



Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Çalışanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Risk Değerlendirme Çalışması

Occupational Health And Safety Practices and Risk Assessment Studies For Employees In The Central Sterilization Unit

Can KARABULUT¹, Beyrul CANBAZ¹, Gönül KANDEMİR¹

CK: 0000-0002-7964-3425 BC: 0000-0002-5633-2296 GK: 0000-0002-4089-4139

¹İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul-Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışmada, merkezi sterilizasyon ünitelerinde meydana gelen riskleri iş sağlığı ve güvenliği açısından belirleyerek Fine-Kinney ve 5x5 L tipi matris risk analizi metotları ile karşılaştırmalı olarak inceleyip, değerlendirmeler sonucunda hangi yöntemin ünite için kullanılabilir olduğunun tespiti amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Merkezi sterilizasyon ünitesindeki riskler Fine-Kinney risk analizi ve 5x5 L tipi matris risk analizi metotları uygulanarak risk değerlendirme çalışması yapılmıştır.

Bulgular: Merkezi sterilizasyon ünitesine ait 217 tane risk tespit edilmiş olup, makale çalışmasında önemli olan 20 tane riskten bahsedilmiştir. Elde edilen verilerde Fine-Kinney yönteminde kullanılan frekans parametresinin etkisiyle risklerin daha detaylı incelendiği görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç: Merkezi sterilizasyon ünitesinde yoğun bir işleyiş söz konusu olduğundan risklerin hassasiyeti göz önüne alındığında, Fine-Kinney risk analizinin kullanımının daha uygun olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Merkezi sterilizasyon ünitesi, iş sağlığı ve güvenliği, risk değerlendirme

Abstract

Aim: This research aims to determine the risks that occur in central sterilization units in terms of occupational health and safety, to examine them in comparison with Fine-Kinney and 5x5 L-type matrix risk analysis methods, and to determine which method can be used for the unit as a result of the evaluations.

Material and Methods: For the risks in the central sterilization unit out by applying Fine-Kinney risk analysis and 5x5 L-type matrix analysis methods.

Results 217 risks belonging to the central sterilization unit were identified, and 20 important risks were mentioned in the article study. In the data obtained, it was seen that the risks were examined in more detail with the effect of the frequency parameter used in the Fine-Kinney method.

Discussion and Conclusion: Considering the sensitivity of risks, it is thought that the use of Fine-Kinney risk analysis is more appropriate, since there is an intensive operation in the central sterilization unit.

Key Words: Central sterilization unit, occupational health and safety, risk assessment

*Bu çalışma 07.05.2021 tarihinde, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi 7.Bilim Günleri'nde SB-84 ID numarası ile sözel bildiri olarak sunulmuştur.



Giriş

İş Sağlığı ve Güvenliği

Sanayi ve teknolojinin gelişimiyle birlikte, dünyada ve ülkemizdeki işyerlerinde çalışan personellerin pek çok risk ve tehlikelerle karşılaşma ihtimallerinde artış görülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliğinin temel amacı çalışanları iş kazası ve meslek hastalıklarına karşı korunmasının sağlanmasıdır (1, 2, 3).

Merkezi Sterilizasyon Ünitesi İşleyişi

Hastanenin belli alanlarında kirlenmiş malzemeleri toplayıp tekrar temizlenip kullanıcıya sunan 365 gün, 24 saat kesintisiz hizmet sunan bir alandır (4).

Merkezi sterilizasyon ünitesi; kirli alan, temiz alan, steril alan ve destek alanlarından oluşmaktadır. Merkezi sterilizasyon üniteleri genel bir ölçü olarak yatak sayısı başına 0,5 m² den büyük olarak planlanmalı, yatak sayısı 200 altında ise yatak sayısı başına 1 m² den büyük olarak planlanmalıdır. Merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışan sayısı hastanede bulunan ameliyathane sayısına, vaka sayısına, yoğun bakım ünitesi sayısına, vakaların türüne göre değişmektedir. Çalışan personeller genellikle 3 vardiya sistemi ile çalışmaktadır. Sterilizasyon ünitesinde; sorumlu yönetici, hemşireler, teknisyenler, lojistik personelleri ve destek personelleri görev yapmaktadır (5).

Merkezi Sterilizasyon Ünitesindeki Kimyasal Riskler

Merkezi sterilizasyon ünitesinde kimyasal riskler açısından etilen oksit, formaldehit, hidrojen peroksit, parasetik asit, gluteraldehit sıralanabilir (6).

Etilen oksit günlük sekiz saat içinde maruziyet sınır düzeyi 1 ppm ve 15 dakikalık maruziyet sınır düzeyi 5 ppm'dir. Etilen oksit 800 ppm düzeyinde öldürücüdür, 200 ppm' de gözde ve solunum yollarında rahatsızlıklar meydana getirmektedir. Etilen oksit maruziyetlerinin dedektörler ile ölçülmesi gerekmektedir (7).

Gluteraldehit solunum, temas ve oral yollardan vücuda alınabilir. Gluteraldehite maruziyet sınır düzeyi 0.05 ppm'dir. Gluteraldehite maruz kalınması sonucunda DNA'da bozukluklar, sinir sistemi rahatsızlıkları, cilt rahatsızlıkları meydana gelebilir (6).

Formaldehit kanserojen ve toksik özelliklere sahiptir. OSHA formaldehit için 8 saatlik maksimum maruziyet

sınır düzeyini 0.75 ppm olarak belirlemiştir (6).

Parasetik asit koroziv etkiye sahip ve maruziyeti sonucu solunum yolunda ve ciltte rahatsızlıklar meydana getirebilir (6).

Hidrojen peroksit de yoğun temas sonucu cilde zarar verebilir, yanıklara sebep olabilir, göze zarar verebilir (8).

Kimyasalların bulunduğu alanlarda havalandırma sistemlerinin kesintisiz olarak 24 saat çalışması gerekmektedir. Sterilizasyon ünitesinde havalandırma tesisatının diğer birimler ile aynı kanallarda olmaması gerekmektedir (5).

Merkezi sterilizasyon ünitesinde gaz algılayıcı dedektörler bulundurulmalı ve devamlı kontrolleri sağlanmalıdır. (5)

Merkezi Sterilizasyon Ünitesindeki Fiziksel Riskler

Merkezi sterilizasyon ünitesinde fiziksel risk etmenleri; gürültü, termal konfor şartları, elektrik, radyasyon, havalandırma, aydınlatma çalışan sağlığını etkileyen ve iş verimini düşüren tehlikeli durumlar olarak incelenebilir. Hastane termal konfor şartları sıcaklık 20-25°C arasında bağıl nem ise %40-75 arasında olmalıdır. Sıcaklık ve nem çalışan sağlığı ve iş verimi açısından önemlidir (9).

Havalandırma sistemi, merkezi sterilizasyon ünitesinde saatte en az 10 hava değişimi sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Hava dolaşım sistemi aşağıya çekişli olmalıdır (7).

Merkezi sterilizasyon ünitelerinde gürültülü ortamlarda çalışmalarda mümkün olduğunca gürültünün kaynağında yok edilmesi sağlanmalıdır. Gürültü maruziyet riskinin en az olduğu çalışma koşullarının tercih edilmesi gerekmektedir. Çalışanlar gürültünün 85 dB'yi aştığı alanlarda kulak koruyucu kullanmalıdırlar. Çalışanlara gürültü hakkında gerekli eğitimler verilmelidir (10).

Merkezi sterilizasyon ünitesinde aydınlatma genel muayenede 50-100 mum, ayrıntılı muayenede 100-200 mum, evyelerin olduğu yerde 50-100 mum, genel alanlarda 20-50 mum ve depo alanlarında 20-50 mum olması sağlanmalıdır (5).

Radyasyona kısa süreli ya da uzun süreli maruziyet radyasyonun dozuna da bağlı olarak farklılık göstermektedir. Radyasyon insan vücuduna akut ya da kronik etkiler göstermektedir. Akut etkileri olarak; hal-

sizlik, kusma, bulantı, ishal, nöbet geçirme vb. etkileri vardır. Kronik etkileri ise ölümcül hastalıklara neden olabilir (11).

Radyasyona maruz kalan hastane çalışanlarına bakıldığına bağlılık sistemlerinin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür (12).

Çalışma ortamında bulunan kaygan zeminlerin iş kazaları yaşanmamasına karşı uygun yöntem ve ekipman ile kurulanması sağlanmalıdır (5).

Elektrikli cihaz kabloları kayma, takılma, düşmeye mahal vermeyecek şekilde konumlandırılmalıdır (5).

Radyasyon yayan cihazlardan korunmak için işe uygun kişisel koruyucu donanım kullanımına özen gösterilmelidir (11).

Çalışanların periyodik sağlık muayeneleri düzenli aralıklarla yapılmalıdır (13).

Merkezi Sterilizasyon Ünitesindeki Biyolojik Risk Etmenleri

Biyolojik riskler hastane ortamındaki birçok alanda bulunmaktadır. Özellikle enfekte olmuş kan ve vücut sıvılarından bulaşan Hepatit B, Hepatit C, HIV virüslerinin en yaygın virüsler içerisinde yer aldığı bilinmektedir (14).

Sağlık çalışanlarının en çok karşılaştığı riskler içerisinde kesici-delici alet yaralanmaları bulunmaktadır. Merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışanlar cerrahi aletler vb. malzemelerin temizlenmesi, steril edilmesi ve paketlenmesi esnasında kesici-delici alet yaralanmaları ile oldukça fazla karşı karşıyadırlar. Biyolojik riskler vücuda solunum, temas, oral yol ve kan yoluyla girmektedir (13).

Merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanımına özen göstermeleri gerekmektedir. Alandaki biyolojik risklerin tehlikeleri bilinmeli ve bu risklere karşı önlemler alınmalıdır. Merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışanların aşıları yapılmalıdır. Ünite de çalışanların, çalışmanın tehlike sınıfına göre düzenli aralıklarla sağlık muayeneleri yapılmalıdır (7).

Personel kesici-delici alet yaralanmalarından kaynaklı iş kazası yaşadığında periyodik sağlık muayenesi yapıp, iş kazası bildirimleri yapılmalıdır. Hastanelerde emniyetli vakumlu iğne kullanımının yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Tıbbi atıkların yönetimi uygun bir

şekilde yapılmalı, takip edilip kayıt altına alınmalıdır. Kesici-delici alet atıkları için alanlarda delinmeye dayanımlı (sharp-box) kutular bulundurulmalıdır. Merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışan personellere biyolojik riskler ve korunma yolları hakkında eğitimler verilmelidir (7).

Merkezi Sterilizasyon Ünitesindeki Ergonomik Risk Etmenleri

Malzeme taşınması konusunda çalışanlara eğitim verilmelidir (5).

Kullanılan ekipman seçimi yapılırken çalışanlara ergonomik açıdan risk yaratmayacak şekilde olmasına dikkat edilmelidir (13).

Çalışanların uygun ve yeterli düzeyde dinlenmelerinin sağlanması gerekmektedir (15).

Ergonomik olmayan duruş ve hareketler kas-iskelet sistemine zarar vermektedir. (16)

Merkezi Sterilizasyon Ünitesindeki Psikososyal Risk Etmenleri

Merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışanların karşılaştıkları psikososyal riskler olan stres, yabancılaşma, motivasyon eksikliği, uzun süreli çalışmalar sonucunda çalışmada yorgunluk, uyku hali, dalgınlık vb. durumlar iş kazalarına sebebiyet verebilmekte ayrıca çeşitli hastalıkları da beraberinde getirebilmektedir (16).

Psikososyal riskler açısından merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışan personeller de risk altındadır. Sağlık sektöründeki uzun süreli mesailer, vardiyalı çalışma sistemi, hiyerarşik sınıf belirsizliği veya uygunsuzluğu, yönetim eksikliği, mobbing, ayrımcılık, şiddet vb. psikososyal risklerden söz edilmektedir (17).

Uzun süreli çalışmalarda iş yükü dağılımı sistemli bir şekilde yapılmalıdır. Stres yönetimi ile ilgili tedbirler alınmalıdır. Hastanelerde meydana gelen sözlü-fiziksel şiddete karşı beyaz kod uygulaması sürekli kullanılmalıdır. Psikososyal riskler ve bu risklerden korunmak amacıyla personeller bilgilendirilmeli ve eğitimler verilmelidir. Çalışanlar psikolojik açıdan düzenli olarak takip edilip, rahatsızlığı olanların teşhisi ve tedavisi yapılmalıdır (13).

GEREÇ VE YÖNTEM

“Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Çalışanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Risk Değerlendirme Çalışması” konulu çalışmada akademik çalışmalar, yönetmelikler incelenmiş olup, Fine-Kinney risk metodu ve 5x5 L tipi matris risk metodları uygulanarak risk değerlendirme çalışması yapılmıştır (18).

Tehlike; Potansiyel olarak zarar verme içeren her şey tehlike olarak tanımlanır. Tehlikenin zarar vermesi için tehlikeli bir olayın olması gerekir (18).

Risk; Tehlikeli bir olayın olasılık ve şiddetinin çarpımı sonucu oluşur (18).

Risk Değerlendirmesi; Risklerin büyüklüğünün saptanabilmesi için karar vermede kullanılan proseslerin bütünüdür (18).

Fine-Kinney Risk Analizi Metodu Fine-Kinney risk analizi üç bileşenin çarpımı sonucu oluşur. Bunlar, olasılık, frekans ve şiddettir. Riskin düzeyi bu üç bileşenin çarpımı sonucu ortaya çıkar (18). Aşağıda Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4’de risk değerlendirme kriterleri verilmiştir.

Tablo 1: Fine-Kinney Olasılık Skalası

Olasılık (O)	Sayısal Değeri
Beklenir	10
Oldukça mümkün	6
Olağan dışı ama mümkün	3
Uzak ihtimal	1
Düşünülebilir ama düşük ihtimal, beklenmez	0.5
Pratik olarak imkânsız	0.2
Neredeyse imkânsız	0.1

Tablo 2: Fine-Kinney Frekans Skalası

Frekans (F)	Sayısal Değeri
Sürekli	10
Sık (Günlük)	6
Nadiren (Haftalık)	3
Olağandışı (Aylık)	2
Seyrek (Yılda birkaç kez)	1
Çok Seyrek (Yıllık)	0.5

Tablo 3: Fine-Kinney Şiddet Skalası

Şiddet (Ş)	Sayısal Değeri
Birden fazla ölümcül kaza/ çevresel felaket	100
Öldürücü kaza/ ciddi çevresel zarar	40
Kalıcı hasar, yaralanma, iş kaybı/ çevresel engel oluşturma, yakın çevresel şikâyet	15
Önemli hasar/yaralanma, dış ilk yardım ihtiyacı/ arazi sınırları dışında çevresel zarar	7
Küçük hasar/ yaralanma, dâhili ilk yardım	3
Ucuz atlatma/ çevresel zarar yok	1

Tablo 4: Fine-Kinney Risk Skoru (R=OxFxŞ)

Risk Değerlendirme Sonucu	Risk Değeri
Tolerans	
gösterilemez risk	400>R
Yüksek Risk	200<R<400
Önemli risk	70<R<200
Olası risk	20<R<70
Önemsiz risk	R<20

5x5 L Tipi Matris Risk Analizi Metodu

LxL metoduyla riskin derecelendirilmesi olasılık ve şiddetin çarpımıyla elde edilir (18). Aşağıda Tablo 5 ve Tablo 6 ve Tablo 7'de risk değerlendirme kriterleri verilmiştir.

Tablo 5: 5x5 L Tipi Matris Olasılık Skalası

Olasılık (O)	Sayısal Değeri
Çok Sıklıkla	5
Sıklıkla	4
Az	3
Çok Az	2
Hemen Hemen Hiç	1

Tablo 6: 5x5 L Tipi Matris Şiddet Skalası

Şiddet (Ş)	Sayısal Değeri
Çok Ciddi	5
Ciddi	4
Orta Derece	3
Hafif	2
Çok Hafif	1

Tablo 7: 5x5 L Tipi Matris Risk Skoru (R=OxŞ)

Risk Değerlendirme Sonucu	Risk Değeri
Çok Yüksek Risk	25
Yüksek Risk	15,16, 20
Orta Seviye Risk	8,9, 10,12
Kabul Edilebilir Risk	2, 3, 4, 5,6
Önemsiz Risk	1



BULGULAR

Tablo 8. Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Risk Değerlendirme Çalışması

Faaliyet	Tehlike	Risk	Fine-Kinney Analizi				5x5 Risk Analizi			Önem	Fine-Kinney Analizi				5x5 Risk Analizi			Açıklama
			Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk	Olasılık	Şiddet	Risk		Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk	Olasılık	Şiddet	Risk	
Sterilizasyon	Sterilizasyon ve dezenfeksiyon makinelerinin topraklamalarının bulunmaması	Uzuv kayıplı, yaralanmalı veya iş kaybı oluşturan kaza	3	1	40	Önemli Risk	4	5	Yüksek Risk	Teknik ekip tarafından topraklamaların periyodik kontrolü yapılmalıdır.	0.2	1	40	Kabul Edilebilir Risk	1	5	Kabul Edilebilir Risk	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.
Sterilizasyon	Sterilizasyon ve dezenfeksiyon makinelerinin acil durdurma butonlarının bulunmaması	Ölüm, tam maluliyet, ağır çevresel etki	3	1	40	Önemli Risk	3	5	Yüksek Risk	Makinelerin acil durdurma butonlarının olması gerekmektedir.	0.2	1	100	Kabul Edilebilir Risk	1	5	Kabul Edilebilir Risk	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.
Sterilizasyon	Çalışanların gerekli kişisel koruyucu donanımları kullanmaması	Ölümlü kaza ciddi çevresel olay	3	1	100	Yüksek Risk	4	5	Çok Yüksek Risk	KKD (maske, gözlük, bone, eldiven, iş kıyafeti) kullanılması gerekmektedir.	0.2	6	40	Olası Risk	1	5	Kabul Edilebilir Risk	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.
Sterilizasyon	Basınçlı hava ve su tabancasının hortumunun kıvrılması, katlanması, üzerine malzeme konulması	Uzuv kayıplı, yaralanmalı veya iş kaybı oluşturan kaza	6	6	40	Tolerans Gösterilmez Risk	3	5	Yüksek Risk	Hava ve su tabancasının hortumunun konumuna dikkat edilmeli, üzerine malzeme konulmamalıdır.	0.2	1	40	Kabul Edilebilir Risk	1	5	Kabul Edilebilir Risk	Gerekli Kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.
Sterilizasyon	Basınçlı hava ve su tabancalarının hortumlarının basınçla geri tepmesi çarpma ve yaralanma olması	Uzuv kayıplı, yaralanmalı veya iş kaybı oluşturan kaza	6	2	40	Tolerans Gösterilmez Risk	3	5	Yüksek Risk	Tabanca askısı olmayan hortumlar kullanılmamalı.	0.2	1	40	Kabul Edilebilir Risk	1	5	Kabul Edilebilir Risk	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.
Sterilizasyon	Kesici ve delici kirlı malzemelerin taşınması esnasında düşmesi	Ölümlü kaza ciddi çevresel olay	6	2	40	Tolerans Gösterilmez Risk	4	5	Çok Yüksek Risk	Kesici-delici alet taşınma sırasında işe uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	0.2	2	40	Kabul Edilebilir Risk	1	5	Kabul Edilebilir Risk	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.
Sterilizasyon	Malzemelerin otoklav sterilizatör makinesinden çıkarılırken KKD kullanılmaması	Ölümlü kaza ciddi çevresel olay	2	1	100	Yüksek Risk	4	5	Çok Yüksek Risk	Çalışanlar işe uygun KKD kullanılmalı, ısıya dayanıklı kevlar vb. eldivenler kullanılmalıdır.	0.2	2	40	Kabul Edilebilir Risk	1	5	Kabul Edilebilir Risk	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.

Tablo 8. Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Risk Değerlendirme Çalışması (Devamı)

Sterilizasyon	Sterilizasyon	Sterilizasyon	Sterilizasyon	Sterilizasyon	Sterilizasyon
Teknik ekibin makine ve donanımlara müdahale ederken uygun ekipman ve KKD kullanmaması	Formaldehit gazı ölçümünün yapılmaması	Hidrojen peroksit gazına maruz kalınması	Formaldehit ve hidrojenperoksitin dökülme saçılması durumunda uygun temizleme kiti ve KKD olmadan müdahale edilmesi	Kompresörün koruma duvarının olmaması	Yıllık teknik periyodik bakım gerektirecek ekipmanların kontrollerinin olmaması
Ölüm, Tam maluliyet, ağır çevresel etki	Ölümlü kaza, ciddi çevresel olay	Ölüm, tam maluliyet, ağır çevresel etki	Ölüm, tam maluliyet, ağır çevresel etki	Ölüm, tam maluliyet, ağır çevresel etki	Ölüm, tam maluliyet, ağır çevresel etki
3	3	3	1	3	3
1	3	1	1	1	1
100	100	100	100	100	100
Yüksek Risk	Tolerans Gösterilemez Risk	Yüksek Risk	Yüksek Risk	Yüksek Risk	Yüksek Risk
3	4	4	3	3	3
5	5	5	5	5	5
Yüksek Risk	Çok Yüksek Risk	Çok Yüksek Risk	Yüksek Risk	Yüksek Risk	Yüksek Risk
Yapılan işe uygun KKD ve iş ekipmanı el aletlerinin uygunluğu sağlanmalıdır.	Formaldehit gazı kullanılan alanlarda VOC ölçümü yaptırılmalı, kayıt altına alınmalıdır.	Kimyasal maddelerle çalışmada sağlık ve güvenlik yönetmeliği şartları sağlanmalıdır.	Maruz kalınabilecek tüm alanlar için birer set bulundurulmalıdır.	Kompresörler içerisinde buldukları alan koruyucu kafes veya duvar içerisine alınmalı sağlanmalıdır.	Yıllık teknik periyodik kontrol zorunluluğu olan tüm ekipmanların kontrolleri yaptırılıp, raporlanmalıdır.
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
1	3	1	1	1	1
100	100	100	100	100	100
Kabul Edilebilir Risk	Olası Risk	Kabul Edilebilir Risk	Kabul Edilebilir Risk	Kabul Edilebilir Risk	Kabul Edilebilir Risk
1	1	1	1	1	1
5	5	5	5	5	5
Kabul Edilebilir Risk	Kabul Edilebilir Risk	Kabul Edilebilir Risk	Kabul Edilebilir Risk	Kabul Edilebilir Risk	Kabul Edilebilir Risk
Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.	Gerekli kontroller sağlanıp, aksiyonlar sürekli denetlenmelidir.

“Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Risk Değerlendirme Çalışması” konulu tezde merkezi sterilizasyon ünitesinde 217 tane risk tespit edilmiş olup makale çalışmasında önemli olan 20 tane riskten Tablo 8’de bahsedilmiştir (19).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan çalışmada riskler incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği kapsamında gerekli eğitimlerin verilmesi, çalışanların periyodik sağlık muayenelerinin, aşılama çalışmalarının yapılması, çalışma koşullarına uygun gerekli koruyucu donanımların temin edilmesi, uyarı-ikaz levhalarının çalışma ortamında konumlandırılması, gerekli tatbikatların yapılması önem arz etmektedir. İş kazalarının

ve meslek hastalıklarının önlenmesi konusunda gerekli inisiyatifin çalışanlara bırakılmaması gerekmektedir. Çalışanların görev tanımı dışında çalıştırılmaması sağlanmalıdır.

İş kazası ve meslek hastalıklarını önlemede önemli araçlardan bir tanesi de risk değerlendirme çalışmalarıdır. İş kazaları ve meslek hastalıkları oluşmadan önce tehlikelerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması konusunda yardımcı olur. Risk değerlendirme çalışmaları haricinde tutulan kayba ramak kala formları, saha denetim formları vb. kayıtlar iş kazası ve meslek hastalıklarının önlemede katkılar sağlar.

Merkezi sterilizasyon ünitesinde tespit edilen 217 tane riskten 20 risk buraya örnek olarak alınmıştır. Fine-Kin-

ney risk analizi ve 5x5 L tipi matris risk analizi metodu ile karşılaştırılmalı olarak incelenmiştir. Bu riskler, Fine-Kinney risk analizi çalışmasında 5 tanesi tolerans gösterilemez risk, 13 tanesi yüksek risk, 2 tanesi önemli risk düzeyindeyken 5x5 L tipi matris risk analizi çalışmasında ise 7 tanesi çok yüksek risk, 13 tanesi yüksek risk olarak tespit edilmiştir. Fine-Kinney yönteminde risklerin üç kategoriye ayrıldığı, 5x5 L tipi matris yönteminde risklerin iki kategoriye ayrıldığı görülmektedir. Bunun nedeni Fine-Kinney yönteminde kullanılan frekans parametresidir. Buradan hareketle Fine-Kinney yönteminde risklerin daha detaylı incelendiği görülmektedir. Fine-Kinney yönteminde şiddet belirlenirken çevresel ve toplu etkilenme farklı skor, tek maruziyette farklı skor verilmektedir. 5x5 L tipi matris yönteminde ise şiddet belirlenirken her durum için tek skor verilmektedir. Örneğin havalandırma sisteminin yetersiz olmasından kaynaklı cihazların ve elektrik aksamlarının terleme yapması sonucu yangın tehlikesi durumuna Fine-Kinney şiddetine 100 değeri verilmiştir, kesici-delici kirli malzemelerin taşınması esnasında düşmesi sonucu yaralanma meydana gelmesi tehlikesinde şiddet Fine-Kinney yönteminde 40 olarak verilmiştir. Ancak 5x5 L tipi matris yönteminde ise her iki tehlike için şiddet 5 olarak verilmiştir.

Bu tespit edilen risklerle ilgili önleme çalışmaları yapıldıktan sonra Fine-Kinney risk analizi skor sonuçlarına göre 1 tanesi olası risk, 19 tanesi kabul edilebilir riske dönüştüğü, 5x5 L tipi matris risk analizi skor sonuçlarında ise 20 tane risk kabul edilebilir seviyeye dönüştüğü tespit edilmiştir.

Sonuç olarak yapılan çalışmada 5x5 L tipi matris ve Fine-Kinney metodlarının merkezi sterilizasyon ünitesi bağlamında uygulamaları karşılaştırılması şu şekilde ifade edilebilir. 5x5 L tipi matris risk analizi karmaşık değildir, yapılması kolaydır, zamansal açıdan kısa bir sürede ve az sayıda ekip tarafından yapılabilir. Fine-Kinney risk analizi ise karmaşıktır, uzun zaman gereklidir, frekans değerinin belirlenebilmesi için istatistiksel verilere ihtiyaç duyulur aynı zamanda kişilerin tecrübeli olması risk belirlenmesinde olumlu katkı sağlar. 5x5 L tipi matris analizinde ve Fine-Kinney analizinde en büyük farklılık tehlike oluşum sıklığının yani frekans değerinin risk hesabındaki etkisidir. 5x5 L tipi matris metodunda olasılık ve şiddetin etkisi puanlanmaktadır. Fine-Kinney metodunda ise zaman içerisinde sıklıkla karşı karşıya kalınan riskler ön plana

çıkılmaktadır. Merkezi sterilizasyon ünitesinde yoğun bir işleyiş söz konusu olduğundan risklerin hassasiyeti göz önüne alındığında Fine-Kinney metodu kullanımının daha uygun olduğu düşünülmektedir.

Received Date/Geliş Tarihi: 04.06.2021

Accepted Date/Kabul Tarihi: 06.07.2021

Kaynaklar

1. Ertekin, Y. (2014). İnşaat İskelelerinde İSG, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İSG Müdürlüğü.
2. Yılmaz, F. (2015). Bir İnşaat Şantiyesinde İş Kazalarının Neden Olduğu İş Günü Kayıplarının Maliyetinin Belirlenmesi. Journal of Economic and Administrative Studies.
3. İSG Hizmetlerinde İşveren ve İşçinin Yükümlülükleri. (2018). 5 10, 2021 tarihinde <https://www.eforosgb.com> adresinden alındı
4. Aydın, K. (2005). Sterilizasyon Birimi Yöneticisine Düşen Görevler ve Sorumluluklar. 4.Ulusal Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Kongresi.
5. DAS. (2015). Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon Derneği. 2 3, 2021 tarihinde www.das.org.tr/kitaplar adresinden alındı
6. McDonnell, G. E. (2017). Antisepsi, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon. USA: Hipokrat Yayıncılık.
7. Dağlı, G. (2007, Nisan 4-8). Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Çalışanlarının Güvenliği, Ünitelerde Korunma ve Örgütlenme Modelleri. 5.Ulusal Sterilizasyon Kongresi.
8. Dolapçı, İ. (2015). Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon.
9. Can, Y. (2019). İş Sağlığı, İş Güvenliği ve Sağlık Çalışanları. İstanbul: Beykent Üniversitesi.
10. Vehid, S., Erginöz, E., Yurtsever, E., Köksal, S., Kaypmaz, A., & Çetin, E. (2010). Hastane Ortamı Gürültü Düzeyi ve Nedenleri. İzmir: 13.Ulusal Halk Sağlığı Bildiri Kitabı.
11. Toplan, S. (2013). İyonizan Radyasyonun Biyolojik Etkileri. Nisan 4, 2021 tarihinde <http://nukleertipseminerleri.org/archives/archive-detail/article-preview/radyasyonun-biyolojik-etkileri/11849> adresinden alındı
12. Serhathoğlu, S. (2004). İyonizan Radyasyonun Radyoloji Çalışanlarının Bağışıklık Düzeyleri ve Kan Biyokimyası Üzerine Etkileri. (10), 97- 102. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji Derneği Yayını.
13. Gürer, A. (2018). Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Güvenliği. Journal of Health Services and Education.
14. Akova, M. (1997). Sağlık Personeline Kan Yoluyla Bulaşan İnfeksiyon Hastalıkları ve Korunmak İçin Alınacak Önlemler. 410, 2021 tarihinde http://www.hastaneinfeksiyonlaridergis.i.org/managete/fu_folder/1997-02/html/1997-1-2-083-090.htm adresinden alındı



15. Dündar Aravacık, E. (2014). Sağlık Hizmetleri Bakımında İSG. Marmaris: Adli Bilimciler Derneği 1.Ulusal Sağlık Hukuku Kongresi.
16. Samur, M. (2016). Hemşirelerin İş Güvenliğini Belirleyen Etmenler. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
17. European Comission. (2010). Psychosocial Risks. Nisan 4, 2021 tarihinde <https://op.europs.eu/en/publication-detail/-/publication/b29abb0a-f41e-4cb4-b787-4538ac5f0238> adresinden alındı
18. ÇSGB. (2007). 5 Adımda Risk Değerlendirmesi. İSG Genel Müdürlüğü.
19. Karabulut, C. (2021) Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Risk Değerlendirme Çalışması. Yüksek Lisans Tezi . İstanbul: Yeni Yüzyıl Üniversitesi.