



Merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışan güvenliği

Central sterilization unit employee safety

Ali Arslanoğlu¹, Murat Urk²

¹Gölcük Asker Hastanesi, Gölcük
²Deniz K.K. , Ankara

Anahtar Kelimeler:
Güvenlik, Risk Yönetimi, İş Kazası

Key Words:
Safety, Risk Management, Industrial
Accident

**Yazışma Adresi/Address for
correspondence:**
Gölcük Asker Hastanesi,
aliarslanoglu18@gmail.com

Gönderme Tarihi/Received Date:
December 21, 2015

Kabul Tarihi/Accepted Date:
December 28, 2015

**Yayınlanma Tarihi/Published
Online:**
December 31, 2015

DOI:
10.5455/sad.2015131452246847

ÖZET

Sterilizasyon güvenliğinin sağlanması ve enfeksiyon yayılmasını önlemede büyük sorumluluğu sahip olan, hastanenin değişik bölgelerinden kirlenmiş malzemeleri işlenmek üzere toplayıp ve tekrar kullanıcıya teslim eden merkezi sterilizasyon ünitesi(MSÜ) 365 gün 24 saat sürekli hizmet üreten, bir hastane için olmazsa olmaz olan dinamik merkezlerdir. Merkezi sterilizasyon ünitesi çalışanları çalışma ortamlarında sadece biyolojik tehlikelerle değil, bunun haricinde çeşitli risklerle de karşı karşıyadırlar. Bu riskler fiziksel tehlikeler, kimyasal tehlikeler, teratojenik tehlikeler, dermatolojik tehlikeler ve streştir. Çalışanların sağlığı ve güvenliği için bu tehlikeler belirlenmeli, analiz edilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır. Çalışanların güvenliği ve sağlığı için bir program oluşturulup uygulanmalıdır.

ABSTRACT

Ensuring reliability of sterilization to prevent the spread of the infection which has primary responsibility, in different parts of the hospital to collect the contaminated materials to be processed and delivered to the user again, the central sterilization unit (MSU) 365 days and 24 hours of continuous service, generating a sine qua non of the dynamic centers for the hospital. Sterilization center employees working environments, not just biological hazards, except that it also faced with various risks. These risks, physical hazards, chemical hazards, teratogenic hazards, dermatological hazards and stress. Employee health and safety hazards to be identified, and necessary precautions should be analyzed. Created and implemented a program for employee safety and health.

*Bu makale 3. Uluslararası performans ve kalite kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Merkezi Sterilizasyon Ünitesi

Sterilizasyon güvenliğinin sağlanması ve enfeksiyonun yayılmasını önlemede büyük sorumluluğa sahip olan, hastanenin değişik bölgelerinden kirlenmiş malzemeleri işlenmek üzere toplayıp ve tekrar kullanıcıya teslim eden merkezi sterilizasyon üniteleri (MSÜ), 365 gün 24 saat sürekli hizmet üreten, bir hastane için olmazsa olmaz olan dinamik merkezlerdir. (Aydın, 2005:560). Genellikle yataklı tedavi kurumlarının en alt katlarında, çevreden ve doğal ışık kaynaklarından yoksun, hastanenin akarlarının ve kalorifer tesisat borularının geçtiği alanlarda kurulu olan MSÜ, biyolojik (HBV, HCV, HIV vs.), kimyasal (etilen oksit), fiziksel (ergonomi, ışık, renk vs.), psikososyal (kapalı alan vs.) ve kazalar gibi pek çok çalışma alanı riskini beraberinde bulunduran alanlardır.(Aydın, 2005:560)

Hastaneler üretim yapan bir insan vücuduna benzetilirse; Ameliyathaneler bu vücudun kalbi, Merkezi sterilizasyon üniteleri ise bu kalbi besleyen koroner arterleridir.(Dağlı, 2007:392)

Bir hastanede olmazsa olmaz olan sterilizasyon, gelişmiş donanım, yeterli alan, sürekli eğitimden geçen nitelikli personel ve kalite teminatı için sürekli izlenmeyi gerektiren karmaşık bir süreçtir.(Aydın, 2005:559) Şekil 1 de ideal bir MSÜ planı verilmiştir.

Merkezi sterilizasyonda ameliyathane, tüm hasta servisleri, poliklinikler, laboratuvarlar, endoskopi, müdahale ve doğum odaları, yoğun bakım gibi hizmet bölümlerinde kullanılacak alet ve malzemeler hizmete uygun olarak kağıt veya özel boğçalar içerisinde, setler halinde topluca sterilize edilerek kullanılmaya hazır vaziyette buradan dağıtılır. Sterilizasyon sorumlusu, kullanan bölüm tarafından yıkanarak sterilizasyona hazır hale getirilen setleri teslim alarak, aldığı miktar kadarını steril hale getirerek kullanıcıya geri verir. MSÜ'nin birlikte uyum içinde hareket etmek zorunda olduğu ve bu nedenle sürekli iletişim içinde bulunduğu kişiler ve ünitelerin başında hastane yöneticileri, hizmet talep eden bölümler, ameliyathane hemşire ve teknisyenleri ve cerrahlar gelmektedir. Bunun dışında ödünç set sterilizasyonu yapan ünitelerde özel firmalar da önemli bir yer tutmaktadır.



Şekil 1. MSÜ planı

Dezenfeksiyon, Antisepsi, Sterilizasyon(DAS) Derneği Sterilizasyon Dezenfeksiyon Rehberi(2011) www.das.org.tr (15.04.2011)

MSÜ'leri, genellikle hastanelerin pek fazla göz önünde olmayan bölümleridir. Hastanelerde infeksiyon kontrol kurulları (İKK) oluşup aktif hale geçene kadar da geri planda kalmıştır. Hastane infeksiyonlarının giderek artması ve İKK'nın aktif çalışmaya başlamasıyla standardizasyon ve yenilenme ihtiyacı gündeme

gelmiştir. Çünkü Türkiye'de henüz MSÜ ile ilgili bir standart yoktur, hatta bazı hastanelerde MSÜ yoktur. Bunun yerine ameliyathane'nin bir köşesinde, sterilizasyon işleminin yapıldığı küçük odalar vardır. Uygulama ise daha çok "kendin pişir, kendin ye" düzeni içinde devam etmekte ve bu durumda da eğitim, kalifikasyon, standardizasyon gibi önemli konular ikinci planda kalmaktadır. Bunun en önemli sebebi, MSÜ'nün bağımsız bir destek ünite olarak görülmesidir.(Eşel; 2007:228)

Hastane faaliyetlerinde kullanılan malzemelerin pahalı olması, fiyat etkinliği bakımından tekrar kullanılabilir (reuseable) malzemelerle çalışılması kaçınılmaz bir sonuçtur. Bu nedenlerle çeşitli cihaz ve ekipmanlar sayısız kere steril edilerek kullanılmaktadır. Buna alternatif olarak geliştirilen tek kullanımlık malzemelerin büyük bir kısmının maliyeti yüksek olduğundan çeşitli platformlarda kanuni olmasa da tekrar kullanımları tartışılmaktadır.

Hastane içinde tek ve merkezi özellikte bir ünite kurulması, hem sterilizasyon ve dezenfeksiyon için eli yatkın elemanların yetiştirilmesi bakımından hem de ekonomik bakımdan tasarruf sağlaması nedeniyle önemlidir.

Çalışan Güvenliği

Dünya sağlık örgütüne göre çalışan sağlığı; Çalışanların fiziki, ruhsal ve sosyal durumlarının en üst düzeye taşınması, sağlıklarına gelebilecek zararların en aza indirilmesi için korunma yöntemlerinin uygulanması, kişinin işine ve işin kişiye uygunluğudur.

4857 sayılı İş Kanununun 77. maddesinde; işverenler iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için; her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksatsız bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler denmektedir.

MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN GÜVENLİĞİ

Gelişmiş ülkelerde sadece sterilizasyon ve dezenfeksiyon işlemlerinde değil tüm hastane çalışanları için özel

“çalışanların sağlığı” ya da başka isimler altında çeşitli merkezler oluşturulmuştur. Bu merkezler, tüm hastane çalışanları için işe başlama kriterlerini belirler ve çalışanların periyodik sağlık kontrollerini yaparak olası kazalarda yapılması gerekenleri gerçekleştirir. (Dağlı, 2007:392) Çalışan sağlığının önemi gün geçtikçe artmaktadır. Sağlık sektörü, içerisinde sağlık çalışanları için pek çok risk barındırmaktadır. Çalışma ortamından kaynaklanan ve sağlık çalışanlarının sağlığını etkileyen tehlikeler temel olarak biyolojik, fiziksel, ergonomik, kimyasal ve psikososyal olarak gruplandırılmaktadır. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), hastanelerdeki tehlike ve risklerin

herhangi bir çalışma alanı belirtmeksizin yalnızca fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal olarak sınıflandırılması gerektiğini tavsiye etmiştir.

Tablo 1. Hastanelerde Başlıca Tehlike ve Riskler.

Fiziksel tehlike ve riskler	Kimyasal tehlike ve riskler	Biyolojik tehlike ve riskler	Psikososyal tehlike ve riskler
1.Elektrik düzeneği	1.Anestezik gazlar	1.Tüberküloz	1.Stres
2.Yetersiz ya da fazla ışık	2.Civa	2.Hepatit-B	2.İşi istememe
3.Yetersiz ya da fazla ısı	3.Dezenfektanlar	3.Hepatit-A	3.Yapılan işin anlamsız hissedilmesi
4. Islak-kaygan-nemli zemin	4.Formaldehit	4.Hepatit-C	4.Yabancılaşma
5.Havalandırmanın %50'nin altında olması	5.Etilen oksit	5.Hepatit-D	5.İşi isteyerek tercih etmeme
6. Gürültü	6.Antiseptikler	6.Hepatit-E	6.Yapılan işin boşa gitme hissi
7. Toz	7.Radyasyon	7.Sitomegalovirüs	7.Gelişememe
8. Nem	8.İlaçlar	8.HIV/AIDS	8.Başkalarının profesyonel gelişiminden Sorumlu olma
9.İyonize edici, iyonize etmeyen, ultraviyole radyasyon,	9.Antibiyotikler	9.Parvovirüs	9.Çalışma amaçlarının belirgin olmaması
10.Kesici-delici-batıcı cisim yaralanmaları	10.Sitotoksik ilaçlar	11.İnfluenza	
11.Lazer	12.Yakıcılar	12.Kızamık	
12.Ultrasonik ilaçlar	13.Gluteraldehit	13.Kızamıkçık	
13.Kriyojenik sıvılar	14.Pentamidin	14.Adeno virüs	
14.Patlayıcı-yanıcı maddeler	15.İsopropanol	15.Boğmaca	
15.Kırık cam, tüp ya da araçlar	16.Ribavirin	16.Polio	
16.Manyetik alanlar	17.Bromin	17.Meningoksik hastalıklar	
17.Radyoaktif atıklar	18.Lateks	18.Varicella zoster	
18.Mikro dalgalar	19.Solventler	19.Herpes simpleks	
19.Yüksek basınçlı hava	20.Asit-bazlar	20.Tinea korporois	
20.Yangın	21.Fotokimyasallar	21.Shigellozis	
21.Yetersiz dinlenme odaları	22.Antineoplastikler	22.Helikobakter pilori	
22.Hasta odalarında fazla hasta olması	23.İodin	23.Salmonellozis	
23.El yıkama birimlerinin yetersizliği	24.Asbest	24.Norwalk virüs	
24.Atıkların yanlış yok edilmesi	25.Kadmiyum		
25.Kişisel koruyucuların bulunmaması	26.Pestisidler		
26.Kişisel koruyucuların yetersizliği	27.Herbisidler		
27.Kesici-delici-batıcı cisimler için uygun muhafaza kabı olmaması	28.Kimyasal atıklar		
28.Kemoterapi ilacı hazırlamak için uygun kabin bulunmaması	29.Organometalikler		
29.Araç-gerecin doğru steril Edilmemesi	30.Gazlar		
	31.Karbonmonoksit		

NIOSH, hastanelerde 29 tip fiziksel, 25 tip kimyasal, 24 tip biyolojik, 6 tip ergonomik ve 10 tip psikososyal tehlike ve risk olduğunu belirlemiştir(Tablo 1).

Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Çalışanların Karşılaştıkları Riskler

MSÜ’ünde çalışan personelin(MSÜ Yöneticisi, Teknisyenler, Hemşireler ve hizmetliler) karşılaştığı riskleri 4 ana başlık altında toplayabiliriz.

1. Biyolojik Riskler
2. Fiziksel Riskler
3. Kimyasal Riskler
4. Psikososyal Riskler

Biyolojik Riskler

ABD’de yayımlanan 1983 tarihli rapor sağlık çalışanlarının diğer sivil çalışanlara göre enfeksiyon hastalıklarına 10 kat daha fazla yakalandıklarını göstermiştir. Sağlık çalışanları açısından tehdit oluşturan enfeksiyon etkenleri iki ana grupta toplanabilir. Birinci grup kan ve kanlı vücut sıvıları ile temas sonucu (açık yaradan, mukozalardan veya iğne batması ile ciltten) bulaşan etkenlerdir. Otuz civarında mikroorganizma bu yolla bulaşabilirse de en önemlileri Hepatit B, Hepatit C ve HIV virüsleridir. İkinci grupta yer alan etkenler damlacık ve damlacık çekirdeği olarak hastalar tarafından salınan solunum salgılarıyla bulaşılır: Nezle, grip, tüberküloz, kızamık, kızamıkçık, suçiçeği bu gruptadır.

Kesici-delici-batıcı yaralanmalarla bulaş sonucu Hepatit B, C, HIV/AIDS enfeksiyonları olarak ele alınmaktadır. Sağlık çalışanları toplumun diğer kesimlerine göre üç kat daha fazla hepatit C riskine maruz kalmaktadırlar. CDC’ye (Center of Disease Control and Prevention) göre, enfekte iğne batmasıyla HIV görülme sıklığı % 0.3, Hepatit-B görülme sıklığı (bağışık olmayan kişide) % 6–30, Hepatit-C görülme sıklığı ise % 1.8’dir ve sağlık çalışanlarının güvenli araç-gereç kullanması durumunda, bu yaralanmaların % 88 önlenebileceği belirlenmiştir.

Sağlık çalışanları meslek hayatlarının herhangi bir döneminde kesici ve delici alet yaralanmaları ile karşılaşabilmektedirler.

Kesici-delici yaralanma nedeni ile bulaşıcı hastalıklar ve komplikasyonları ile karşı karşıya kalmakta ancak tüm dünyada bu öldürücü enfeksiyonların sayıları tam olarak bilinmemektedir fakat bu nedenle meydana gelen ölümler rapor edilmektedir. Birçok yaralanma hipodermik iğnelerin kullanımından önce veya sonra ortalıkta bırakılmaları ve kapların yapımında batmaya dayanıklı olmayan maddelerin kullanımı nedeniyle meydana gelmişlerdir. CDC’ nin yapmış olduğu araştırmada sağlık çalışanlarının kullanmış olduğu kesici-delici araçlar tanımlanarak beş yıllık izlem periyodunda 5000 perkütan yaralanma saptanmış ve %62 ‘si enjektör iğnesi ile meydana gelmiştir. Kesici-delici yaralanmalar %38 perkütan aletlerin kullanımı sırasında, %42 disposbl aletlerin kullanımı öncesi ve sonrasında oluşmuştur. Yapılan diğer araştırmalarda da kesici-delici yaralanmalara neden olan cisimler arasında en fazla bildirilen enjektör iğnesidir.(Omaç, 2010)

Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliğinin 22 temmuz 2005 ‘de Resmi Gazete ‘de yayınlanan kapsamında “ Kesici ve delici özelliği olan atıklar diğer tıbbi atıklardan ayrı olarak delinmeye, yırtılmaya, kırılmaya ve patlamaya dayanıklı, su geçirmez ve sızdırmaz, açılması ve karıştırılması mümkün olmayan, üzerinde “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile “DİKKAT! KESİCİ ve DELİCİ

TIBBİ ATIK” ibaresi taşıyan plastik veya aynı özelliklere sahip lamine kartondan yapılmış kutu veya konteynerler içinde toplanır. Bu biriktirme kapları, en fazla 3\4 oranında doldurulur, ağızları kapatılır ve kırmızı plastik torbalara konur. Kesici-delici atık kapları dolduktan sonra kesinlikle sıkıştırılmaz, açılmaz, boşaltılmaz ve geri kazanılmaz.” maddesi bulunmaktadır. Yönetmelikte geniş kapsamlı olarak hastane idaresi ve tüm çalışanların sorumlulukları bildirilmiştir.17 Özellikle enfekte kesici-delici cisimlerin bertaraf edilmesi ile ilgili sorumluluklar yerine getirildiğinde büyük çoğunluğunun enjektör iğnesi ile meydana geldiği kesici-delici yaralanmalar yüksek oranda önlenecektir.(Omaç, 2010)

Fiziksel Riskler

MSÜ’ünde çalışanların karşılaştığı fiziksel riskler arasında gürültü, aydınlatma, havalandırma, elektrik, ısıtma, ıslak-kaygan zemin ve yangın sayılabilir.

Gürültü; Hoşa gitmeyen ses diye tanımlanan gürültü, insan üzerinde fizyolojik ve psikolojik etkiler yapar. 23 Aralık 2003 Tarihli Resmi Gazete ve sayı: 25325 ile yayınlanan Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Gürültü Yönetmeliği’ne göre işyerlerindeki gürültü maruziyet değeri maksimum 85 DB’dir.

Mimari yapının MSÜ şartlarına uygun yapılmamış olması çalışanların sağlığını etkileyen önemli bir fizik etkenidir. Bunun sonucunda; çalışanlarda yorgunluk, vücut mekaniğini zorlayıcı durumlar, gereksiz enerji kaybı ve bıkkınlık gibi olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır.

Çalışma ortamının ısısı çalışanın rahat çalışması açısından önemlidir. Aşırı sıcak ortamlarda, MSÜ’nde çalışma sırasında; gevşeme, terleme, vücut ısısında yükselme, terlemeye bağlı sıvı kaybı ve uzun süren ısı artışlarında sıcak çarpması gibi belirtiler ortaya çıkmaktadır,

Yapılan işin özelliğine göre çalışma ortamı yeteri kadar aydınlatılmalıdır. Fazla ışık, yansıma ve parlamalar nedeniyle görme fonksiyonunu bozmakta, hatta olasılığının artırmaktadır. Aydınlatmanın az olması durumunda görme kaybı ve hata yapma sorunları ortaya çıkmaktadır. MSÜ’nde aydınlatmanın iyi olmaması zamanla çalışan kişilerde gözlerde kalıcı bozukluklara neden olmaktadır.

Havalandırmanın yetersiz olduğu durumlarda; sterilizasyonda kullanılan gazlarının solunum yolundan daha çok alındığı ve dezenfektanların toksik etkilerinin daha belirgin olduğu belirtilmiştir.

Çalışma ortamındaki elektrik nedeniyle çalışanları elektrik çarpması, yangın gibi olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilir. Yine ağır yükler taşıma ve uygunsuz pozisyonlarda çalışma ergonomik rahatsızlıkların ortaya çıkmasına neden olur. Islak ve kaygan zeminler çalışanların düşüp yaralanmasına neden olabilir.

Kimyasal Riskler

MSÜ'sinde çalışanların karşılaştığı kimyasal riskler arasında Etilen oksit, Dezenfektanlar, Formaldehit, Antiseptikler ve Gluteraldehit sayılabilir.

Etilen Oksit; Renksiz, etere benzer kokulu ve düşük ısı sterilizasyonda kullanılan bir gazdır. "Occupational Safety and Health Administration (OSHA)" tarafından kanserojen olarak kabul edilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan bir araştırmada 6.300 hastanede 7.700 etilen oksit cihazı kullanıldığı ve her yıl 62.370 hastane çalışanınin direkt, 25.000 çalışanın da kazara bu gaza maruz kaldıkları bildirilmiştir. Vücuda alım yolu esas olarak akciğer ile olsa da direkt cilde teması irritasyona sebep olabilir. (Dağlı, 2007:393)

Etilen Oksitin Akut Etkileri; Koku olarak algılanabilirlik eşiği 700 ppm olmasına rağmen 200 ppm konsantrasyonda gözlerde ve üst solunum yollarında irritasyona neden olabilir. Yüksek konsantrasyonlar ciltte yanıklara, döküntülere, baş ve boğaz ağrısına, bulantı ve hemolize (eritrosit parçalanmasına bağlı) neden olabilir. Çok yüksek konsantrasyonlar kusma, solunum hacminde azalma, kas güçsüzlüğü, siyanoz, koordinasyon bozukluğu ve pulmoner ödeme neden olabilir. Etilen oksit ile steril edilmiş ve havalandırılması yeterince yapılmamış malzemenin çıplak elle teması ciltte ciddi yanıklara, su toplanmasına ve soyulmalara neden olabilir. Etilen oksitin saklanma ve kullanım alanlarında yangın tehlikesi taşıdığı da unutulmamalıdır. (Dağlı, 2007:393)

Etilen Oksitin Kronik Etkileri; Hayvan çalışmalarında etilen oksitin hem erkek hem de dişilerde mutajen olduğu ve üreme bozukluklarına yol açtığı gösterilmiştir. Birkaç laboratuvar çalışması etilen oksitin insanlarda kromozom anomalilerine neden olduğunu göstermiştir. Ancak bu anomalilerin etkisi bilinmemekle birlikte üreme fonksiyonuna ve kanser üzerine etkisi olduğu düşünülmektedir (etilen oksitin spontan düşük riskini arttırdığı gösterilmiştir. Hemminki ve arkadaşları 1982). Bunların yanında etilen oksit ortamına çalışanlarda akut ansefalopati, periferik nöropati, lösemi ve katarak gelişimini bildiren yayınlar da vardır. (Dağlı, 2007:393)

Ortamdaki Etilen Oksit; OSHA'nın etilen oksit için izin verilebilir maruziyet sınırı sekiz saat için 1 ppm (15 dakika da 5 ppm)'dir. "National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)" sekiz saatlik bu sınırın 0.1 ppm'den düşük olması gerektiğini (5 ppm'lik dozu 10 dakikadan fazla geçmemek koşuluyla) bildirmiştir. (Dağlı, 2007:393)

Gluteraldehid; %50, 25, 10 ve 2'lik konsantrasyonları olmasına karşın en sık kullanılanı tamponlanmış ve pH'sı 7.5-8.5'e ayarlanmış %2'lik solüsyonudur. İçerisine güzel kokması için ve korozyonu önlemek için çeşitli solventler ilave edilmiştir. Tamponlanmış solüsyonun en önemli dezavantajı iki haftada etkinliğini kaybetmesi ve yenileme zorunluluğudur. Bir başka dezavantajı 20°C'de

%50'lik solüsyonu 0.015 mmHg'lık bir gaz basıncına sahiptir ve bu nedenle atmosfere 20 ppm gibi yüksek miktarlarda gluteraldehid karışmasına neden olur. Bu konsantrasyon da insan ve hayvan sağlığı için zararlı bir dozdur.

Cerrahi aletlerin soğuk sterilizasyonunda (yüksek dezenfeksiyon), dezenfektan olarak araştırma laboratuvarlarında, solunum fizyolojisi ünitelerinde ve aspiratörlerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Gluteraldehid, solunum, cilt veya oral yoldan vücuda alınabilir. Sık cilt temasları allerjik egzamaya neden olabilir ve merkezi sinir sistemini de etkileyebilir. 0.04 ppm koku eşiğidir. 0.3 ppm (1.05 mg/m³)'in üzerindeki konsantrasyonlarda cilt ve mukoz membranlarda irritasyona neden olur ve yüksek derecede toksiktir. 1983 yılında 541 temizlik elemanı üzerinde yapılan bir çalışmada gluteraldehid, formaldehid veya kloramine bağlı %21 oranında kontakt dermatid saptanmıştır. NIOSH tarafından 0.4 ppm (1.5 mg/m³) gluteraldehid konsantrasyonunda çalışanlarda irritasyon bulguları (göz, boğaz ve akciğer irritasyonu) saptanmıştır. Ayrıca baş ağrısı, cilt döküntüleri ve asthmaya benzer şikayetler de bildirilmiştir. Guteraldehide maruziyetin farelerde fetus toksisitesine, tavuklarda DNA hasarına ve mikroorganizmalara mutajen olduğu bildirilmiştir.

OSHA ve NIOSH, gluteraldehid için sınırlayıcı bir doz bildirmemişlerse de 1986 yılında Amerikan Hijyen Uzmanları Kongresi'nde (ACGIH) üst doz sınırı 0.2 ppm (0.8 mg/m³) olarak kabul edilmiştir.

Formaldehid; Potansiyel olarak kanserojen bir maddedir. Laboratuvarlarda doku koruyucu olarak, MSÜ'lerde sterilizan olarak metanol ile veya suyla karıştırılmış olarak (formalin) bulunur. 0.8 ppm'in üzerindeki konsantrasyonlarda kokusu oda havasında algılanır. Göze sıçradığında yanık ve korneal hasara neden olabilir. Düşük konsantrasyonlarda gözlerde yanma ve yaşarmaya, üst solunum yollarında irritasyona neden olur. Yüksek konsantrasyonlarda (10-20 ppm) taşıkardi ve başta basınç hissine, daha sonra (50-100 ppm) pulmoner ödem ve ölüme neden olabilir. Kronik maruziyetlerde günler içerisinde duyarlılık gelişir ve bu kişilerde normalin daha düşük dozlarında yukarıda sayılan belirtiler ortaya çıkar. Tırnaklarda yumuşama ve kararma gelişir. OSHA, formaldehid için sekiz saatlik güvenlik sınırını 1 ppm (1.5 mg/m³), 15 dakika gibi kısa sürelerde üst dozu 2 ppm (3 mg/m³) olarak bildirmiştir. NIOSH için kabul edilebilirlik sınırı 15 dakikalık hava örneklemesinde 0.1 ppm ve sekiz saatte 0.016 ppm olarak belirlemiştir. ACGIH formaldehidi kanserojen olarak tanımlamıştır ve önerileri de OSHA ile aynıdır. Formaldehid kokusu 0.8 ppm civarında algılanabilir ve kısa zamanda koku duyusunu baskılar, bu nedenle hissedilen kokunun şiddetine göre önlem almak yanlış bir uygulamadır. Ortamdaki miktarını belirlemek için pasif dozimetreler, direkt-okuyuculu renk değiştiren tüpler kullanılabilir.

Perasetik Asit (Peroksi Asetik Asit); Bakterisid aktivitesi ilk olarak 1951 yılında Greenspan ve MacKellar tarafından bildirilmiştir. Bu sıvı genellikle stabil olmayan bir yapıdadır ve oksijen ile etkileşerek asetik asit, hidrojen peroksit ve su gibi ürünlere parçalanır ve çevreye zararlı metabolitlere parçalanmaz. Perasetik asit bazı materyalde (alüminyum gibi) koroziv etkiye sahiptir. Uzun süre temasa bağlı olarak lakrimasyona, solunum yolu problemlerine, ciltte irritasyona ve kabarıklıklara neden olur. Ayrıca etkinliğini kontrol etmede biyolojik indikatörler kullanılamaz.

Ortofitalaldehid; 1999 sonunda "Food and Drug Administration (FDA)" onayı almış, soluk mavi renkte ve berrak (pH: 7.5) glutraldehide göre daha etkin bir mikrobiyosiddir. Aktivasyona gereksinimi yoktur, göz ve mukozalara irritan etkisi yoktur, pH değişikliklerine karşı kimyasal yapısı daha stabildir, kokusu çok azdır, glutraldehide dirençli mikobakterilere etkilidir, glutraldehid gibi materyal uyumsuzluğu pek yoktur. Ancak proteinlerle etkileşime girerek griye boyadığı için kullanımda eldiven giyilmelidir ve fiyatı glutraldehidin 2.5-3 katıdır. Kullanım ömrü 14 gündür. Ortofitalaldehid için 20°C'de maruziyet süresi Avrupa ve Asya'da beş dakika olarak kabul edilirken bu süre Kanada'da 10 dakika ABD'de ise 12 dakikadır.

Psikososyal Riskler

MSÜ'sinde çalışanların karşılaştığı psikososyal riskler arasında stres, işi istememe, yapılan işin anlamsız hissedilmesi, yabancılaşma, işi isteyerek tercih etmeme, yapılan işin boşa gitme hissi, gelişememe, başkalarının profesyonel gelişiminden sorumlu olma ve çalışma amaçlarının belirgin olmaması sayılabilir.

MSÜ'leri çok stresli ve izole bir ortam olması, bu birimde çalışanların ruh sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Stres bireylerde; migren, hipertansiyon, koroner arter hastalıklarına, davranışsal ve psikolojik sorunlar ortaya çıkarmaktadır.

Travma ve tükenmişlik sendromuna bağlı olarak; verim düşmekte, madde bağımlılığı (sigara, alkol, kimyasal bağımlılık), obsesif davranışlar, anksiyete ve depresyon gibi durumlara neden olmaktadır

MSÜ ortamındaki stresörler yoğundur ve çalışanları en çok; fiziki ortam, kişiler arası ilişkiler, yoğun ve istenmeyen şartlarda çalışma, yetersiz ücret, artmış iş yükü ve uzun çalışma saatleri, eksik malzeme ve ekipman, eksik eleman, sözel şiddet, psikolojik destek yetersizliği sürekli stresle karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır

Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Çalışanların Sağlık Taramaları

MSÜ çalışanların işe giriş muayeneleri yanında sağlıklarında meydana gelebilecek değişiklikleride takip edebilmek için sağlık taramaları düzenli yapılmalıdır.

Yapılan tarama sonuçları sağlık kartlarına işlenerek takip edilmelidir.

Tablo 2. MSÜ Çalışanlarının Sağlık Taramalarında Bakılacak Parametreler

Bölüm	Risk	Tetkik	Periyodu
MSÜ	Biyolojik Riskler	Tam kan	Yılda bir
		Hbsag, AntiHbsg	Yılda bir
	Kimyasal Riskler	Hemogram	Yılda bir
		SGOT, SGPT PA Akciğer grafisi SFT	Yılda bir
Fiziksel Riskler	Odio Takipleri	Yılda bir	
Psikososyal Riskler	Anket	Yılda bir	

Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Çalışanların Güvenliği İçin Alınacak Önlemler

Bu merkezde, kimyasal riskler, radyasyon, infeksiyon riskleri, fizik riskler, ergonomik sorunlar, psikolojik riskler tanımlanmış program ve prosedürlere göre izlenir, tanı, korunma ve tedavi akışı yürütülür. Programın oluşturulması aşamasında konunun şu başlıklar altında ele alınması yararlı olacaktır.

- 1- Giriş muayenesi
- 2- Periyodik değerlendirme muayeneleri
- 3- Sağlık ve güvenlik eğitimi
- 4- Bağışıklama
- 5- Görev sırasında gelişen hastalık ve yaralanmaların bakımı
- 6- Sağlık danışmanlığı
- 7- Çevre kontrolü ve surveyans
- 8- İş sağlığı ve güvenliği kayıt sistemi
- 9- Hastane bölümleri arasında koordinasyon

Biyolojik Riskler İçin Alınacak Önlemler

Genel olarak infeksiyon kontrol önlemleri; hastalığın erken tanınması, uygun tedavisi, infeksiyon ajanının eliminasyonu veya yayılımının sınırlanması, risk altında olanların korunmasıdır. Bu uygulamalar, eğitim ve halk kampanyaları ile desteklenebilir. Daha spesifik infeksiyon alanları, özel aletler veya bazı patojenler için, daha sofistike infeksiyon kontrol önlemleri alınabilir. Bununla birlikte en etkin kontrol, temel olarak, çok basit ve yaygın olarak bilinen önlemlerden meydana gelir.

Standart Önlemler; Hastanede bilinen veya bilinmeyen bir infeksiyon odağından mikroorganizma bulaşını engellemek için bu önlemler kullanılır. Amaç sağlık personelinin hastaya veya hastadan sağlık personeline bulaşın önlenmesidir. Bu yaklaşımın mantığı, herhangi bir vücut sıvısının potansiyel olarak bir mikroorganizma içerebileceği düşüncesidir. Tablo 3'de standart önlemler özetlenmiştir.(Kılıç, 2005:481)

Tablo 3. Standart önlemler

El yıkama: Pek çok çalışma, el hijyenine uyumun kullanışlı ve hastane infeksiyonlarını önlemede çok etkin olduğunu göstermiştir. Nozokomiyal patojenlerin en sık geçiş yolu temastır. Temas, direkt (duyarlı hastalar ile infekte veya kolonize hastalar arasında) veya dolaylı (kontamine ara objeler) olarak meydana gelebilir. Geçici flora el yıkama ile kolaylıkla uzaklaştırılır ve çoğu HI'den sorumludur. El hijyeni ile amaç geçici kolonizasyonu azaltmaktır. El yıkama, ellerin medikal olmayan deterjan veya sabunla ve suyla yıkanmasıdır. Genellikle sıvı sabunla etkin el yıkama, geçici mikroorganizmaları uzaklaştırır ve elleri temizler. Bu dekontaminasyon seviyesi, sosyal temas ve pek çok klinik aktivite için yeterlidir. Hijyenik el yıkama, aynı el yıkama işleminin deterjana antiseptik ajan eklenerek yapılmasıdır. El dezenfeksiyonu ise, medikal bir sabun veya alkole antiseptik solüsyon eklenerek ellerin ovuşturularak yıkanmasıdır.

Eldiven kullanımı: Kana, vücut sıvılarına, sekresyonlara, ekskresyonlara ve kontamine aletlere dokunmadan önce, temiz, steril olmayan eldiven giyilir.

Yüzün ve gözlerin korunması, maske kullanımı: Kan, vücut sıvısı, sekresyon veya ekskresyon sıçrama olasılığı olan girişimler sırasında kullanılır.

Koruyucu önlük kullanımı: Temiz ve steril olmayan bir önlük, deriyi korumak, giysilerin kan, vücut sıvısı, sekresyon veya ekskresyonlarla kirlenmesini önlemek için giyilir. Kirli önlük mümkün olduğunca çabuk çıkartılır ve eller hemen yıkanır.

Hasta girişiminde kullanılan aletler: Hastada kullanılmış ve kan, vücut sıvısı, sekresyon veya ekskresyonla kirlenmiş aletler, deri ve mukoz membranlarla temas etmeden, giysiler kirlenmeden, diğer hastaları ve çevreyi kontamine etmeden taşınmalıdır.

Çevre kontrolü: Çevre ve yüzeylerin rutin bakım, temizlik ve dezenfeksiyonu yapılmalıdır ve takip edilmelidir.

Çarşaf: Kan, vücut sıvısı, sekresyon veya ekskresyonla kirlenmiş çarşaf, deri ve mukoz membranlarla temas etmeden, giysiler kirlenmeden, diğer hastaları ve çevreyi kontamine etmeden taşınmalıdır.

Çalışanların sağlığı ve kan kaynaklı infeksiyonlar: İğne ve diğer kesici ve delici aletleri kullanırken ,temizlerken ve atarken yaralanmaların önlenmesi için azami dikkat sarfedilmelidir.

Kesici-delici yaralanmaların önlenmesi için;

- 1.Kesici-delici yaralanma ve diğer mesleki risklerden korunma yolları hakkında gerekli bilgiler verilmeli, güvenli ve uygun ergonomik araçlar kullanılmalı, araç ve gereç alımında mesleki riskler göz önünde tutulmalıdır.
- 2.Sağlık çalışanlarının sağlığını takip edecek, mesleki kazaların ve risklerin meydana geldiği durumda rapor edilebileceği ve sonrasında yönlendirilebilecekleri birimlerin kurulmasına ihtiyaç vardır.
- 3.Kesici-delici yaralanmaların nedensel faktörleri hakkında yeterli sayıda çalışma yapılmamıştır. Yüksek düzeyde mesleki riskler içerisinde yer alan kesici-delici yaralanmaların nedensel faktörleri ile ilgili araştırmalar yapılmalı ve konunun önemi vurgulanmalıdır.
- 4.Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliğinin uygulanması, denetimlerinin yapılması ve eksikliklerin giderilmesi yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Kesici-delici cisimlerin yok edilmesi ve atılımı konusunda personellerin bilgilendirilmesi için gerekli eğitimler verilmelidir.
- 5.Personellerinin hepatit B ile ilgili testlerin yaptırılması ve 6 ayda bir tekrar edilmesi, hepatit B 'ye karşı koruyucu aşılarının yapılması ve diğer enfeksiyon ajanlarının erken teşhis ve tedavisi için tetkik ve sağlık taramalarından geçirilmesi hususunda gerekli çalışmalar yapılmalıdır.
- 6.Çalışan güvenliği birimlerinde mesleki risklere yönelik

kayıt ve önlemlerin alınması gerekmektedir.

- 7.İğneler ve diğer kesici aletlerin neden olduğu yaralanmaları önlemek için bu aletlerin kullanım esnasında, kullanımdan sonra aletleri temizlerken ve aletlerin atılmasında mutlaka koruyucu önlemler alınmalıdır.
 8. Çalışan güvenliği için bir komisyonu kurulmalıdır.
 9. Çalışanların kişisel sağlık kartlarının oluşturulmalı ve aşı programlarına uyulmalıdır.
 - 10.Kesici delici aletlerin özel kutulara atılması sağlanmalı ve bu kutular sürekli tedarik edilmelidir.
 - 11.Kesici delici alet yaralanmasında prosedürleri belirlenmeli ve uygulanması sağlanmalı,
 12. Yaralanma ve kazaların bildirimlerinin yapılması sağlanıp, kayıtları tutulmalıdır.
- Zeminler ve duvarlar; mikroorganizmalar için taşıyıcı olarak hareket edebilecek olan biriken tozun giderilmesi ve mikrobik kirlenmenin kontrol edilmesi için bütün işlem alanlarının periyodik olarak tamamen temizlenebilmesi için, zeminler ve duvarlar, ıslak vakumlama ve yıkamaya dayanacak malzemeden yapılmalıdır. Özellikle burada kullanılan malzemeler, parçacık veya elyaf dökme bileşiminde olmamasının yanında, genel olarak temizlik için kullanılan kimyasal maddelerden de olumsuz etkilenmemelidir.

Çalışma alanlarının tavanları; yoğunlaşmayı, toz birikmesini ve öteki muhtemel kirlilik kaynaklarını en aza indirmek için; gömülü ve kapalı armatürlerle düz bir yüzey oluşturacak şekilde inşa edilmelidir. Çalışma alanlarının üzerindeki borular ve öteki armatürler de kapatılmalıdır. Bu işlem için kullanılacak malzemeler, parçacık veya elyaf döken bir bileşimde olmayan özelliklerde olmalıdır. Özellikle bu alanlarda yıkanabilir ve hatta mikroorganizma birikimini ve üremesini inhibe edebilecek malzeme kullanımı söz konusudur.

Fiziksel Riskler İçin Alınacak Önlemler

Gürültü; Gürültüden kaynaklanan maruziyetin önlenmesi veya azaltılması için yönetim tarafından alınacak önlemler;

1. Teknik gelişmelere uygun önlemler alınarak gürültüye maruziyetten kaynaklanan riskler kaynağında yok edilecek veya en aza indirilecektir.
2. Gürültüye maruziyetin daha az olduğu başka çalışma yöntemleri seçmek,
3. Yapılan işi göz önünde bulundurarak, mümkün olan en düşük düzeyde gürültü yayan uygun iş ekipmanını seçmek,
4. İşyerinin ve çalışılan yerlerin tasarımı ve düzenlenmesi,
5. Çalışanlara, iş ekipmanını gürültüye en az maruz kalacakları doğru ve güvenli bir şekilde kullanmaları için, gerekli bilgiyi ve eğitimi vermek,
6. Gürültüyü teknik yollarla azaltmak için; Hava yoluyla yayılan gürültüyü, perdeleme, kapatma, gürültü emici örtülerle ve benzeri yöntemlerle azaltmak, Yapıdan kaynaklanan gürültüyü, yalıtım ve benzeri yöntemlerle azaltmak,
7. İşyeri, çalışma sistemleri ve iş ekipmanları için uygun bakım programlarının uygulanması,
8. Gürültüyü azaltacak bir iş organizasyonu ile; Maruziyet süresini ve gürültü düzeyini sınırlamak, Yeterli dinlenme araları verilerek çalışma sürelerinin düzenlenmesi, sayılabilir.

Çalışanlar ise; gürültü 85 desibelin üzerinde ses şiddeti olan alanlarda koruyucu ekipman (kulak tıkacı / kulaklık) kullanmalıdır.

Havalandırma; İnşaat malzemeleri, havalandırma modelleri ve öteki çevresel kontrollerin seçimi, potansiyel olarak tehlikeli mikroorganizmaların yayılmasını etkileyeceği ve bu etkilenmenin de en fazla havalandırma ile olacağından, havalandırma sistemi, havanın, saatte en az 10 hava değişimi olacak şekilde, temiz bitişik alanlardan göreceli olarak kirli alanlara akmasını ve dışarıya veya bir filtreli kısmi devri daim sistemine çıkmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Mümkün olduğu takdirde hava dolaşım sistemi, aşağıya

çekişli tür olmalıdır. Aşağıya çekmeli tür hava dolaşım sistemleri, kirleticileri zemine ve çalışma yüzeylerinden uzağa taşıyarak kirlenmeyi sınırlandırır. Tozları ve mikroorganizmaları zeminden ve çalışma yüzeylerinden alarak dağıtan ve tasarlanan hava akış özelliklerine müdahale eden yüksek girdaplı hava akışı yarattıkları için vantilatörlerin kullanılmasına, merkezi bölümün hiçbir yerinde izin verilmemelidir. (Karadayı, 2009:10)

Sıcaklık ve Nem; Çalışma alanları, uygun şekilde giyinmiş personelin rahat çalışmasının yanında, mikrobik gelişmeyi ve böylece biyolojik yükü artırmayacak ölçülerde olmalıdır. Bu nedenlerden ötürü, bütün çalışma alanlarında 18-22 C derece (64-72F) arasında kontrol edilen bir sıcaklık ve % 35-70 arasında kontrol edilen bağıl nem olmalıdır. Bu alanların ısısını ve nem oranını belirlerken o alanlarda muhtemel olacak cihazların oluşturduğu ısıyı ve nemi hesapta tutmak gerekmektedir. (Karadayı, 2009:10)

Aydınlatma; Dekontaminasyon, hazırlama ve ambalajlama, sterilizasyon, işleme ve steril depolama ve dağıtım dahil olmak üzere merkezi bölümün bütün alanları için aydınlatma değerlerinin seçilmesi, gerekli niteliklere sahip olması aydınlatmanın önemli noktalarıdır. Bu işlemler aşamasında sağlanan aydınlatma, çalışma yüzeylerinde yeterli bir düzeyde olmalıdır. Genel muayene bölümleri için belirtilen aydınlatma, 500-750-1000 lüks (50-75-100 mum); ayrıntılı muayene için 1000-1500-2000 lüks (100-150-200 mum); evye alanları için 500-750-1000 lüks (50-75-100 mum); genel çalışma alanları için 200-300-500 lüks (20-30-50 mum); ve işleme tabi tutulmuş malzeme depo alanı için 200-300-500 lükstür (20-30-50 mum). (Karadayı, 2009:10)

Yangın için alınacak önlemler; Hastanelerde yangından korunma ile ilgili pasif koruma önlemleri, daha binanın tasarımı sırasında düşünülmeli, yatay tahliyeyi sağlayacak yangın kompartımanları ayrılmalıdır. Açıklıklar yangın ve duman geçişine karşı çok iyi yalıtılmalı, plastik malzeme kullanılmaktan kaçınılmalıdır. Yaşam destek üniteleri kesintisiz güç kaynağından ve iki ayrı güzergâhtan beslenmeli, kablolar çelik boru içerisinden geçirilmeli veya yangına dayanıklı kablo kullanılmalıdır. Hastanede acil durum asansörü bulunmalı, acil aydınlatma sistemi olmalı, otomatik algılama ve yağmurlama sistemi yapılmalıdır. Acil durum planı belirlenmeli, yangın tatbikatları uygulanarak çalışanların her an hazır olması sağlanmalıdır.

Kimyasal Riskler İçin Alınacak Önlemler

Kimyasal maddelerin çalışanlar üzerinde akut ve kronik etkileri mevcuttur. Bu etkiler maruz kalmanın büyüklüğüne (konsantrasyon ve süre), maruziyet (alım) yoluna ve kimyasal maddenin yapısına bağlıdır.

Etilen oksit maruziyeti dedektörle ölçülmelidir. Ancak

bu üç tür cihaz da yüksek neme duyarlı oldukları için 1 ppm'in altındaki (1.8 mg/m³) etilen oksit konsantrasyonlarını doğru olarak ölçemezler. Etilen oksit cihazı havalandırma (egzos) sistemi olan ayrı bir odaya yerleştirilmelidir. Bu havalandırma sistemi sadece etilen oksit odası için planlanmalı ve emdiği havayı bina dışına atmalıdır. Ancak atık hava, binanın emiş yapan klima kanallarına, insanların kullanım alanlarına ve diğer binalara uzak olmalıdır.(Dağlı, 2007:393)

Sterilizasyon işlemleri mümkün olduğunca tek merkezde toplanmalı ve buraya girişler sınırlandırılmalıdır. Cihaz her üç ayda en az bir kere infrare analizör ile kontrol edilmelidir. Zemindeki drenaj kanallarına hava geçişini önleyen sistem monte edilmelidir. Havalandırma sistemi mümkün olduğunca cihaz kapağının yakınına yerleştirilmelidir. Oda havalandırma sayısı üretici firmanın direktiflerine göre belirlenmeli ve cihaz kapağı en fazla 15 dakika açık bırakılmalıdır. Cihaz yeniden doldurulabilen büyük tüplerle çalışıyorsa bu tüpler havalandırma sistemine sahip ayrı bir odaya yerleştirilmelidir. Havalandırma kabinleri ve (varsa) aşırı basınç vanaları egzos sistemine bağlı olmalıdır. Odaya etilen oksit kaçağını ve havalandırma yetersizliğini belirleyen ışık ve ses uyarısı veren sensörler yerleştirilmelidir. Havalandırma sistemindeki hava tekrar kullanılmamalıdır (resirküle edilmemeli). Steril edilmiş paketler, içinde kalmış etilen oksitin (yaklaşık %5) uzaklaşması için havalandırma kabineye yerleştirilmelidir. Havalandırma süresi paketlerin büyüklüğüne ve içeriğine bağlıdır. (Dağlı, 2007:393)

Gluteraldehid; Çalışanlar gluteraldehid buharını solumaktan kaçınılmalıdır. Göz ve cilt kontaminasyonundan kaçınmak için koruyucu gözlükler ve eldiven kullanılmalıdır. Giysilere bulaştığında hemen çıkarmalı ve yıkamadan tekrar giyilmemelidir. Ayrıca çamaşırhane görevlileri de durumdan haberdar edilmelidir. Cilt temasında hemen bol su ile yıkayıp durulama yapılmalıdır.(Dağlı, 2007:394)

Formaldehid; maruziyeti azaltmak için şu önlemler alınabilir;

1. Depolama alanlarında özel havalandırma sistemleri konmalıdır.
2. Taşınmasında küçük plastik kaplar kullanılmalıdır.
3. Zemindeki olası kaçak noktaları kapatılmalıdır.
4. Acil dökülme ve sıçramada absorban toz paketleri kullanılmalıdır.

Formadehidin cilt ve göz ile temasından kaçınılmalıdır. Dökülme ve kirlenmeye karşı, çizme, gözlük, yüz maskesi, önlük ve NIOSH onaylı pozitif basınç sağlayan solunum maskesi kullanılmalıdır.(Dağlı, 2007:394)

Psikososyal Riskler İçin Alınacak Önlemler

Stresle başa çıkmak için öncelikle stresi kaynağında yok etmek gerek. Stresle başa çıkmak için çalışanlara stres eğitimi verilmelidir. İş ile ilgili iş akış şemaları, prosedürler ve talimatlar oluşturulmalıdır. Çalışanların görev tanımları oluşturulmalıdır. Çalışanlara psikolojik destek sağlanmalıdır. Sosyal organizasyonların oluşturulmalıdır. Görev yeri değişikliği yapılmalıdır. Çalışma süreleri ayarlanmalıdır. Personel ve tıbbi donanım sağlanmalıdır. Çalışanlara memnuniyet anketleri usulüne uygun olarak gerçekleştirilmelidir. Personelin mesleki ve kişisel gelişimine katkı sağlayacak hizmet içi eğitimler verilmelidir.

SONUÇ

Sonuç olarak ; MSÜ'nde çalışan personelin de tüm iş yerlerinde çalışan personel gibi çalışan sağlığı ve güvenliği önemlidir. Güvenli bir ortamda çalışmayan veya çalıştığına inanmayan personel hizmet üretme ve hasta güvenliği konusunda sorunlar ortaya koyabilir. Yine yürürlükteki mevzuatlara göre çalışanların iş sağlığı ve güvenliği için gerekli önlemleri almak yönetimlerin sorumluluğundadır.

MSÜ çalışanlarının güvenliği için alınacak önlemler ilk olarak hastane inşasında başlamalıdır. Hastane inşa edilirken MSÜ fiziki şartları tasarlanırken çalışanlar için, sosyal yaşam alanları planlanmalıdır. Bu yaşam alanları içinde el yıkama alanlarının olması gereklidir. MSÜ'nin aydınlatma, havalandırma, sıcaklık ve nemin standart sınırlar içerisinde olması sağlanacak sistemler kurulmalıdır. Zemin, duvarlar ve tavan mikroorganizmaların yayılmasını engelleyecek tarzda inşa edilmelidir. Elektrik tesisatlarını çalışanlara zarar vermeyecek ve yangına sebep vermeyecek şekilde dizayn edilmelidir. Yangın için gerekli sistemler kurulmalıdır. Gürültüyü kaynağında absorbe edebilmek için gerekli önlemler alınmalıdır.

iyolojik riskleri önlemek için; çalışanların işe giriş muayeneleri ve periyodik muayeneleri yapılmalıdır. Çalışanların sağlık kartları düzenlenmelidir. Sağlık taramaları düzenli yapılmalıdır. Aşılama programları oluşturulmalı ve aşıları düzenli uygulanmalıdır. Kesici ve delici alet yaralanmalarına karşı gerekli önlemler alınmalıdır ve olay kayıtları tutulmalıdır. Çalışanlara hizmet içi eğitim programı hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

Kimyasal riskleri önlemek için; çalışanların işe giriş muayeneleri ve periyodik muayeneleri yapılmalıdır. Çalışanların sağlık kartları düzenlenmelidir. Sağlık taramaları düzenli yapılmalıdır. Kimyasal maddelere maruziyet süresini azaltmak ve maruziyet değerlerini azaltmak için gerekli önlemler alınmalıdır. Kimyasal maddeler için ürün güvenliği ve kullanımı kartları

hazırlanmalıdır. Çalışanlara maruziyet takip formları düzenlenmelidir. Çalışanlara hizmet içi eğitim programı hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

Psikososyal riskleri önlemek için; çalışanlara anketler düzenlenmelidir. Uzman desteği sağlanmalıdır. Çalışma prosedür, talimat, iş akış şemaları ve görev talimatları hazırlanmalıdır. Çalışanlara sosyal organizasyonlar düzenlenerek, aidiyet duygusu artırılmalıdır. Görev değişikliği isteyenlere kolaylık sağlanmalıdır.

Yangın ve afetler için olağanüstü durum planları hazırlanmalıdır ve tatbikatlarla personel bilinçlendirilip, her an hazır tutulmalıdır. Yangın için yangın tüpleri ve yangın hortumları daima kontrol edilip, hazır halde tutulmalıdır. Kullanımı konusunda çalışanlara eğitim verilmelidir.

Kendini güvende hisseden çalışan, güvenli çalışır, güvenli çalışanlarda, hastalarda güven oluşturur. Hastaların güven duyduğu hastanede güvenli hastane olur.

KAYNAKLAR

1. Aydın, Kemalettin (2005), "Sterilizasyon Birimi Yöneticisine Düşen Görevler ve Sterilizasyon
2. Konusunda Yasalarımız ve Yapırım Gücü: Yasal Zorunluluklar Nelerdir?". 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 20-24 Nisan, DAS, Samsun.
3. Dağlı, Güner (2007), "Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Çalışanlarının Güvenliği, Ünite Korunma ve Örgütlenme Modelleri". 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 4-8 Nisan, DAS, Antalya.
4. Eşel, Duygu (2007), "Merkezi Sterilizasyon Ünitesinin Diğer Ünitelerle İletişimi". 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 4-8 Nisan, DAS, Antalya.
5. Karadayı, Ayhan, Aydın, Kemalettin ve Üçüncü, Osman (2009), "Hastane Riskli Alanları (Ameliyat Odası, Yoğun Bakım Birimi ve Sterilizasyon Birimi) Planlamasının/ Tasarımının ve Tıbbi Atık Yönetiminin İnfeksiyon Açısından İrdelenmesi". 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 1-5 Nisan, DAS, Antalya.
6. Kılıç, Dilek (2005), "Hastalar Arası Bulaş Riskinin Azaltılması". 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 20-24 Nisan, DAS, Samsun.
7. Omaç, Mehtap (2010), "Malatya İl Merkezi Hastanelerinde Çalışmakta Olan Hemşirelerde Mesleki Kesici Delici Yaralanma Ve Hepatit B Bağışıklanma Durumları", <http://www.medicine.inonu.edu.tr/tfdergi/index.php/public/article/...25/21> (18.01.2011).
8. <http://www.das.org.tr/dosya/rehber/dasrehber.pdf>, (15.04.2011).