durumda uyarı butonu bulunmaması	Acil durumda zamanında müdahale edilememesi	3	x			Yaralanma ve Ölüm	4	12	WC içerisine acil buton konulması gerekmektedir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler Sorumlu Hekim	1	2	2	WC içerisinde Acil Durum uyarı butonu mevcuttur.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL
52		Kapların üzerinde etiket olmaması	Kimyasal içerik hakkında bilgi sahibi olamamaya bağlı kazalar	3	x			Cilt ve göz yanıkları, tahriş vb. Solunum yolu tahrişi	3	9	Mevcut önlemler devam ettirilmeli, denetimler yapılmaya devam edilmeli	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Sorumlu Hekim Sorumlu Hemşire	1	3	3	Eğitim ve bilgilendirme yapılmaktadır, Saha denetimleri yapılmaktadır. Kapların üzerinde aktarma yaptıktan sonra etiketleme yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	GENEL

Tablo 44. Ergonomik Olmayan Ekranlı Araçlarla Çalışma ve Pencere Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
53		Ergonomik olmayan ekranlı araçlar ile çalışma	Eklem kas rahatsızlıkları	4	x			Meslek hastalığı, omurga ve eklem rahatsızlıkları	3	12	Ara dinlenme molaları verilerek eklem ve kas rahatlatılmalıdır. Personele ergonomik açıdan uygun masa ve sandalye temin edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	İnsan Kaynakları	3	3	9	Sandalyeler yüksekliği ayarlanabilir ve hareketli olup aksamları ile personel kendine göre şekil verme özelliğindedir. Diz üstü bilgisayarların yükseltici altlıkları mevcuttur.	1-Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine Hakkında Yönetmelik 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	GENEL
54		Pencere	Düşme, intihar	2	x			Yaralanma ve Ölüm	5	10	Pencere açıklıklarının fazla olduğu camların kontrol edilmeli ve uygun hale getirilmelidir, çocuk hasta bulunan odaların üstten açılması sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler Sorumlu Hekim Sorumlu Hemşire	1	5	5	Pencere açıklıkları azaltılmıştır. Kontrol ve takibi düzenli aralıklarla yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL

Tablo 45. Şaft Boşluklarının Açık Olması, Alçak Tavan ve Deprem Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDICALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
55		Şaft boşluklarının açık olması	Düşme	2	x			Yaralanma ve ölüm	5	10	Düşme ihtimali olan yerler kapatılmalı uyarı ikaz işaretleri konulmalı ve şaft boşlukları kapalı olarak tutulmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler	1	5	5	Şaft boşlukları kapalı olarak tutulmaktadır. Düşme ihtimali olan yerler kapatılmıştır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL
56		Alçak tavan	Çarpma	3	x			Yaralanma	3	9	Uyarı ikaz işaretleri konulmalı ve denetimler periyodik aralıklarla yapılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler	1	2	2	Uyarı işaretlemeleri ve yükseklik belirtme yazıları mevcuttur.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	GENEL
57		Deprem	Cökme, Yıkılma, Ölüm, Yaralanma	2	x	x	x	Yaralanma ve ölüm	5	10	Bina projesinde imar mevzuatına uygun olmayan ilaveler, tadiller yapılmamalıdır. Bina bakım onarım hizmetlerinin eksiksiz yapılması ve kontrollerinin sürdürülmesi sağlanmalıdır. Dolap ve raflarda deprem riskine karşı sabitlenmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Üst Yönetim Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	4	4	Bursa Medical Park Binası Deprem Yönetmeliği, imar mevzuatına uygun olarak yapılmış olup yapı kullanım izin belgesi alınmıştır.	1-Acil Durum Planı 2-Deprem Bölgeleri Hakkında Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik 3-İmar Mevzuatı 4-TS 500 Standardı	GENEL

Tablo 46. Yangın Tatbikatı, Yangın Anında Duman Tahliyesi ve Acil Durum Eylem Planı Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDICALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
58		Yangın Tatbikatının Yapılmaması Olması	Acil durumda personelin ne yapacağını bilmemesi	3	x	x	x	Yaralanma ve ölüm	5	15	Acil durum ekip eğitimi, arama-kurtarma-tahliye eğitimi ve ilkyardımda eksik olan eğitimler tamamlanmalıdır. Acil durum tahliye planı, krokileri hazırlanmalı ve gerekli alanlara (merdiven-asansör başlarına, hasta odaları kapı arkalarına) asılmalıdır. Eğitim ve tatbikatlar düzenli tekrarlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Üst Yönetim, İnsan Kaynak Müdürü	1	4	4	Çalışanlar yangın eğitimi almış olup ilkyardım ve arama kurtarma eğitimi almış çalışanlar da mevcuttur.	Acil Durum Planı	GENEL
59		Yangın Anında Duman Tahliyesi	Dumandan etkilenme	2	x			Yaralanma ve ölüm	5	10	Yangın anında mineflo (zemin kaplamalar), tehlikeli gazlar (zararlı kimyasallar), siyah duman çıkardığı için müdahaleyi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle duman tahliyesi sisteminin çalıştığı belirli periyodlarda kontrol edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	4	4	Koridor alanlarında duman emiş sistemi. Merdivenlerde basınç sistemi mevcuttur.	Acil Durum Planı	GENEL
60		Acil Durum Eylem Planı Hazırlanmamış Olması	Acil durumda personelin ne yapacağını bilmemesi	2	x	x	x	Yaralanma ve ölüm	5	10	Tatbikatlar daha geniş kapsamlı yapılmalı ve her yıl tekrarlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Üst Yönetim, İnsan Kaynakları Müdürü	1	4	4	Hastane bünyesinde acil durum planı hazırlanmıştır. İç eğitimler verilmektedir.	Acil Durum Planı	GENEL

Tablo 47. Otopark Alanı Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kurcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
61		Otopark alanı	Araç çarpması, Araçların veya insanların kayması	2	x			Araç çarpması veya düşme sonucu yaralanma	3	6	Vale hizmeti veren çalışanlar uyarılmalı, güvensiz sürüşleri engellenmelidir. Araç trafiğinin olduğu alanlarda gereksiz gezinmemelidirler, gereken tedbirler alınmalıdır. Otopark düzenlenmeli ve kapasitesi dışında araç park edilmesine müsaade edilmemelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim	1	2	2	Hız limitleri için işaretlemeler yapılmıştır. Personel ve gerekli kısımlar bu konuda bilgilendirilmiştir. Yere araç kaymasını engellemek için şerit halinde çizgiler atılmıştır. Karlı ve buzlu havalarda tuzlama çalışmaları yapılmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 6-Acil Durum Planı	OTOPARK ALANI

Tablo 48. Panoların Kilitli Olmaması ve Yeterlilik Belgesinin Bulunmaması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDICALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kurcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞA BİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
62		Elektrik bakım-onarım işleri panoların kilitli olmaması ve yeterlilik belgesinin bulunmaması	Elektrik çarpması	3	x	x	x	Yaralanma ve ölüm	5	15	Elektrik arızaları ve elektrikli cihazların periyodik bakımlarının yapacak personelin mesleki yeterlilik belgeleri olmalıdır. Teknik kısımda elektrik konusunda yeterlik belgesi olan personel istihdam edilmeli yada dış firmalardan destek alınmalıdır. Kişisel hatalar sonucunda kilitlenmeyi unutan çalışanlar uyarılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik hizmetler	1	2	2	Teknik kısımda elektrik konusunda yeterlilik belgesi olan personel istihdam edilmiştir. Panolar kilitli olarak tutulmaktadır.	1-Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği 2-Elektrikle İlgili Fen Adamlarının Görev Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik	GENEL

Tablo 49. Jeneratörün Periyodik Kontrollerinin Yapılmaması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
63		Jeneratörün periyodik Kontrollerinin yapılmaması	Elektrik çarpması, Elektrik kesintisinde enerji sağlayamama	3	x	x	x	Yaralanma ve ölüm	5	15	Topraklamanın periyodik kontrolü düzenli olarak her yıl yetkili kuruluşlar tarafından yapılmalıdır. Düzenli olarak bakımları yapılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler	1	3	3	Yetkili firma tarafından düzenli bakım ve kontrolleri yapılmaktadır. Topraklamanın periyodik kontrolleri mevcuttur.	1-İŞ EKİPMANLARININ KULLANIMINDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ŞARTLARI YÖNETMELİĞİ 2-İşyeri Bina Ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık Ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, 3-Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği 4-Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği	GENEL

Tablo 50. Periyodik Kontrollerin Yapılmaması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
64		Periyodik kontrollerinin yapılmaması	İş kazası meydana gelmesi	3	x	x	x	Yaralanma ve ölüm	5	15	Aydınlatma sistemi dahil olmak üzere tüm elektrik tesisatlarının, topraklamanın, paratonerin, kazanların kontrolleri (buhar kazanı, sıcak su kazanı), basınçlı kaplar (hidrofor, negatif-pozitif basınçlı tank vb.) kontrolleri, kompresör kontrolleri, yangın ekipmanlarının, asansörlerin, klima- havalandırma tesisatlarının periyodik ölçümleri yönetmelikte belirtilen aralıklarla yapılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler	1	3	3	Elektrik tesisatları, topraklama, paratoner, kalorifer kazanı, basınçlı kaplar, yangın tesisatı, kompresör, asansör ve havalandırma tesisatlarının periyodik kontrolleri yapılmıştır.	1-İŞ EKİPMANLARININ KULLANIMINDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ŞARTLARI YÖNETMELİĞİ 2-İşyeri Bina Ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, 3-Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği 4-Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği	GENEL

Tablo 51. Engelli, Yaşlı ve Genç Çalışanlar Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
65		Engelli, yaşlı ve genç çalışanlar	İş kazası ve meslek hastalıkları meydana gelmesi	3	x			Yaralanma ve ölüm	5	15	Çalışana yaptığı işin riskini içeren İSG eğitimleri verilmelidir. Periyodik sağlık raporlarına önem verilmelidir. Verilen KKD'lerin takılıp takılmadığı denetlenmelidir. Hipertansiyonu olan ya da şeker hastalığı olan çalışanlar, hekim tarafından sık kontrollerden geçirilmelidir. Çalışmaya uygunluk düşünülmeli, bireylerin kapasitelerini göz önünde bulundurulmalıdır. Bireyin engelinin yapısı ve boyutunu göz önüne almalıdır. İşin özel gereksinimlerini kapsama almalıdır. Belirli tip bir rahatsızlıkla ilişkin risklerle ilgili kişiye varsayımlardan kaçınılmalıdır. Engelliler için gerekli olduğu durumlarda özel önlemler alınmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	İşyeri Hekimi İnsan kaynakları	1	4	4	İşe girişte ve işin devamı süresince işyeri hekiminin uygun gördüğü aralıklarda çalışanların periyodik muayeneleri yapılmaktadır.	1-6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği 3-Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	GENEL

Tablo 52. Asansörler Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
66		Asansörler	Aşırı yükten dolayı asansörün aşağıya düşmesi, Asansörlerin kullanılması	2	x			Yaralanma ve ölüm	5	10	Mevcut önlemlerin kontrollü olarak devam etmesi gereklidir. Periyodik kontrollerin her yıl yetkili kurumlarca yapılması gereklidir. Acil durumda asansörler zemin kata otomatik olarak inip kapıları açık bir şekilde kalmalı ve çalışmamalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler	1	5	5	Asansör kapasiteleri üzerlerine yazılmıştır. Asansörler kullanım kapasiteleri aşıldığında sesli olarak uyarı vermektedir. Asansörlerin kullanım talimatları mevcuttur. Periyodik kontrolleri yapılmaktadır. HAP(Hastane Afet Planı) planında asansörlerin hangi durumlarda kullanımı mevcuttur.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	GENEL

Tablo 53. Kaygan Tuvalet Zemini Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
67		Kaygan tuvalet zemini	Kayarak düşme	2	x			Yaralanma	4	8	Sıvı temasının hemen sonrasında ıslak yüzeye müdahale edilmeli ve kurulmalıdır, yatan hasta servislerinde duş-banyo kapısından sızıntının engellenmelidir. Giderlerin verimli çalışması sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Temizlik Çalışanları ve alan sorumluları, Teknik Hizmetler Müdürlüğü	1	3	3	Tuvaletler sık sık kontrol edilmekte, kontrol formları tutulmaktadır.	1-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 5-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği	GENEL

Tablo 54. Yemekhane ve Kafeteryada Yapılan Çalışmalar Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDICALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
68		Yemekhane ve kafeterya da yapılan çalışmalar	Altişveren çalışanları için iş kazası	2	x			Toplu zehirlenme, yaralanma, ölüm	4	8	Tüm altişverenlerden, işyeri hekimi ve DSP(Diğer Sağlık Personeli) sözleşmeleri istenmeli, ayrıca risk analizi, acil durum eylem planları, çalışanların eğitim belgeleri, sağlık raporları, KKD teslim tutanakları varsa kurul tutanakları, mesleki belgeler, gerekli ise hijyen belgeleri- psikoteknik değerlendirme belgeleri istenmeli ve uygunluğu takip edilerek gereken aksiyonların planlanması sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim Proje Müdürleri	1	4	4	Belgeleri istenmiştir. Saha denetimlerinde uygunsuzlar belirlenerek sorumlulara iletilmiş hastane sorumluluğunda olan alanlarda gerekli aksiyonlar planlanmıştır.	1-4857 sayılı iş kanunu 2-6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Altişverenlik yönetmeliği Risk analizi Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Alt işveren yönetmeliği İş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesi yönetmeliği	YEMEKHANE-KAFETERYA

Tablo 55. Temizlik Çalışmaları ve Vale Faaliyetleri Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEK			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
69		Temizlik çalışmaları ve vale faaliyetleri	Altişveren çalışanları için iş kazası	3	x			Bulaşıcı hastalıklar, kaza, yaralanma ve ölüm	5	15	Tüm Altişverenlerden, Kapsam içindeyse igu ve işyeri hekimi ve DSP sözleşmeleri istenmeli, ayrıca risk analizi, acil durum eylem planları, çalışanların eğitim belgeleri, sağlık raporları, KKD teslim tutanakları varsa kurul tutanakları, mesleki belgeler, gerekli ise hijyen belgeleri- psikoteknik değerlendirme belgeleri istenmeli ve uygunluğu takip edilerek gereken aksiyonların planlanması sağlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim Proje Müdürleri	1	4	4	Belgeleri istenmiştir. Saha denetimlerinde uygunsuzlar belirlenerek sorumlulara iletilmiş hastane sorumluluğunda olan alanlarda gerekli aksiyonlar planlanmıştır.	1-4857 sayılı iş kanunu 2-6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 3-Altişverenlik yönetmeliği 4-Risk analizi 5-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 6-İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği 7-Alt işveren yönetmeliği İş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirme yönetmeliği	GENEL

Tablo 56. Araç Bakımları ve Trafik Kurallarına Uymama Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
70		Kullanılan araçların bakımlarının zamanında yapılmaması	Trafik Kazası	2	x	x	x	Yaralanma, ölüm	5	10	Bütün araçların periyodik bakım ve muayenelerinin zamanında yapılmalı takip ve kontrol edilmelidir. Yapılan kontrol ve muayenelerin kayıtları düzenli olarak tutulmalıdır. Araç şoförlerine emniyetli araç kullanma eğitimi verilmeli ve şoförler trafik kurallarına riayet etmeleri konusunda sık sık uyarılmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim, bölüm sorumluları ve çalışanları	2	3	6	İş sağlığı ve güvenliği kuralları bilgilendirme dokümanı verilmiştir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik 5-Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği 6-Sağlık Kurulları bakımından günde azami 7,5 saat veya daha az çalışması gereken işler hakkında yönetmelik.	AMBULANS VE ARAÇLAR

Tablo 57. Yangın Tüplerinin Yerde Olmaması, Şaft Boşlukları ve Yangına Dayanıklı Kapı Olmaması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
71		Yangın tüplerinin yerinde olmaması	Yangına müdahale edememe	3	x	x	x	Yaralanma, ölüm	5	15	Tanımsız olan tüpler tanımlanmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	4	4	Tüplerin çoğu tanımlıdır.	Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.	GENEL
72		Şaft Boşlukları	Yangın esnasında duman sızması, alev alma	2	x		x	Yaralanma, ölüm	5	10	Tüm şaftların (elektrik, su, havalandırma kanalı kenarları ve diğer dikey ve yatay şaftların) ve sair boşlukların kat geçişlerine dumani geçirmeyecek ve yangını durduracak şekilde “Tamponlama” yapılmalıdır. Bakım Onarım için açılanların kapatıldığı kontrol edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	4	4	Hastanede tamponlama sistemi bulunmaktadır. Tüm şaftlar ve merdiven kovaları dumani en aza indireyecek biçimde tasarlanmıştır.	Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.	GENEL
73		Yangına dayanıklı kapı olmaması	Yangın esnasında duman sızması, alev alma	2	x	x	x	Yaralanma, ölüm	5	10	Kazan dairesi, trafo, hücre odaları, UPS (Kesintisiz güç kaynağı) ve medikal gaz sistem odaları kapılarının yangına dayanıklı yanmaz kapı olması gereklidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	4	4	Yangın kapımız hazırdr. İklimlendirme yapıldıktan sonra takılacaktır.	Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.	GENEL

Tablo 58. Elektrik Pano Odasının Kapısı, Mutfak Yangınları, Üst Düzey Yangın Tehlikesi Bulunan Alanlar Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kurcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
74		Elektrik pano odasının kapısının açık bırakılması	Elektrik kaynaklı yangın, kısa devre ve elektrik çarpması	3	x	x	x	Yaralanma, bina hasarı, ölüm	5	15	Mevcut önlemler devam ettirilmeli, denetimler yapılmaya devam edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler	2	3	6	Yangın güvenlik önlemleri mevcuttur. Elektrik kablo ve tesisatının periyodik kontrolleri yapılmaktadır. Elektrik panolarının kilitli tutulmaktadır. Uyarı işaretlemelerinin yapılmıştır.	Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.	GENEL
75		Mutfak Yangınları	Mutfak Yangınlarının Söndürülmemesi	3	x	x	x	Yaralanma, ölüm	5	15	Hastane mutfağındaki davlumbazlarda ıslak kimyasal söndürme sistemi (potasyum karbonat çözeltisi - K2CO3) bulunmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	3	3	Mutfak davlumbazlarında yangın söndürücüler mevcuttur. Yangın alarmı ve gaz dedektörü mevcuttur.	Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.	MUTFAK
76		Üst düzey yangın tehlikesi bulunduran alanlarda kamera bulunmaması	Arızanın tespit edilememesi sonucu yangın	2	x	x	x	Yaralanma, ölüm	5	10	Trafo, UPS, jeneratör, kompanzasyon sistemi, kazan dairesi, medikal gaz odaları vb. üst düzey yangın riski taşıyan teknik alanları görecektir. güvenlik kamerası sistemleri bulunmalıdır ve izlenmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	5	5	Acil müdahale için yangın söndürme tüpü, dolabı, vb. bulunmaktadır. Alan ısısının yüksek tutulmamaktadır. Alanda açık ateş ve alev bulunmamaktadır.	Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.	GENEL

Tablo 59. Sesli Yangın Alarm Sistemi ve Biyogüvenlik Kabinlerinin Bakımları Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
77		Sesli yangın alarm sisteminin çalışmaması	Yangının personele ve hastalara iletilmemesi	2	x	x	x	Yaralanma, ölüm	5	10	Her ne kadar yönetmelikte sağlık kurumlarına sesli ikaz sistemi olmamasına izin verilebilir denilse de yangın ikaz sisteminin sesli ve görüntülü ikazla tüm binada duyulacak ve görülecek şekilde düzenlenmesinin özellikle görme engelli hastalar ve ziyaretçiler için gerekli olacağı değerlendirilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yönetim Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	4	4	Yangın alarm sisteminin periyodik kontrolleri yapılmakta, kayıt altına alınmaktadır.	1-İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik 2-İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	GENEL
78		Biyogüvenlik kabininin (Çeker Ocak) bakımlarının yapılmaması	Biyolojik risklere maruz kalma	2	x	x	x	Enfeksiyon Hastalıkları	3	6	Hastane Enfeksiyon Kontrol Programı çerçevesinde önlemler alınmaya devam edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Biyomedikal Müdürlüğü	1	2	2	Cihazın bakımları düzenli yapılmakta olup, periyodik kontroller yapılmıştır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Gürültü Yönetmeliği	LABORATUVARLAR

Tablo 60. Laboratuvar Çalışmalarında Pipet Kullanımı ve Tıbbi Cihazların Kullanım Talimatları Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
79		Laboratuvar çalışmaları pipet	Enfeksiyon hastalıkları	3	x			Enfeksiyon hastalıkları	3	9	Ağızla pipet kullanılmamalı, Pipetle çalışırken baloncuk oluşmasına dikkat edilmeli, Pipet yerine iğne ve şırınga kullanılmamalıdır .	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Laboratuvar Çalışanları	1	3	3	Otomatik pipet kullanılmaktadır, KKD kullanımı sağlanmaktadır. Gerekli eğitimler verilmektedir.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Gürültü Yönetmeliği	LABORATUVARLAR
80		Tıbbi cihazların kullanma talimatlarının olmaması	Kullanma talimatlarının olmaması, çalışma esnasında koruyucuların devre dışında bırakılması	3	x	x	x	Elektrik çarpması, el yaralanmaları	3	9	Cihazların koruma topraklamasının ölçümünün yapılması gerekir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Laboratuvar Çalışanları, Biyomedikal Müdürlüğü	1	3	3	Cihazların bakım-onarım-çalışma talimatları enfeksiyon ve hijyen şartları bakımından cihaz üzerine yapılandırılması uygun değildir. Kalite dosyalarında ve laboratuvarlarda dosyada bulunmaktadır. Personel talimatlara uygun olarak işlem yapmaları konusunda bilgilendirilmiştir . Çalışanlar kullanımla ilgili eğitimlere tabi tutulmuştur.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-Gürültü Yönetmeliği	GENEL

Tablo 61. Kemoterapi İlaçlarının Dökülmesi ve Toplanma Alanlarının İşaretlenmesi Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RISK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
81		Kemoterapi ilaçlarının yere düşerek dökülmesi, İlaç kitinin açılması/yırtılması	Dökülen kemoterapi ilaçlarının temas etme, havayı soluma	2	x		x	İlaca bağlı tahrişler ve solunum yolu tahrişi	3	6	Mevcut önlemler devam ettirilmeli ve denetimler yapılmaya devam edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Onkoloji Sorumlu Hemşiresi ve Çalışanları	1	3	3	Kemoterapi ilaçları taşıma kabında kata getiriliyor. Antineoplastik dökülme-saçılma kiti mevcut. Dökülme anında müdahale için KKD ve acil göz müdahalesi için göz duşu mevcut. İşlem sonrası atıklar ayrı bir kapta biriktirilip atılıyor.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	ONKOLOJİ
82		Toplanma Alanının İşaretlenmemesi sonucunda çalışanların toplanma alanına toplanamaması	Arama Kurtarma çalışmalarının uzaması ve acil durum ekiplerinin hayati tehlikeye girmesi	3	x		x	Yaralanma, ölüm	5	15	Toplanma alanı tüm çalışanların sığacağı kadar büyük olmadığı için daha ilerideki dönem kavşak ya da yol arasındaki boşluk kullanılması için gerekli yerlere ve işaretleme yapılmalıdır. Gerekirse gerekli izinler alınmalıdır. Acil durum kat planlarında net bir şekilde belirtilmelidir. Toplanma alanlarına ulaşım yolları açık tutulmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Teknik Hizmetler Sorumlusu	1	5	5	Toplanma alanları belirlenmiş, eğitimlerde sürekli olarak vurgulanıyor.	Acil Durum Planı	GENEL

Tablo 62. Muayene Sırasında Koruyucu Ekipman Kullanmama ve Enfeksiyon Kontrol Prosedürüne Uymadan Çalışma Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
83		Muayene sırasında koruyucu ekipman kullanmama, enfeksiyon kontrol prosedürüne uymadan çalışma	Bulaşıcı hastalığı olan hastaya, kan, vücut sıvılarına direkt temas ve sıçrama riski, kesici delici alet yaralanması, solunum yoluyla bulaşma riski	3	x		x	Enfeksiyon Hastalıkları	3	9	Hastane Enfeksiyon Kontrol Programı çerçevesinde önlemler alınmaya devam edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Enfeksiyon Hemşiresi Yoğun Bakım Çalışanları Hasta Bakım Hizmetleri Müdürlüğü	1	3	3	Enfeksiyon eğitimleri verilmektedir ve izolasyon uygulamaları yapılmaktadır. Ortam dezenfeksiyonları sağlanmaktadır. Kişisel Koruyucu Ekipmanlar mevcuttur. (gözlük,maske,önlük) Havalandırma mevcuttur. Enfeksiyon Kontrol Prosedürüne uyulmaktadır.	1-Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. 2-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 4-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 5-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği	YOĞUN BAKIM

Tablo 63. Yanıcı Özellikte Kimyasalların Bulunması, Yanıcı ve Tahriş Edici Özellikte Dezenfektan Kullanılması Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kurcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
84		Yanıcı özellikte kimyasalların bulunması, yanıcı ve tahriş edici özellikte dezenfektan kullanılması	Dezenfektanın bulunduğu alanda ısının yükselmesi, açık ateşe teması, dezenfektanın sık kullanılması	2	x	x	x	Yangın, ciltte tahriş	4	8	Mevcut önlemler devam ettirilmeli ve denetimler yapılmaya devam edilmelidir.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Yoğun bakım çalışanları ve sorumlusu	1	4	4	Acil müdahale için yangın söndürme tüpü, dolabı vb. bulunmaktadır. Alanda ihtiyaç fazlası kimyasal bulunmamaktadır. Alan ısısı ideal sıcaklıkta tutulmaktadır. Normal zamanlarda el yıkama losyonu kullanılmaktadır. El yıkama talimatları mevcuttur.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği 3-İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 4-Yataklı Tedavi Kurumlarında Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 5-Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	GENEL

Tablo 64. Hasta Odaları Risk Değerlendirme Matrisi

BURSA VM MEDİCALPARK HASTANESİ RİSK ANALİZİ															KULLANILAN YÖNTEM: L-Tipi (5x5) Risk Değerlendirme Matrisi ADRES: Kırcaali, Fevzi Çakmak Cd. No:76, 16220 Osmangazi/Bursa					
SIRA	FOTOĞRAF	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	ETKİLENEN			DOĞABİLECEK SONUÇ	ŞİDDET	RİSK SKORU	ALINACAK ÖNLEMLER	TERMİN SÜRESİ	GERÇEKLEŞME ZAMANI	UYGULAMA SORUMLUSU	UYGULAMA SONRASI			AÇIKLAMA	İLGİLİ DOKÜMAN/MEVZUAT (6331 Sayılı Kanun ve Gereklilikleri ile ek olarak)	BÖLÜM
					İNSAN	EKİPMAN	ÇEVRE								OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU			
85		Hasta odaları	Hasta odalarının ergonomik olmaması, odalarda panik butonunun aktif olmaması	2	x			Müdahalede gecikme ve ölüm	5	10	Hasta odalarının periyodik bakımları yapılmalıdır. Panik butonu aktif olarak çalışmalıdır. Rahat müdahale ve refakatçiler için odalar yeteri kadar geniş ve ergonomik olmalıdır.	SÜREKLİ	SÜREKLİ	Üst yönetim	1	2	2	Hasta odalarındaki tüm panik butonları aktif olarak çalışmaktadır. Hasta odalarının konfor ve genişliği üst düzeyde tutulmuştur. Ayrıca hasta odalarındaki tuvaletlerde de panik butonu bulunmaktadır.	1-Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 2-İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	HASTA ODALARI

6. BULGULAR

85 maddelik 5x5 L tipi risk değerlendirme matrisi oluşturulmuştur. Belirlenen 85 tehlike içerisinde 9'u kimyasal tehlike, 9'u biyolojik tehlike ve 67'si fiziksel tehlike olarak tespit edilmiştir. Bu tehlikeler arasında gerekli önlemler alınmadan önce gerçekleşme olasılığı en yüksek tehlikeler: Hijyen ve Covid-19, ergonomi, hasta yoğunluğunun artması ve hasta yakınlarının şiddet uygulaması, iletişim, kesici delici atık kutusu, kayar kapılar, kurşun önlük ile uzun süre çalışma, kaldırma-taşıma, dolapların deprem riskine karşı sabitlenmemiş olması, ergonomik olmayan ekranlı araçlar ile çalışma ve KKD kullanımı olarak belirlenmiştir. Bu tehlikeler içerisinde hem olasılığı hem de şiddeti en yüksek olanlar: Hijyen ve Covid-19, dolapların deprem riskine karşı sabitlenmemiş olması, KKD kullanımı olarak belirlenmiştir. Şiddet düzeyi orta derece olan tehlikeler (ergonomi, hasta yakınlarının şiddet uygulaması, iletişim vb.) hastanelerde çoğu zaman ölümle sonuçlanabilecek tehlikelere yol açmadığı gözlemlenmiş, 5x5 risk değerlendirme matrisine göre tespit edilmiştir. Bu tehlikelerin şiddet düzeyleri düşük olmakla beraber, yüksek olasılıklı tehlikeler arasında birçok sağlık çalışanını tehdit etmektedir. Bu nedenle ergonomik tasarımlara da büyük önem verilmelidir. Bu çalışmada aşağıda belirtilen modül detay tasarımları çalışan ve hasta güvenliğini artırmak, tertip ve düzenli alanlar oluşturmak, ergonomik açıdan kas-iskelet sistemine zarar vermeyen tasarım modülleri öneri olarak sunulmuştur.

Risk değerlendirme matrisine göre gerekli önlemler alınmadan önce gerçekleşme olasılığı orta derece olan tehlikeler: Cihaz arızası, aydınlatma, zemin kayganlığı, gürültü, basınçlı kaplar, sterilizasyon, acil durum kodları, enfeksiyon, tıbbi aletlerin sterilizasyonu, tehlikeli maddeler, radyasyon, tıbbi cihaz kullanımı, merdivenler, elektrik pano kapakları, kapların üzerinde etiket olmaması, wc içerisinde acil durum uyarı butonu olmaması, alçak tavan, yangın tatbikatının yapılmamış olması, panoların kilitli olmaması, jeneratörün periyodik kontrollerinin yapılmaması, vale faaliyetleri, yangın tüplerinin yerinde olmaması, mutfak yangınları, pano kapaklarının açık bırakılmaması, laboratuvar çalışmaları, tıbbi cihazların kullanma talimatlarının olmaması, toplanma alanının işaretlenmemesi, koruyucu ekipman

kullanmama olarak tespit edilmiştir. Bu tehlikeler mevcut önlemler alınmadığı takdirde meydana geldiğinde şiddeti yüksek puan alan (ölümle sonuçlanabilen) tehlikeler: zemin kayganlığı, basınçlı kaplar, acil durum kodları, enfeksiyon, tıbbi aletlerin sterilizasyonu, tehlikeli maddeler, radyasyon, tıbbi cihaz kullanımı, merdivenler, elektrik pano kapakları, wc içerisinde acil durum uyarı butonu olmaması, yangın tatbikatının yapılmamış olması, panoların kilitli olmaması, jeneratörlerin periyodik kontrollerinin yapılmaması, yangın tüplerinin yerinde olmaması, mutfak yangınları, elektrik pano kapısının açık bırakılması, toplanma alanının işaretlenmemesi olarak belirlenmiştir.

Risk değerlendirme matrisine göre gerekli önlemler alınmadan önce gerçekleşme olasılığı en düşük tehlikeler: Şiddetli yağış, alerjen maddeler, sedyelerin tekerlek bakımlarının yapılmamış olması, acil ilkyardım malzemelerinin bulunmaması olarak belirlenmiştir. Bu tehlikeler arasında şiddeti en yüksek olan tehlike acil ilkyardım malzemelerinin bulunmamasıdır.

Aşağıdaki tablo oluşturulan 85 maddelik 5x5 L tipi risk değerlendirme matrisinin, her bir madde için önlemler alınmadığında ve önlemler alındığında ortaya çıkan risk skoru verileridir. Her bir tehlike için önlem aciliyeti belirtilmiştir.

Tablo 65. 5x5 Risk Değerlendirme Matrisi Analizi

TEHLİKE	ÖNLEMLER ALINMADIĞINDA RİSK SKORU	ÖNLEMLER ALINDIĞINDA RİSK SKORU	ÖNLEM ACİLİYETİ
1-Cihaz arızası	6	2	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
2-Aydınlatma	9	3	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
3-Ergonomi	12	6	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir

4-Zemin Kayganlığı	12	4	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
5-Havalandırma Yetersizliği	8	4	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
6-Aydınlatmanın yetersizliği	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
7-Gürültü	12	6	Önlemler alınmadığında acil önlemler gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
8-Çalışma ortamındaki tertip ve düzen	8	4	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
9-Hijyen, Covid-19	25	6	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
10-Uyarı-ikaz işaretleri	10	3	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
11-Basınçlı kaplar	15	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur

12-Tıbbi atık	8	3	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
13-Kesici ve delici atık kutusu	10	6	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
14-Acil çıkış kapıları	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
15-Sterilizasyon ve dezenfeksiyon	9	4	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında önlem gerektirir
16-Acil durum kodları	12	2	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
17-Anonsların az duyuluyor olması	8	4	Önlemler alınmadığı takdirde acil önlem gerektirir, önlemler alındığı takdirde önlem gerektirir
18-Enfeksiyon	15	10	Önlemler alınmadığı ve alındığında en acil şekilde önlem gerektirir
19-Bilgi eksikliği olması, acil çıkış yönlendirmelerinin yetersiz olması	10	8	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirir
20-Ameliyat malzemelerinin raflarda depolanması	8	3	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur

21-Ameliyathanede tertip ve düzen	10	8	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirir
22-Ameliyathane alanına girilmesi ve kayar kapılar	8	2	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
23-Tıbbi aletlerin sterilizasyonu	12	4	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
24-Tehlikeli maddeler	15	12	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirir
25-Radyasyon, personelin dozimetre kullanmaması, dozimetreyi uygun takmaması	15	8	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirir
26-Kurşun önlükle uzun süre çalışma	15	9	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
27-Tıbbi cihaz kullanımı	12	8	Önlemler alınmadığında ve alındığında acil önlem gerektirir
28-Kaldırma-taşıma	12	6	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
29-İşlem sırasında koruyucu ekipman kullanmama ve enfeksiyon kontrol prosedürüne uymadan çalışma	8	2	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
30-Dolapların ve rafların deprem riskine karşı sabitlenmemiş olması	20	6	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir

31-Hasta yoğunluğunun artması ve hasta yakınlarının şiddet uygulaması	12	6	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
32-Sedyenin cihaz tekerleklerinin bakımlarının yapılmamış olması	3	2	Önlemler alınmadığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
33-Merdiven	15	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
34-Elektrik pano kapağı	15	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
35-Makinalar ve cihazların elektrik kabloları	10	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
36-Alerjen maddeler	2	1	Önlemler alınmadığında ve alındığında acil önlem gerektirmez
37-İletişim	15	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında önlem gerektirir
38-GBF (Güvenlik Bilgi Formu) formlarının olmaması ve uygun koşullarda depolanmaması	4	2	Önlemler alınmadığında önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez

39-Acil çıkış yönlendirmelerinin yetersiz olması	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
40-Elektrik	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
41-Patoloji numunesinin formaldehit dolu kaba aktarılması	8	4	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
42-Hasta bilgilerinin yedeklenememesi	4	2	Önlemler alınmadığında önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
43-Cihaz bakım faaliyetleri	10	3	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
44-KKD Kullanılması	25	3	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
45-Ultrason vb. cihazlar	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur

46-Yüksekte çalışma	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
47-Acil ilkyardım malzemelerinin bulunmaması	5	2	Önlemler alınmadığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
48-Radyoaktif madde atıkları	6	3	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
49-Şiddetli yağış	3	2	Önlemler alınmadığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
50-Kimyasalların depolanması	10	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
51-WC içerisinde acil durumda uyarı butonu bulunmaması	12	2	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
52-Kapların üzerinde etiket olmaması	9	3	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur

53-Ergonomik olmayan ekranlı araçlar ile çalışma	12	9	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
54-Pencere	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlemler gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
55-Şaft boşluklarının açık olması	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlemler gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
56-Alçak tavan	9	2	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
57-Deprem	10	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
58-Yangın tatbikatının yapılmamış olması	15	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
59-Yangın anında duman tahliyesi	10	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur

60-Acil Durum Eylem Planı hazırlanmamış olması	10	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
61-Otopark alanı	6	2	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
62-Elektrik bakım-onarım işleri panoların kilitli olmaması ve yeterlilik belgesinin bulunmaması	15	2	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
63-Jeneratörün periyodik kontrollerinin yapılmaması	15	3	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
64-Periyodik kontrollerin yapılmaması	15	3	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
65-Engelli, yaşlı ve genç çalışanlar	15	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
66-Asansörler	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
67-Kaygan tuvalet zemini	8	3	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur

68-Yemekhane ve kafeteryada yapılan çalışmalar	8	4	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
69-Temizlik çalışmaları ve vale faaliyetleri	15	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
70-Kullanılan araçların bakımlarının zamanında yapılmaması	10	6	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
71-Yangın tüplerinin yerinde olmaması	15	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
72-Şaft boşlukları	10	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
73-Yangına dayanıklı kapı olmaması	10	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
74-Elektrik pano odasının kapısının açık bırakılması	15	6	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında kısa zamanda önlem gerektirir
75-Mutfak yangınları	15	3	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur

76-Üst düzey yangın tehlikesi bulunduran alanlarda kamera bulunmaması	10	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerekir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur
77-Sesli yangın alarm sisteminin çalışmaması	10	4	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
78-Biyogüvenlik kabininin (Çeker Ocak) bakımlarının yapılmamış olması	6	2	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez
79-Laboratuvar çalışmaları pipet	9	3	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen sürekli gözetim altında tutulur
80-Tıbbi cihazların kullanma talimatlarının olmaması	9	3	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen sürekli gözetim altında tutulur
81-Kemoterapi ilaçlarının yere düşerek dökülmesi, ilaç kitinin açılması/yırtılması	6	3	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen sürekli gözetim altında tutulur
82-Toplanma alanının işaretlenmemesi sonucunda çalışanların toplanma alanına toplanamaması	15	5	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen günlük kontrollerle sürekli gözetim altında tutulur

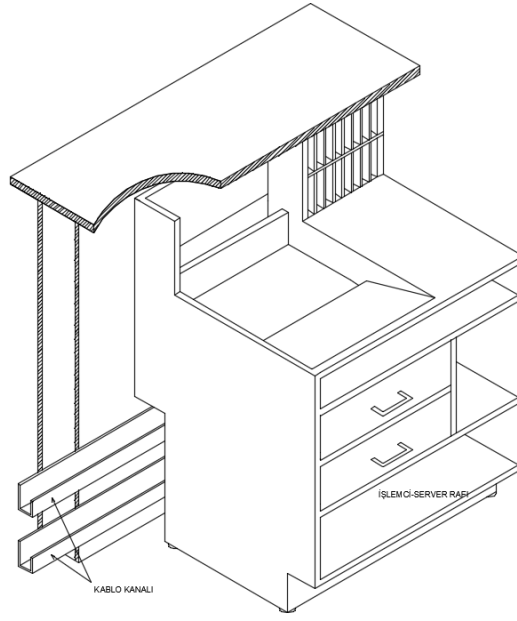
83-Muayene sırasında koruyucu ekipman kullanmama, enfeksiyon kontrol prosedürüne uymadan çalışma	9	3	Önlemler alınmadığında kısa zamanda önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen sürekli gözetim altında tutulur
84-Yanıcı özellikte kimyasalların bulunması, yanıcı ve tahriş edici özellikte dezenfektan kullanılması	8	4	Önlemler alınmadığında acil önlem gerektirir, önlemler alındığında alınan önlemlere rağmen gözetim altında tutulur
85-Hasta odaları	10	2	Önlemler alınmadığında en acil şekilde önlem gerektirir, önlemler alındığında acil önlem gerektirmez

6.1 Öneriler (Teknik Detaylar)

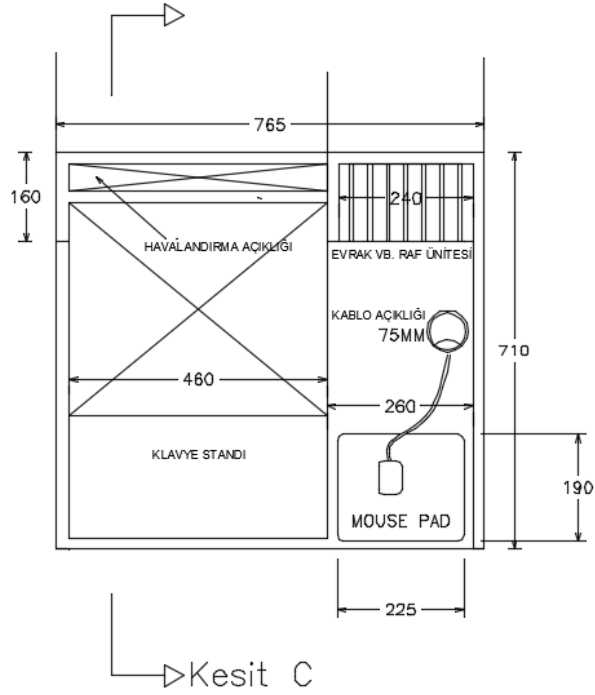
Hastanelerde yapılan risk değerlendirmesi analizlerine göre gerekli önlemler alınmadan önceki yüksek olasılıklı tehlikeler arasında; Hijyen, Covid-19, ergonomik açıdan düşük tasarımlara bağlı olarak kas-iskelet sistemlerinde bozukluklar, uzun süre ekranlı araçlarla çalışanlarda bel, omurga, eklem vb. rahatsızlıklar meydana geldiği görülmektedir. Diğer tehlike ve risklere göre ergonomik tasarımlar çoğu sağlık kurumlarında geri planda kalabilmektedir. Bunlara uygun çalışanlara verilebilecek ergonomik tasarım önerileri ve WM Medicalpark hastanesinin mevcut hali aşağıdaki gibidir.



Şekil 4: Hasta Karşılama, Danışma Birimi Mevcut Hali (Ayakta Çalışma)

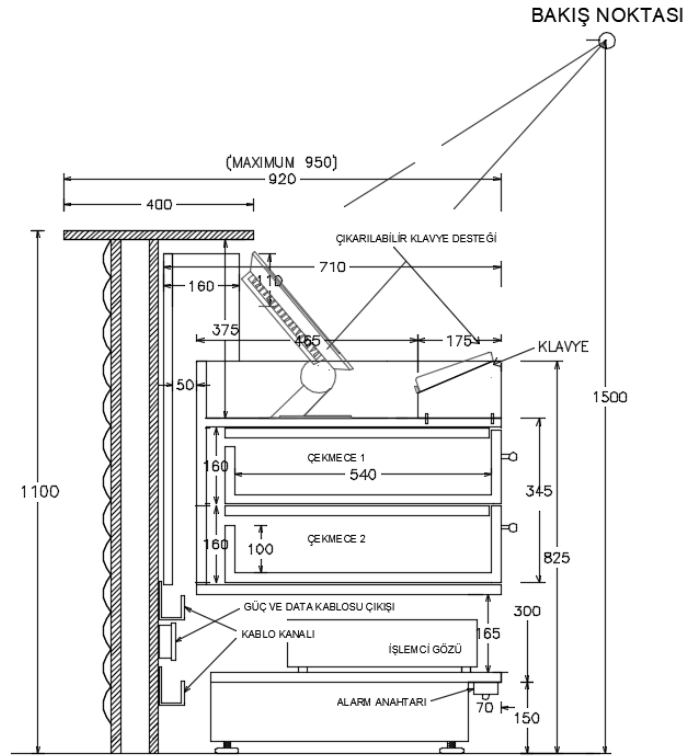


Şekil 5: Ayakta işlem yapan çalışanlar için modül tasarım modeli

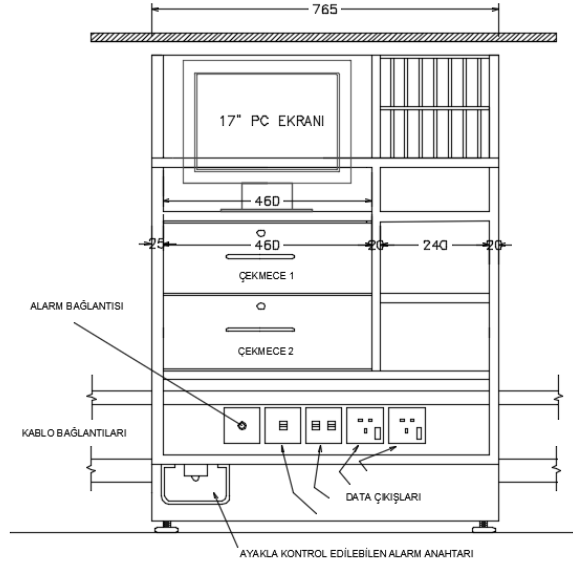


Şekil 6: Ayakta işlem yapan çalışanlar için modül tasarım planı

Oluşturulan örnek modül tasarımında kabloların, güç ve data kablosu çıkışlarının kazaya sebebiyet vermeyecek biçimde tasarlandığı görülmektedir. Ayakta çalışmak zorunda kalan çalışanlar için geliştirilen bu modül banko tasarımı, ergonomik açıdan da çalışanın bilek, boyun eklem vb. rahatsızlıklarını önlemek adına geliştirilmiştir. Ayrıca acil bir durumda, alarm butonuna ulaşma süresini azaltmak adına ayakla kontrol edilebilen alarm butonu yerleştirilmiştir. Bu sistemle aynı zamanda hasta veya hasta yakınlarının şiddet uygulaması vb. durumlarda da güvenlik birimlerine en hızlı şekilde bildirilmesi amaçlanmıştır (Şekil 5’de modeli, şekil 6’da planı, şekil 7’de kesiti ve şekil 8’de görünüşü görülmektedir).



Şekil 7: Ayakta işlem yapan çalışanlar için modül tasarım kesiti (Kesit-C)

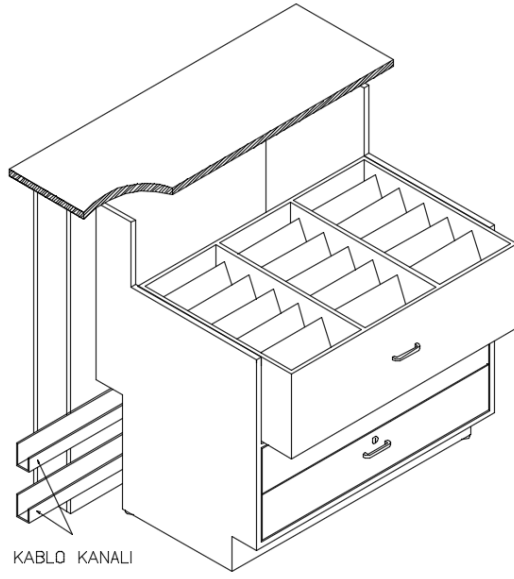


Şekil 8: Ayakta işlem yapan çalışanlar için modül tasarımı görünüş

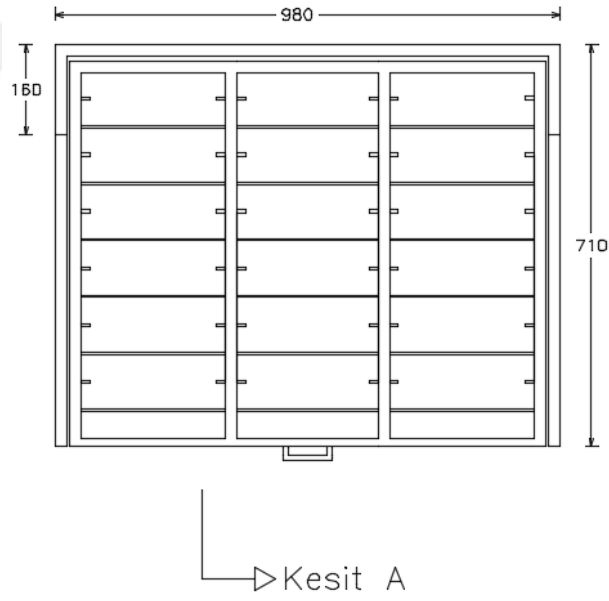
Hasta belge ve evraklarının takibi için özellikle hasta kayıt vb. alanlara tasarlanan ergonomik modül, verilerin kaybolmaması, tertip ve düzenin bozulmaması hem de çalıntı riskine karşı bazı önlemler ile tasarlanmıştır (şekil 10).



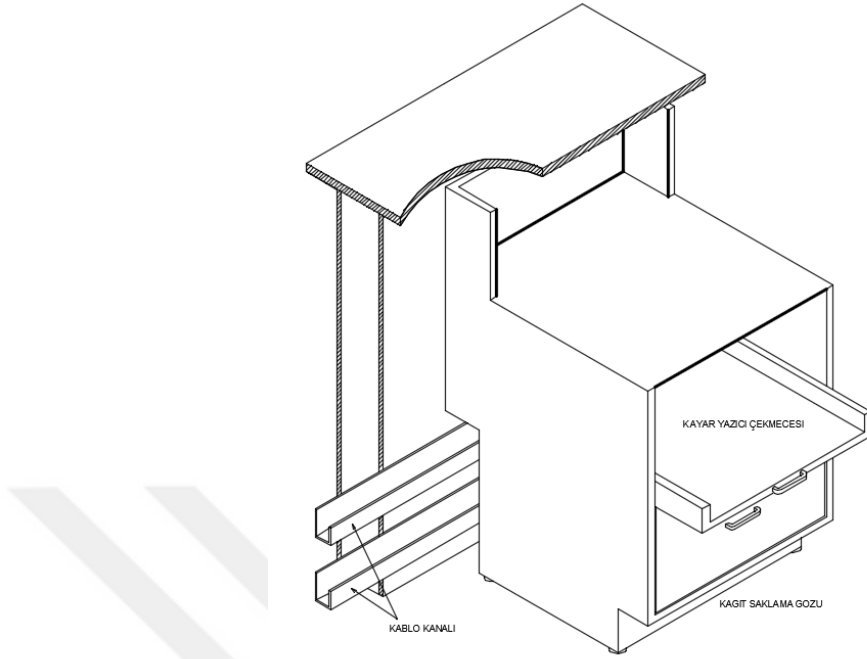
Şekil 9: Hasta Kayıt Birimi Mevcut Hali



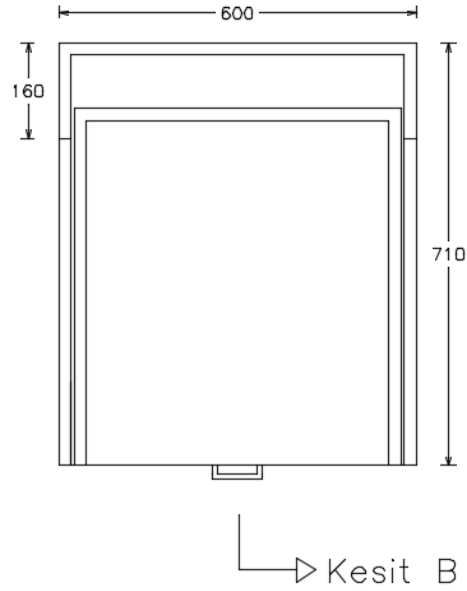
Şekil 10: Hasta kayıt vb. alanlar için modül tasarım modeli



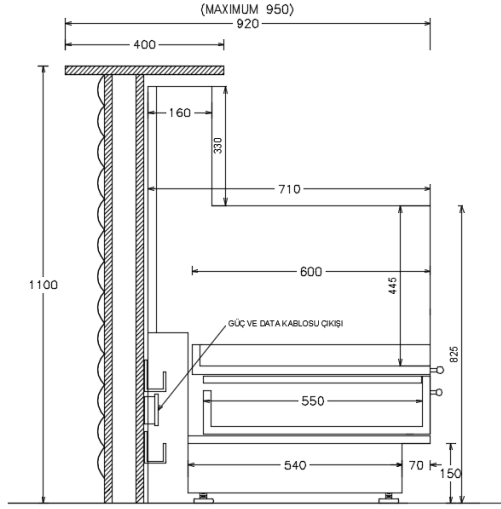
Şekil 11: Hasta kayıt vb. alanlar için modül tasarımı planı



Şekil 14: Ergonomik yazıcı modül tasarım modeli



Şekil 15: Ergonomik yazıcı modül planı



Şekil 16: Ergonomik yazıcı modül kesiti (Kesit B)

Ekranlı araçlarla çalışan sağlık çalışanlarında uzun saatler fare kullanımından dolayı bazı bilek ve eklem rahatsızlıkları görülebilmektedir. Bunların önüne geçmek adına yüksek tarama hızlarına sahip fareler veya trackball (parmakla kontrol edilebilen fareler) sistemine sahip fare kullanımı önerilebilir.



Şekil 17: Ergonomik fare tasarımları (WEB9)(WEB10)

6.2 VM Bursa Medicalpark Hastanesinde Covid-19 ile İlgili Alınan Tedbirler ve Yapılan Çalışmalar

1. Hastanede olası vakaların tespiti için hastaneye girişler sınırlandırılmıştır.
2. Hasta ve çalışan sağlığı açısından ziyaret yasaklanmış, yatan hastalar için 1 refakatçi sınırlandırması getirilmiştir.
3. Olası vakaların tespiti için hastane girişinde Covid-19'a yönelik temassız ateş ölçer ile sorgulama yapılmaktadır. Otomatik dezenfektanlar zemin kat, acil ve onkoloji bölümünde bulunmaktadır. Semptomlara uyan hastalar maske takılarak triyaj odasına alınmaktadır.
4. Hastalardan numune alma işlemi primer hekim tarafından alınmaktadır.
5. İlgili hekim muayenesinden sonra şüpheli bulunan hastaların yatışı için 1. Kat karantina servisi olarak ayrılmıştır. İzolasyon ihtiyacı olan hastanın yatışı -2. Kattan yapılmaktadır. Pandemi ekibine eğitimler verilerek kollarına kırmızı kol bandı yapıştırılmıştır. Karantina alanında 11 hasta odası ve depo düzenlemesi yapılmıştır. KKD'lerin temini yapılmıştır. Triage odasına alınan hastanın radyoloji sürecine yönelik önlemler alınmıştır. (soyunma alanındaki formaların çamaşırhaneye gönderilmesi, hijyenin sağlanması)
6. Karantina alanının yetmemesi durumunda 1.kat gününbirlik odalar olarak planlanmıştır ve alternatif odalar için 2.kat planlanmıştır.
7. Tüm çalışanlara Covid-19, el hijyeni, KKD kullanımı ve temas izolasyonu hakkında eğitimler verilmiştir. KKD kullanımı video çekilmiştir.
8. Temizlik personellerine özellikle ortak kullanım alanları temizliği (bankolar, asansör düğmeleri, merdiven trabzanları, prizler, kapı kolları vb.) konusunda eğitimler verilmiştir.
9. Eczaneye gelen ilaçlar ya da kargodan gelen malzemeler için firma elemanlarının hastaneye girişi kısıtlandırılmıştır.
10. Çalışanlar için hastaneye giriş çıkışlar kartlı sistem olmuştur. Parmak basma sistemi kaldırılmıştır.
11. Yemekhanede sandalye sayısı azaltılmıştır ve sandalyeler çapraz şekilde yerleştirilmiştir. Yemekhane sık sık havalandırılmaktadır.

12. Yemekhanelerde ortak kullanılan tuzluk, peçetelik, sosluklar, sürahiler vb. kaldırılmıştır. Plastik tabaklarda yemek verilmeye başlanmıştır. Kişiyeye özel plastik çatal, bıçak, kaşık, tuz, peçete, su verilmektedir.
13. Çalışanlarda Covid-19 şüphesi varsa işyeri hekimine kayıt açılarak tedavisi başlanmaktadır.
14. Seyahat eden personel Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen 14 günlük karantina süresine uymaktadır.
15. Toplantılar az katılımıla sosyal izolasyon mesafesine riayet edilerek yapılmaktadır.
16. 4. Kat ve zemin katta bulunan kantinde sandalyeler kaldırılmıştır.
17. Banko önlerine '1 metreden fazla yaklaşmayınız' şeritleri çekilmiştir ve asansöre sosyal mesafeyi koruyacak ölçülerde adım görselleri yapıştırılmıştır.
18. Karantina bölümlerinde planlama yapılırken minimum sayıda temas edecek personel planlaması yapılmıştır.
19. Defin işlemleri konusunda morg görevlisi ve güvenliğe eğitim verilmiştir.
20. Pandemi planı kapsamında pandemi genel koordinasyon ekibi oluşturulmuştur.
21. Pandemi planı doğrultusunda eksik KKD'lerin tespiti ve temini sağlanmaktadır.
22. Çalışan sayısı planlanmıştır. Mevcut süreç içerisinde personeli verimli kullanmak için hekim ve sağlık personelinin çalışmasına / dinlendirilmesine karar verilmiştir.
23. Hasta bekleme alanlarında koltukların ara mesafesi açılmıştır.
24. Hastane girişlerine, asansör içlerine bakanlık ve merkez tarafından gönderilen bilgilendirme afişleri asılmıştır.
25. Bakanlık ve merkez tarafından gönderilen broşürler tüm katlara dağıtılmıştır. (el hijyeni, temas izolasyonu, Covid-19)
26. Poliklinik alanındaki TV'de Covid-19 ile ilgili videolar/görseller paylaşılmaktadır.
27. Çalışanların çalışma esnasında sosyal mesafeye uyumu sağlanmıştır.
28. Otopark görevlileri, eldivenlerini her hastada bir değiştirmekte ve eldiven kullanmadıklarında dezenfektan ile el hijyenlerini sağlamaktadır.

29. Forma giyen personel iş çıkışında formasını çıkarmaktadır.
30. Çalışanların ve hastaların kullandıkları sandalye/koltuk temizliği belirli periyotlarda yapılmaktadır.
31. Acil serviste Covid-19 numuneleri biyolojik numune alma kabinlerinde alınmaktadır.
32. Hastanede kullanılan maske, eldiven, önlük benzeri atıklar tıbbi atık olarak toplanmaktadır.
33. Sosyal mesafe etiketleri koltuklara, yerlere yapıştırılmıştır. Banko çalışanlarına yüz siperliği verilmiştir.

7. SONUÇ

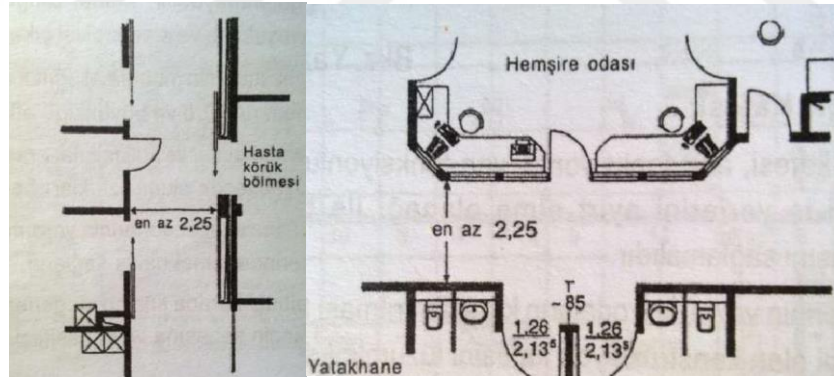
Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğinin önemi her geçen gün daha da artmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte çeşitli iş alanları oluşmakta, işin içerisinde insan faktörü olduğu için tehlike ve riskler söz konusu olmaktadır. Mevcut tehlike ve riskleri en aza indirmek için iş güvenliği konusunda alınması gereken tedbirler önemlidir. 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ile birlikte ilgili yönetmeliklerin ışığında iş sağlığı ve güvenliği kavramı ayrı bir boyut kazanmıştır. Kanun ve yönetmelikler içerisinde yer alan maddeler ve işverenlere yüklenmiş olan sorumluluklar konunun hassasiyetini açıkça göstermektedir. Son dönemde istatistiksel verilere dayanarak iş kazası kayıtlarına bakıldığında yaşanan iş kazalarının büyük çoğunluğu insan faktöründen kaynaklanmaktadır. Güvenlik zeminini hazırlamış olan işverenden sonra çalışanların da iş güvenliği konusunda bilinçlendirilmesi ve eğitimlerinin yeterlilik ölçüsü bu konuda sağlanacak başarının göstergesidir. Böylelikle tehlike ve riskler belirlenip, bunlara yönelik önlemler alınırsa iş kazalarının önüne geçilebilir.

Yapılan risk analizi ve araştırmalara göre gerekli önlemler alınmadığı takdirde ergonomi, meslek ve salgın hastalıklardan kaynaklanan risklerin yüksek olduğu görülmektedir. Ergonomik tasarımlar iş yerlerinde diğer risklere göre daha az önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak çalışma yerlerinin de ergonomik açıdan

uygunsuzluğu diğer riskler gibi çalışma hayatını ve iş verimliliğini etkin bir şekilde bozabilir. Bunun yanında en büyük risk gurubunu Covid-19 gibi salgın hastalıkların yaptığı kesindir. Özellikle bu dönemde sağlık çalışanlarının hayatını tehdit eden en büyük tehlike Covid-19 virüsü bulaşma riskidir. Çalışılan hastanenin bu nedenle Covid-19 tedbirleri için ne kadar çok önlem aldığı bulgular kısmında bildirilmiştir.

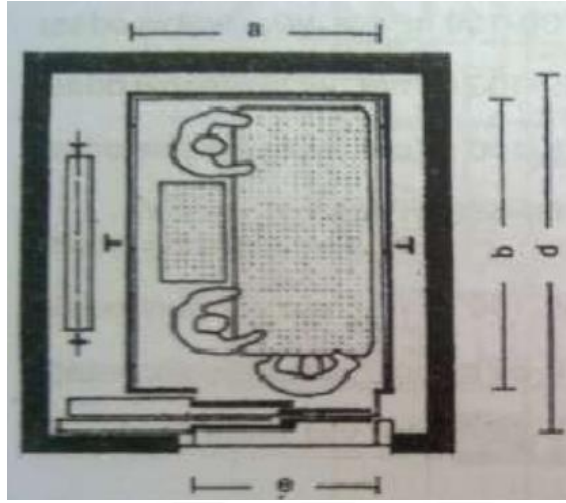
Bursa VM Medicalpark hastanesinde ise her risk için ve çalışma performansını artırmak için gerekli tüm tedbirlerin alındığı, kişisel koruyucu donanımlar (KKD) ile personelin en üst seviyede korunduğu ve bilgilendirildiği bu yüzden bahsedilen risk parametrelerin bu hastanede düşük olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak tüm hastanelerde meydana gelebilecek tehlikeleri en aza indirmek için ergonomik mimari tasarımlar da göz önünde bulundurulmalıdır. Hastanelerde koridorlar değerlendirildiğinde, olası en büyük ulaşımına göre boyutlandırılmalıdır. Toplu kullanılan koridorlar en az 2,00 metre genişliğinde olmalıdır (WEB13). Sedyeye ulaşımının yapıldığı koridorların 2,25 metre genişliğinde olması önerilir (şekil 18). Ayrıca koridorlarda birbirine bakan ergonomik 4'lü veya 6'lı koltuklar konulmalıdır. Acil girişi, hasta ve personel girişinden ayrı olmalıdır.



Şekil 18: Sedyeye ulaşımının yapıldığı koridorlar

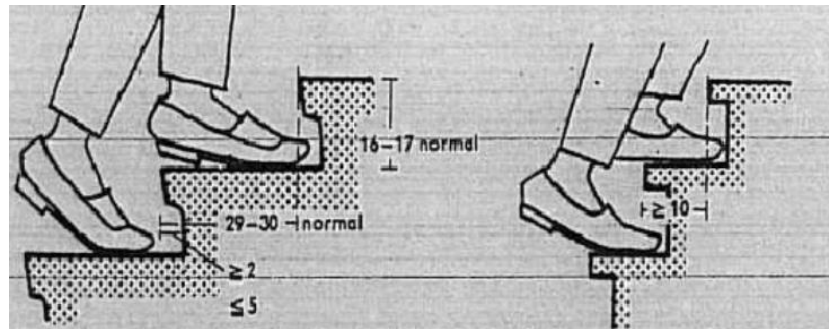
Asansörler, polikliniklerin üst katlarda olduğu hastanelerde en az 2 adet olmalıdır. Asansörlerden birinin tekerlekli sandalye ve sedye ile hasta taşımaya elverişli olması şarttır. Sedyeye taşınmasında kullanılan asansörler sedye harici 2 personel daha alacak şekilde düzenlenmelidir. Zemin kaygan malzemeden olmamalı, kolay dezenfekte edilebilir malzemeden yapılmalıdır (WEB13).



Şekil 19: Hastanelerde örnek hasta asansörleri (Sedyeli asansörler)

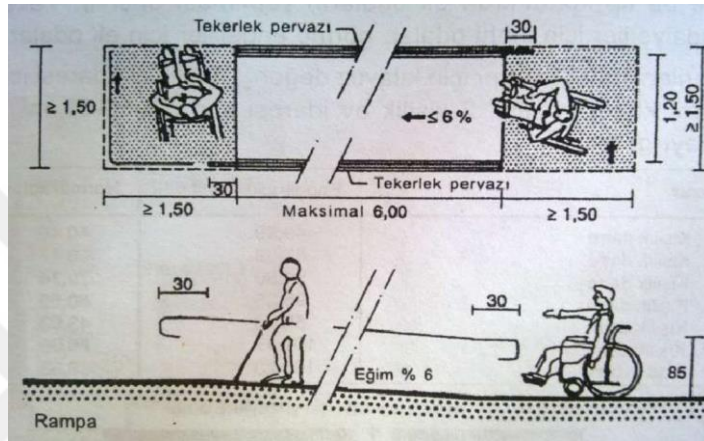
En az 2 ufak yük asansörü, taşınabilir cihazlar, çalışan ve hastalar için mevcut olmalıdır. Her 100 yatak için en az 2 asansör daha tasarlanmalıdır.

Hastanelerde merdivenler ise 2 taraftan korkuluk ve trabzan olacak şekilde düzenlenmelidir. Acil çıkış merdivenleri, döner merdiven olarak kullanılmamalıdır. Merdiven genişliği en az 1,50 metre olmalıdır (WEB13). Basamak yüksekliği 17 cm, basamak genişliği ise 28 cm olmalıdır. Hastane tüzüğüne göre kapılar acil çıkış yönüne doğru açılmalıdır (WEB12).



Şekil 20: Düz ve döner merdiven basamak detayları

Hastanelerde rampaların yüksekliği 15cm ve daha az ise eğim en fazla %10, yükseklik 16cm-50cm arasında ise eğim en fazla %9, yükseklik 51cm-100cm arasında ise eğim en fazla %8, yükseklik 100cm üzerinde ise eğim en fazla %6 olmalıdır (WEB11). Rampalar hasta tekerlekli sandalyelerinin ve taşınması gereken ekipmanların sığabileceği kadar geniş olmalı, en az 1,20 metre, en fazla 1,50 metre olmalıdır (şekil 21).



Şekil 21: Hastanelerde örnek rampa detayı

Hastanelerde kapılar, kolay temizlenebilir, dezenfeksiyon maddelerine dayanıklı malzemeden olmalıdır. Hasta odalarının kapı genişliği, en az 1,10 metre olmalıdır (WEB13). Normal kapıların yüksekliği 210-220 cm, otomobil geçişleri için 250 cm, nakliyat araçları için 270-280 cm, girişler ve sedyeli hastalar için minimum yükseklik 350 cm olmalıdır.

Hasta odaları, güneş ışığı alacak şekilde düzenlenmelidir. Odaların düzenlenmesi sınıf, tür ve hastalığın ağırlığına bağlıdır. Hasta odaları, hasta yatağına 3 taraftan kolay ulaşılabilir şekilde tasarlanmalıdır. Ayrıca yatakların arkasında özel prizlerle oksijen, vakum ve basınçlı hava cihazı olmalıdır. Ayrıca priz, okuma lambası, telefon, hemşire çağırma butonu ve radyo bulunmalıdır.

Muayene odaları en az 8 m² olmalıdır. Muayene odalarının büyüklükleri tedavi yönünden farklılık gösterebilmektedir (WEB13).

Acil servisler ise giriş katında bulunmalıdır. Böylelikle hasta girişinde yükseltiye veya basamağa ihtiyaç kalmamaktadır.

Yoğun bakım bölümlerinde odalar koğuş tipi olarak bulunabilir ancak tek kişilik odalar tavsiye edilmektedir. Tek kişilik odalar en az 13 m² boş alana sahip olmalıdır (WEB7).



KAYNAKÇA

Abbasoğlu, U. (2009). Dezenfektanlar: Sınıflama ve Amaca Uygun Kullanım Alanları. 6. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kitabı*. Ş. Esen, D. Perçin, F. Aydın, M. Günaydın, D. Zenciroğlu (Editörler). s.109-120. Antalya: Bilimsel Tıp Yayınevi.

Alan, S. (2008). Hastane Enfeksiyonlarından Korunmada Birimlerin Yapılanma, Havalandırma, Temizleme ve Dezenfeksiyon Esasları. *Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi No:60*. s.232

Aydemir, İ., Yenimahalleli Yaşar, G. (2016). Ergonomik Tasarımın Sağlık Çalışanları ve Hasta Güvenliğine Etkisi, *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(3), 175.

Bayram, Metin. 'Risk Değerlendirmesi Eğitimi.'

Web:https://isgk.sakarya.edu.tr/sites/isgk.sakarya.edu.tr/file/Risk_Degerlendirmesi_Egitimi.pdf (Erişim 15.11.2020).

Braeseke, Grit. (2011). 'Occupational Health and Safety Risks in The Healthcare SectorGuide To Prevention And Good Practice.'

Web:<http://bookshop.europa.eu/en/occupational-health-and-safety-risks-in-the-healthcare-sector-pbKE3111047/> (Erişim 17.09.2020).

Buturak, G. K. (2015). 'Çukurova Dr. Aşkın Tüfekçi Devlet Hastanesi Risk Analizi.' *Adana İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği*.

Web:<https://www.saglikaktuel.com/d/file/3310d7788a2040d6982f0721b570bfea.pdf> (Erişim 02.10.2020).

Chen X, Coombes BK, Sjøgaard G, Jun D, O’Leary S, Johnston V. (2018,January) Workplace-based interventions for neck pain in office workers: systematic review and meta-analysis. *Physical therapy*. 1,98(1),40-62.

Chiara, D. J., Panero, J. ve Zelnik, M. (1995). *Time Saver Standarts for Housing and Residential Development* (2. Baskı), New York, ABD.

Çalışkan, Deniz. (2016). ‘Sağlık Çalışanlarının Mesleki Riskleri.’ Web:https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/70170/mod_resource/content/0/D1-SaglikCalisanlarininSagligi2016.pdf (Erişim 06.10.2020).

Erdoğan, Hakan. (2018). İş Sağlığı ve Güvenliği Sınavlarına Hazırlık Konu Kitabı. StüdyoStar Yayınevi.

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

Güler, Çağatay. (1997). Ergonomiye Giriş. Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi.

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. s.23-29.

Karwowski, W. (2005). Ergonomics and human factors: the paradigms for science, engineering, design, technology and management of human-compatible systems. *Ergonomics*, 48:5,436-463.

Kürkçü, E.A., İ., Zeyrek, S., (2014). İşyerlerinde Aydınlatma. *İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları Rehberi*. F. Aydın (Editör). (Yayın No:9), s.14-18. Ankara: Kayıhan Ajans.

O'Sullivan, P.B., Mitchell, T., Bulich, P., Waller, R., Holte, J. (2006, November). The relationship between posture and back muscle endurance in industrial workers with flexion-related low back pain. s.264–271.

‘Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Risk Analizi’ (2016-2018, Mart).

Web:<https://docplayer.biz.tr/61342400-selcuk-universitesi-tip-fakultesi.html> (Erişim 20.11.2020).

Solmaz, M., Solmaz, T., (2017). Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*.

Şemin, Semih. (1999). Sağlık Hizmetlerinde Teknoloji. Türk Tabipleri Birliği.

Taşcıoğlu, İ. *Lüleburgaz Devlet Hastanesi ve Lüleburgaz 82. Yıl Devlet Hastanelerinde İş ve Çalışma Ortamından Kaynaklanan Riskler ve Bu Riskleri Hemşirelerin Algılama Düzeylerinin Saptanması*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. s.13-15

Tırpancı, N. H. (2016, Mayıs). ‘Risk Değerlendirmesi.’ Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Uncubozköy Kampüsü.

Web:https://hkyb.mcbyu.edu.tr/db_images/site_511/file/R.Y.PL.01%20HASTANE%20RISK%20ANALIZI.pdf (Erişim 02.07.2020).

Ünver, İ. (2017). *Metal Sektöründe Fiziksel Risk Etmenleri*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. s.6-8.

WEB1:https://en.wikipedia.org/wiki/Occupational_safety_and_health adresinden 25.08.2020 tarihinde erişilmiştir.

WEB2:<https://www.voltlines.com/blog-posts/bilgi-bankasi/is-sagligi-ve-guvenligi-isg-hakkinda-bilmeniz-gereken-her-sey/> adresinden 25.12.2020 tarihinde erişilmiştir.

WEB3:isg.harran.edu.tr/assets/uploads/other/files/isg/tipfak/9_fiziksel-risk-etmenleri.pdf adresinden 05.09.2020 tarihinde erişilmiştir.

WEB4:<https://nedenisguvenligi.com/fiziksel-risk-etmenleri/> adresinden 10.09.2020 tarihinden erişilmiştir.

WEB5:https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/113044/mod_resource/content/1/5.%20ders%20ergonomi.pdf adresinden 10.08.2020 tarihinde erişilmiştir. (Sağlık Kurumlarında Ergonomi)

WEB6:nedenisguvenligi.com/calisma-yeri-ergonomisi/ adresinden 08.10.2020 tarihinde erişilmiştir.

WEB7:<https://www.slideshare.net/intdes/salik-yapilarinda-ergonomi> adresinden 10.01.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB8:<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19696&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden 19.01.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB9: <https://cdm.link/newswires/logitech-brings-back-trackball-studio-creation-boon/> adresinden 24.01.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB10: <https://www.mwave.com.au/product/3dconnexion-spacemouse-compact-3d-mouse-ac12121> adresinden 02.01.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB11: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/5615/erişilebilirlik-izleme-denetleme-form-kitaplari.pdf> adresinden 15.01.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB12: [https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/12/20091231M5-6.htm#:~:text=MADDE%2012%2FB%20%E2%80%93%20\(1,d%C3%B6ner%20merdiven%20olmas%C4%B1%20kabul%20edilemez.&text=b\)%20Sedye%20ile%20hasta%20dolan%C4%B1m%C4%B1n%C4%B1n,en%20az%20iki%20metre%20olur.](https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/12/20091231M5-6.htm#:~:text=MADDE%2012%2FB%20%E2%80%93%20(1,d%C3%B6ner%20merdiven%20olmas%C4%B1%20kabul%20edilemez.&text=b)%20Sedye%20ile%20hasta%20dolan%C4%B1m%C4%B1n%C4%B1n,en%20az%20iki%20metre%20olur.) adresinden 16.01.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB13: <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=4854&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeli&mevzuatTertip=5> adresinden 18.01.2021 tarihinde erişilmiştir.

Woo, E.H., White, P., Lai, C.W. (2016, March). Ergonomics standards and guidelines for computer workstation design and the impact on users' health—a review. *Ergonomics*. 59(3),464-75.

Zengin, M.A., 'Ergonominin Tarihsel Gelişimi, Dünyada ve Türkiye'de Ergonomi.' s.9-19. Web: <https://slideplayer.biz.tr/slide/16120126/> (Erişim 18.01.2021).

2015-2015 Dönem VI Uyum Programı (2015, temmuz)

Web: https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/med_c8518.pdf (Erişim 07.12.2020).

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Türker Kilciler

Uyruğu: T. C.

Doğum Tarihi ve Yeri: 08 Kasım 1995, Ankara

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans	T. C. Maltepe Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü	2017
Yüksek Lisans	İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü	2021

YABANCI DİLLER

İngilizce