

---

---

# Tek Kullanımlık Aletlerin Resterilizasyonu

*Doç. Dr. Ali ÜNSAL*

*Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, ANKARA*

---

---

**1**980'li yılların başından itibaren endoskopik ve laparoskopik ameliyat veya girişimlerin sayısı hızla artmaya başlamıştır. Günümüzde üroloji, genel cerrahi, kadın doğum, ortopedi ve kulak burun boğaz gibi birçok cerrahi branşta endoskopik veya laparoskopik yöntemler konvansiyonel açık yöntemlerden daha fazla kullanılır hale gelmiştir. Bunun yanında kardiyoloji, nefroloji ve radyoloji gibi dahili branş ünitelerinde de birçok kateteral girişimler yapılmaktadır. Bu işlemlerin tamamında tek kullanımlık (disposabl) alet/malzeme kullanılması gerekirken tüm dünyada yaygın olarak ekonomik sebeplerden dolayı tek kullanımlık aletler resterilize edilip tekrar kullanılmaktadır. Kanada, Almanya gibi gelişmiş ülkelerde dahi mükerrer kullanım yaygın olup bu işlemler ile ilgili prosedür hâlâ standardize edilememiştir (1-3). Konu ile ilgili literatür verisi de çok kısıtlıdır. Ülkemizde tek kullanımlık aletlerin tekrar kullanımı ile ilgili herhangi bir yasal düzenleme bulunmamakta, ancak birçok hastanede yaygın olarak uygulandığı bilinmektedir.

Tek kullanımlık aletlerin tekrar kullanımı konusundaki başlıca sorunlar şunlardır:

1. Tekrar kullanılmak üzere dekontaminasyon ve sterilizasyon işlemlerine tabi tutulan aletlerin yeniden kullanımının güvenli olup olmadığı (4),
2. Dekontaminasyon ve sterilizasyon sırasında alet/malzemede fonksiyonel bir kayıp meydana gelip gelmediği (4),
3. Tekrar kullanılan malzemenin nasıl fatura edileceği,

4. Tek kullanımlık malzemenin tekrar kullanılması ile ilgili legal ve etik sorunlar.

Yukarıdaki sorunlara ek olarak Türkiye’de ve dünyada birçok hastane tek kullanımlık aletlerin tekrar kullanımıyla ilgili kayıt tutmamaktadır. Bu sebeple yapılan bireysel çalışmalar dışında tekrar kullanımla ilgili sorun yaşanıp yaşanmadığına dair standart verilere ulaşmak mümkün olmamaktadır.

Tek kullanımlık malzemelerin tekrar kullanılması sadece ülkemizde değil, tüm dünyada çok yaygındır. Brezilya’da 2008 yılında bildirilen bir makalede hemodinamik süreçlerde kateterlerin tekrar kullanım oranının %97'lere ulaştığı bildirilmektedir (5). Buchwalsky ve arkadaşları Almanya’da bir hastanenin kalp ve damar hastalıkları bölümünde 25 yılda 100.000 girişimin birçoğunu resterile edilen kateterlerle yaptıklarını, işlem süresi, işlem komplikasyonu ve alınan sonuçlar bakımından tek kullanımlık aletlerden farklı olmadığını ve bu yöntemin maliyet yönünden avantajlı olduğunu bildirmektedir (6).

Tek kullanımlık malzemelerin tekrar kullanılması ile ilgili en önemli çekince özellikle lümenli alet/malzemelerde sterilizasyonun tam sağlanamayarak enfeksiyona neden olmaktır. Ancak tekrar kullanımla ilgili yapılan birçok çalışmada dekontaminasyon ve resterilizasyon usulüne uygun ve tam yapıldığında enfeksiyon oranının tek kullanımlık malzemedan farklı olmadığı gösterilmiştir (6,7). Diğer bir çekince tekrar kullanılan aletlerde fonksiyon kaybı endişesidir. Almanya’dan Gartner ve arkadaşları fonksiyonel olarak en hassas aletlerden olan laparoskopik ultrasonik makaslarla yaptıkları bir çalışmada 94 ameliyatta 49 resteril makası ve 51 tek kullanım ile karşılaştırmışlar ve fonksiyonları arasında bir farklılık görülmemiş ve resterilizasyonun maliyeti çok azalttığını vurgulamaktadır (2). Başka araştırmacılar da tekrar sterilizasyon ve kullanımın malzemede fonksiyon kaybına neden olmadığını ifade etmektedir (5-7). Zaten bozulan veya deforme olan malzeme resteril edilmeyip atılmaktadır. Sağlam malzeme tekrar sterilizasyona tabi tutulmaktadır.

Alet ya da sarf malzemesi tekrar kullanılacaksa çok iyi yıkanmalı, fırçalanmalı, lümeni varsa fırçadan sonra basınçlı hava veya su ile yıkanmalı, kurutulmalı sonra alet/malzeme için hangi sterilizasyon yöntemi (etilen oksit, yüksek yüzey dezenfektanı vb.) uygun olacağı araştırılarak işlem ona göre yapılmalıdır. Dekontaminasyon ve sterilizasyon usulüne uygun yapılmadığı zaman hastadan hastaya enfeksiyon bulaştırma riski çok yüksektir. Avustralya’da 2008 yılında yapılan bir bildiri de bir endoskopi kliniğinde kısa bir sürede 6 hastaya hepatit C virüsü (HCV) bulaştığı ve hastaların semptomatik olduğu ve o klinikte 4 yıllık süreçte endoskopi olan 40.000 hastanın da insan immünyetmezlik virüsü (HIV), hepatit B virüsü (HBV) ve HCV açısından risk altında olduğu ve araştırıldığı rapor edilmektedir (8). Bu nedenle yapılan dekontaminasyon ve sterilizasyon işleminden çok emin olunması gerekmektedir.

Aşağıdaki durumlarda tek kullanımlık aletler resteril edilip tekrar kullanılmamalıdır:

1. Hastada HIV, HCV, HBV veya kanla bulaşabilecek başka hastalık varlığında,
2. Hastada kalıcı kateter/stentler (2 ay kalan üreteral stent vb.) kullanılacaksa,
3. İşlemden sonra malzemede deformasyon olduysa veya malzemede çizilme, ezilme, bükülme vb. olduysa.

Bunlarında dışında tek kullanımlık olmayan sistoskop, bronkoskop, gastroskop vb. endoskopik aletlerin yoğun olarak kullanıldığı kliniklerde yıkama ve fırçalama, kurutma ve sterilizasyon işlemleri aletin cinsine göre en üst düzeyde yapılmalıdır. Yüksek yüzey dezenfektanı kullanıldığı zaman aletin solüsyon içeri-sindeki süresi optimum olmalı, hasta yoğunluğuna bağlı olarak bu süre kısalma-malıdır.

Ülkemizde tek kullanımlık aletlerin tekrar kullanımı ile ilgili yasal düzenle-meler ivedilikle yapılmalı, en azından oluşturulacak yasalara veri olması açısın-dan klinikler tekrar kullanımı kayıt altına almalıdırlar.

### **KAYNAKLAR**

1. Hailey D, Jacobs PD, Ries NM, Polisen J. Reuse of single use medical devices in Canada: Clinical and economic outcomes, legal and ethical issues, and current hospital practice. *Int J Technol Assess Healt Care* 2008;24:430-6.
2. Gartner D, münz K, Hükelheim E, Hesse U. Ultrasonic scissors. New vs reesterilized instru-ments. *Chirurg* 2008;79:175-9.
3. Şardan ÇY. Tek kullanımlık aletlerin tekrar kullanımı. 5. Ulusal sterilizasyon dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2007:140-1.
4. Jacobs P, Polisen J, Hailey D, Lafferty S. Economic anlysis of reprocessing single-use medi-cal devices: A systematic literature review. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:297-301.
5. Amarante JM, Toscano CM, Pearson MI, Roth V, Jarvis WR, Levin AS. Reprocessing and re-use of single-use medical devices used during hemodynamic procedures in Brazil: A widesp-read and largely overlooked problem. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:854-8.
6. Buchwalsky R, Grove R, Feldkamp E. 25-year experience with reusable heart catheters. *Z Kardiol* 200;90:542-9.
7. Çolak T, Ersöz G, Akça T, Kamık A, Aydın S. "Efficacy and safety of reuse of disposable la-paroscopic instruments in laparoscopic cholecystectomy: A prospective randomized study. *Surg Endosc* 2004;18:727-31.
8. Dore GJ, Haber PS. Tell it ain't so: Patient-to-patient transmission of hepatitis C in an en-doscopy clinic. *Hepatology* 2008;48:1333-5.