

# OHS ACADEMY

## İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AKADEMİ DERGİSİ

### CENAZE HİZMETLERİNDE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Hayati Usta<sup>1\*</sup>, Sunullah Özbek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> İstanbul Gedik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Doktora Programı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup> Doğuş Üniversitesi, Makine Fakültesi, İstanbul, Türkiye,

#### Özet

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, 2012 yılından itibaren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile istisna kapsamında bırakılan bazı kişiler ve faaliyetler dışında tüm işyerleri için zorunlu hale gelmiştir. Daha öncesinde iş sağlığı ve güvenliği çok tehlikeli ve sanayiden sayılan işyerleri için geçerliydi. Bu durumla ciddi olarak ilk defa yüz yüze kalan işyerleri uygulamada sıkıntılar yaşamaktadır. Sağlık ve güvenlik açısından eksikliklerin belirlenmesi, giderilmesi ve mevzuata uyumun sağlanması ve çalışanların bu tedbirleri benimsemesi zaman almaktadır. Herhangi bir rehberi olmayan tehlikeli ve az tehlikeli olarak konumlandırılan işyerleri 2012 sonrası kapsamlı iş sağlığı ve güvenliği yükümlülüklerini yerine getirmekte zorluk yaşamaktadır. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili rehberi olmayan ve tehlikeli işyeri olarak değerlendirilen cenaze hizmeti yürüten işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğini iyileştirmek ve rehber olmak için özel faaliyetleri ile ilgili risk değerlendirmesi yapmaktır. Fine-Kinney yöntemini kullanarak cenaze hizmetlerinde bu işe özgü 3 ana faaliyet ve Covid-19 (korona virüs) salgını için risk değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirme sonucunda, binalar, çalışma alanı, iş süreçleri, çalışan özellikleri, mesleki yeterlilik, çalışma biçimleri, kimyasallar, atık yönetimi, kullanılacak araçlar, kişisel hijyen, temizlik, dezenfeksiyon, sağlık gözetimi ve kişisel koruyucu donanımlar gibi konuların riski azaltmak veya ortadan kaldırmak için önemli olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Risk değerlendirmesi, Fine Kinney, Cenaze Hizmetleri, Enfeksiyon, Biyolojik Risk, Covid-19 (korona virüs)

### RISK ASSESSMENT IN FUNERAL SERVICES

Hayati Usta<sup>1\*</sup>, Sunullah Özbek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> İstanbul Gedik University, Health Sciences Institute, Doctorate Programs, Occupational Health and Safety, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup> Doğuş University, Department of Mechanical Engineering, İstanbul, Turkey

#### Abstract

Implementation of Occupational Health and Safety Act 6331 in Turkey, dated from the year 2012 become mandatory for all workplaces except for some persons and activities covered by the exception. Previously, occupational health and safety was considered to be for very dangerous workplaces in industry. The workplaces, which are seriously faced with this situation for the first time, experience difficulties in implementation of the act. In terms of health and safety, it takes time to identify, correct and comply with the deficiencies and to adopt these measures. Workplaces that are positioned as hazardous and less hazardous without any guidance have difficulty in meeting their comprehensive occupational health and safety obligations after 2012. The aim of this study was to carry out risk assessment to guide and to improve the occupational health and safety applications in funeral services which positioned as mid-class hazardous workplace and have no guide of occupational health and safety in Turkey. Risk assessment for 3 main specific activities and Covid-19 (coronavirus) outbreaks were performed by using the Fine-Kinney method in the funeral services. As a result of this assessment, it has been found out that buildings, work area, work processes, employee qualifications, professional competence, working styles, chemicals, waste management, tools to be used, personal hygiene, cleaning, disinfection, health surveillance and personal protective equipment are important to eliminate or reduce the risk.

**Keywords:** Risk assessment, Fine Kinney, Funeral Services, Infection, Biological Risk, Covid-19 (coronavirus)

<sup>1</sup>hayatiusta34@gmail.com, 0000-0002-1105-9134 <sup>2</sup>sunullah.ozbek@gmail.com, 0000-0001-6584-7876

## 1. GİRİŞ

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği konusu 2012 yılından itibaren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile istisna kapsamında bırakılan bazı kişiler ve faaliyetler dışında tüm işyerleri için zorunlu hale gelmiştir (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012). Daha öncesinde iş sağlığı ve güvenliği 4857 sayılı İş Kanunu içinde yer almaktaydı ve sanayiden sayılan işyerleri için geçerliydi. 6331 sayılı Kanunla birlikte işyerlerinde iş kazaları, meslek hastalıkları ve maddi kayıpların azalması için iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut koşulların iyileştirilmesi hız kazanmıştır. Bu durumla ciddi olarak ilk defa yüz yüz kalan işyerleri uygulamada sıkıntılar yaşamaktadır. Sağlık ve güvenlik açısından eksikliklerin belirlenmesi, giderilmesi ve mevzuata uyumun sağlanması ve çalışanların bu tedbirleri benimsemesi zaman almaktadır. Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı aracılığıyla sektörlere yönelik ve belirli konularla ilgili iş sağlığı ve güvenliği rehberleri hazırlanmaktadır. 2012 sonrası kapsamlı iş sağlığı ve güvenliği yükümlülüklerinin yerine getirilmesi konusu, herhangi bir rehberi de olmayan tehlikeli ve az tehlikeli olarak konumlandırılan işyerleri için problem olmaktadır.

Türkiye’de cenaze hizmetleri 2018 yılına kadar az tehlikeli işyeri sınıfındaydı ve tehlikeli işyeri sınıfına yükselmesi ile bu hizmetin yürütüldüğü işyerlerinde sağlık ve güvenliğin önemli olduğunun farkına varılmıştır. Cenazenin taşınması, yıkanması, kefenlenmesi ve gömülmesi gibi işlerin yapıldığı bu işyerlerinde biyolojik risk etmenleri açısından bulaşıcı hastalıklı cenazelerle işlem yapılırken hastalık bulaşması ve yayılması gibi önemli tehlikeleri barındırmaktadır. Türkiye’de 2019 yılında 435.941 kişi vefat etmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2020). Vefat edenlerin en yoğun olduğu İstanbul cenaze hizmetleri açısından incelendiğinde, 2019 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 76.218 cenaze ile işlem yapıldığı görülmektedir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi [İBB], 2019). Türkiye’de özellikle büyükşehirlerde yoğun bir şekilde cenaze hizmetlerini yürüten ve bir iş sağlığı ve güvenliği rehberi bulunmayan bu işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir şekilde çalışma yürütülmesi için özel tehlike ve risklerinin değerlendirildiği örnek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili rehberi olmayan ve tehlikeli işyeri olarak değerlendirilen cenaze hizmeti yürüten işyerleri ve çalışanları için iş sağlığı ve güvenliğini iyileştirmek ve rehber olmak için özel faaliyetleri ve Covid-19 (koronavirüs) salgını ile ilgili risk değerlendirmesi yapmaktır. Özellikle işyerine özel risk etmenleri açısından tehlikelerin, risklerin ve tedbirlerin ortaya konulduğu bir risk değerlendirme çalışması yaparak

kazaların, meslek hastalıklarının ve maddi kayıpların minimize edilmesine fayda sağlanması amaçlanmaktadır.

Cenaze işlemlerinin başlaması için ölüm belgesine ihtiyaç vardır ve bu belge olmadan işlem başlatılmamaktadır. Mezarlık Yerlerinin İnşası ile Cenaze Nakil ve Defin İşlemleri Hakkında Yönetmeliğin Ek-2 belgesi ölüm belgesidir (2010). Bu yönetmelikte ölüm sağlık kurumunda olmuşsa sağlık kurumu ölüm belgesi düzenleme yetkilisi tarafından veya ölüm evde olmuşsa cenazenin olduğu yerdeki ölüm belgesi düzenleme yetkilisi belediye tabibi tarafından, belediye tabibi olmadığında toplum sağlığı merkezi hekimi yoksa aile hekimi tarafından ölüm belgesi doldurulması gerektiği belirtilmektedir. Ölüm belgesinde ölüm şekli (bulaşıcı hastalık veya bulaşıcı olmayan hastalık doğal ve adli ölüm), ölüm nedeni, yeri, tarihi, kişi bilgileri ve benzeri bilgileri içermektedir. Ölüm belgesi Sağlık Bakanlığı ölüm bildirim sistemi üzerinden doldurulduktan sonra cenaze hizmetini yürüten işyerlerinin sistemine düşmektedir. Cenaze hizmetini yürüten işyerleri sistemine düşen ölüm bildirimini üzerinden cenaze yakını arayarak süreci başlatır. İşyeri cenazenin alınması için araç görevlendirir ve cenazenin gasilhaneye nakli sağlanır. Daha sonrasında cenaze yakını fiziki ölüm belgesini cenaze hizmetlerini yürüten işyerine getirir. Gasilhanede cenaze dini usullere göre gassallar tarafından yıkanır, kefenlenir ve tabuta konulur. Daha sonra işyeri aracılığıyla dini işlemleri için ilgili ibadethaneye ve sonrasında mezarlığa nakli sağlanır ve son olarak cenazenin dini usullere göre defni gerçekleştirilir. Ayrıca cenaze hizmetlerinde defin yapılmış bir mezarın daha sonradan açılması (fethi kabir) ve taşınması (nakli kabir) işleri de yapılmaktadır.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 2008-2016 yılları arasında 180 adet uzmanlık tezlerinin özet bölümleri incelendiğinde 69 tezte risk değerlendirme çalışması yapıldığı görülmektedir (2019). Fine-Kinney, Ön Tehlike Analizi, 3T, Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA)(FMEA), L Tipi Matris (5x5 Risk Değerlendirme Metodu), Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), Hata Ağacı Analizi, REBA gibi risk değerlendirme yöntemleri çoğunlukla kullanıldığı görülmektedir. Yoğun bir şekilde Fine-Kinney yönteminin 21 uzmanlık tezinde kullanıldığı gözükmektedir.

Fine-Kinney tekniği Fine tarafından 1971 yılında ilk olarak ortaya atılmış ve daha sonra Kinney ve Wiruth üzerinde çalışarak detaylı bir risk değerlendirme tekniğine dönüştürmüştür (Fine, 1971; Kinney ve Wiruth, 1976). Bu yöntemde risk değeri(R);

Olasılık(O), Şiddet(Ş) ve Frekans(F) oluşan 3 faktöre verilen sayısal değerlerin çarpımından oluşur. Oturakçı ve arkadaşları çalışmasında Finne-Kinney yönteminin olasılık ve frekans değeri kategorileri için doğrusal interpolasyon ve doğrusal olmayan interpolasyon metotlarını uygulayarak yeni kategoriler oluşturmuştur. Oluşturulan yeni kategoriler kullanılarak yapılan çalışmada, Fine-Kinney'in orijinal kategorilerine göre daha hassas bir şekilde risk skoru ölçtüğü ifade edilmektedir (2015). Fine-Kinney yönteminde sıralamanın aynı risk skorunda tehlikeler için yapılmasını, uzmanların fikirlerine bağlı olarak sonuçların farklılaşabilmesi ve psikososyal riskler gibi somut olmayan riskler için uygulanamamasını dezavantaj olarak değerlendirmektedir (Özçelik, 2014). Fine-Kinney metodunun risklerin sayısal olarak puanlandırılarak sıralanmasında ve bu sıralama sonuçlarına göre hangi risklerin öncelik derecesinin yüksek olduğunun ortaya konmasında ve kaynakların önceliğinin belirlenmesinde test edilmiş yaygın ve kolay yöntem olduğu ifade edilmektedir (Özgür, 2013).

Bu çalışmada iş güvenliğinde ulusal ölçekte sorumlu ve rehber olan kuruluşun yoğun olarak uzmanlık tezlerinde Fine-Kinney yönteminin tercih edilmesinden ve sahada da yoğun olarak bu yöntemin kullanılıyor ve biliniyor olmasından dolayı risk değerlendirme yöntemi olarak Fine-Kinney yöntemi tercih edilmiştir. Finne-Kinney yönteminin olasılık ve frekans kategorilerinin orijinal halinin yaygın bir şekilde biliniyor olmasından dolayı önerilen yeni yaklaşımlar bu çalışmada tercih edilmemiştir. Fine-Kinney yönteminde belirli bir tehlikenin getirdiği risk, tehlikeli olayın gerçekten ortaya çıkma olasılığı, bu olaya maruz kalma ve bu olayın olası sonuçları ile birlikte artabilir. Risk hesaplamaları için, bu üç faktörün her birine sayısal değerler atanmıştır ve aşağıdaki Tablo 1, 2 ve 3'te yer almaktadır. Daha sonra, bu üç ayrı faktörün ürünü olarak genel bir risk puanı hesaplanır. Her ne kadar keyfi olarak analizi yapanların karar verme yetkisinde olsalar da, sayısal değerler kendiliğinden tutarlıdır ve birlikte toplam risk için gerçekçi ama göreceli bir puan sağlarlar (Fine, 1971; Kinney ve Wiruth, 1976).

Tablo 1. Olasılık Değeri

Kategoriler	Olasılık Değeri (O)
Beklediğiniz gibi olabilir	10
Oldukça mümkün	6
Sıra dışı ama mümkün	3
Yalnızca uzaktan mümkün	1
Düşünülebilir, ancak çok düşük olasılık	0,5
Pratik olarak imkansız	0,2
Neredeyse imkansız	0,1

Tablo 2. Frekans Değeri

Kategori	Frekans Değeri (F)	Açıklama
Sürekli	10	Saatte birden fazla
Sıklıkla	6	Günde bir ya da birkaç defa
Ara Sıra	3	Haftada bir ya da birkaç defa
Olağandışı	2	Ayda bir ya da birkaç defa
Nadir	1	Yılda birkaç defa
Çok nadir	0,5	Yılda bir ya da daha az

Tablo 3. Şiddet Değeri

Kategori	Şiddet Değeri (S)	Açıklama
Felaket	100	Birçok ölüm
Afet	40	Birkaç ölüm
Çok ciddi	15	Ölüm, Sakatlık, uzuv kaybı, iş kaybı
Ciddi	7	Ciddi yaralanma, dış tedavi, iş günü kaybı
Önemli	3	Yaralanma, dahili ilk yardım
Dikkat çekici	1	Küçük ilk yardım kazası

Risk skorları, dereceleri ve açıklamaları aşağıdaki Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Fine-Kinney metodu risk skorları ve dereceleri

Risk Skoru (R)	Risk Derecesi	Açıklama
Risk Skoru $\geq$ 400	Çok Yüksek Risk	Hemen gerekli önlemler alınmalıdır.
200 $\leq$ Risk Skoru < 400	Yüksek Risk	Kısa dönemde iyileştirilmelidir. (Birkaç ay içerisinde)
70 $\leq$ Risk Skoru < 200	Önemli Risk	Dikkatle izlenmeli ve uzun dönemde iyileştirilmelidir. (Yıl içerisinde)
20 $\leq$ Risk Skoru < 70	Mümkün/Olası Risk	Gözetim altında tutulmalıdır. Kontrol yöntemleri geliştirilmelidir.
Risk Skoru < 20	Kabul Edilebilir Risk	Mevcut koruma önlemlerine devam edilmelidir.

Risk değerlendirme çalışması işyerindeki işveren/işveren vekili, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi, çalışan temsilcileri, işyeri ve tehlikeler hakkında bilgi sahibi çalışanlar ve destek elemanları olan kişilerden oluşan risk değerlendirme ekibi ile yapılması yasal olarak gerekmektedir. Bu çalışmada cenaze hizmetini yürüten işyerinin faaliyetleri ve sahası incelenirken risk değerlendirme ekibi ile bilgi paylaşımı gerçekleştirilmiştir ama detaylı analiz ekiple yapılmamıştır.

### 3. BULGULAR

Tehlikeler belirlenirken cenaze hizmetleri kapsamında özellikle; cenazenin alınması faaliyeti, cenazenin yıkınması ve saklanması faaliyeti ve mezar kazı, cenaze gömü, fethi kabir, nakli kabir ve kontrolörlük faaliyeti olmak üzere 3 ana özel faaliyet başlığı ve ayrıca Covid-19 (koronavirüs) salgını altında ele alınmıştır. Özgür'ün "Metal Sektöründe Risk Analizi Uygulaması" çalışmasında Fine-Kinney metoduyla hazırlanan risk değerlendirme tablosundan yararlanılarak risk değerlendirme formu oluşturulmuştur (Özgür, 2013). Tablo 5, 6, 7 ve 8'de kullanılan bu risk değerlendirme formu; her bir

tehlikenin riskini, etkilenenlerini, Fine-Kinney metodu kapsamında "Olasılığını(O)", "Frekansını(F)", "Şiddetini(Ş)" ve "Risk skorunu(R)", önlemin uygulanması için gereken süre olan "Termini" ve "Önlemi" içeren başlıklardan oluşmaktadır. Ayrıca risk değerlendirme formunda olması gereken "Mevcut Durum", "İlgili mevzuat", "Sorumlular", "Düzeltilici ve Önleyici Faaliyet" ve düzeltici faaliyet sonrası doldurulacak olan "Önlem sonrası olasılık", "Önlem sonrası frekans", "Önlem sonrası şiddet", "Önlem sonrası risk" sütunlarına yer verilmeden analiz gerçekleştirilmiştir. Cenazenin alınması faaliyeti risk değerlendirme formu Tablo 5'te, cenazenin yıkanması ve saklanması faaliyeti risk değerlendirme formu Tablo 6'da ve mezar kazı, cenaze gömü, fethi kabir, nakli kabir ve kontrolörlük faaliyeti risk değerlendirme formu Tablo 7'de yer almaktadır. Tablo 8'de cenaze hizmetlerinde Covid-19 risk değerlendirmesi yer almaktadır.

Tablo 5. Cenazenin alınması faaliyeti risk değerlendirme formu

No	Tehlike	Risk	Etkilene nler	O	F	Ş	R	Termin	Önlem
A1	Ölüm belgesinde ölüm sebebinin bilinmiyor olması	Hastalık bulaşması	Şoförler	6	1	100	600	Derhal	Bölüm 3.2'ye bakınız
A2	Zaman baskısı	Stres	Şoförler	3	10	15	450	Derhal	Bölüm 3.9'a bakınız
A3	Psikolojik olarak aşırı hüzünlü cenaze işlerinde çalışma	Stres	Şoförler	3	10	15	450	Derhal	Bölüm 3.10'a bakınız
A4	Ölüm belgesi olmadan cenazenin alınması	Hastalık bulaşması	Şoförler	3	1	100	300	3 ay	Bölüm 3.2'ye bakınız
A5	Biyolojik risk seviyesine uygun ekip görevlendirilmemesi	Hastalık bulaşması	Şoförler	3	1	100	300	3 ay	Bölüm 3.2'ye bakınız
A6	Cenaze alınmasında genel güvenlik önlemlerine dikkat edilmemesi	Hastalık bulaşması	Şoförler	3	1	100	300	3 ay	Bölüm 3.2'ye bakınız
A7	Hijyenin eksik olması	Hastalık bulaşması	Şoförler	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.4'e bakınız
A8	Tehlikeli atıklar (tıbbi atıklar) için atık yönetiminin olmaması,	Hastalık bulaşması	Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.6'ya bakınız
A9	Şoförlerin kişisel koruyucu donanımın eksik olması	Hastalık bulaşması	Şoförler	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.3'e bakınız
A10	Araç yıkama hizmetlerinde kişisel koruyucu donanımın eksik olması	Yaralanma	Araç yıkayıcılar	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.3'e bakınız
A11	Uzun mesafelere götürülecek cenazeler için cenaze aracında güvenli depolama sağlanmaması	Hastalık bulaşması, bozulmanın hızlanması	Araçtaki herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.8'e bakınız

No	Tehlike	Risk	Etkilene nler	O	F	Ş	R	Termin	Önlem
A12	Cenaze yıkama aracının temizliğine dikkat edilmemesi	Hastalık bulaşması	Araçtaki herkes	1	6	40	240	3 ay	Bölüm 3.5'e bakınız
A13	Vardiya çalışması ve gece çalışması	Stres	Şoförler	3	10	7	210	3 ay	Bölüm 3.10'a bakınız
A14	Kokan, bozunmuş cenazelerin alınması	Hastalık bulaşması	Şoförler	3	3	15	135	6 Ay	Bölüm 3.2'ye bakınız
A15	Ağır cenazeler	Kas iskelet sistemi rahatsızlığı	Şoförler	3	3	15	135	6 Ay	Bölüm 3.2'ye bakınız
A16	Çalışanların cenaze yakınları tarafından hakarete veya psikolojik baskıya uğraması	Stres	Şoförler	3	3	15	135	6 Ay	Bölüm 3.10'a bakınız
A17	Ceset torbası kullanılmaması	Hastalık bulaşması	Şoförler	3	3	15	135	6 Ay	Bölüm 3.2'ye bakınız
A18	Alkol bazlı cilt dezenfektanı kullanımı	Yangın	Şoförler	3	6	7	126	6 Ay	Bölüm 3.7'ye bakınız
A19	Tabutların bozuk kısımlarının batması	Yaralanma	Şoförler	3	3	7	63	1 yıl	Bölüm 3.11'e bakınız
A20	Tabutun ayağa düşmesi	Yaralanma	Şoförler	3	3	7	63	1 yıl	Bölüm 3.11'e bakınız

Cenazenin alınması faaliyetinde 20 tehlike tanımlanmıştır. Bu tehlikelerden özellikle 3'ünün risk değeri 400 üzeridir.

Tablo 6. Cenazenin yıkanması ve saklanması faaliyeti risk değerlendirme formu

No	Tehlike	Risk	Etkilene nler	O	F	Ş	R	Termin	Önlem
B1	Cenaze yıkama alanının temizliğine, dezenfeksiyonuna dikkat edilmemesi	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	6	40	720	Derhal	Bölüm 3.5'e bakınız
B2	Cenaze yıkama alanının temizli, kirli ve geçiş alanı olarak ayrılması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	6	40	720	Derhal	Bölüm 3.1'e bakınız
B3	Ölüm belgesinde ölüm sebebinin ve biyolojik risk seviyesinin bilinmiyor olması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	6	1	100	600	Derhal	Bölüm 3.2'ye bakınız
B4	Psikolojik olarak aşırı hüzünlü cenaze işlerinde çalışma	Stres	Tüm çalışanlar	3	10	15	450	Derhal	Bölüm 3.10'a bakınız
B5	Çalışan için dekontaminasyon ve yıkanma imkanları olması	Hastalık bulaşması	Maruz kalanlar	3	3	40	360	3 ay	Bölüm 3.8'e bakınız
B6	Biyolojik risk seviyesine göre ekip görevlendirilmemesi	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	1	100	300	3 ay	Bölüm 3.2'ye bakınız

No	Tehlike	Risk	Etkilene nler	O	F	Ş	R	Termin	Önlem
B7	Cenazeler için güvenli depolama sağlanmaması	Hastalık bulaşma, bozulmanın hızlanması	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.8'e bakınız
B8	Atık sıvıların işlemden geçirilmemesi	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.6'ya bakınız
B9	Hijyenin eksik olması	Hastalık bulaşması	Maruz kalamlar	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.4'e bakınız
B10	Koruyucu aşı programının olmaması ya da uygulanmaması	Hastalık bulaşması ve ilerlemesi	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.9'a bakınız
B11	Aşırı kokan ve bulaşıcı cenazeleri yıkamada gassallar için kkd eksik olması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.3'e bakınız
B12	Bulaşıcı cenazeleri yıkamada gassallar için kkd eksik olması	Hastalık	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.3'e bakınız
B13	Tehlikeli atıklar (tıbbi atıklar) için atık yönetiminin olmaması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.6'e bakınız
B14	Tahnit kullanılması (Formaldehit çözeltilisi)	Hastalık, Zehirlenme	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.7'ye bakınız
B15	İş hijyeni eğitiminin eksik olması	Hastalık	Yıkayıcılar, temizlikçiler	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.4'e bakınız
B16	Gasilhanelerin uygun olmaması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.8'e bakınız
B17	Cenaze tabut sedyelerinin ergonomik olmaması	Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları	Maruz kalamlar	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.11'e bakınız
B18	Çamaşır Hizmetlerinde Enfeksiyon Kontrolünün eksik olması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.5'e bakınız
B19	Cenaze yıkamada gassallar için kkd eksik olması	Hastalık bulaşması	Cenaze yıkayıcılar	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.3'e bakınız
B20	Çamaşır suyu kullanılması	Zehirlenme,	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.7'ye bakınız
B21	Çalışma yeri dezenfeksiyon yapılmasına uygun olmaması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	1	6	40	240	3 ay	Bölüm 3.5 ve 3.8'e bakınız
B22	Havalandırmada HEPA filtre kullanılmaması	Hastalık bulaşması	Maruz kalamlar	3	1	40	120	6 Ay	Bölüm 3.8'e bakınız
B23	Enjeksiyon iğnesi ile çalışma	Yaralanma, Hastalık	Cenaze yıkayıcılar	3	3	15	135	6 Ay	Bölüm 3.9'a bakınız
B24	KKD giyme ve çıkarma sırasının bilinmemesi	Hastalık bulaşması	Maruz kalamlar	3	3	15	135	6 Ay	Bölüm 3.3'e bakınız

No	Tehlike	Risk	Etkilene nler	O	F	Ş	R	Termin	Önlem
B25	Enjeksiyon iğnesi batması	Yaralanma, Hastalık	Cenaze yıkayıcılar	3	3	15	135	6 Ay	Bölüm 3.9'a bakınız
B26	Aseton kullanımı	Yangın, baş dönmesi, tahriş	Cenaze yıkayıcılar	3	3	7	126	6 Ay	Bölüm 3.7'ye bakınız
B27	Kâfurun kullanımı (DL-Kafur sentez kimyasalı)	Tahriş, yangın	Cenaze yıkayıcılar	3	3	7	126	6 Ay	Bölüm 3.7'ye bakınız
B28	Alkol bazlı cilt dezenfektanı kullanımı	Yangın	Alandaki Herkes	3	6	7	126	6 Ay	Bölüm 3.7'ye bakınız
B29	Biyolojik risk seviyesi 3 olan cenaze yıkanılan alana yetkisiz girişlerin olması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	1	40	120	6 Ay	Bölüm 3.1'e bakınız
B30	Vektör kontrolünün yapılmaması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	1	40	120	6 Ay	Bölüm 3.5'e bakınız
B31	Yeniden kullanılabilir KKD dezenfeksiyonun yapılmaması	Hastalık bulaşması	Cenaze yıkayıcılar	3	1	40	120	6 Ay	Bölüm 3.5'e bakınız

Cenazenin yıkanması ve saklanması faaliyetinde 31 adet tehlike tanımlanmıştır ve 4 tanesinin risk değeri 400 üzeridir.

Tablo 7. Mezar kazı, cenaze gömü, fethi kabir, nakli kabir ve kontrolörlük faaliyeti risk değerlendirme

No	Tehlike	Risk	Etkilene nler	O	F	Ş	R	Termin	Önlem
C1	Kontrolörlük hizmetlerinde kişisel koruyucu donanım eksik olması	Yaralanma, Hastalık bulaşması	Kontrolörler	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.3'e bakınız
C2	Koruyucu aşı programının olmaması ya da uygulanmaması	Hastalığın ilerlemesi	Kazıcılar	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.9'a bakınız
C3	Mezar Kazı-Gömü hizmetlerinde kişisel koruyucu donanımların eksik olması	Yaralanma, Hastalık bulaşması	Maruz kalamlar	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.3'e bakınız
C4	Fethi kabir ve nakli kabir hizmetlerinde kişisel koruyucu donanımların eksik olması	Hastalık bulaşması	Alandaki Herkes	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.3'e bakınız
C5	Hijyenin eksik olması	Hastalık bulaşması	Kazıcılar	3	6	15	270	3 ay	Bölüm 3.4'e bakınız
C6	Kazıcıların dinlenme mekanlarının yetersiz olması	Hastalık	Kazıcılar	3	10	7	210	3 ay	Bölüm 3.8'e bakınız
C7	Ağır malzeme kaldırma	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları	Kazıcılar	3	10	7	210	3 ay	Bölüm 3.11'e bakınız
C8	Malzeme düşmesi	Yaralanma	Kazıcılar	3	10	7	210	3 ay	Bölüm 3.11'e bakınız
C9	Alkol bazlı cilt dezenfektanı kullanımı	Yangın	Kazıcılar	3	6	7	126	6 Ay	Bölüm 3.7'ye bakınız



No	Tehlike	Risk	Etkilene nler	Ölüm					Önlem
				O	F	Ş	R	Termin	
C10	Yeniden kullanılabilir kişisel koruyucu donanımların dezenfeksiyonun yapılmaması	Hastalık bulaşması	Kazıcılar	3	1	40	120	6 ay	Bölüm 3.5'e bakınız
C11	Kazıcıların tek başına görevlendirilmesi	Müdahalenin gecikmesi	Kazıcılar	1	3	40	120	6 ay	Bölüm 3.10'a bakınız
C12	Yağmurlu havalarda mezar kazılması	Hastalık	Kazıcılar	1	10	7	70	6 ay	Bölüm 3.11'e bakınız
C13	Tabutların bozuk kısımlarının batması	Yaralanma	Kazıcılar	3	3	7	63	1 yıl	Bölüm 3.11'e bakınız
C14	Tabutun ayağa düşmesi	Yaralanma	Kazıcılar	3	3	7	63	1 yıl	Bölüm 3.11'e bakınız

Mezar kazı, cenaze gömü, fethi kabir, nakli kabir ve kontrolörlük faaliyetinde 14 adet tehlike tanımlanmıştır. Risk değeri 400 üzeri olan tehlike yoktur.

Tablo 8. Cenaze hizmetlerinde Covid-19 risk değerlendirme formu

No	Tehlike	Risk Etkilenenler	Ölüm					Termin	Önlem
			O	F	Ş	R			
1	Covid-19'lu cenazelerin işlemlerinin diğer cenaze işlerinden ayrı yapılması	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Covid-19'lu cenazelerle işlem yapılırken taşınması sırasında görevli şoförler ve araçlar, yıkama yapılacak gashane ve burada görev yapacak gassal ve temizlikçiler ayrı olarak belirlenmelidir. Ekipte yer alan çalışanlar yetkin ve tecrübeli olmalarıdır. Bu belirlenen alan, araçlar ve ekipler sadece Covid-19'lu cenazeler için olmalıdır. Diğer alanlarda Covid-19'lu cenazelerle işlem yapılmamalıdır.	
2	Covid-19'lu cenaze ile işlem yapılıncanın görevlilere bildirilmemesi	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Ölüm belgesi işyeri sistemine düştükten sonra eğer Covid-19'lu cenaze ile işlem yapılacaksa, şoför, gassal, kazıcı ve imam gibi işlemleri yürütecek tüm çalışanlara cenazenin Covid-19'lu cenaze olduğu kesinlikle bildirilmelidir. Çalışanlar görevleri kapsamında belirtilen tedbirlere uymalıdır.	
3	Covid-19'lu cenazelere çıplak elle dokunulması, öpülmesi veya yakın temas olması	Hastalanma, ölüm Cenazeye temas edenler	3	6	40	720	Derhal	Covid-19'lu cenazelerin alınması, taşınması, yıkanması ve gömülmesi aşamalarında kesinlikle çıplak elle temas engellenmelidir ve eldivensiz (tek kullanımlık nitril eldiven) cenazeye dokunulmamalıdır. Cenaze yakınlarının cenazeyi öpmesine veya doğrudan temas etmesine izin verilmemelidir.	
4	Covid-19'lu cenazelerin alınırken ve taşınırken ceset torbası konulmaması	Hastalanma, ölüm Şoförler	3	6	40	720	Derhal	Covid-19'lu cenazeler ilk alınırken ve gashaneye nakledilirken sıvı sızdırmayan tek kullanımlık plastik ceset torbasına alındıktan sonra tabuta konulmalıdır. Bu ceset torbaları kanla bulaşan patojenlerin tam olarak tutulmasını sağlamalı, kan ve sıvı geçirmeyen maddeden yapılmış olmalıdır. Dışarıya sıvı geçirmemelidir. Güvenli taşınmasına izin vermek için en az 4 kol bulunmalıdır. Ceset torbaları kullanıldıktan sonra tıbbi atığa atılmalıdır.	

No	Tehlike	Risk Etkilenenler	Ölüm					Termin	Önlem
			O	F	Ş	R			
5	Covid-19'lu cenazelerin işlemlerinin yürütüldüğü mekanlarda temiz alan kirli alan yönetiminin olmaması	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Cenaze yıkama alanı, morglar ve cenaze bekletilen soğuk odalar, kirli koruyucu giysileri atma alanları kirli alanlar olarak belirlenmelidir. Bu alanlarda gerekli görülen kişisel koruyucu donanımsız ve yetkisiz giriş ve çalışma yapılmamalıdır. Bölüm 3.1'de belirtilenlere uygun hareket edilmelidir. Cenaze yakınları yıkama işleminde bulunmak istiyorsa, kesinlikle Bölüm 3.3'te gassalların bulaşıcı hastalık olması durumunda giymesi zorunlu olan kkd'lerin ayısından giymesi ve izin alması kapsamında onay verilmelidir.	
6	Covid-19'lu cenazelerin yıkanmasında tazyikli su kullanımı	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Gassallar cenazeyi yıkarken, cenazenin enfekte sıvılarının sıçramasına ve aerosol oluşturmaya neden olacak tazyikli su kullanımından kaçınılmalıdır.	
7	Covid-19'lu cenazelerin işlemlerinin yürütüldüğü mekanlarda ve araçlarda temizlik ve dezenfeksiyonun yapılmaması	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Bölüm 3.5'te belirtilenlere uygun hareket edilmelidir.	
8	Covid-19'lu cenazelerin işlemlerini yürütecek çalışanların duyarlı olmalarının tespit edilmemesi	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Sağlık otoritesi tarafından belirlenen Covid-19'a karşı duyarlı grupta yer alan çalışanlar idari olarak izinli olmalıdır.	
9	Covid-19'lu cenazelerin işlemlerini yürütecek çalışanların KKD kullanmaması	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Bölüm 3.3'te KKD tablosunda yapılan görev için önerilen KKD'lere ek olarak aynı tabloda bulaşıcı hastalık sütununda belirtilen KKD'ler temin edilmeli ve çalışanlar tarafından doğru bir şekilde kullanılmalıdır.	
10	Covid-19'lu cenazelerin işlemlerini yürütecek çalışanların hijyene dikkat etmemesi	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Bölüm 3.4'te belirtilenlere uygun hareket edilmelidir.	
11	Covid-19'lu cenazelerin işlemlerini yürütecek çalışanların maruziyetinin azaltılmaması	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Covid-19'lu cenazeleri yıkayacak görevli gassal sayısı gereğinden fazla olmamalı, görevi gerçekleştirecek en az sayıda olmalıdır.	
12	Covid-19'lu cenazelerin işlemlerinde ortaya çıkan atıklara tıbbi atık yönetimi uygulanmaması	Hastalanma, ölüm Alandıki herkes	3	6	40	720	Derhal	Bölüm 3.6'da belirtilen tıbbi atık işlemlerine uygun hareket edilmelidir. Ayrıca cenazenin kişisel eşyaları yakınlarına çift kat naylon bir torbaya konularak verilmeli, bahsedilen eşya tekrar kullanılması düşünülüyorsa 60-90 derece yıkanılarak kullanılabilceği belirtilmelidir. Bu eşyaların atılması durumunda tıbbi atık olarak değerlendirilmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020/b)	

No	Tehlike	Risk Etkilenenler	O	F	S	R	Termin	Önlem
13	Havalandırmanın uygun olmaması	Hastalanma, ölüm Alandaki herkes	3	6	40	720	Derhal	Doğal havalandırmanın sağlanabileceği ofislerde pencere ve kapılar açılarak tamamen doğal havalandırmadan yararlanılmalıdır. Havalandırma sistemi olan yerlerde eğer havalandırma tamamen içerideki havayı filtreleyip(HEPA filtresiz) tekrar içeri veriyorsa kesinlikle kullanılmamalıdır. Covid 19'lu cenazelerle işlem yapılan gashanelerde, Bölüm 3.8'de biyolojik risk seviyesi 3. ve 4. grup olanlar için belirtilen havalandırma şartları sağlanmalıdır.
14	Covid-19'lu cenazelerin taşınması sırasında cenaze aracındaki temas yoğunluğunun azaltılmaması	Hastalanma, ölüm Aracıdaki herkes	3	6	40	720	Derhal	Covid-19'lu cenazelerin gashaneye, ibadethaneye ve mezarlığa taşınması sırasında cenaze aracındaki kişi sayısı 1 şoför, gerektiğinde 1 imam ve mecbur kalmaması durumunda 1 cenaze yakını olmak üzere 3 kişiyi aşmamalıdır.
15	Covid-19 belirtilerini gösteren kişilerin tespit edilememesi	Hastalanma, ölüm Alandaki herkes	3	6	40	720	Derhal	İşyeri girişlerinde kontrollü bir şekilde temasız ateş ölçerle veya termal kamer ile ateş ölçümü yapılmalıdır. Tüm çalışanların ve işyerine gelen herkesin tek kullanımlık cerrahi maske takması zorunlu olmalıdır.
16	Bulaşmayı neden olabilecek ortak kullanılan ekipmanların temasız hale getirilmemesi	Hastalanma, ölüm Alandaki herkes	3	6	40	720	Derhal	Çalışanlar veya dışarıdan gelenler tarafından ortak kullanılacak ekipmanlar kaldırılmalı ve mümkünse kişisel kullanım sağlanmalıdır. Örneğin sebillerin kullanımı durdurulmalıdır. Lavabolarda sabunluk ve peçetelik sensörlü olması sağlanmalıdır.
17	Yaklaşık 2 metre (3 veya 4 adım) fiziksel mesafenin (Temas veya sosyal) ayarlanmaması	Hastalanma, ölüm Alandaki herkes	3	6	40	720	Derhal	Cenaze ile yakın temas gerektiren zorunlu işlemler dışında işyeri genelinde çalışanların sosyal mesafesinin(3-4 adım/yaklaşık 2 metre) sağlamak için uygun bir çalışma modeli geliştirilmelidir ve mümkünse minimum personelle vardiyalı çalışmaya geçilmelidir. İşyerlerine ziyaretler kısıtlanmalı, acil olmayan ziyaretler ve dışardan alınan hizmetlerden acil olmayanları iptal edilmelidir. Bina girişlerinde sosyal mesafe kuralına uygun geçiş işaretlemeleri yapılarak ve güvenliklerin yönlendirmeleriyle mesafenin korunması, yığılma ve kalabalıklaşmanın önlenmesi gerekmektedir. Asansörlerin mümkün olduğunca kullanılmaması, zorunlu hallerde içerisinde sosyal mesafe kuralına uygun kişi sayısı ile sınırlandırılmalıdır. Aynı anda yemek yiyen çalışan sayısı (öncelikli olarak kumanya verilmesi, kapalı kapta tek kullanımlık içme suyu sağlanması, mümkün olmaması durumunda çalışanların vardiyalı şekilde yemek yemesi, aynı anda yemek yiyecek çalışanların mesafeli oturabileceği şekilde bir düzen kurulması) azaltılmalıdır (T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020).

No	Tehlike	Risk Etkilenenler	O	F	S	R	Termin	Önlem
18	İşyerinde Covid-19 olası vaka ile karşılaşılacağına da ne yapılacağına bilinmemesi	Hastalanma, ölüm Alandaki herkes	3	6	40	720	Derhal	*112 Acil Sağlık Hizmetleri aranır. İlgili yöneticiler bilgilendirilir. Kişi, 112 Gelinece kadar uygun ve diğer çalışanlardan uzak izole bir alanda bekletilir. * Kişiye maske ve eldiven verilir. * Bu işlemler yapılırken kimse hastalık şüphesi olan kişiye 2 metreden daha yakın olmamalıdır. *112 Acil Sağlık Hizmetleri aracılığıyla gelen ambulans ile hastaneye nakli sağlanır. * İşyerinde gereksiz kargaşaya sebep olmamak için ilgisiz kişilere herhangi bir bilgi sızdırılmamalıdır. *Çalışanlara enfekte olan kişinin adı belirtilmeden 'İşyerimizde vakamız oldu, temas eden arkadaşları tespit edip karantina sürecini başlatacağız ve dezenfeksiyon işlerini hızla yapacağız' şeklinde hızla bilgilendirilir. * Şüpheli vaka ile temas eden kişiler hızla tespit edilir. Hızlıca bu kişilere de maske ve eldiven verilir. Bu kişilerden herhangi birinde ateş, öksürük ve nefes darlığı belirtisi olan kişilerde hastaneye 112 Acil Sağlık Hizmetleri aracılığıyla yönlendirilir. Eğer herhangi bir belirti yoksa 14 gün evinde karantina uygulaması istenir. Bu süreç boyunca sürekli bu kişilerle iletişim içinde olunmalıdır. * Şüpheli vakanın bulunduğu veya temas ettiği alanlar hızla dezenfekte edilir. (Ortam dezenfeksiyonundaki adımlar uygulanır). * İşyeri ortamı ve şüpheli vakanın bulunduğu veya temas ettiği çalışanlar için Sağlık Bakanlığı İl Sağlık Müdürlüğü bilgilendirilir ve talimatlarına göre hareket edilir (T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020).

No	Tehlike	Risk Etkilenenler	O	F	S	R	Termin	Önlem
19	Temas sıklığı ve yoğunluğu yaratacak toplantı ve törenlerin olması	Hastalanma, ölüm Alandaki herkes	3	6	40	720	Derhal	<p>*İnsanları bir araya getirecek toplantılar acil değil ise iptal edilmelidir. Mümkünse muhtemel COVID-19 maruziyetini önlemek adına toplantılar ertelenmeli veya tele/video konferans olarak yapılmalıdır. Bunların mümkün olmadığı durumlarda, toplantı daha az katılımcı ile gerçekleştirilmelidir.</p> <p>*Törenler ise mümkünse minimum katılımcı ile yapılmalı ve kişiler arası en az 2 metre aralıklı fiziksel mesafe düzeni oluşturulmalıdır. *Toplantı veya etkinliğin düzenlenmesinin planlandığı çevredeki yetkililerden gelen tavsiyeler kontrol edilmeli ve uygulanmalıdır.</p> <p>*Toplantı veya etkinlikte enfeksiyonu önlemek için bir hazırlık planı geliştirilmelidir. Toplantı öncesinde, sırasında ve sonrasında temizlik ve havalandırma yapılması sağlanmalıdır.</p> <p>*Tüm katılımcılar için mendiller ve el dezenfektanı da dâhil olmak üzere yeterli malzeme tedarik edilmelidir.</p> <p>*Katılımcılardan herhangi birisinde belirti olması halinde veya kendilerini iyi hissetmedikleri takdirde toplantıya katılmamaları gerektiği söylenmelidir.</p> <p>*Toplantı başlarken el sıkışmadan selamlaşma yapılması sağlanmalıdır.</p> <p>*Toplantıda veya etkinlikte tüm katılımcıların düzenli el yıkama veya alkollü dezenfektan kullanımı sağlanmalıdır. *El dezenfektan cihazları toplantı yerlerinde herkes tarafından kolaylıkla görülebilecek ve kullanılabilir şekilde yerleştirilmelidir. *Toplantılarda katılımcılar arasında 2 metre aralıklı mesafe olacak şekilde bir oturma düzeni ayarlanmalıdır. *İşyeri ortamının iyi havalandırıldığından emin olmak için mümkün olduğunca pencere ve kapılar açılmalıdır. *Toplantı bitiminde tokalaşmadan veda edilmesi ve toplu fotoğraf çekilmemesi önerilmelidir (T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020).</p>
20	Covid-19 (Korona virüs) ilgili bilgilendirmenin ve işg eğitimlerinin eksik kalması	Kaza, yaralanma Herkes	3	6	15	270	3 ay	<p>Çalışanların hasta olduklarında evde kalmalarını teşvik eden, öksürtük ve hapsirime görgü kurallarını içeren ve el hijyenin önemini anlatan afiş/poster/talimatlar işyerinin girişine ve herkesin görebileceği diğer alanlara asılmalıdır. Covid-19 salgını ile mücadele kapsamında çalışanların işyerinde uyması gereken kurallar elektronik ortamda (e-mail, kurumsal yazışma uygulaması vb.) resmi olarak kendilerine tebliğ edilmelidir.</p> <p>Çalışanlara verilecek olan iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri uzaktan eğitim şeklinde, işyeri temizliği ve düzeni, hijyen ve psikososyal risk faktörleri konuları öncelik verilerek yapılmalıdır (T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020).</p>

Cenaze hizmetlerinde Covid-19 risk değerlendirmesinde 20 tehlike tanımlanmıştır. Bu tehlikelerden 19'unun risk değeri 400 üzerindedir. Önlemleri detaylı olarak ele alabilmek için aşağıdaki başlıklar altında anlatılmaktadır. Risk değerlendirme

tablosundaki önlemler bölümündeki atıflar aşağıdaki başlıklara göre yapılmıştır.

### 3.1. Temiz – kirli alan ayrımı

Cenaze hizmetlerinin yürütüldüğü alanlarda kirliliğin yani enfeksiyonun yayılmasını engellemek için öncelikle mekansal olarak cenazenin yıkandığı gasilhane ve çevresinin düzenlenmesi gerekmektedir. Enfekte bir cenaze ile işlem yapılırken enfeksiyon tehlikesinin işlem yapılan alanda sınırlı tutmak için alanlar ve benzeri şekilde operasyonlar “kirli” ve “temiz” olarak ayrılmalıdır. Belirlenen kirli alanlarda çalışmalar kontrollü şekilde yapılmalıdır. Bu alana geçiş sınırlı olmalıdır, kontrolsüz giriş çıkışlar engellenmelidir ve kişisel koruyucu donanımsız alanda çalışmaya izin verilmemelidir. Bu alanında yemek ve içmek yasaklanmalıdır. Yetkisi olmayan kişilerin bu alana girişleri kontrollü olarak ve kişisel koruyucu donanım (KKD) sağlanarak yapılmalıdır. Bu kirli alan dışındaki alanlar temiz alanlar olarak nitelendirilir. Herhangi bir önlem alınmasına gerek yoktur. Kirli alan ile temiz alan arasında geçiş bölgesi olmalıdır ve bu bölgede hijyen şartlarını sağlayacak altyapı, kişisel koruyucu kıyafetler, yeniden kullanılabilir koruyucu giysiler için depolama alanları, lavabo, duş, soyunma odaları ve kıyafet dolapları olmalıdır (Usta vd., 2018). Resepsiyon, bekleme alanları, ofisler, personel odaları ve kantinler, malzeme ve kefen depoları temiz alanlardır. Kirli alanlar ise cenaze yıkama alanı, morglar ve cenaze bekletilen soğuk odalar, kirli koruyucu giysiler atma alanlarıdır. Temiz, kirli ve geçiş alanlarını fiziksel bir bariyer, tabela veya zemin işaretlemesi gibi farklı yollarla ayrılabilir. Kirli alanlarda kesinlikle yeme ve içme yasak olmalıdır.

### 3.2. İlk işlemde enfeksiyon riski değerlendirmesi

Ölüm belgesini dolduran birimler kesinlikle ölüm sebebini belirtmelidir. Ölüm belgesinde bu durumun eksiksiz bir şekilde yapılması için İl Sağlık Müdürlüğüne yazılı talep yapılmalıdır. Ölüm belgesi olmadan cenaze işlemleri başlatılmamalıdır. Ölüm belgesi, cenaze ile işlem yapacak tüm birimlere gönderilmelidir. Ölüm belgesinde belirtilen hastalık varsa, çalışanlar bu hastalığın biyolojik risk seviyesini bilerek uygun şekilde işlem yapmalıdır. Standart olarak ceset torbası kullanılmalıdır ve tüm cenazelerde görevliler eldivensiz çıplak elle dokunmamalıdır. Ekiple taşınmalıdır. İstenilmeden temas olursa kişisel hijyen önlemleri uygulanmalıdır.

Cenaze işlerinde ölüm belgesi geldikten sonra işlemler başlatılmaktadır. Burada belirtilen ölüm nedeni olan hastalığa göre risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Fakat ölüm belgesindeki hastalığın risk seviyesini sağlık konusunda eğitimi ve yeterliliği olmayan cenaze hizmetleri çalışanlarının anlaması güçtür. Ölüm belgesi dolduran idarelerin en azından biyolojik risk seviyesini



belirtecek şekilde ölüm belgesini düzenlemeleri durumunda cenaze ile işlem yapan bu birimler biyolojik risk seviyesini bilirse, gerekli önlemleri alarak ya da halk sağlığı ile ilgili birimlerle iletişim kurarak işlemleri gerçekleştirebilir. Eğer biyolojik risk etkeni ölüm belgesinde belirtilirse, özellikle 3. ve 4. grup biyolojik etkenlerden kaynaklı ölüm nedeni yazılması durumunda, halk sağlığı birimleri ile iletişime geçilip koordineli bir şekilde hareket edilmelidir. Tüm cenazelerin enfekte olduğu düşüncesiyle hareket edilmeli, doğrudan temastan kaçınılmalı ve KKD'siz işlem yapılmamalıdır. 3. ve 4. grup biyolojik etkenlerden kaynaklı ölüm nedeni yazılmışsa hastalığın bulaşma yolunu engellemeye uygun KKD'ler ve araçlarla işlemler sürdürülmelidir. Ayrıca ölüm belgesi geldikten sonra cenaze yakını veya ilgililerle iletişime geçilip cenazenin çürümüş, kokmuş veya aşırı kilolu olup olmadığı tespit edilmelidir. Bu tarz vakalara ayrı özel ekip belirlenip işler yürütülmelidir (Usta vd., 2018). Ağır cenazelerin alınması durumunda birden fazla kişi görevlendirilmelidir. Asla çalışanlar tek başına veya az kişi ile cenazeyi kaldırmamalıdır. Ekiple beraber kaldırılmalıdır. Ağırlığa uygun ceset torbaları kullanılmalıdır. Cenaze sıvı sızdırmayan tek kullanımlık plastik ceset torbasına alınmalıdır. Bu ceset torbaları kanla bulaşan patojenlerin tam olarak tutulmasını sağlamalı, kan ve sıvı geçirilmeyen maddeden yapılmış olmalıdır. Dikiş yerlerinden sıvı geçirmemelidir. Güvenli taşınmasına izin vermek için en az 4 kol bulunmalıdır.

### 3.3. Kişisel koruyucu donanım (KKD)


İşverenlerin, işyerinde çalışanlarına KKD'lerin sağlanması ve kullanılmasının sağlanması ile ilgili görevleri vardır. Cenaze hizmetlerinde görev tanımına göre gassal, kazıcı, şoför, kontrol görevlisi ve araç yıkayıcılar için Tablo 9'da yer alan KKD'ler bulunması gerekmektedir. Ayrıca kokan cenaze ile işlem yapıldığında, bulaşıcı hastalıklı cenaze ile işlem yapıldığında ya da cenazenin mezarda çıkarıldığı ve nakledildiği fethi kabir ve nakli kabir işlerinde görevi olanlar normal KKD'lerine ek olarak Tablo 9'da bu işlemler için belirtilen KKD'leri de kullanmalıdır.

Cenaze yıkama işlerinde KKD giyme sırası 1. Önlük, 2. Maske ya da solunum koruyucu, 3. Gözlük ve yüz siperliği, 4. Eldiven şeklinde olmalıdır. Cenaze yıkama işlerinde yıkama işlemi bittikten sonra KKD çıkarma sırası 1. Eldiven, 2. Maske ya da solunum koruyucu, 3. Önlük, 4. Gözlük ve yüz siperliği şeklinde olmalıdır ve eller yıkanmalıdır (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2018). Biyolojik risk seviyesi 3 veya 4 olan cenazelerle işlem yapılırken kullanılacak kişisel koruyucu donanımlara ihtiyaç yapılan işe göre değişebilir ve kkd'ler işveren ve iş sağlığı ve güvenliği ekipleri tarafından beraber belirlenmelidir (Occupational Safety and Health Administration

[OSHA], 2020). İşyeri tarafından çalışanın günlük kullanım sıklığına ve muhtemel işlem süresine uygun bir şekilde temini yapılarak, çalışanlara tutanakla (zimmitle) verilmelidir.

Tablo 9. KKD Matrisi

FOTO	MALZEME ADI	STANDART	Şoför	Gassal	Kazıcı	Kontrol	Araç yıkayıcı	Kokan cenaze	Fethi/nakli kabir	Bulaşıcı hastalık
	Tek Kullanımlık Nitril Eldiven	EN 374	X	X				X	X	X
	Cenaze Yıkama Eldiveni	EN 371-1 EN 374-2 EN 388		X						
	Tek Kullanımlık Cerrahi Maske		X	X					X	X
	Su geçirmez önlük			X						
	Lastik Çizme Uzun	EN ISO 20345		X			X			
	İş Ayakkabısı	TS EN ISO 20345	X		X	X				
	Göğüs çizme						X		X	
	Köpük Nitril Kaplı Genel İş Eldiveni	(EN 420, EN 388 4121)	X		X		X			
	Bulaşık Eldiveni						X			
	Reflektif yelek		X							
	İş Yağmurluğu		X		X	X				
	Tam Koruma Gözlüğü	EN 166, 'BT' 9		X						
	Koruyucu Gözlük	EN 166 FT			X		X			
	FFP2/3 Toz/Virüs Koruma Maskesi	TS EN 149 (N95)							X	X
	Tek Kullanımlık Tulum	TS EN 14605+A1 TSEN1412							X	X

FOTO	MALZEME ADI	STANDART	Şoför	Çaassal	Kazıcı	Kontrol	Araç yıkayıcı	Kokan cenaze	Fethi/nakli kabir	Bulaşıcı hastalık
	Tam yüz Maskesi	EN136: CLASS 2, filtreler EN 14387							X	

### 3.4. Hijyen

El yıkamaya kişisel hijyeni sağlamak için sürekli dikkat edilmelidir. Suya ve sabuna erişimin olduğu yerlerde saat ve yüzük gibi takılar çıkarılıp öncelikle eller ıslatılmalı sonra sabun ele sürülmelidir. Ellerin iç ve dış yüzeyleri, parmak uçları ve araları ve bileğe kadar her yere sabun temas ettirilip köpürtülecek şekilde 20 saniyeden az olmayacak şekilde ovuşturulmalıdır. Eller bolca suyla parmak ucundan dirseğe doğru akacak şekilde durulanmalıdır ve kurulamada kâğıt havlu tercih edilmelidir. Musluklar kâğıt havlu ile temas edilmeden kapatılmalıdır. Su ve sabuna erişimin olmadığı zamanlarda ellerde görünür bir kirlenme varsa peçete ile kir giderilinceye kadar silinerek sonrasında alkol bazlı el dezenfektanı dökülerek elin her yerine temas etmesini sağlayacak şekilde ovuşturulmalıdır. Sonrasında silmeden kuruması beklenmelidir. En kısa zamanda suya erişip normal yıkama gerçekleştirilmelidir. Cenaze araçlarında alkol bazlı el dezenfektanı, kâğıt havlu, su ve sabun sürekli olarak bulundurulmalıdır. İşyerleri genelinde lavabolarda su, sensörlü sıvı sabun, sensörlü kâğıt havlu ve bina girişlerinde el dezenfektanı bulundurulmalıdır ve sürekli kontrol edilmelidir.

### 3.5. Temizlik ve dezenfeksiyon

Cenazenin yıkandığı gashanelerde temizlikle alakalı sürekli personel görevlendirilmelidir. Bu kişilere temizlik, dezenfeksiyon, temizlik kimyasalları ve hijyen konusunda düzenli periyotlarda eğitim verilmelidir. Temizlik ve dezenfeksiyon görevi olan çalışanlar aşağıdaki usullere uygun şekilde görevlerini yerine getirmelidir. Aşağıdaki Tablo 10'daki plan kapsamında temizlik ve dezenfeksiyon gerçekleştirilmelidir (Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği [THİKD], 2006; İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi, bt).

Tablo 10. Temizlik ve dezenfeksiyon planı

YER	SIKLIK	MALZEME
Kan ve vücut akıntısı bulaşmış alanlar	Bulaşma ve dökülme fark edildiği an	• Su ve deterjan • 1/10 oranında çamaşır suyu içeren su
Cenaze yıkama alanları	Her gün ve her işlem sonrası	• Su ve deterjan • 1/100 oranında çamaşır suyu içeren su
Morg dolapları	Cenaze çıkınca	
Zemin	Her gün ve her işlem sonrası	

YER	SIKLIK	MALZEME
Tabutlar	Her kullanım sonrası	
Cenaze araçları (Ortam dezenfeksiyon)	Her kullanım sonrası	• 5/1000 oranında Hidrojen peroksit veya aktif oksijen bazlı dezenfektan • Hidrojen peroksit buharlama (soğuk sisleme) tekniği ortam dezenfeksiyonu yapılmalı
Binalar (Ortam dezenfeksiyon)	3 günde 1	
Gashaneler (Ortam dezenfeksiyon)	Her kullanım sonrası	
Geri kullanılabilir kişisel koruyucu donanımlar (su geçirmez önlük, gözlük, maske, çizme vb.)	Her kullanım sonrası	• 1/100 çamaşır suyu içeren su ile silinir ve yıkanır. Kan veya vücut akıntıları ile temas olmuşsa 1/10 çamaşır suyu içeren su ile silinir ve yıkanır. Bol suyla durulanır.
Kirli çamaşır	Her kirlenme sonrası	• Yıkama en az 60-70 C° de yapılmalı • Yıkama suyuna 1/1000 çamaşır suyu ilave edilir
Kapı, Kapı Çerçevesi ve Kapı Kolu	Her gün	• Su ve deterjan
Raflar	Haftada bir	
Lavabolar ve tuvaletler	Her gün ve gerektiğinde	
Sıvı Sabun kapları	Bittikçe	• Üzerine ekleme yapılmamalı • Boşalan sabun kapları yıkanıp kurutulmalı • Tekrar doldurulmalı

Etkili vektör (Örnek; kemirgenler ve böcekler) kontrolü yapılmalıdır. Belirli aralıklarla ilaçlama birimine ilaçlama yaptırılmalıdır.

### 3.6. Atıklar

Tıbbi atıkların doğrudan veya dolaylı olarak yasal olarak belirtilen şartlara uygun olmadan dışarı çöpe atılması yasaktır. Tıbbi atıklar diğer atıklardan ayrı bir şekilde toplanmalıdır. Geçici olarak yasal şartlara uygun şekilde depolanması, uygun şekilde yetkililer tarafından taşınması ve sonrasında bertarafı zorunludur. Cenazeden sızan kan ve benzeri sıvılar ile kirlenmiş, bulaşıcı hastalık cenaze ile temas etmiş ve cenaze ile işlem yapılırken kullanılan tek kullanımlık KKD'ler ve hava filtreleri gibi her türlü atık tıbbi atık olarak değerlendirilmelidir (Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2017). Bu atıklar 60cm(en) ile 85cm(boy) ebatlarında, 100 mikron kalınlığa sahip (çift katlı), sızdırmaya dayanıklı, normal şartlarda patlamaya ve yırtılma karşı dirençli, nem geçirmeyen ve orta yoğunluklu polietilen malzemeden yapılmış olan kırmızı torbaya konulmalıdır. Bu torbalar üzerinde "Tıbbi Atık" yazısı ve "Uluslararası Klinik Atıklar" işareti yer almalıdır. İğne gibi delici atıklar "SARI" kesici-delici atık kabına yerleştirilip ağzı kapatıldıktan sonra kırmızı torbaya konulur (Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2017). Yıkama alanlarında tıbbi atık kovası, tıbbi atık poşeti ve sarı kesici-delici atık

kabı bulundurulmalıdır. Tıbbi atık ile karşılaştığında, belirtildiği gibi tıbbi atık poşetine konularak işyerlerindeki tıbbi atık konteynırına atılmalıdır. Belirli periyotlarda tıbbi atık birimine teslim edilmelidir. Ayrıca yıkama alanındaki atık sıvılar son tahliyeden önce işleminden geçirilmelidir. Geçerli bir fiziksel ve kimyasal yolla bertaraf edilmelidir.

### 3.7. Kimyasallar

Tahnit (Formaldehit çözeltisi- formaldehide, Metanol) yutulduğunda, solunduğunda veya ciltle temas ettiğinde toksiktir. Kansere yol açabilir. Organlarda (gözler) hasara yol açar. Buhar veya aerosolü havaya saçılmamalıdır ve çalışanlar tarafından solunmamalıdır. Doğrudan temas engellenmelidir. Havalandırmanın iyi olmasından emin olunmalıdır. Tutuşturucu alev ve ısıdan uzak tutulmalıdır. Yüze tam oturan güvenlik gözlükler ve nitril kauçuk eldivenler kullanılmalıdır (MERCK, 2017/a).

Çamaşır suyunun (Sodyum hipoklorit) insanlar için cilt ve göz için tahriş edici tehlikesi vardır. Kapalı alanlarda uzun süreli solunmamalıdır. Diğer ürünlerle birlikte karıştırılarak kullanması yasaktır. Klor gazı gibi tehlikeli gazlar açığa çıkabilir. Kullanılması zorunlu olduğu durumlarda elbiseyle, ciltle ve gözle temas olmamasına dikkat edilmelidir. Asitlerden uzak olmalıdır. Kullanım sırasında eldiven ve gözlük kullanılmalıdır. Kesinlikle içilmesi yasaktır. Sızıntı olduğunda yayılma engellenmelidir. Sızdığı veya döküldüğü alan bol suyla yıkanarak seyreltilmelidir. Sodyum hipokloritin yoğun kullanıldığı alanlarda iyi havalandırma sağlanmalıdır (GUNSU, 2011).

Alkol bazlı cilt dezenfektanının kolay alevlenir sıvı ve buhar özelliği vardır. Tutuşmaya yol açabilecek alev ve ısı gibi her şeyden uzak tutulmalıdır. Parlama olasılığı olan bir maddedir. Buhar birikimi patlayıcılık sınırlarına erişebilir, dikkatli olunmalıdır. Buhar yere ve zemine yakın olan yerlerde birikebilir (ECOLAB, 2017).

Cenazelerin oje temizliğinde aseton içermeyen oje sökücüler tercih edilmelidir. Asetonlu oje sökücüler de yüksek derecede alevlenebilir sıvı ve buhar içerir. Tutuşturucu kaynaklardan (ısı, sıcak yüzey ve alev) ve statik elektrikten uzak tutulmalıdır. Göze bulaştığında en az birkaç dakika bol su ile durulanmalıdır. Kazaya uğrayan lens kullanıyorsa, çıkarmak kolay ise çıkartılmalıdır. Solunması durumunda, temiz hava sağlanmalıdır ve kişi sıcak tutulmalıdır. Gerekirse oksijen verilebilir ya da suni solunum uygulanmalıdır. Hemen tıbbi yardıma başvurulmalıdır. Yutulması durumunda da hemen tıbbi yardım sağlanmalıdır ve kabı veya etiketi ekiplere gösterilmelidir. Maruz kalan çalışan kusturulmamalıdır. Alkole karşı uygun söndürücülerden köpük ve kuru kimyevi tozlu söndürücüler bu maddenin yoğun kullanıldığı alanlarda

bulundurulmalıdır ve yangın durumunda bu tip söndürücüler kullanılmalıdır (MERCK, 2019/b).

Kâfurun (DL-Kafur sentez kimyasalı) alevlenir bir katı kimyasaldır. Cilt ve ciddi göz ve solunum yolu tahrişine neden olur. Tutuşturucu kaynaklardan (ısı, sıcak yüzey ve alev) uzak tutulmalıdır. Deri ile teması durumunda, bol su ve sabun ile yıkanmalıdır. Solunması durumunda, kişi temiz havaya çıkartılmalı ve rahat nefes alacağı pozisyon verilmelidir. Göze teması durumunda bol suyla birkaç dakika durulanmalıdır. Kazaya uğrayan lens kullanıyorsa, çıkarmak kolay ise çıkartılmalıdır ve durulamaya devam edilmelidir (MERCK, 2016/c). Kullanılan tüm kimyasalların güvenlik bilgi formu temin edilmelidir. Güvenlik bilgi formları bu maddeyi kullanan çalışanlar tarafından okunmalıdır. Her zaman bu maddenin kullanıldığı ortamlarda güvenlik bilgi formları bulunmalıdır.

### 3.8. Mekanlar

Cenazenin yıkandığı alanlardaki zemin, tezgâh ve duvarlar dezenfeksiyon ve temizlik yapılmasına uygun yapıda ve su geçirmez ve dezenfektanlara, alkalilere ve asitlere dayanıklı olmalıdır.

Gasilhaneler biyolojik risk etmenlerini dikkate alarak iki tip olarak planlanmalıdır. Biyolojik risk seviyesi 1. ve 2. grup olanlar için ayrı, 3. ve 4. grupları için ayrı olmalıdır. Genel gasilhaneler (1. ve 2. grup biyolojik risk seviyesi) binanın bir bölümünde yer alabilir ama havalandırması ana bina havalandırmasından ayrı olmalıdır. Havalandırma sistemi havayı en az saatte 12 defa değiştirebilecek kapasitede olmalıdır. Hava akımı temiz alandan kirlenmiş alana doğru, yukarıdan aşağıya ve dışından içeriye doğru tek yönlü olmalıdır. Yıkama alanına girişleri kontrol edilmeli ve sınırlandırılmalıdır. Tavan ve duvarlar, zemin ve kaplamaları temizlemeye elverişli malzemeden yapılmalıdır. Aydınlatmalar etanj olmalıdır. Yıkama alanındaki el lavaboları sensörlü olmalıdır ve kâğıt havlu kullanılmalıdır. Biyolojik risk düzeyi 3 ve 4 olan cenazelerin yıkanacağı alanlar ise genel binalardan ayrı olmalıdır. Giriş çıkışlar kontrollü olmalıdır. Havalandırma özel tasarlanmalıdır ve HEPA filtrelerle çalışma alanına giren ve çıkan hava filtre edilmelidir (Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik, 2013). 4. Grup bir vakada hiç risk almamak ve kesin korunma için çalışanlara yaşam destek sistemli özel giysi KKD'ler sağlanmalıdır. Bu giysilerle çalışma ortamından çıkarken dış yüzeyi dezenfekte edilmelidir. Alan iç haberleşme sistemi olmalıdır.

İş kıyafeti giyme zorunluluğu olan çalışanlar için, yeteri kadar büyüklükte, havalandırma, aydınlatma, hijyen ve termal konfor açısından uygun kadın ve erkek için ayrı olacak şekilde soyunma yerleri ve burada her kişi için kirli temiz kıyafetleri ayrı koyabileceği dolap sağlanmalıdır. Gassalların ve

kazıcıların yıkanmalarının ve temizlenmelerinin gerektiği her durumda, bunu sağlayacak duş ve yıkanma yerleri ve tuvalet ile lavabo sağlanmalıdır.

Cenazelere gasilhanelerde ve şehirlerarası nakiller için kullanılan araçlarda güvenli depolama sağlanmalıdır. Morg sistemleri, soğuk hava depoları, soğutuculu bölümü olan araçlar veya tabutlar kullanılmalıdır. Cenazeler 48 saatten daha az bir süre için tutulacaksa, 6°C veya daha düşük bir sıcaklıkta depolama uygundur. Uzun süreli depolamaya ihtiyaç varsa, bu yaklaşık 4°C'lik sıcaklıklarda olmalıdır. Soğutma ünitelerinin etkin bir şekilde çalıştığını doğrulamak için soğuk hava depolarının düzenli sıcaklık kontrolleri gerçekleştirilmelidir veya soğuk depolama sıcaklığı önceden belirlenen limitleri aştığında uyarılmak için alarmlı sensörler kullanılmalıdır. Zeminde oluşacak ıslaklık ve buzlanma düzenli olarak temizlenmeli, giriş çıkışlardaki ısı değişiminden etkilenmemek için kişisel koruyucu kullanılmalı, depo kapıları içeriden de açılabilir olmalı ve içeride kalmayı önleyecek alarm sistemleri kurulmalıdır.

### 3.9. Sağlık gözetimi ve iğne kullanımı

Hastaneden gelen cenaze üzerinde damar yolu iğnesi(angiocat) kalmış olabilir. Yıkamadan önce kontrol edilmelidir. Damar yolu iğnelerini temizlemeden gönderen hastanelere uyarıda bulunulmalıdır. Yaralanma durumunda yaralı bölge hemen su ve sabun ile yıkanmalıdır. Sonrasında cilt antiseptiği sürülmelidir (povidon iyot, %70 alkol). Yaradan kesinlikle kan emilmesi veya yaranın kanatılması gibi tahribat arttıran uygulamalar önerilmez, sakıncalıdır. En yakın sağlık kuruluşuna kaza geçiren kişinin sevki sağlanmalıdır. Enjeksiyon iğnesi kullanımı konusunda çalışanlara eğitim verilmelidir. Enjektör uçları (iğne ucu) plastik kılıfına konulmadan hemen sarı tıbbi atık kovasına atılmalıdır.

İşyeri hekimi onayı ile özellikle cenaze yıkayıcılar ve kazıcılar için Hepatit B ve tetanoz gibi hastalıklar için aşı programı hazırlanmalıdır.

### 3.10. Stres ve çalışma düzeni

Çalışanlar cenazenin taşınması esnasında zaman baskısına maruz bırakılmamalıdır. Kesinlikle trafik kurallarına aksi bir davranışta bulunulmamalıdır. Cenaze yakınları şoförlerden görevleri dışında iş yapmalarını istemeleri, şoförlerin yapmalarını durumunda hakarete şikâyete uğrayabilmektedir. Cenaze alınmasında görevli olan şoförlerin görev tanımları net bir şekilde yapılmalıdır. Bu görev tanımının yazılı ve onaylı hali cenaze araçlarında bulundurulmalıdır. Cenaze yakınları problem çıkardıklarında bu yazı gösterilmelidir. Şoför tartışmadan uzak durmalıdır. Cenaze yakını ikna

olmuyorsa kendisinin bir şey yapamayacağını ve idareyle konuşulması gerektiği bildirmelidir.

Çalışanlar ister istemez cenazelerden ve cenaze yakınlarının acılarından ve hüznlerinden etkilenmektedir. Çalışanlar için belirli aralıklarla bu ortamdan uzak hissetmesini sağlayacak neşeli organizasyonlar düzenlenmelidir. Ayrıca imkân varsa çalışanlar belirli dönemlerde cenaze işlerinden farklı işlerde değerlendirilmelidir.

Çalışma hayatında saat 20.00'den 06.00'ya kadar zamandaki gece çalışmalarında, çalışma süresi 7,5 saati geçemez. Gündüz ve gece açık olan ve nöbet usulü işçi postaları olan işlerde 1 hafta gece çalıştırılanlar bir sonraki hafta gündüz çalıştırılacak şekilde posta planlanması gerekir. Bu nöbetleşme iki haftalık nöbetleşme olacak şekilde de uygulanabilir. Vardiya bitiminde çalışan 11 saat dinlendirilmeden bir sonraki vardiya çağrılmaz. Gece ve vardiyalı çalışmalar belirtilen hususlara ve diğer yasal gece çalışma şartlarına uygun şekilde düzenlenmelidir.

Mezarlık alanında özellikle ıssız mezarlıklarda kazıcılar herhangi bir bayılma ve kaza geçirme durumunda müdahale yapılabilmesi ve iletişimin sağlanabilmesi için asla tek başına görevlendirme yapılmamalıdır. En az 2 kazıcı mezar kazmada görevlendirilmelidir.

### 3.11. Tabutlar, malzeme taşıma ve diğer durumlar

Tabutluktan tabut alınırken tabutluk görevlisi ile beraber alınmalıdır. Tabutlar kaldırılırken ve taşınırken batma tehlikesi olan yerleri var mı diye kontrol edilmelidir. Zarar verecek şekilde olan tabutlar kullanılmamalıdır. Tabut sorumlusuna bu tip tabutlar bildirilmelidir.

Lahit mezarlarda mezar taşlarını kazıcılar tek başına kaldırmamalıdır. Ekiple kaldırılmalıdır. Gasilhanelerde kullanılan cenaze tabut sedyeleri yüksekliği ayarlanabilir olmalıdır. Otomatik ya da hidrolik lifter adı verilen sedyeler tercih edilmelidir. Ağır malzemeler ekip ile kaldırılmalıdır. Ağır malzemeler ve tabutlar tutulurken köpük nitril kaplı genel iş eldiveni (EN 420, EN388) kullanılmalıdır ve darbelere karşı koruyucu iş ayakkabısı (TS EN ISO 20345) giyilmelidir.

Yağmurlu havalarda mezar kazılması zorunlu olduğu durumda mezar kazı alanının üzeri örtülmelidir. Kazıcıların mezar içindeki yağmur suları ve çevredeki eski mezarlardan akan sularla teması engellenmelidir. Kazıcılara göğüs ya da duruma göre kasık çizme ve yağmurluk verilmelidir. Mezar içindeki dolan suyun boşaltılması için su pompası kullanılmalıdır.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Cenaze hizmetlerinde özellikle biyolojik risk etkenleri açısından birçok hastalığın bulaş tehlikesi bulunmaktadır. Özellikle İngiltere’de yapılan detaylı bir çalışmada ceset ile işlem yapılırken, bulaşma potansiyeli olan havada kalabilen küçük parçacıkların solunmasıyla Tüberküloz, Ortadoğu Solunum Yolu Sendromu (MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu (SARS) bulaşma tehlikesi değerlendirilmektedir. Ayrıca damlacık yoluyla yani çok uzun süre havada kalmayan ve kaynaktan uzak olmayan bulaşma potansiyeli olan büyük partiküllerin mukozal yollarla (yani ağız, burun veya göz) vücuda girmesiyle Menenjit, Grip (hayvansal kökenli) ve Difteri bulaşma tehlikesi ele alınmaktadır. Temas yoluyla ya çalışanların doğrudan elleriyle ya da kirlenmiş ekipman ve diğer kirli maddeler aracılığıyla dolaylı olarak sindirim kanalıyla İnvazif Treptokok Enfeksiyonu, Dizanteri, Hepatit A, Hepatit E, Enterik Ateş (Tifo / Paratifo), Brusella ve Hemolitik üremik sendrom (HÜS) bulaşma tehlikesi ele alınmaktadır. Kan veya diğer kan içeren vücut sıvıları ile deriye nüfuz eden bir yaralanma ya da bozuk deri yoluyla ve kan / diğer kan içeren vücut sıvıları göz, burun ve ağız yoluyla doğrudan veya dolaylı temas aracılığıyla Edinsel İmmun Yetmezlik Sendromu (HIV) (AIDS ile ilişkili hastalık), Şarbon, Hepatit B, D ve C, Kuduz ve Viral Kanamalı Ateş hastalıklarının bulaşma durumu değerlendirilmektedir. Deriye nüfuz eden bir yaralanma veya bozulmuş deri yoluyla vücut sıvıları (örneğin beyin ve diğer nörolojik doku) ile doğrudan veya dolaylı temas ile Bulaşıcı Süngerimsi Ensefalopati (Creutzfeldt-Jakob Hastalığı, Deli Dana) bulaşma durumu ele alınmaktadır. Mezardan cenaze çıkarmada şarbon, çiçek hastalığı, tetanos ve Weil hastalığı bulaşma tehlikesi ele alınmaktadır (Health and Safety Executive[HSE], 2005). Bu çalışmadaki 2, 3 ve 4. seviye biyolojik risk etmeni içeren birçok hastalıkla cenaze hizmetleri yürütülürken karşılaşılma durumu olduğu gözükmektedir.

Risk derecesi en yüksek olan tehlikelere bakıldığında genel manada ölüm belgesinde yazan hastalığa göre tedbirlerin belirlenmesindeki zorluk ortaya çıkmaktadır. Ölüm belgesi üzerinden ölüm nedenine göre cenaze hizmetinde çalışanların biyolojik risk grubunu anlamaları zor gözükmektedir. Mevcut uygulamada ölüm belgesinde biyolojik etken grubu yerli bulunmamaktadır. Eğer ölüm belgesinde biyolojik risk grubu doldurması zorunlu olursa 3. ve 4. grup etkenle karşılaşılma durumu ilk başta fark edilir ve tedbirler de duruma göre alınır. Başka bir öneri olarak Hong Kong Sağlık Hastanesi Otoritesinin yaptığı gibi ölüm belgesine mavi sarı ve kırmızı kod verilip ve bunlara göre önlemler ve cenaze ile yapılacak işlemler belirtilebilir (Department of Health Hospital Authority,

2016). Bu tarz önlemler ile hastalığın çalışanlara veya çevreye bulaşması engellenebilir.

Risk değerlendirmesinde risk skorlarının yüksek olduğu tehlikelerden bazıları da mekânsal tasarımla alakalıdır. Cenaze hizmetlerinin yürütüldüğü alanlarda tasarımsal olarak kendi mevzuatında sadece zemin ve duvarlar için özellikler belirtilmektedir (Mezarlık Yerlerinin İnşası ile Cenaze Nakil ve Defin İşlemleri Hakkında Yönetmelik, 2010). Bu yönetmeliğin ekinde belirtilen koruma önlemlerini karşılayacak şekilde daha detaylı maddeler yer almalıdır. Özellikle 3. ve 4. grup biyolojik etken olduğunda, yıkama alanı diğer çalışmalardan ayrı kirli alan ve temiz alan yönetimini sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Ayrıca yıkama alanında havalandırmada HEPA filtre kullanarak giren ve çıkan hava filtrelenmelidir. Bu alanlarda hava negatif basınçta olmalıdır. Bu alanlara kontrollü giriş ve çıkış olmalıdır (Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik, 2013).

Çalışanla alakalı ve risk seviyesi yüksek tehlikelere bakıldığında hijyen, temizlik, kkd kullanımı ve enfeksiyon yönetimi gibi konularla karşılaşmaktadır. Cenaze hizmetini yürüten çalışanlar için özellikle gassalların meslek standardı veya mesleki yeterliliği bulunmamaktadır. Enfeksiyon yönetimi, hastalıklar ve dezenfeksiyon gibi konularda çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği kapsamında eğitim verilse de yeterli olmayacaktır. Ama bu işle ilgili bir yeterlilik oluşturulursa çalışan mesleğe atılmadan işin ciddiyetini ve önemini anlayacaktır.

COVID-19 pandemi sürecinde sağlık otoritesi rehberler yayınlamıştır. Bu tarz rehberlerin diğer bulaşıcı hastalıklar için de hazırlanması cenaze hizmetlerini yürüten işyerlerine önemli fayda sağlayacaktır. Özellikle cenaze hizmetlerinin kamu hizmetleri olarak yürütüldüğü göz önünde bulundurularak bu tarz rehberlerde önerilen tedbirlerin minimum tedbirler şeklinde belirtilmesi önemli olacaktır. COVID-19 pandemi sürecinde ilk yayınlanan genel rehberde solunum koruyucu N95/FFP2 maske tedbiri belirtilirken sonrasında hazırlanan bu işlere özgü rehberde tıbbi (cerrahi) maske tedbir olarak belirtilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020/a,b). Pandemi süreci devam ederken daha önceden belirtilen tedbirin hafifletilmesi durumu ile karşılaşmaktadır ve bu duruma çalışanları alıştırmak psikolojik olarak zor olmaktadır. Rehberlerin ve tedbirlerin olmasında çok fayda vardır, fakat bunların işyeri özelinde iş güvenliği çalışmalarını yürüten profesyonelleri kısıtlamayacak şekilde ifade edilmesi tedbirlerin asgari olduğu vurgulanarak yapılması önem arz etmektedir.

Cenaze hizmetini yürüten işyerlerinin tıbbi atık yönetimine uygun şekilde hareket etmesi



gerekmektedir. Bu konu risk değerlendirmesinde göze çarpan tehlikelerden biridir. Araştırma yapılan işyerinde yeni tıbbi atık yönetimi süreci başlamış olsa da uygulamada birçok aksaklığın olduğu görülmektedir. Aynı zamanda cenaze yıkama alanından çıkan atık suların bertarafı konusunda yeteri kadar bilinç oluşmadığı görülmektedir. Mevzuatta bu atık suların toplanıp, kimyasallarla veya geçerli yollarla bertaraf edilmesi vurgulanmaktadır (Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik, 2013). Bunu sağlamak için tasarım aşamasında planlama yapılmalı ve yöntem belirlenmelidir.

Cenaze hizmetlerinde özellikle biyolojik risk etmenlerini içeren vakalarla sağlık ve güvenlik açısından güvenli bir şekilde iş yapabilmek için kapsamlı çalışma yapılması gerekmektedir. Riskin giderilmesi veya azaltılması için mekân, iş süreçleri, çalışan özellikleri, mesleki yeterlilik, çalışma biçimleri, kimyasallar, atık yönetimi, kullanılacak araçlar, kişisel hijyen, temizlik, dezenfeksiyon, sağlık gözetimi ve kişisel koruyucu donanımlar ile ilgili her durumun önemli olduğu ve bu durumları bir bütün içinde ele alınması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

#### KAYNAKLAR

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (R.G: 20 Haziran 2012/28339)

Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik (R.G: 15 Haziran 2013/ 28678)

Centers for Disease Control and Prevention[CDC], (2018), Sequence for putting on personal protective equipment (PPE). Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services. <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppe-sequence.pdf>

Department of Health Hospital Authority, (2016), "Precautions for Handling and Disposal of Dead Bodies", Hong Kong. <https://www.chp.gov.hk/files/pdf/grp-guideline-hp-ic-precautions-for-handling-and-disposal-of-dead-bodies-en.pdf>

ECOLAB, (2017), Spirigel Complete 113963E El sanitizeri, İstanbul, Türkiye

Fine, W., T., (1971), "Mathematical evaluation for controlling hazards", Journal of Safety Research, 3(4), 157-166. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/isggm/hizli-erisim/yayinlar/>. [24/06/2020, WEB]

GUNSU, (2011), Ante Çamaşır Suyu, CAS-No. 7681-52-9, Antalya, Türkiye

Health and Safety Executive [HSE], (2005), "Managing infection risks when handling the deceased. Guidance for the mortuary, post-mortem room and funeral premises, and during exhumation."

İstanbul Büyükşehir Belediyesi [İBB], (2019), Faaliyet Raporu, <https://www.ibt.istanbul/Uploads/2020/7/2019-FAALİYET-RAPORU.pdf>. [20, 07,2020, WEB;]

İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi, (bt), "Morgta Enfeksiyon Kontrol Talimatı", <http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/cerrahpasa.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2013/11/22-Morgta-Enfeksiyon-Kontrol-Talimatı.pdf>

Kinney, G., F., ve Wiruth, A., D., (1976), "Practical risk analysis for safety management (No. NWC-TP-5865)", Naval Weapons Center China Lake Ca.

Mezarlık Yerlerinin İnşası ile Cenaze Nakil ve Defin İşlemleri Hakkında Yönetmelik (R.G: 19 Ocak 2010 / 27467)

MERCK, (2017/a), Formaldehit çözeltisi yakl. %37 Analiz için GR yaklaşık %10 metanol ile stabilize edilmiş ACS, Reag. Ph Eur., CAS-No. 50-00-0, 67-56-1, İstanbul, Türkiye

MERCK, (2019), Aseton EMPLURA, CAS-No. 67-64-1, İstanbul, Türkiye

MERCK, (2016), DL-Kafur sentez için, CAS-No. 76-22-2, İstanbul, Türkiye

Occupational Safety and Health Administration[OSHA], (2020), "Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19", US: Department of Labor.

Oturakçı, M., Dağsuyu, C., ve Kokangül, A., (2015), "A new approach to fine kinney method and an implementation study", Alphanumeric Journal, 3(2), 83-92.

Özçelik, F., (2014), "Metal Boru İmalatında İSG Risklerinin Tespiti ve Çözüm Önerileri", İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, İzmir.

Özgür, M., (2013), "Metal Sektöründe Risk Analizi Uygulaması", İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, İzmir.

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, (R.G: 25 Ocak 2017/29959)

Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği [THİKD], (2006), "İzolasyon önlemleri kılavuzu", Hastane İnfeksiyonları Dergisi, 10(2), 5-28.

Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], (2020), Temel Doğurganlık ve Ölümlülük Göstergeleri,

<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>,  
[20, 07,2020, WEB;]

T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı,  
(2020), “İşyerlerinde Koronavirüse (Covid-19) Karşı  
Alınması Gereken Önlemler”, 22.07.2020

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü,  
(2020/a), “COVID-19 (SARS-Cov-2 Enfeksiyonu)  
Rehberi”, 2.04.2020

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü,  
(2020/b), “COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu)  
Morg ve Defin Hizmetleri”, 1.06.2020

Usta, H., Yavuz, H., İ., Tam, H., (2018), “Cenaze  
Hizmetlerinde Biyolojik Risk Etmenleri Açısından İş  
Sağlığı ve Güvenliği”, IOHS EXPO Uluslararası İş  
Sağlığı ve Güvenliği Kongresi ve Fuarı, İstanbul.

#### **Conflict of Interest / Çıkar Çatışması**

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan  
edilmemiştir.

No conflict of interest was declared by the authors.