

Sterilizasyon Hizmetlerinde Verimlilik

Cihan Döğer

Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü
Verimlilik ve Kalite Uygulamaları, Ankara

Verimlilik sanayi için kullanılan bir kavram olup eldeki kaynaklar (zaman, hammadde, para, enerji) ile en yüksek sayıda çıktı alınmasını ifade etmektedir. Sağlık sektöründe ise durum farklıdır ve bu tanım sağlık hizmetlerinde verimlilik için kullanılamaz. Birim zamanda, birim hekim başına, birim yatak başına çok sayıda hasta tedavi etmek gibi bir tanım doğru bir yaklaşım değildir. Bu nedenle Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü Verimlilik ve Kalite Uygulamaları Daire Başkanlığı olarak Verimlilik kavramını *sağlık hizmetlerinde yönetim tarzı* olarak değerlendirmekteyiz. Sağlık hizmetlerinde verimlilik kavramının içeriğini *doğru yönetim, iyi yönetim, etik yönetim, estetik yönetim, kaliteli yönetim, ekonomik yönetim* ve benzeri birçok yönetim tarzını içerecek şekilde genişlettik.

Sterilizasyon hizmetleri hem kurulumu hem de hizmet sunumu kısmen maliyetli olan hastane hizmetlerinden birisidir. Bu nedenle Sterilizasyon Hizmetleri Verimlilik yerinde değerlendirme rehberimizde olması gerektiği gibi yer almış ve sterilizasyon birimlerinin yerinde değerlendirmenin bir parçası olarak değerlendirilmiştir. 2018 yılında Verimlilik yerinde değerlendirme rehberi güncellenmiş ve temmuz ayında makam onayı ile yürürlüğe girmiştir. Rehberin güncellenmesi sırasında SKS ile ortak kriterlerin gerçekleşme yüzdeleri değerlendirilmiş ve önemine göre yüksek gerçekleştirme oranı olan unsurlar rehberden çıkarılmıştır. Önemli görülen ve düşük yüzdeli unsurların rehberde kalması uygun görülmemiştir. Bu nedenle Verimlilik yerinde değerlendirme rehberimizde sterilizasyon ile ilgili unsurların bir kısmı SKS kriterleri ile benzer içeriğe sahiptir. Verimlilik rehberinin olması gerektiği gibi süreçlerin doğru yönetimine odaklanılarak ve kalite sorularından arındırılması amaçlanmaktadır. 2018 yılı değerlendirme sonuçları değerlendirilecek bir sonraki revizyonda bu konulara odaklanılacaktır. Revizyon için bu alanda bize katkı sunmak isteyen değerli hocalarımızın görüşlerine başvurulacaktır. Aşağıda verimlilik yerinde değerlendirme rehberimizde yer alan sterilizasyon ve dezenfeksiyon ile ilgili sorular ve unsurlar açıklamaları ile verilmiştir.

SORU 12: TPN Dolum ünitelerinde (compounder) solüsyon hazırlanması, depolanması ve saklanması uygun koşullarda yapılıyor mu?

EH.12.9. Hazırlama bölümünün temizliği temiz oda dolum öncesi dezenfeksiyonu ve temiz oda haftalık dezenfeksiyonu Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan "TPN Ünitesi ve Solüsyonlarına Yönelik Talimata" uygun olmalıdır.

SORU 62: Ameliyathanede uygun fiziki koşullar oluşturulmuş mu?

A.2.1. Ameliyathanenin steril alan yüzeyleri pürüzsüz, gözeneksiz, kolay temizlenebilir, dezenfekte edilebilir nitelikte, derzsiz malzeme ile kaplanmış olmalıdır.

SORU 64: Sağlık tesisinde gerçekleşen ameliyatlara ilişkin verilerin takibi ve analizi yapılıyor mu?

A.4.6. Her bir ameliyat masasında yapılan ameliyatlara ilişkin başlangıç ve bitişleri ile ameliyat aralarındaki vakalar arası bekleme süreleri (temizlik vb.) SBYS'de izlenebilmeli, kayıt altına alınarak, aylık olarak takip edilmelidir (A ve B rolündeki hastanelerde değerlendirilecektir).

SORU 68: Sterilizasyon hizmetleri uygun fiziki koşullarda yapılıyor mu? (Ameliyathane hizmeti)

vermeyen ancak acil servis ya da dış ünitesi vb. birimleri olan sağlık tesisleri ST.1.1 - ST.1.4 - ST.1.5 - ST.1.6 kriterlerinden muaf tutulacaktır.)

ST.1.1. Malzeme akış yönü kirli alandan temiz alana, temiz alandan steril alana doğru ve tek yönlü olmalı, kirli, temiz, steril depolama ve destek alanlar olmak üzere şekillendirilmelidir.

ST.1.2. Kirli alanda malzemelerin ön temizliği ve dekontaminasyonu yapılmalıdır.

ST.1.3. Malzemelerin paketlenmesi temiz alanda yapılmalıdır.

ST.1.4. Cerrahi aletler ve tekstil malzemelerinin paketlemeleri ayrı alanlarda yapılmalıdır.

ST.1.5. Kirli ve steril malzeme giriş çıkışı ayrı alanlardan yapılmalıdır.

ST.1.6. Tüm yüzeyler pürüzsüz, gözeneksiz, kolay temizlenebilir, yıkamaya dayanıklı ve dezenfekte edilebilir nitelikte olmalıdır.

- Sterilizasyon ünitesinin fiziki yapısı incelenerek, değerlendirilecek unsurların karşılanıp karşılanmadığı incelenmelidir.
- Ameliyathane hizmeti vermeyen ancak acil servis ya da dış ünitesi vb. birimleri olan sağlık tesislerinde, ST.1.1 - ST.1.4 - ST.1.5 - ST.1.6 kriterleri muaf tutulmalıdır.
- Sterilizasyon ünitesinde, kirli, temiz, steril depolama ve destek alanların olup olmadığı, malzeme akış yönünün kirli alandan temiz alana, temiz alandan steril alana doğru ve tek yönlü olup olmadığı gözlenmelidir.
- Kirli alanda malzemelerin ön temizliği ve dekontaminasyonun yapılıp yapılmadığı gözlenmelidir. Dekontaminasyon alanı, diğer alanlarından fiziki olarak ayrılmalı ve girişi ayrı bir servis koridorundan olmalıdır
- Malzeme paketlenme işleminin temiz alanda yapılıp yapılmadığı, dekontamine olmuş, temiz alet ve malzemelerin kontrol ve bakımlarının, sterilizasyon için paketlenme işlemlerinin ve steril olmak üzere paketlenmiş malzemelerin bu alanda bulunup bulunmadığı gözlenmelidir. Steril olacak alet ve malzemelerin bekletilmesi, yüklenmesi, bu alanda yapılmalı ve buharlı sterilizatörler de bu alanda olmalıdır. Alan içerisinde hidrojen peroksit ve etilen oksit sterilizatörleri için ayrı bölmelerin olup olmadığı görülmelidir.
- Cerrahi aletler ve tekstil malzemelerinin paketlemelerinin ayrı bir alanda yapılıp yapılmadığı gözlenmelidir. Tekstil malzemelerinin paketlemelerinin MSÜ dışında bir alanda olması tercih edilir. MSÜ içinde yer alacaksa özel havalandırılmalı ayrı bölmede planlanmalıdır.
- Tekstiller paketlenmeden önce yırtık, delik, tiftiklenme, inceltme, hav birikintisi vb. yönünden kontrol edilmelidir.
- Kirli ve steril malzeme giriş çıkışı ayrı alanlardan yapılmalıdır. Fiziki alanın yetersiz olduğu sağlık tesislerinde kirli ve steril malzemeler için ayrı ayrı kapalı taşıma kutu/araç kullanılması durumunda olumlu olarak değerlendirilir.
- Tüm yüzeyler pürüzsüz, gözeneksiz, kolay temizlenebilir, yıkamaya dayanıklı ve dezenfekte edilebilir nitelikte olmalıdır.

SORU 69: Steril edilen malzemeler uygun şekilde muhafaza ediliyor mu?

ST.2.1. Muhafaza alanı toz, nem, haşerat, yüksek sıcaklık ve rutubete karşı iyi havalandırılabilen özelliklerde olmalıdır. Sıcaklık ve nem değerleri günlük çizelgelerle takip edilmeli, sıcaklık 22 derecesi, nem %60'ı aşmamalıdır.

ST.2.2. Sterilizasyon ünitesi deposu, ameliyathane ana deposu vb. bölümlerde, steril malzemeler raflarda; zeminden 30cm yukarıda, tavandan 50cm aşağıda ve duvardan 5cm önde depolanmalıdır.

ST.2.3. Steril malzemeler “ilk giren ilk çıkar” prensibi ile kullanılmalı, depo ve kullanım alanlarında son kullanım tarihi geçmiş steril malzeme bulunmamalıdır.

ST.2.4. *Steril malzemelerin üzerinde sterilizasyon tarihi, sterilizasyonu yapan cihaz, hangi döngüde yapıldığı, son kullanma tarihi, malzemenin içeriği ile ilgili bilgiler olmalıdır.*

SORU 70: Sterilizasyon işlemi indikatörler ile kontrol edilerek kayıt altına alınıyor mu?

ST.3.1. İşleme girmiş ve girmemiş paketlerin birbirinden ayrılabilmesi için her paket üzerinde maruziyet bantları olmalıdır.

ST.3.2. Bowie&Dick testi her gün bir kez işlemlere başlamadan önce yapılmalıdır. Sonucu kayıt altına alınmalıdır.

ST.3.3. Vakum kaçak testi 1 mbar/dak in altında olduğunda en az haftada bir kez, 1 - 1,3 mbar/dak. arasında olduğunda her gün yapılmalı ve sonuçları kayıt altına alınmalıdır.

ST.3.4. Biyolojik indikatörler en az haftada bir kez, vücuda implante edilecek cihazların sterilizasyon işlemine ise her yükte kullanılmalıdır. Sonuçları kayıt altına alınmalıdır.

ST.3.5. *Her pakette kimyasal indikatörler kullanılmalıdır.*

ST.3.6. Kullanıcılar tarafından malzemelerin sterilizasyonu ile ilgili uygunsuzluklar kayıt altına alınarak sterilizasyon ünitesine bildirilmelidir. Sterilizasyon ünitesi tarafından analizleri yapılarak gereken önlemler alınmalı ve kayıtları tutulmalıdır.

- Maruziyet bantları sterilizasyon işleminin etkinliği hakkında bilgi vermezler, yalnızca bohçanın sterilizasyon işlemine tabi tutulup tutulmadığını gösterirler. Aynı zamanda bohçayı kapalı tutmak ve tespit etmek için kullanılırlar. Steril olmayan malzemenin steril olan malzeme ile karışmasını önler. İşleme girmiş ve girmemiş bohçaların birbirinden ayrılabilmesi için her bohça üzerinde maruziyet bantlarının kontrolü yapılmalıdır.
- Vakumlu buhar sterilizatörlerde doymuş buharın, steril edilmesi planlanan yüke hızlı ve düzgün bir şekilde girip girmediği, sterilizatörün hücredeki havayı çıkarma ve havanın yeniden girmesini önleme kabiliyeti bu yöntemle test edilebilir. Bowie&Dick test paketi, sterilizatör boşken en alt rafa hava tahliye valfi 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. Günlük test sonuçlarının kayıtları kontrol edilmelidir.
- Vakum kaçak testi buhar sterilizatörlerde vakum kaçağı 1.3 milibar/dk.dan fazla olmamalıdır. Haftada bir kez yapılır. Sınır değere yakın bulunursa daha sık yapılabilir. Buhar sterilizatör cihazına ait Bowie& Dick ve vakum kaçağı çizelgesinin kayıtları incelenmelidir.
- Otoklavlara ve DAC cihazlarına rutin olarak en az haftada bir, ideal olarak her gün, biyolojik indikatör uygulaması yapılır. Sonuçları kayıt altına alınarak saklanır. İmplant uygulaması yapılan sağlık tesislerinde, implant materyalleri buharlı basınç ile sterilizasyon yapılacak ise her yükte biyolojik indikatör kullanılmalıdır.
- *Örnekleme seçilen paketlerde kimyasal indikatörler kontrol edilmelidir. Düzenli bakım, onarım ve kalibrasyonu yapılan buhar sterilizatörlerde, Bowie&Dick testi ve vakum kaçak testleri ve yük kontrol testleri olumlu olmak ve paket üzerinde sınıf 1 indikatör bulunmak koşulu ile özellikle küçük paketlerde (1-2 solid alet veya 5-10 spanç ya da ped içeren sterilizasyon poşetleri gibi...) her paket içinde kimyasal indikatör bulunması zorunlu değildir.*
- Kullanıcılar tarafından malzemelerin sterilizasyonu ile ilgili uygunsuzluklar kayıt altına alınarak sterilizasyon ünitesine bildirilip bildirilmediği, sterilizasyon ünitesi tarafından bildirimlerin analizleri yapılarak gereken önlemlerin alınıp alınmadığı, kayıtlar üzerinden ve

çalışanlardan bilgi alınarak değerlendirilmelidir.

SORU 71: Sağlık tesisi genelinde farklı branşlarda muayene ve girişimsel işlemlerde kullanılan alet ve cihazların dezenfeksiyonu ile ilgili düzenleme yapılıyor mu?

ST.4.1. Muayene ve/veya girişimsel işlemlerde kullanılan alet ve cihazların dezenfeksiyonu yapılmalıdır.

ST.4.2. Acil servis, ameliyathane, yoğun bakım, doğumhane, servislerde vb. kullanılan laringoskop bladelerinin ve çoklu kullanımlı ambuların her kullanımdan sonra temizliği ve dezenfeksiyonu sağlanmalıdır.

ST.4.3. Kullanılan dezenfektan solüsyonların üzerinde hazırlanma ve son kullanma tarihleri bulunmalıdır.

ST.4.4. Yüksek düzey dezenfektan solüsyonları etkinlik indikatörleri ile kontrol edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

- KBB, Genel Cerrahi, Göz, Diş, Kadın Doğum, Üroloji vb. polikliniklerde, endoskopi, bronkoskopi vb. işlemlerin yapıldığı ünitelerde ve doğumhane, ameliyathane gibi muayene ve/veya girişimsel işlemlerde kullanılan alet ve cihazların dezenfeksiyonu gerektiğinde sterilizasyonu yapılmalıdır.
- Resüsitasyon odası ve ilgili bölümlerde bulunan acil müdahale setlerindeki laringoskop bladelerinin ve çoklu kullanımlı ambuların her kullanımdan sonra temizliği ve dezenfeksiyonunun yapıp yapılmadığı gözlemci tarafından değerlendirilmelidir.
- Kullanılan dezenfektan solüsyonların üzerinde hazırlanma ve son kullanma tarihlerinin bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir.
- Kadın doğum, ameliyathane, endoskopi, bronkoskopi vb. ünitelerde kullanılan yüksek düzey dezenfektan solüsyonların etkinlik indikatörleri ile kontrol edilip, kayıt altına alınıp alınmadığı değerlendirilmelidir.
- Özellikle genel cerrahi ve üroloji ameliyathanelerinde kullanılan cerrahi malzemelerin dezenfeksiyonu amacı ile yüksek düzey dezenfektan solüsyonlar kullanılmaktadır. Bu solüsyonların bazıları her gün değiştirilirken, bazı solüsyonlar prospektüsünde belirtilen sürelerde kullanılabilir. Hazırlanan solüsyonların üzerinde son kullanma tarihi belirtilmelidir. Yüksek düzey dezenfektanların bir kısmı nötralize edilerek kanalizasyon sistemine boşaltılabilirken, bir kısmı tehlikeli madde özelliğinde olup nötralize edilemez. Bu durumda tehlikeli atık kapsamında bertarafı sorgulanmalıdır.
- Solüsyonların etkinliği her gün ve gün içerisinde 10 kullanımdan sonra olmak üzere etkinlik indikatörleri ile kontrol edilmelidir. Kontrollerin kayıtları tutulmalıdır. Gözlemciler bu kayıtları görmelidirler.