

OPTIMED	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :AD-PR-33 Yayın Tarihi :18.02.2021 Revizyon No :01
	KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYOLOJİK VE NÜKLEER (KBRN) TEHLİKELERİN YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	Revizyon Tar.:24.05.2024 Sayfa No :2/7

1.AMAÇ VE KAPSAM

Hastane ortamındaki kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer (KBRN) tehlikeleri tanımlamak, hasta, hasta yakını, çalışan ve çevre güvenliğinin sağlanmasına yönelik gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamaktır. Bu prosedür, hastane içerisinde kimyasal, biyolojik ve radyoaktif maddelerle çalışan personelin fiziki olarak zarar görmesini önlemek için alınması gereken tedbirlerin tespit edilmesini ve KBRN ajanlarına maruz kalarak hastaneye başvuran hastaların en sistemli ve hızlı şekilde dekontamine edilerek tedavilerine başlanması için yapılacak düzenlemeleri kapsar.

2. TANIMLAR VE KISALTMALAR

HAP: Hastane Afet Planı

3. REFERANS DOKÜMANLAR

Olay Bildirim Formu

HAP formları

Hasta dosyaları

Triaj Kartları

İlgili HAP Prosedürleri

4. UYGULAMA

4.1 Olası KBRN Tehlikeleri :

Hastanemize KBRN ünitesi bulunmamaktadır. Hastanede radyasyon içeren röntgen, panoramik röntgen, c kollu röntgen, portable röntgen, tomografi, mamografi ve taş kırma cihazları mevcuttur. Biyokimya ve mikrobiyoloji laboratuvarında kullanılan küçük miktarda kimyasallar ile hastane genelinde kullanılan kimyasal listesinde bulunan kimyasallar bulunmaktadır.

4.1.1 Radyolojik maddelerden kaynaklanan riskler:

Hasta ve/veya çalışan radyasyona maruz kalma riski mevcuttur.

4.1.2 Kimyasal maddelerden kaynaklanan riskler:

Hastane genelinde, sağlık açısından toksik ve koroziv etkili; fiziksel açıdan da patlayıcı, yanıcı ve reaktif kimyasallar kullanılmaktadır. Bazı kimyasallar kazara diğer bazı kimyasallarla karşılaşırse ciddi güvenlik sorunları doğabilir. Geçimsiz kimyasalların; depolanma/saklanma ve taşınma esnasında, laboratuvarında çalışma esnasında, kimyasal atık biriktirilmesi ve imhası esnasında ve genel olarak bilgi esikliğinde kazara birbirleriyle karşılaşması olasılığı vardır. Çalışanlarının kimyasal maddelere temas, soluma ve benzeri yollarla maruz kalma riski bulunmaktadır.


4.1.3 Biyolojik maddelerden kaynaklanan riskler:

Hastanede kan, idrar, balgam, gaita gibi biyolojik materyallerle çalışıldığından, çalışanların ve ortamın bu materyallerle temas ve kontaminasyon riski bulunmaktadır.

4.1.4 Nükleer maddelerden kaynaklanan riskler:

Hastanemizde nükleer tıp ünitesi bulunmadığından böyle bir risk bulunmamaktadır.

4.2 KBRN ataklarına karşı alınan korunma tedbirleri:

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :AD-PR-33 Yayın Tarihi :18.02.2021 Revizyon No :01 Revizyon Tar.:24.05.2024 Sayfa No :3/7
	KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYOLOJİK VE NÜKLEER (KBRN) TEHLİKELERİN YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	

- Acil Serviste görev yapan hekim, hemşire ve sağlık teknisyenlerine triyaj ve planlama, tıbbi KBRN, kişisel koruyucu KBRN donanımları ve kullanımı eğitimi verilmektedir.
- Yılda bir kez tatbikat gerçekleştirilir.
- Koruyucu elbise, maske, eldiven vb. kişisel koruyucu malzemeler bulundurulmaktadır.
- Acil Servis'e ulaşan kontamine hastaların karşılanması, müdahalesinden ve sevkinden mesai saatleri içinde acil hekimi ve acil servis sorumlu hemşiresi, mesai saatleri dışında ise acil servis kıdemli hemşiresi ve acil hekimi sorumludur.
- Görüntüleme ünitesinde pacs sistemi kullanıldığından radyoaktif atık bulunmamaktadır.
- Tüm kesici delici maddeler uygun şekilde ayrılır ve kesici delici tıbbi atık kutusu atılır.
- Tehlikeli maddeler depolanırken reaksiyona girebilecek maddeler bir arada bulundurulmaz. Tehlikeli maddeler Kimyasal Depolama matrisine uygun depolanır.
- Çalışma alanlarında kimyasallar mümkün olduğunca en küçük miktarlarda bulundurulur ve kullanılır.
- Kimyasal ısı, kıvılcım ve ateş kaynaklarından uzakta kullanılır.
- Kimyasal kapakları daima kapalı olmalıdır.
- Kimyasalların bulunduğu ve çalışıldığı ortamlarda yeterli havalandırma sağlanır.
- Yangın söndürücülerin hazır olması ve kullanımının öğrenilmesi sağlanır.
- Röntgen Bölümü'nde radyasyon tehlikesi olan alanların girişine "RADYASYON TEHLİKESİ" ve "HAMİLELER ve HAMİLELİK ŞÜPHESİ OLANLAR GİREMEZ" şeklinde sarı uyarı levhaları asılır.
- Görüntüleme ünitesi dışındaki radyolojik çekimlerde diğer çalışan ve hastaları korumak için kurşun paravan kullanılır.
- Personel dozimetre takar. Dozimetreler Nükleer Denetleme Kurumu tarafından belirli periyotlarda kontrol edilerek personelin maruz kaldığı radyasyon miktarı takip edilir.
- Tehlikeli madde sembolleri ve maruziyet durumunda yapılması gerekenler ile ilgili çalışanlara eğitim verilir.

4.3. Hastane İçi KBRN Olayları :

4.3.1 Kimyasal Sızıntısı Durumunda Yapılması Gerekenler

Yüzey Kontaminasyonu Halinde:

- Eğer sızan veya dökülen madde parlayıcı özellikte ise, ona yakın ısı kaynakları bölgeden uzaklaştırılır.
- Güvenliği tehlikeye atmayacak ve tehlike yaratan madde hakkında bilgi varsa, mümkünse sızıntı kaynağında engellenir. (musluğun, vananın kapatılması vb.)
- Acil durum kimyasal sızıntı döküntü ekibine bilgi verilir.
- Dökülen kimyasalın yayıldığı bölge sınırlanır.
- Kapıları kapatarak / kilitleyerek ve uyarı yazısı asarak dökülme bölgesi izole edilir.
- Görevi olmayan ve yetkisiz kişilerin bölgeye girmesine izin verilmez.

OPTIMED	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :AD-PR-33 Yayın Tarihi :18.02.2021 Revizyon No :01 Revizyon Tar.:24.05.2024 Sayfa No :4/7
	KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYOLOJİK VE NÜKLEER (KBRN) TEHLİKELERİN YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	

- Bölgedeki tüm çalışanlar uyarılır; dökülme 5 litreden fazla ise veya çok tehlikeli bir madde döküldüyse alanı boşaltılır.
- Elektrik düğmeleri ve gaz vanaları kapatılır.
- Dökülen kimyasal maddeye dokunulmaz ve üzerinde yürünmez.
- Maske, eldiven, gözlük vb. kullanarak önce kişiler kendini güvenceye alarak, sızıntının yayılım alanı bariyerlerle çevirerek engellenir.
- Tehlikeli Maddeler Rehberinden kimyasalın **Malzeme Güvenlik Bilgi Formu** “nda yazılı tedbirleri göz önüne alarak tehlikeleri izole etmek (havalandırma, soğutma vb.) amacıyla gerekli tedbirler alınır, kişisel koruyucuları kullanarak ve diğer tedbirleri alarak mümkünse temizliği yapılır,
- Kontamine malzeme uygun etiketli atık kutusuna atılır.
- İstenmeyen olay bildirim formu doldurulur.
- Kimyasalın kontrol altına alınamaması veya temizlenememesi durumunda Olay Yönetim Merkezine haber verilir.

Personel Kontaminasyonu Halinde:

- Üzerine bulaş olan kişi hemen uyarılır.
- Maruz kalan kişi hemen temiz havaya çıkarılır.
- Kontamine giysileri hemen çıkarılır,
- Kimyasal madde yutulmuşsa, kişinin bilinci yerinde ise az miktarda su içirilir, kişi kusturulmaz.
- Suyu bolca akıtarak etkilenmiş vücut bölgeleri 15 - 20 dakika yıkanır, gözler göz yıkama solüsyonu ile ağız serum fizyolojik yıkanır.


4.3.2 Biyolojik Tehlikeler Karşısında Yapılması Gerekenler

Yüzey Kontaminasyonu Halinde:

- Uygun koruyucu giysi El Yıkama ve Eldiven Giyme Talimatına göre giyilir.
- Kan ve vücut sıvıları döküldüğünde beklemeden hemen kağıt havlu ile kaba kiri alınır ve atıklar Atıkların Toplanması, Taşınması ve Depolanması Prosedürü göre kırmızı poşete atılır.
- Ortamda cam kırıkları varsa öncelikle faraş ile kırıklar toplanarak delici alet kutusuna atılır.
- Ortam önce dezenfektan kullanım listesi belirtilen uygun dezenfektanlı solüsyon ile silinir.
- İşlem sonrası mop, dezenfektan kullanım listesinde belirtilen dezenfektan ile dezenfekte edilir.
- Eldiven çıkarılır tıbbi atık kutusuna atılır ve eller yıkanır.

Personel Kontaminasyonu Halinde:

- Üzerine bulaş olan kişi hemen uyarılır.
- Kontamine giysileri hemen çıkarılır.
- Vücudun temas eden bölgesi sabunlu su ile yıkanır.
- İğne batması / kesilme halinde: Yara yerini su ve sabunla yıkanır.

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :AD-PR-33 Yayın Tarihi :18.02.2021 Revizyon No :01 Revizyon Tar.:24.05.2024 Sayfa No :5/7
	KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYOLOJİK VE NÜKLEER (KBRN) TEHLİKELERİN YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	

- Ağız, burun ve deriye sıçrama olduğunda: Bulaşan materyal bol su ile uzaklaştırılır.
- Göze sıçrama olduysa: gözler göz yıkama solüsyonu ile ağız serum fizyolojik yıkanır.
- Eğer endikasyon varsa tedaviye 1 2 saat içinde başlanması gerekir.
- Kazaya karışan örneğin kalanını incelenmesi için korumaya alınır.

4.4. Hastane Dışı KBRN Olayları :

Olası bir vakanın gelmesi durumunda acil servise yakın hasta ve çalışanların yoğun dolaşım alanlarından ayrı olacak şekilde bir alana alınır. Hastanın bulunduğu ve geçtiği alan insan trafiğine kapatılır, izole edilir. Çalışanlar özel tulum, çizme (tulum çizmenin üzerine gelecek), filtreli maske, eldiven (tulumun kolu üste gelecek) şekilde takılır.

Hastanın üzerindeki kıyafetler çıkarılırken yüzüne ve vücuduna tekrar temas etmeyecek şekilde keserek ve dışa doğru katlayarak çıkarılır. Hastada gözlük ve lens varsa çıkarılmalıdır. Tüm kıyafetler ve hastaya temas eden çarşaf, battaniye vb. ürünler tehlikeli atık poşetine konularak ağzı kapatılır. Tüm işlemler bittikten sonra hasta üzerinden çıkan kıyafetlerin konulduğu poşetlerin üzerine hasta ismi yazılarak bir tutanak ile emniyet görevlilerine veya AFAD görevlilerine teslim edilir. Hastaya müdahale sırasında hasta ve çalışan güvenliği ön planda tutulur. Hekim hastanın maruz kaldığı kimyasalı biliniyorsa müdahale yöntemini ona göre belirler. Hasta KBRN ünitesi bulunan hastaneye sevk edilene kadar hava yolu açıklığı, solunum fonksiyonları sağlanır.

Giyinme şeklinin tersi maske, çizme, tulum, eldiven sırası ile çıkarılır. Yeniden kullanılacak malzemeler temizlenerek saklanır.

Hasta dekontamine edilmiş bir şekilde geldiyse tek kullanımlık tulum, cerrahi maske ve nonsteril eldiven giyilerek hastaya ilk müdahalesi yapılır. Hastanın bulunduğu ve geçtiği alan insan trafiğine kapatılır.

Çok sayıda hastanın başvurusu durumunda Olay Yönetim Merkezi aktif hale getirilir. Hastalar için acil servis önündeki otoparkta bekleme alanı oluşturulur ve güvenlik bariyeri çekilir. Triyaj yapılarak hastalara ilk müdahaleler gerçekleştirilir.

Radyoaktif kontaminasyonu söz konusuysa dekontamine edilen hastaların kıyafetleri tehlikeli atık poşetine koyulup etiketlenerek polis nezaretinde Nükleer Denetleme Kurumu'na gönderilir.

Hasta başka bir kuruma sevk edildikten sonra hastanın geçtiği ve müdahale edildiği alan sabun ve diğer yüzey temizleyicilerle temizlenir.

Epidemiye dönüşme ihtimali olan Bulaşıcı Hastalıkların görüldüğü ve insandan insana bulaşma şeklinde yayılan epidemi (veya pandemi) durumunda Pandemi Eylem Planı uygulanacaktır.

5.SORUMLULAR

Bu talimatın uygulanmasından acil hekimi, acil servis sorumlu hemşiresi ve diğer acil servis çalışanları ile

OPTiMED	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :AD-PR-33 Yayın Tarihi :18.02.2021 Revizyon No :01
	KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYOLOJİK VE NÜKLEER (KBRN) TEHLİKELERİN YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	Revizyon Tar.:24.05.2024 Sayfa No :6/7

HAP

ekibi

sorumludur.

