

---

# Sterilizasyon Ünitesinin Yapılanması ve İş Akışı

*Hmş. Aycan YILDIRIM*

*MESA Hastanesi Ameliyathane ve  
Sterilizasyon Sorumlu Hemşiresi, ANKARA*

---

**M**erkezi sterilizasyon ünitesi hastanelerin bir alt yapı kuruluşu olup bu ünite-  
den çıkan malzemeler tüm bölümler tarafından kullanılmaktadır. İdeal ola-  
rak sterilizasyon işlemlerinin tek bir merkezde yapılması, düzenli takip ve çalış-  
ma güvenliği açısından önemlidir.

Yeni yapılanma sırasında iyi organize edilemeyen sterilizasyon ünitelerinde  
planlamadan kaynaklanan sorunlar sıkça yaşanmaktadır.

Sterilizasyon ünitesi tüm bölümlerin kolay ulaşabileceği alanlar göz önüne alı-  
narak planlanmalı, özellikle ameliyathaneye transferler sorunsuz yapılmalıdır.

Sterilizasyon üniteleri tercihen ameliyathanelerin alt katında yer almalı ve  
eğer mümkünse malzeme transferini sağlamak için kirli ve temiz asansörler kul-  
lanılmalıdır.

Bu üniteden sorumlu olan kişinin eğitim düzeyi yeterli olmalı ve personel sa-  
yısı hastanenin ihtiyaçlarını destekleyebilmelidir. Personele sürekli hizmet içi eği-  
tim verilmeli ve standartların da devamlılığı için belirli periyotlarda denetim sağ-  
lanmalıdır.

Sterilizatörler ve yıkama makinelerinin çift kapak sistemine sahip olmaları  
çalışma alanları arasında bariyer oluşturmak için büyük avantaj sağlar. Kullanı-  
lan buhar ve suyun nitelikleri iyi belirlenmelidir. Buhar kazanlarının sterilizasyon  
ünitesine uzaklığı da önemli noktalar arasında yer alır. Çünkü boru sistemi çok  
uzunsa sterilizatör kapatıldığında borudaki buhar suya dönüşecek ve aksaklıklara  
neden olacaktır.

Etilen oksit sterilizatörü merkezi sterilizasyon ünitesi içerisine yerleştirilmiş ise çalışma alanından izole ve kapalı olmalıdır. Havalandırma sistemi ayrı bacadan atmosfere verilmelidir.

Sterilizasyon ünitesinin havalandırma sistemi yeterli olmalı, hava akımı temiz alandan kirli alana doğru planlanmalıdır.

### **Sterilizasyon**

Dirençli bakteri sporları da dahil mikroorganizmaların tüm yaşam şekillerinin öldürülmesi sürecidir. Sterilizasyon için hastanelerde en çok kullanılan yöntemler;

- Basınçlı su buharı,
- Etilen oksit,
- Gaz plazma.

Sterilizasyon işlemi için malzemeler, temizlik (dekontaminasyon), kontrol, paketlenme, sterilizasyon ve depolama sürecinden geçmektedir. Bu süreçlerin düzgün işlediğini kontrol etmek için mutlaka kayıt sistemi oluşturulmalıdır.

Steril malzemeler ilgili birimlere kayıt formu karşılığı teslim edilmelidir. Bu form şu maddeleri içermelidir:

Alınan malzemenin cinsi:

Alınan tarih:

Bölüm:

Alan hemşire:

İmza:

Malzemenin sterilizasyon süresi:

Sterilizasyon ünitesi üç bölümden oluşur.

**1. Kirli alan:** Ameliyathane ve diğer ünitelerden gelen kirli aletlerin yıkandığı alan. Bu alanda alet yıkama makineleri (çift kapılı), ultrasonik yıkama makineleri, manuel temizlik lavaboları ve hava tabanca sistemi bulunur. Kirli malzemeler steril depo personeli tarafından kayıt formu karşılığı teslim alınır (önceden doldurulmuş) ve cinsine göre uygun yıkama metodu seçilir (mikro aletler için ultrasonik vb). Yıkama işlemi sırasında mutlaka bir enzim çözücü solüsyon kullanılmalıdır. Enzim çözücüler firma önerileri doğrultusunda hazırlanmalıdır. Sterilizasyon işleminin başarılı olabilmesi için gerekli ön koşul malzemenin işlem öncesi temizliğidir. Alet üzerindeki organik maddeler sterilizasyon ajanının alet ile temasını engelleyerek etkisiz hale getirir. Lümenli aletlerin içerisinden hava geçirilerek (hava tabancası) kurulanmalıdır. Sterilizasyon ünitesine gönderilen aletlerin hepsi kontamine kabul edilmeli ve personel kendini koruyacak bariyer önlemleri almalıdır. Steril olmayan eldiven giymeli ve sıçrama riski varsa eldivene ilave olarak gömlek, maske ve koruyucu gözlük kullanılmalıdır.

**2. Temiz alan:** Aletlerin paketlenmesi, ameliyathane için bohça, spanç vb. malzemelerin hazırlandığı alandır. Alet yıkama makinesinin ikinci kapısı bu alana açılır ve temizlenen aletler burada uygun paketlerle paketlenir. Paketlemede kullanılan malzeme seçilen sterilizasyon yöntemi ile uyumlu olmalı ve hava çıkışına, sterilizanın girişine izin vermelidir. Buhar otoklavına girecek malzemelere bohça içi kimyasal indikatör yerleştirilir ve hangi otoklava girecekse o otoklavın numarası ve tarih içeren etiket yapıştırılır. Kimyasal indikatörler otoklavın kritik parametrelerini (sıcaklık, basınç, buhar ve zaman) kontrol edebilecek nitelikte olmalıdır. Basınçlı buhar otoklavlarına her gün ilk yükleme yapılmadan önce Bowie-Dick testi yapılmalıdır. Etilen oksit otoklavı her yüklemede biyolojik indikatör ile kontrol edilmelidir. Her yüklemede biyolojik test yapıldığı için kimyasal indikatör yerleştirmeye gerek yoktur. Paketler malzemenin cinsine göre tek ya da çift yapılmalıdır. Delici ve kesici aletler için çift paket yapılması daha uygundur.

**3. Steril alan:** Otoklavın steril alana açılan ikinci kapısından temiz malzemelerin çıkartılarak depolandığı alandır.

Her bir sterilizasyon döngüsü için şu bilgiler kayıt edilmelidir:

- Yük etiketi: Malzemenin hangi otoklava girdiği ve tarih,
- Varsa sterilizatörün kayıt sistemi,
- Bowie-Dick testi,
- Kullanılan sterilizasyon yöntemi,
- Biyolojik test sonuçları.

Eğer sterilizasyon başarısız ise sorumlu kişi bilgilendirilir ve üretici firma önerileri doğrultusunda işlem sonlandırılır. O yüklemedeki tüm malzemeler nonsteril kabul edilir. Olumsuz çıkan sonuçlar mutlaka kaydedilmelidir.

Biyolojik testler haftada bir ve tercihen buhar otoklavlarında günlük uygulanmalıdır. İmplant içeren her yükün sterilizasyonunda biyolojik test mutlaka uygulanmalı ve test sonucu çıkana kadar malzeme kullanılmamalıdır.

### **Depolama**

Steril malzemelerin depolama süresi paket materyalinin cinsi, saklama koşulları ve sterilizasyon yöntemine göre değişir. Bu nedenle her hastane kendi standartlarını belirlemeli ve bu standartlar doğrultusunda çalışmalıdır. Steril malzemeler kullanım anına kadar steril kalmalı ve olabilecek kontaminasyondan korunmalıdır.

- Steril malzemeler mümkün olan en kısa zamanda depolama alanına ulaştırılmalıdır.
- Depolama alanı sterilizasyon ünitesinin hemen yanında olmalıdır.
- Depoya giren ilk malzeme önce kullanılmalıdır. Yeni gelen malzemeler arkaya yerleştirilmelidir.

- Steril olan her malzemenin üzerinde cinsi, sterilizasyon tarihi ve son kullanma tarihi bulunmalıdır.
- Steril malzemeler lavabo, su boruları gibi ıslanmaya neden olan objelerden uzak olmalıdır.
- Steril malzemeler kapalı dolaplarda depolanmalı, depolama alanının ısısı 23°C ve nem oranı %30 olacak şekilde yeterli hava akımı sağlanmalıdır. Steril malzemeler yerden en az 20 cm, tavadan 45 cm ve duvardan 5 cm uzak olacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Malzemeler ezilmeyecek, eğilmeyecek, delinmeyecek şekilde ve tarihlerine göre yerleştirilmelidir.
- Sterilizasyon süresi dolan malzemeler tekrar steril edilmeli, sık kullanılmayan malzemeler zaman ve ekonomik kayıplara neden olmamak için gerektiğinde steril edilmelidir.
- Depolanan steril malzemeler etiketsiz, delinmiş, ıslanmış veya yere düşmüşse nonsteril kabul edilmelidir.
- Steril malzeme deposunda bulunan malzemeler listelenmeli ve bu listeden günlük sayım yapılmalıdır.

**Saklama süreleri:**

- Buhar otoklavında steril edilen kumaş paketler kapalı dolaplarda iki hafta saklanır.
- Buhar otoklavında steril edilmiş şeffaf kağıt paketler; çift paket ise iki ay, tek paket ise bir ay saklanır.
- Etilen oksit ile steril edilmiş çift kat kağıt paketler üç ay, tek paketler iki ay saklanır.
- Plazma sterilizatöründen çıkan çift kat paketler altı ay, tek paketler ise üç ay saklanır.
- Set konteynerleri çift kat yeşille sarılmışsa altı ay, hiç sarılmadan steril edilmişse altı hafta saklanır.

Sterilizasyon işleminin etkinliği ölçülebilir ve denetlenebilir olmalıdır. Bu denetimi sağlamak için mutlaka kayıt sistemi olmalıdır.

Yapılan kayıt sistemlerinin düzgünlüğü mutlaka denetlenmelidir.

..... Hastanesi Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Bowie-Dick Testi Kayıt Formu.				
Tarih	Otoklav no	Testi yapan kişi	Testin sonucu	İmza

..... Hastanesi Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Biyolojik İnditator Testi Kayıt Formu.				
Tarih	Otoklav no	Testi yapan kişi	Testin sonucu	İmza

#### **KAYNAKLAR**

1. Sterilizasyon dezenfeksiyon. Hastane İnfeksiyonları Dergisi. Hastane İnfeksiyonları Kongresi, 15-18 Nisan 2004.
2. Yıldırım A. Sterilizasyon ve dezenfeksiyon. Hastane İnfeksiyonları Kontrolü El Kitabı. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2004.