|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| indir | | **SAVUR PROF. DR. AZİZ SANCAR İLÇE DEVLET HASTANESİ**  **STERİLİZASYON ÜNİTESİ İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ** | | | | | | | | |
| **KODU** | **DS.PR.02** | | **YAYIN TARİHİ** | **01.11.2018** | **REVİZYON TARİHİ** | **04.01.2022** | **REVİZYON NO** | **01** | **SAYFA SAYISI** | **12** | |

**1. AMAÇ**

SAVUR İLÇE Devlet Hastanesi Merkezi Sterilizasyon Ünitesi’nin malzeme kabul şartlarını, sterilizasyon için yapılması gereken hazırlıkları, sterilizasyon şartlarını, patketleme, depolama ve dağıtım çalışma esaslarını belirlemek.

**2. KAPSAM**

Merkezi Sterilizasyon Ünitesini çalışanlarını kapsar.

**3. SORUMLULAR**

* Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Sorumlu Hemşiresi
* Tüm Birim Çalışanları
* Tüm Hastane Çalışanları

**4. TANIMLAR:**

**M.S.Ü:** Merkezi Sterilizasyon Ünitesi

**Antisepsi:** Canlı doku üzerindeki veya içindeki mikroorganizmaların öldürülmesi veya üremelerinin engellenmesidir.

**Antiseptik:** Canlı doku üzerindeki veya içindeki mikroorganizmaların öldürülmesi veya üremelerinin engellenmesi için kullanılan kimyasal ürünlerdir.

**Asepsi:** Mikroorganizmaların korunmuş bir alana ulaşmalarının önlenmesi ve bunun devamlılığının sağlanmasına **asepsi,** bu amaçla yapılan işlemlerin tamamına da **aseptik teknik** denir.

**Bakterisit:** Bakterileri öldürme etkisi olan maddelerdir.

**Bakteri Sporu:** Bazı bakteriler tarafından oluşturulan, fiziksel ve kimyasal çevre etkenlerine karşı dirençli özel yapısal şekildir.

**Biyolojik İndikatör:** Sterilizasyonun gerçekleştiğini belirlemek için kullanılan dirençli bakteri sporlarını içeren test materyalidir.

**Biyolojik Yük :** Bir materyaldeki canlı mikroorganizma miktarını ifade eder.

**CE amblemi:** Avrupa Birliği standartları yahut medikal alet yönergesine (Medical Device Directive, MDD) uygunluğu gösteren işaret (Conformite Europeenne’nin kısaltması)

**Dezenfeksiyon:** Cansız maddeler ve yüzeyler üzerinde bulunan mikrorganizmaların (bakteri sporları hariç) yok edilmesi veya üremelerinin durdurulması işlemidir. Bakteri sporları ve miko bakterileri etkileme seviyelerine göre yüksek, orta ve düşük düzey dezenfeksiyon olarak 3 kategoride değerlendirilir.

**Dekontaminasyon:** Dezenfeksiyon / sterilizasyon öncesinde, fiziksel ve /veya kimyasal yöntemlerle bir yüzey veya malzemeden organik madde ve patojenleri uzaklaştırarak, güvenli hale getirme işlemidir.

**Yüksek Düzey Dezenfeksiyon:** Sporisit özelliği olan kimyasallarla sterilizasyon için gerekenden (3saat ve üzeri) daha kısa sürede (5-20 dakika) uygulanan, çok dirençli bir kısım bakteri sporları dışında tüm mikroorganizmaları inaktive eden dezenfeksiyon şeklidir.

**Orta Düzey Dezenfeksiyon:** Bakteri sporlarına etki göstermeyen, fakat mikobakteri, ve diğer mikroorganizmalara (genellikle ≤10 dakika) etkili olan dezenfeksiyon şeklidir

**Epoksi:** Reçine esaslı, poliamid ile kürlenerek parlak ve sert bir tabaka oluşturan çift komponentli, dökme ya da şap şeklinde uygulanabildigi gibi, direkt yüzey üzerine boya şeklinde de uygulanan,

antistatik ve kolay temizlenebilir oluşu ile özellikle gıda üretim tesisleri ve laboratuvar gibi yerlerde çok büyük bir alanı derzsiz, tek yüzey halinde kaplamada kullanılan, bir yapı malzemesidir.

**Flash Sterilizasyon:** Paketlenmemiş haldeki aletlerin hemen kullanımı için buhar otoklavlarında özel bir programı kullanılarak (kısa sürede) steril edilmesi işlemidir.

**HEPA Filtre (High Efficiency Particulate Air Filter):**Yüksek etkinlikte partikül tutucu hava filtresi (% 99.97 etkinlikte >0.3μ büyüklükte).

**Kimyasal İndikatör:** Sterilizasyon şartlarında karakteristik değişiklik gösteren (renk değişikliği vb.) kimyasal maddeler içeren kağıt şerit veya diğer test materyalleridir.

**Prion:** Nükleik asit içermeyen protein yapısında, normal sterilizasyon ve dezenfeksiyon yöntemlerine dirençli enfeksiyöz partiküllerdir.

**Sterilizasyon:** Herhangi bir maddenin ya da cismin üzerinde bulunan tüm mikroorganizmaların, sporlar da dahil olmak üzere, yok edilmesi işlemidir.

**Sterilite Güvence Düzeyi (SGD):** Sterilizasyon işlemi sonrasında tek bir canlı mikroorganizma kalma olasılığının ≤10-6 olmasıdır. Diğer bir ifadeyle sterilizasyonun sağlanamama olasılığının bir milyon işlemde birden daha düşük olmasıdır.

**Validasyon:** Sterilizasyon sisiteminin ve işlemlerinin önceden belirlenmiş şartları sürekli sağladığının kanıtlanmasıdır.

**İnfeksiyon Oluşturma Riskine Göre Tıbbi Alet Ve Malzeme Sınıflandırılması:** Tıbbi alet ve malzemeler oluşturabilecekleri infeksiyon riskine göre kritik, yarı kritik ve kritik olmayan alet/malzemeler şeklinde sınıflandırılır. Sterilizasyon veya dezenfeksiyon yönteminin seçimi, araçların infeksiyon riski düzeyine göre belirlenir Buna göre;

**Kritik Alet Ve Malzemeler:** Steril vücut kısımlarına veya damar sistemine giren alet ve malzemelerdir. Çok az sayıda da olsa herhangi bir mikroorganizma içermeleri halinde yüksek risk oluşturdukları için steril olmaları şarttır.

**Yarı Kritik Alet Ve Malzemeler:** Mukozalar ve bütünlüğü bozulmuş ciltle temas eden alet ve malzemelerdir. Bunlarda az sayıda bakteri sporu kalsa bile ciddi bir risk oluşturmaz. Bu nedenle yarı kritik malzemelerin steril edilmesi ideal olsa da yüksek düzey dezenfeksiyon bunlar için yeterlidir. Termometreler (oral, rektal) yarı kritik gruba girer ve bunlar için orta seviye dezenfeksiyon yeterli kabul edilir.

**Kritik Olmayan Alet Ve Malzemeler:** Sadece sağlam ciltle temas eden malzemelerdir. Sağlam deri mikroplar için etkin bir bariyer olduğundan infeksiyon riski çok azdır. Kritik olmayan malzemeler için temizlik ve/veya düşük düzey dezenfeksiyon yeterlidir.

**5. MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİ (MSÜ), ÇALIŞAN EKİP, KORUYUCU KIYAFETLER VE SAĞLIK KONTROLLERİ**

**5.1. MSÜ Kıyafetleri:**

* MSÜ personel giysileri giyilmesi ve çıkartılması kolay, rahat, konforlu, kısa kollu bir gömlek ve pantolondan oluşan iş elbisesidir.
* Tüm ünitede çalışan personel saçları içine alan disposable bir kep takılır.
* Paketleme aşamasında ciltten olacak dökülmeleri önlemek için uzun kollu gömlek giyilir
* Dekontaminasyon odasında çalışan personel tüm dekontaminasyon işlemi sırasında saçılma ve sıçramalardan korunmak için Kişisel Koruyu Ekipman koruyucu gözlük ve maske (veya tüm yüzü koruyan siperlik), koruyucu sıvı geçirmez önlük ve eldiven kullanılır.
* Rahat, ayağı destekleyen ve koruyan bir ayakkabı/ önü kapalı terlik giyilir. Terlikler yıkanabilir özellikte olmalıdır.
* MSÜ giysileri kirlenmesi durumunda hemen değiştirilir

**5.2. Sağlık Kontrolleri:**

* İşe yeni başlayan elemanların genel sağlık muayenesine biyokimyasal incelemeleri, Hepatit B ve tetanoz aşılamaları uygulanır. Kişisel Sağlık Bilgi Formu doldurulur birim sorumlusu tarafından saklanır. Sağlık kontrolleri her yıl tekrarlanır.
* Gaz sterilizasyonu yapılan birimlerde çalışanların maruziyet kontrolu için cilt, göz, solunum sistemi, üreme sistemi, hematopoetik sistem kontrolu, nörolojik sistem kontrolü yıllık yapılmalıdır.
* Personel kesici delici alet yaralanmaları yönünden takip edilir.

**6. MSÜ ALANLARI**

MSÜ 3 bölüme ayrılmıştır. Bunlar;

* Kirli Alanlar
* Temiz Alanlar
* Steril Alanlar

**6.1. Kirli Alanlar:** Sterilitesi bozulmuş(kirlenmiş) aletlerin üniteye kabul edildiği, alet ve malzemelerin sınıflandırıldığı, temizlendiği ve dekontamine edildiği alandır. Dekontaminasyon alanı, işlem bölümünün bütün öteki alanlarından fiziksel olarak ayrılmıştır.

**6.2. Temiz Alanlar:** Dekontamine olmuş, temiz alet ve malzemelerin kontrol ve bakımlarının, sterilizasyon için paketlenme işlemlerinin yapıldığı, steril olmak üzere paketlenmiş malzemelerin depolandığı alanı kapsar. Bölüm ofisi, çalışanların kullanacakları dinlenme odası temiz alan veya destek alan içerisinde yer almaktadır.

**6.3. Steril Alanlar:** Steril ve temiz malzemelerin, kullanıcıya teslim edilmeden önce depolandığı alandır.

* Steril depolama alanı, sterilizasyon alanına yanında ve steril ve temiz malzemelerin saklanacağı şekilde kapalı ve girişi sınırlandırılmış bir bölümdedir.
* Havalandırma sistemi, merkezi havalandırma sistemi tarafından pozitif basınçla dışarı akışını sağlayacak şekilde yapılmaktadır.
* Steril malzeme depolarında malzeme rafları yerden 20-30 cm yukarda, tavandan 15cm aşağıda hava dolaşım için duvardan 5cm önde olacak şekilde düzenlendi.
* Yangın emniyeti için yangın alarmı ve muslukları bulunmaktadır.

**6.3.1. El Yıkama Lavaboları ve Yerleri:** El yıkama lavaboları kirli, temiz alanda ve bütün personel destek alanlarında bulunmaktadır. Lavaboların yanına sıvı sabun el dezenfektanı ve kağıt havlu bulunmaktadır**.** Kirli, temiz ve steril alanlar arasındaki geçiş noktalarında el dezenfektanı bulunmaktadır

**7. MSÜ TEMİZLİĞİ**

* MSÜ Yüksek Riskli Alan olarak değerlendirilir, MSÜ temizliği Hastane Temizlik Planı tanımladığı gibi Yüksek Riskli Alan temizliğine göre yapılır.
* MSÜ temizliği aseptik teknik kuralları doğrultusunda temizden kirliye, yukarıdan aşağıya doğru yapılır. Hastane Temizlik Talimatı ve aynı talimatın Riskli Alanların Temizliği bölümüne uygun olarak yapılır.

**7.1. Temel İlkeler:**

* Sterilizasyon Ünitesindeki alanların temizliği yukarıdan aşağıya, temizden kirliye doğru yapılır.
* Temizlik işleminden sonra yapılan temizlikler aylık temizlik çizelgesine kaydedilir.
* Kan ve vücut sıvıları döküldüğünde yapılacak temizlik ‘kan ve vücut sıvıları döküldüğünde yapılacak temizlik’ standardına uygun olarak temizlenir.
* Standart temizlik, 5 lt suya 1 klor tablet veya 1/10 çamaşır suyu ( 9 ölçü su ve 1 ölçü çamaşır suyu ) ile hazırlanan solüsyonla yapılır.

**7.2. Kirli Odası:**

* Kirli odanın temizliğinde kullanılan temizlik ekipmanı başka hiçbir odanın temizliğinde kullanılmaz.
* Gündüz ve akşam vardiyasında olacak şekilde 2 defa temizlenir, yere dökülen damlayan sıvı olursa veya yer kirlendiyse, aralarda tekrar temizlik yapılır.
* Duvarlar her gün, lavabo ve tezgâhlar her sabah ve kirlendikçe temizlenir
* Kritik alan temizliğinde kullanılabilecek dezenfektan solusyon ile temizlenir, yere dökülen damlayan sıvı olursa veya yer kirlendiyse, beklemeden temizlik yapılır.
* En son yer temizliği yapılır.

**7.3. Paketleme Odası:**

* Paketleme odasının temizleme sıklığı ve prensipleri steril oda ile aynıdır.
* Alet hazırlık tezgahları her sabah silinir

**8. UYGULAMA**

**8.1. Malzeme Kabul İşlemleri:**

* M.S.Ü. alet ve malzeme kabulü ameliyathane de kullanılan alet ve malzemeler ameliyathane hemşiresi tarafından sayımı yapılır. Kirli poşetine konularak kirli asansörü ile gönderilir. MSÜ görevlisi; formu kontrol eder ve alet malzeme sayımını yaparak teslim alır.
* Klinikler ve firmalardan gelen alet, malzeme ve protezler M.S.Ü görevli personel tarafından alet ve malzeme sayımı yapılarak kayıt defterine kaydı yapılıp teslim alınır.
* Kirli aletler ve malzemeler kirli konteyner ile M.S.Ü. gönderilir. (Kirli alet ve malzemelerin üzerine enfekte olup olmadığı not edilerek gönderilir.)
* Açılmış her set ve malzeme açıldıktan sonra kullanılmamış bile olsa, kontamine sayılır.
* Cerrahi aletler bekletilmeden MSÜ ne teslim edilmeli, hemen teslim edilemiyor ve serviste bekletiliyorsa deterjan-dezenfektan/enzimatik solüsyon içinde bekletilmelidir.
* Kirli alet ve malzemeler kirli alan kullanılarak ön yıkama odasına getirilir.
* Çalışanlar maske, eldiven ve önlük kullanarak aletleri sayarak teslim alırlar.
* Her set içerisinde, mevcut olan aletlerin kayıtlı olduğu ve sayımlarının kaydedildiği bir liste bulundurulur.
* Aletlerin birbiri ile temas eden uçları açık pozisyona getirilir, bistüri takılı ise uçları sapından alet yardımı ile çıkarılıp atıldıktan sonra aletler yıkama-dezenfektör sepeti içine düzgün olarak yerleştirilir

**8.2. Ön Yıkama- Dekontaminasyon İşlemi:**

* Ön yıkamada çalışan personel kişisel güvenlik önlemlerini almak ve uygulamak zorundadır.(PL-40 KKE Kullanım Planı) Maske, gözlük, eldiven ve önlük giymek, aletler üzerindeki uyarı yarılarına dikkat edilir.
* Dekontaminasyonda Kullanılan Malzemeler;
* Özel fırçalar, yumuşak bez, sünger
* Basınçlı su tabancası (lavaj enjektörü)
* Basınçlı hava tabancası (lavaj enjektörü)
* Ultrasonik yıkama cihazı
* Yıkama/ Dezenfektör cihazları
* Deterjan-dezenfektan / enzimatik solüsyon
* Ön yıkama odasına gelen aletler ve malzemeler türüne göre ayrılar ve yıkama sepetine yerleştirilir.
* Aletlerin birbiri ile temas eden uçları açık pozisyona getirilir, bistüri takılı ise uçları sapından alet yardımı ile çıkarılıp atıldıktan sonra aletler yıkama-dezenfektör sepeti içine düzgün olarak yerleştirilir.
* Kaba kirlerin (kan, balgam, irin, kusmuk, vd.) giderilmesi için ön yıkama yapılır.
* Enfekte aletler 20 dk. Klor solüsyonunda bekletilir.
* Alet türüne görü ultrasonik ya da yıkama makinesine yerleştirilir. Yıkama makinesinde türe göre yıkama program seçilir. (Yoğun, konteyner, anestezi, mikro,)

**8.2.1. Elle Dekontaminasyon:**

* Aletlerin (tel sepetler içinde) akan soğuk su altında kaba kiri akıtılır.
* Deterjan-dezenfektan/enzimatik solüsyona yerleştirilir, üreticinin önerileri doğrultusunda yeterli süre (5 yada 20 dk) bekletilir.
* Tüm kir ve organik artıklar yumuşak bir bez yada sünger ile alet lümenleri ise özel fırça kullanılarak yıkanır ve basınçlı hava tabancası yardımı ile temizlenir.
* Aletler akan su ile durulanır (En son durulamanın distile su ile yapılması alet ömrünü uzatır.
* Basınçlı hava ile kurulanır

**8.2.2. Yıkama/ Dezenfektör Makineleri ile Dekontaminasyon:**

Yıkama-dezenfektör makineleri kapalı mekanda temizlik ve dezenfeksiyon işleminin yapılmasını işlemidir.

Yıkama-dezenfektör makineleri çalıştırılır**.** Ayrıca yıkama-dezenfektör makinelerinin kullanımı ile eldivenle cihaz içine konan materyal, çıplak elle güvenle alınabilir.

Yıkama süresi 75 ile 120 dakika arasında yapılmaktadır.

**8.2.3. Ön yıkama:**

* Aletlerin birbiri ile temas eden uçları açık pozisyona getirilir, bistüri takılı ise uçları sapından alet yardımı ile çıkarılıp atıldıktan sonra aletler yıkama-dezenfektör sepeti içine düzgün olarak yerleştirilir.
* Kan ve organik atıklar ve kaba kirleri uzaklaştırmak amacı ile soğuk çeşme suyu kullanılır.

**8.2.4. Temizlik:**

* 40-55oC’de temizlik işlemi yapılır.
* Alkalen deterjanlar kullanılabildiği gibi, enzim içeren veya içermeyen nötral deterjanlar temizlik maddesi olarak kullanılır.
* Kimyasal temizlik maddesi kullanıldığında, konsantrasyonu, çalışma sıcaklığı ve temas süresi üretici firmaların önerilerine uygun olarak yapılır.
* Isıya duyarlı tıbbi araçlar için kemotermal yıkama- dezenfeksiyon işlemi tercih edilir ve düşük sıcaklıkta son durulama gerçekleştirilir.

**8.2.5. Durulama:**

* Ilık veya soğuk suyla durulamanın ilave bir katkısı yoktur.
* İlave edilen asidik nötralize edici maddeler alkalen deterjan artıklarının uzaklaşmasını kolaylaştırır.

**8.2.6. Kurutma:**

* Yıkama dezenfeksiyon makinesinin ayrı bir kurutma programı yok ise; Kurulama basınçlı hava veya kurutma kabinlerinde yapılır.

**8.2.7. Yıkama /Dezenfektör Kullanımında Dikkat Edilmesi Gerekenler:**

* Aşırı yükleme yapılmaz.
* Tıbbi cihazın bağlantı ve kapakları suyun ulaşması için açılır.
* Büyük bir alet yerleştirildi ise, diğer aletlerin yıkanmasını engelleyip, engellemediği kontrol edilir.
* Boşlukları olan malzemeler yıkanması için uygun pozisyonda makineye yerleştirilir.
* Hassas, kırılma olasılığı bulunan cam vb. aletler uygun şekilde yerleştirilir.
* Mikro cerrahi aletler makineye dikkatli yerleştirilir. Problar (uçlar) ve diğer kolayca kırılabilen parçalar aletlere özel yapılmış aparatlara konulur.
* İşlemi biten aletler makineden çıkarılır, makinede bekletilmez.
* Eğer kurutma amacı ile verilen sıcaklık tıbbi aracın kurumasını sağlayamamış ise,
* kurulama programı tekrarlanır.

**8.2.8. Yıkama /Dezenfektörlerin Temizliği:**

* Kabin içindeki ızgara çıkarılarak, su pervanelerinin delikleri kontrol edilir. Gerekirse basınçlı su ve hava kullanılarak temizlenir.
* Kapak içi, çevresi ve dış yüzeyler dezenfektanla temizlenir.
* Deterjan ve solusyon çekmeceleri bol su ile temizlenir ve kurulanır.
* Biten veya azalan deterjan / solusyonlar tamamlanır ve solüsyon değişim tarihleri kaydedilir.
* Yıkama-dezenfektörler için kullanılan arabalar dezenfektanlı bez ile silinir.
* Cihaz temizlikleri üretici firmanın önerileri doğrultusunda yapılır..
* Haftada bir cilalanıp her gün işlemler bittikten sonra temizliği yapılır.
* Yıkama makinesi çalıştırılmadan önce kullanılan dezenfektan nötrolizan solüsyonları seviyeleri kontrol edilir.

**8.2.9. Ultrasonik Yıkama Makineleri İle Yıkama:**

* Özellikle lümenli aletler ile temizliği zor olan alet ve malzemelerin üzerindeki kan, protein
* ve diğer organik maddelerin belli bir sıcaklıkta (40-50 0C ) ultrasonik dalgalar ile çözülmesini ve giderilmesini sağlayan dekontaminasyon işlemidir.

**8.2.10. Ultrasonik Yıkamada Dikkat Edilmesi Gerekenler**:

* Üretici firmanın önerileri doğrultusunda sıvı (enzimatik solüsyon, bakım solüsyonu) havuzu doldurulur.
* Temizlik ve/veya dezenfeksiyon işlemi 40oC’nin üzerindeki sıcaklıklarda suyun içindeki gaz kabarcıkları uzaklaştığından 1 dk da temizleme işlemi yapılır.
* İşlem yapılacak materyalin tamamı sıvıya daldırılır.
* Kapaklı malzemelerin kapakları açılır.
* Ultrasonik titreşimleri önlememesi için tel ızgara kullanılır.
* Geniş yüzeyli, büyük cihazlar, ultrasonik dalgaların diğer araçlara ulaşmasını engelleyebilir.
* Sıvının içine aşırı miktarda alet konulmaz.
* Ultrasonik yıkama makinesinin sıvısı 15 günde ve kirlenirse beklemeden değiştirilir.

**8.2.11. Ultrasonik Yıkama Makinelerinin Temizliği:**

* Cihaz ve cihazın bulunduğu raf kullanım aralarında kontaminasyon varsa dezenfektanla ıslatılmış bezle silinir.
* Yeni solüsyon hazırlanmak üzere boşaltıldığında, tankın içi dezenfektan solusyonla ıslatılmış bezle ile temizlenir.
* Ultrasonik Yıkama Makinelerinin Temizliği üretici firmanın önerileri doğrultusunda yapılır.

**8.3. ALETLERİN TASNİF ve BAKIMI**

* Temiz alanda alet ve malzemelerin tasnifi ve bakımı yapılır.
* Aletler ve malzemeler bölümüne ve türüne göre tasnifi yapılır.
* Aletler ve malzemeler eksiklik, bozuk olanlar varsa tamiri yapılır. Uygun yağlar ile yağlanır. (Suda çözünen yağlar kullanılır.)
* Aşınma, korozyon, deformasyon ya da başka tür bir hasar görülen aletler kullanım dışı bırakılır.
* Aletler ve malzemeler paketleme ve bohçalama bölümüne aktarılır

**8.4. PAKETLEME ve BOHÇALAMA**

* Paketleme bölümünde sterilizasyon poşetleri, tekstil malzemeler, konteyner bulunmaktadır. Tekstil paketleme malzemesi kullanılacaksa,
* Kullanım öncesi yıkanmış olmalı,
* Paketin bütünlüğü bozulmamış olmalı,
* Yırtılmaya ve delinmeye dirençli olmalı,
* Sterilizasyon metoduna uygun olmalı,
* Paket içindeki malzemeleri hasardan korunmalı,
* Sterilize edilecek tıbbı malzemeyi kontaminasyondan koruyacak etkili bir bariyer oluşturmalı,
* Toksik içeriği olmamalı,
* Tüy (hav) bırakmamalı,
* Havanın uygun şekilde boşalmasına müsaade etmelidir.
* Kauçuk, kablolar, mikro aletler sterilizasyon poşetleri ile paketlenir.
* Tekstil kumaşlar delik ve yırtık yönünden kontrol edilir.
* Paketler ve konteyner içerisine en az clas 4 kimyasal indikatör konulur..
* Buhar sterilizatörde steril edilecek bohça ebatları 30x30x50 cm boyutlarından daha büyük ve ağırlığı 5,5 kg dan fazla olmayacak şekilde yapılır.
* Zarf veya dikdörtgen usulü paketleme çift paketleme malzemesi ile yapılır. Her kat ayrı paketlenir.
* Paketlerin üzerine; sterilizasyon tarihi, paket içeriği, kişinin isminin baş harfleri ve yükleme numarası etiket /maruziyet bandına yazılır ve yapıştırılır.
* Sterilizasyon poşetlerine sterilizasyon tarihi, paket içeriği, kişinin isminin baş harfleri ve yükleme numarası etiket /maruziyet bandına yazılır ve yapıştırılır.
* Paketlenmiş alet setinin ( tepsi, aletler ve bohçanın toplamı ) ağırlığı 7 kg’ı geçmeyecek şekilde yapılır.
* Paketlenecek alet ve malzemeler temiz ve kuru ve tam olarak çalıştığı kontrol edilir.
* Cerrahi aletler tek diş olarak kilitlenir.
* Taslar iç içe konacaksa arasına havlu yerleştirilir.
* Keten veya pamuklu bir havlu tek katlı ve tamamen açılmış olarak tepsi tabanına yerleştirilir.
* Tepsiden taşan havlu aletlerin üzerine katlanır.

**8.4.1. Malzemelere Uygun Bakım ve Paketleme Yöntemleri:** Paketlemede aşağıdaki yöntemler kullanılır.

* Zarf Yöntemi,
* Dikdörtgen Yöntemi
* Kağıt / Plastik poşetlerle paketleme yöntemi.

**8.4.2. Zarf Yöntemi**:

* Masa üzerine çift katlı 2 bez bohça / 1 bohçanın üzerine medikal paketleme kağıdı / veya çift medikal kağıt serilir.
* Alet seti ortaya köşeli olarak yerleştirilir.
* Önce geniş taraftaki köşe alet setinin üzerine çevrilir ve uç kısmı kolay açılabilmesi için geriye kıvrılır.
* Sağ ve sol köşe uçları geriye kıvrılarak paketlenecek malzemenin üzerine katlanır.
* Son olarak diğer geniş taraf malzemenin üzerine katlanır. Uç paketin içinden çekilebilecek şekilde sıkıştırılır. İkinci kat örtüde aynı yöntemle kapatılır, bantlanır ve etiketlenir.

**8.4.3. Dikdörtgen Yöntemi**:

* Masa üzerine çift katlı 2 bez bohça / 1 bohçanın üzerine medikal paketleme kağıdı / veya çift medikal kağıt serilir.
* Malzeme kenarlara paralel olarak yerleştirilir.
* Önce geniş taraf malzemenin üzerine katlanır, bir kısım geri çevrilir.
* Diğer geniş taraf aynı şekilde üzerine katlanır.
* Sağ ve sol taraf aynı tarzda sırayla katlanır.
* İkinci kat örtüde aynı yöntemle kapatılır.

**8.4.4. Kağıt/Plastik Poşetlerle Paketleme:**

* Paketlenecek malzemeye uygun büyüklükte kağıt / plastik poşet seçilir.
* Makina yardımı ile kağıdın bir tarafı yapıştırılarak malzeme içine yerleştirilir, daha sonra diğer taraf yapıştırılır.
* Paket ağırsa veya birden fazla alet paketlenecekse çift kat paketleme yapılır.
* Çift kat paketlemede içteki paketin bir tarafı kapatılır, diğer tarafı şeffaf kısma doğru kıvrılır. Paket yapılan aletin özelliğinin kapatılmamasına dikkat edilir.
* Üst paketi yaparken içteki paketin açık olan kısmının paketin açma yönüne gelmesine dikkat edilir.
* Poşetler içerisine en az clas 4 kimyasal indikatör konulur.
* Paket yapıldıktan sonra iyi yapışıp yapışmadığı kontrol edilir. Paketin ısı ile yapıştırılan bölümün dış kısmına tarih atılır. Paket üzerine direk olarak yazı yazılmaz.
* Barkotlar ve etiketler kağıt kısmına değil, poşet kısmına yapıştırılır.
* Havanın genişlemesine ve paketin yırtılmasına yol açabileceği için poşet içerisindeki hava paket ısı ile kapatılmadan önce boşaltılabildiği kadar boşaltılır.

**8.4.5. Cerrahi Alet Setleri*:***

* Parçalara ayrılmış uygun olan aletlerin montajı yapılır.
* Gerektiğinde medikal yağ ile yağlanır. Fazla yağ lifsiz yumuşak bir bez ile silinir.
* Ek yerleri sertleşen aletlere bakım spreyi uygulanır.
* Set listelerine göre setin içerisindeki aletler kontrol edilir. Arızalı aletler ayrılır.
* Paket bandı veya dökümantasyon etiketi üzerine set adı ve varsa sette eksik olan aletler yazılır.
* Aletlerin miktarına uygun büyüklükte tel sepet kullanılır.
* Tel sepetin tabanına uygun büyüklükte bir örtü serilir.(wrap veya kumaş).
* Set içeriği, “ Hazırlanan Set Listesi” ne göre kontrol edilerek aletler bu sepetin içine yerleştirilir. Sterilizasyon Ünitesi Set Teslim Fişi ne tarih, set adı, alet sayısı ve isim yazılır, alet sepetinin sepetin içine yerleştirilir.
* Kilitli aletlerin tek kilitleri kilitlenir, iğne tutucular (portegüler) kilitlenmez.
* Aletler birbirine paralel olacak şekilde yerleştirilir.
* Konteyner içerisine en az clas 4 kimyasal indikatör konulur
* Konteyner kapak filtreleri kontrol edilir kapatılır, plastik kilitleri takılır.
* Konteyner üzerindeki etiketlere sterilizasyon tarihi, paket içeriği, yükleme numarası etiket /maruziyet bandına yazılır ve yapıştırılır

**8.4.6. Optikler:**

* Optiklerin adaptörleri monte edilir ve eksik varsa tamamlanır.
* Görüntünün net olup olmadığı gözle kontrol edilir.
* Kılıf / kutuya yerleştirirken optiğe dikkat edilir.
* Optikler özel plastik kutularına konulur.
* Optik ve soğuk ışık kordonları etilen oksit ile steril edilmek üzere (soğuk ışık kordonları çember şekline getirilerek 25 cm lik sterilizasyon poşetlerine) paketlenir.

**8.4.7. Spançlar Ve Laparotomi Pedleri:**

* Tek tek sayılarak istenen sayıda olup olmadığından emin olunur (örneğin; 5, 10 vb. adetlerde hazırlanan paketler).
* Spançlar ve laparotomi pedleri radio-opaklı ise, radio-opak çizgileri aynı yöne gelecek şekilde kullanım yerine göre standart adetlerde hazırlanır.
* Üç tarafı yapıştırılmış olan kağıt/ poşet paket içine (radyoopaklı ise radyoopak çizgisi görünecek şekilde) yerleştirilir. Diğer taraf da yapıştırılır, iyi yapışıp yapışmadığı kontrol edilir.
* Poşetler üzerindeki etiketlere sterilizasyon tarihi, ,paket içeriği, kişinin isminin baş harfleri ve yükleme numarası etiket /maruziyet bandına yazılır ve yapıştırılır

**8.4.8. Motor Ve Aksesuarları:**

* Yağlanması gereken cerrahi motor ve aksesuarlar firmadan alınan bilgiler doğrultusunda yağlanır.
* Set halinde olanlar zarf metoduna göre, tek olanlar kağıt plastik poşetlerle paketlenir. Konteyner/poşet üzerindeki etiketlere sterilizasyon tarihi, çevrim, paket içeriği, ve yükleme numarası etiket /maruziyet bandına yazılır ve yapıştırılır.

**8.4.9. Kumaşlar:**

* Yıkanmış temiz ve ütülenmiş çamaşırlar cinslerine göre ayrılır.
* Işıklı masada delikleri kontrol edilerek sağlamlar en kolay açılabileceği şekilde katlanır.
* Katlarken üzerinde iplik, band atığı vs. varsa bunlar alınır, gerekirse yapışkan maddenin temizlenmesi için çamaşırhaneye gönderilir.
* Çamaşır seti yapılacaksa; en son örtülecek örtü en alta gelecek şekilde birbirlerine paralel olarak yerleştirilir. Paketleme dikdörtgen yöntemine uygun olarak yapılır. Paketin ne çok sık, ne de çok gevşek olmamasına dikkat edilir.
* Bohça/ paket üzerindeki etiketlere sterilizasyon tarihi,paket içeriği, kişinin isminin baş harfleri ve yükleme numarası etiket /maruziyet bandına yazılır ve yapıştırılır

**8.4.10. Paketleme Makinesi:**

* Sterilizasyon poşetleri ısı ile güvenli kapatma özelliği olan paketleme makineleri ile kapatılmalıdır.
* Paketleme makinesi ile paketi oluşturan kişinin isim/ isim soyisim baş harfleri ve paketleme tarihi yazılır.
* Poşet kapatma ısısını uygulamak için makine ve poşet üreticisinin bilgileri kullanılır. Poşet Kapatma ısısı kağıt + plastik poşetlerde 180 OC
* Paketleme makinesi haftada bir kez seal check ile kontrol edilmelidir.
* Paket üzerine paket içeriğini tanımlayan bilgiler yazılacaksa poşetin ısı ile kapatılan kısmının üst dış kısmına yazılır.

**8.5. STERİLİZASYON İŞLEMİ**

* Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Basınçlı Buhar Sterilizasyonu için EN 285 standardına göre de en az 30x30x60cm büyüklüğündeki bir kutunun girebileceği kazana sahip ;
* 1 set üstü buhar otoklav.
* 1 set üstü flaş otoklavı,
* 1 Etilen Oksit sterilizatörü,
* 1 Hidrojen Peroksit sterilizatörü vardır..

**8.5.1. Basınçlı Buhar Sterilizasyon Yöntemi:**

* Otoklavlar Otoklav Kullanma Talimatı uygun olarak çalıştırılır.
* Otoklavlar günlük kaçak testi ve Bow-Dick testi yapılır ve kayıt altına alınır. (Buhar Sterilizatörü Bowie-Dick ve Biyolojik Test Kontrol Formu)
* Haftada üç kez biyolojik kontrol testi yapılır. (Buhar Sterilizatörü Bowie-Dick ve Biyolojik Test Kontrol Formuna kayıt edilir )
* (Otoklavda) yüksek sıcaklık ve basınç) steril edilmeyecek alet ve malzemeler etilenoksit sterilizatöründe sterilizasyon işlemi yapılır.
* Buhar Sterilizasyon Uygulama Sıcaklık ve Süreleri:
* 134 °C’de 3 - 3,5 dakika (önvakumlu otoklavlarda)
* 121 °C’de 15 dakika (önvakumlu otoklavlarda)
* Buhar Sterilizasyon Uygulamasında Konsiye İmplant Setlerinin Sterilizasyon Süresi 105 dk dır

**8.5.2. Buhar Sterilizatörü Yükleme:**

* Dokuma ve büyük paketler alttaki rafa, küçük paketler üst rafa yerleştirilir.
* Otoklava malzemeler ve aletler türüne uygun şekilde yerleştirilir. Konteynerler alt rafta, bohçalar üst rafta ve aralara buharın geçebileceği şekilde yerleştirilir
* Kağıt kağıda, plastik plastik yüzeye karşılık getirilir.
* Paketler sıkışık yerleştirilmez.
* Bohçalar dikey/eğik/pozisyonda olmalı, alet tepsileri alt rafa yatay yüklenir.
* Alet tepsisi steril edilmek üzere sterilizatöre yatay konacak ise steril edilecek setin buhar geçişine izin verebilecek tel sepetler olması koşulu ile 2 set üstüste konulur.
* Bohçaların kendi aralarında boşluk olmalı ve sterilizatörün duvarıyla arasında 5-10 cm’lik boşluk bırakılır.
* Kazan hacminin en fazla % 70 i doldurulur.
* Kumaş setler, içi çukur olanlar yan yana hafif aşağı bakacak şekilde yerleştirilmelidir.

**8.5.3. Buhar Otoklavının Haftalık Temizliği**

* Otoklavın iç yüzü sıvı deterjanlı suyla ve yüzeyi çizmeyen malzemeler ile temizlenmelidir.
* Temiz su ile durulanmalı ve mutlaka kurulanmalıdır.
* Çember içinde bulunan filtre çıkarılarak yıkanmalı ve tekrar takılmalıdır.
* Drenaj yuvasında tıkanma varsa bol su ile temizlenmelidir.
* Kontrol paneli üzerindeki lambaların yanıp yanmadığı kontrol edilmelidir.
* Kapı contası sık sık kontrol edilmeli, yırtık ve kopma varsa değiştirilmelidir.

**8.5.4. Flash Sterilizasyonu:**

* Flash sterilizasyon paketlenmemiş, az sayıda aletin kısa sürede steril edilmesidir. Sadece ameliyat sırasında sterilitesi bozulan ve steril yedeği olmayan aletlerin dekontaminasyonu yapılarak, kısa süre içinde sterilizasyonu amacıyla kullanılabilir. Daha az sayıda set almak için veya daha çok ameliyat yapmak için diğer yöntemler yerine tercih edilmesi uygun değildir.
* Klasik olarak bu yöntem rutin sterilizasyon yöntemi olarak tavsiye edilmez, Alet setleri ve bohçalar steril edilmez.
* Ciddi infeksiyon riskinden dolayı implantlar için kullanılmaz.
* Flash program kullanımı zorunlu ise buna uygun set üstü buhar otoklav ameliyathane içinde MSÜ sorumluluğunda kullanılmak üzere bulunur.
* Steril edilen alet aseptik koşullarda işlem alanına taşınılır.
* Çevrimler flash programına uygun kimyasal ve biyolojik indikatörlerle (haftada 1) monitörize edilir ve tümü kayıt altına alınır.
* Tek kullanımlık aletler tercih edilmelidir.
* Ön temizlik prionları azaltmanın en etkili ve pratik yoludur.
* Prion ile temas etmiş temizlenmesi imkansız veya zor olan tıbbi malzemeler Flash sterilizasyon kesinlikle uygulanmaz.

**8.5.5. GAZ PLAZMA STERİLİZASYON UYGULAMASI**

* Steril edilecek malzeme kesinlikle kuru olmalı ve kağıt içermemelidir.
* Gaz plazma sterilizasyon yönteminde (Sterrad) ısı ve neme gerek olmadığından (soğuk-kuru sterilizasyon) en hassas malzemeler, optik cihazlar, elektronik aygıtlar bu yöntemle steril edilebilmektedir.
* Oldukça hızlı ve eldeki verilere göre güvenilir bir sterilizasyon yöntemidir. Çelik, alüminyum, titanyum, seramik, plastik, cam malzemeler ile uyumludur.
* Altı mm’den daha dar ve 60cm’den uzun lümenli aletlerde kullanımı güvenilir değildir.
* Gaz plazma yönteminde absorbe edici özellikte tekstil, kağıt gibi paketleme malzemeleri kullanılmamalı; sıvılar steril edilmemelidir.
* Polipropilen bazlı steril edici iyonlara geçirgen olan özel bir paketleme kullanılmalıdır.

**8.5.6. Yüksek Düzey Dezenfeksiyon:**

* Tüm vejetatif bakteriler, mikobakteriler, virüsler ve mantar sporları ile bakteri sporlarının bir kısmının eliminasyonudur. Sadece ısıya duyarlı kritik ve yarı kritik malzemelerin yüksek düzey dezenfeksiyonu için kullanılmalı.
* Dezenfeksiyon süresi: 20 dakika
* Gluteraldehit % 2, % 0.55 ortofitaldehit yüksek düzey dezenfektanları kullanılmaktadır.
* Cilt ve solunum teması için gerekli önlemler alınır.Kişisel koruyucu ekipmanlardan eldiven,gözlük takılır önlük giyilir.
* Uygun havalandırması olan bir yerde ve kapalı kaplarda kullanılmalı,
* Kullanım süreleri 15-30 gün arasında değişmektedir.
* Dezenfektan solüsyonunun Minimal Efektif Konsantrasyonunun (MEK) kontrolü kullanım sıklığına göre haftada 2 defa yapılır. FR-269 Alet Dezenfektanı Kontrol Formu kaydı yapılır.

**Ön Yıkama**: Minimum 1 Dakika% 0.55 ortofitaldehit Opa Plus Solüsyonu 5dk %2 Gluteraldehit İçerikli Solüsyonlar İle 20 Dakika aletler solüsyon içinde bekletilir.

**Durulama**: Minimum 3 Galon Steril tercihen steril distile su / Yok İse serum fizyolojik,ile

**Kurulama**: Askıya alınarak veya steril kumaşlar İle dezenfeksiyona tabi tutulmuş bir alet bekletilmemeli en kısa sürede kullanılmalıdır. Dezenfeksiyonun sterilizasyon gibi bir sok kullanım tarihi yoktur.

**8.6.5. Ön vakumlu buhar sterilizatörlerinin buhar penetrasyon testleri Bowie-Dick testi** ( **Sınıf II)**

* Buhar sterilizasyonunda etkin bir sterilizasyon için buharın steril edilecek tüm yüzeylere doymuş buhar formunda ulaşması, uygun sıcaklık ve sürede etkisini sürdürmesi gereklidir.
* Bowie-Dick testi paketi, sterilizatör boşken en alt rafa hava tahliyesi veya vakum pompasına en yakın yere konur.
* Program bitiminde test yaprağı kontrol edilir ve herhangi bir sorun yoksa tüm çizgilerin homojen görünümde referans renge dönmesi beklenir.
* EN 285’e göre Kaçak Hava Testi haftada bir kez kullanımdan önce fonksiyonlarını test etmek amacı ile uygulanır ve kaydı yapılır.
* Bowi-Dick Test Kartı Üzerinde homojen Olmayan Renk Değişimi işlemin olumsuz olduğunu gösterir cihazın tamiri ve bakımı yapılır. Test tekrarlanır.

**8.6.6. Tek parametreli ve çok parametreli indikatörler** (**Kimyasal İndikatörlerde):**

* Kimyasal test sonuçları mikrobiyolojik sterilite göstergesi olarak algılanmaz, sterilizasyon işleminin aranan parametrelerinin tam olarak uygulandığının göstergesi olarak kabul edilir.
* Tek parametreli ve çok parametreli indikatörlerde **(**Kimyasal İndikatörlerde)Renk Değişikliği olmaması.
* Sterilizatörün arızalı olması
* Uygunsuz paketleme ve yükleme
* Paketleme materyalinin geçirgen olmaması
* Buhar, EtO, yetersizliği
* Uygulama ısısının ve/veya süresinin yetersizliği
* Renk değişikliği olmaması durumunda, yük yeniden en baştan işleme alınır.

**8.6.7. Biyolojik Kontrol Yöntemleri:** Biyolojik Kontrol; Sterilizasyon hakkında direkt bilgi vererek, sterilizasyon işleminin biyolojik ölümü gerçekleştirmede yeterli olup olmadığını gösterir.

* Biyolojik indikatörler ayrı bir paket veya bohça içerisine konularak, sterilizatörün kapak, köşeler ve vakum çıkışları gibi sterilizasyon işleminin en zor gerçekleşeceği düşünülen bölgelerine yerleştirilir.
* Çevrim sonunda, 1saat içinde üreme varlığı değerlendirilerek, sterilizasyon işleminin biyolojik ölümü sağlayıp, sağlamadığı sonucuna varılır. Olumsuzluk durumunda cihazlar tamir ve bakım yapılır test tekrarlanır. Aletler ve malzemeler tekrar işleme tabii tutulur.
* Sterilizatörün içerisine yerleştirilmiş biyolojik indikatör yük ile birlikte işleme tabi tutulur ve sterilizasyon çevrimi sonrası uygun sıcaklıkta 1saat inkübe edilerek sonuç alınır. FR-183- Buhar Sterilizatörü Bowi-Dick ve biyolojik test formuna kaydı yapılır

**8.6.8. Biyolojik indikatör:**

* Buhar sterilizatörlerinin ilk çevrim montajları sırasında,
* Sterilizatörün tamir gerektiren bir arızasından sonra,
* Rutin olarak en az haftada bir, ideal olarak her gün,
* Vücuda implante edilecek cihazların sterilizasyon işleminde her yükte kullanılır.

**8.6.9. Buhar Sterilizatörlerde Biyolojik İndikatör Pozitif Sonuç Nedenleri:**

* Yetersiz hava tahliyesi,
* Uygun olmayan buhar kalitesi,
* Sterilizasyon ısı ve süresinin yetersizliği,
* Paketleme materyalinin uygun olmayışı,
* Paketleme ve/veya yükleme hataları,

**8.6.10. Biyolojik Kontrol Sonuçlarının Pozitif Olması Halinde Yapılması Gerekenler:**

* Sterilizatör kullanım dışı bırakılır. Üretici firma veya biyomedikal tarafından bakım ve kontrolleri yapılır**.**
* Bakım ve kontrolleri yapılan cihaz testleri tekrarlanır üreme olmaması durumunda tekrar kullanıma alınır.
* Hangi sterilizatörün hangi çevriminde üreme olduysa o sterilizatörde steril edilmiş malzemeler toplanır, paketler açılır. Kirli malzemelerde olduğu gibi en baştan işleme alınır.
* Biyolojik indikatör sonucu pozitif olan malzeme veya aletler hastalara kullanıldı ise hasta infeksiyon kontrol komitesi tarafından takibe alınır.

**8.7. DEPOLAMA ve DAĞITIM**

* Steril malzeme rafları yerden 20-30 cm yukarda ve tavanda 15cm aşağıda olmak duvardan 5cm önce hava sirkülasyon için ve (yangın emniyeti için) yangın söndürme musluklarından 45cm uzakta olmalıdır.
* Steril malzemeler ıslanma riskine karşı lavobo altında depolanmamalıdır, ıslanan steril malzeme kontamine kabul edilir.
* Yere düşen her malzeme paketin delinmesi ve içeriğinin zarar görmesi açısından gözden geçirilir. Toz koruyucu şeffaf örtü içindeki ısı ile kapatılmış steril poşet hala kapalı ise bu paket kontamine olmamış var sayılır eğer zarar görmüşse paketin tekrar işleme tabi tutulur.
* Steril olarak kullanılması planlanan her malzeme bir kontrol numarası ile belirlenmeli ve kaydı tutulmalıdır. Bu kontrol numarasında malzemenin hangi sterilizatörde steril edildiği, sterilizasyon tarihi, çevrim sayısı belirtilir. Etiketler hasta dosyasına yapıştırılır.
* Steril edilen malzemenin paketi ıslanır yırtılır veya delinir veya son kullanma tarihi geçerse kullanılmaz.
* Steril depolama alanında kemirgen ya da böcek bulunmasını engelleyecek önlemler alınır. Bu amaçla ilaçlama yapılırsa steril malzemenin ilaçlara maruz kalması engellenir.
* Kullanımda ilk steril edilip depolanan malzemeler önce kullanılır.
* Steril disposible malzemenin son kullanma tarihi geçer ise, tekrar steril edilmez.
* Tek kullanımlık olmayan steril edilmiş malzemelerin son kullanma tarihi geçer ise, malzeme açılıp yeni paketleme malzemeleriyle tekrar paketlenip yeniden steril edilmelidir.
* Steril alet ve malzemeler uygun raflara yerleştirilir.
* Deponun ısı ve nem kontrolü günlük kontrol edilir ve kayıt altına alınır. Depodaki tüm malzemeler ilk giren ilk çıkar kuralına uygun şekilde düzenlenir.
* Dağıtım yapılacak tüm malzemeler, bohçalar ameliyat salonlarına steril alandan temiz asansörü ile gönderilir.

**8.7.1. Uygun depolama koşullarında saklama süresi:**

* Sterilizasyon poşetleriyle paketlenen paketler **6 ay**
* Çift kat tekstil ile paketlenmiş malzemeler **7 gün**

**8.8. KAYIT ve VALİDASYON**

* Kayıt sisteminde yapılan işlemlerin ve testlerin kayıtları temizlik kaydı, dekontaminasyon performans testleri, arıza tamir bakım ve validasyon poperler kayıt altına alınır.
* Kayıtlar 1 yıl süre ile saklanır.
* M.S.Ü set teslim fişini M.S.Ü tarafından toplanır ve saklanır.
* Malzemeler üzerinde bulunan indikatörlü etiketler hasta dosyasına yapıştırılır.
* Hasta dosyalarına steril malzeme steril tarihi, son kullanma tarihi, çevrim numarasını içeren etiketler yapıştırılır.

**8.9. M.S.Ü. SATIN ALMA ve MALZEME TEMİNİ**

* Otomasyon talep formları ile talep edilerek hastane eczanesinden ve satın alma biriminden temin edilmektedir.
* Kalibrasyon istemleri hastane kalibrasyon laboratuarı tarafından yılda bir kez yapılmaktadır. Kayıtları otomasyonda ve cihaz üzerindeki kartlarda bulunmaktadır.

**8.10. MSÜ’DE OLAĞANÜSTÜ DURUMLARDA ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER**

* Yangın söndürme tüpleri ve yangın söndürme hortumları olağanüstü durumlar için hazır bulundurulur ve eğitimi sivil savunma birimi tarafından verilir.
* Acil durumlarda koridor ve çıkışlarda tahliyeye engel olabilecek araçlar bulundurulmaz.
* Deprem gibi olağanüstü durumlarda patlayıcı olan etilen oksit gazı solüsyonlarının düşmesin engellemek için kapaklı metal konteynerlerde muhafaza edilir.

**8.11. MSÜ ATIKLARI**

* MSÜ içinde üretilen evsel, tıbbi ve ambalaj atıklarının bina içinde, TA-18 Atıkların Ayrılması Toplanması Talimatı ve TA-19 Atıkların Taşınması Ve Depolanması Talimatına göre toplanır**.**

**8.11.1. Tıbbi Atık**:

* Vücut sıvı ve salgıları (kan ve kan ürünleri dahil),
* Vücut sıvı ve salgıları ile kontamine olmuş her tür atık,
* Doku ve organ parçaları (patoloji atıkları dâhil),
* Kesici Delici Alet: Hastane ortamında kullanılan ve yaralanmaya neden olabilen kesici ve delici cisimler (bisturi, iğne ucu, vb.)
* Kesici-Delici Alet Kutusu: Delinmeye, yırtılmaya, patlamaya dayanıklı, su geçirmez, açılması ve karıştırılması mümkün olmayan, üzerinde Uluslararası Tıbbi Atık Amblemi ile Dikkat Kesici ve Delici Tıbbi Atık ibaresi taşıyan plastik veya aynı özellikte kartondan yapılmış kutularda toplanır.

**8.11.2. Evsel Nitelikli Atık**:

* Mutfak ve büro atıkları,
* Ambalaj malzemeleri,
* Cam, vb.

**8.11.3. Kimyasal Tehlikeli Atıkları**

* Enzimatik ve bakım solüsyonları,
* Tehlikeli sıvı atıklar önce kırmızı plastik torbaya, sonra da üzeri yazılı KIRMIZI plastik torbaya konulur. Atık torbaları tekerlekli, paslanmaz çelikten yapılmış ve yalnız bu iş için ayrılmış araçlar ile toplanır ve taşınır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HAZIRLAYAN** | **KONTROL EDEN** | **ONAYLAYAN** |
| Kalite Yönetim Direktörü | İdari ve Mali İşler Müdür V. | Başhekim |
| Türkan GELEN | Veysel ŞAŞMAZ | Oğuz ÇELİK |
|  |  |  |