

TEKSTİL ÖRTÜLERLE TEK KULLANIMLIK ÖRTÜLERİN ÇOK MERKEZLİ MALİYET KARŞILAŞTIRMASI

Doç. Dr. Zerrin Yuluğkural

Ameliyat koşullarında kullanılan hasta örtüleri, cerrahi alan infeksiyonlarının gelişiminde etken olabilecek bakterilere karşı bariyer özellik göstermesi ana amacını taşımaktadır. Bu yolla steril alan sürdürülebilir özelliğini korumakta, özellikle cerrahi süresiyle orantılı infekte olma riski en aza indirilebilmektedir. Hasta örtüleri kullanımı için bu ana şart ve ameliyat koşulları göz önüne alındığında şu özellikler olmazsa olmaz kurallar içerisinde bulunur.

- Bariyer özelliği ile sıvılara direnç
- Neme ve bakteriyel geçirgenliğe direnç
- Sıkı dokunmuş olması ve küçük gözeneklilik
- Delinme, yırtılma ve aşınmaya direnç
- Tüy ve toz bırakmamak
- Antistatik olmak ve aleve direnç
- Toksik etkili olmamak
- Vücut sıcaklığını koruyabilmek
- Steril edilebilir olması ve bunun sürdürebilmesi
- Ameliyat sahasına ve çalışmaya uygunluk

Tüm bu sayılanlar hasta örtüleri için gerekli koşullar olarak verilirken, yılların getirdiği tecrübelerin sonuçları olarak ortaya konmuşlardır. 19. yy. sonlarından itibaren kullanılmaya başlanan ve sıvı geçirmezlik ve bakteriyel geçirgenlik özellikleri yetersiz pamuklu kumaşların ardından yine tekstil nitelikli ancak bariyer olabilme, yanmaya direnç ve tüy bırakmayan daha etkin örtüler kullanıma girmiş, benzer zamanlarda dokunmamış olma özelliği sayesinde sıvı geçişine ve bakteriyel geçirgenliğe dirençli tek kullanımlık örtülerin de kullanıma sunulmasıyla eldeki seçenekler artmıştır. Seçeneklerin çoğalması, ameliyat tekniklerinin farklılaşması ya da farklı beklentilerin ortaya çıkışı, hastane infeksiyonlarının dile dökülürlüğüne artmasıyla birlikte cerrahi alan infeksiyonlarının irdelenmesinde örtülerin koruyuculuk/bulaştırıcılık açısından sorgulanması, bu olmazsa olmaz kurallar açısından çok kullanımlı tekstiller ile tek kullanımlı dokumasız örtülerin karşılaştırmasını beraberinde getirmiştir. Moylan'ın 1987'de yaptığı cerrahi alan temizliği ve cerrahi alan infeksiyonu gelişimi açısından tek kullanımlık örtüler lehine sonuçlanan çalışmayı Werner ve arkadaşlarının 2001 yılında yaptığı çalışma izlemiş ve konuyla ilgilenenler tarafından bu

alışmalar ana kaynaklar olarak kullanılmıştır. Werner'in çalışmasında da tek kullanımlık ve çok kullanımlık örtüler mikroorganizma ve sıvı geçişine karşı bariyer özellikleri ve bağlı olarak infeksiyon geleişimi açısından irdelenmişlerdir. Werner'in çalışması sonucunda özellikle ıslanma olasılığı olan alanlar/durumlar ya da ameliyat süresinin iki saatten uzun sürmesi durumunda tek kullanımlık örtülerin kullanımını risklerin önüne geçilebilmesi açısından avantajlı bulunmuştur. Yine çok kullanımlık örtüler için kullanım sayılarının hesaplanması ve buna dikkat edilmesi, bariyer özellikleri açısından zayıf olan bu tür örtülerde önemli olarak ifade edilmiştir.

Bütün bu sonuçlar beraberlerinde önemli bir soruyu daha getirmiştir. Maliyet! Yukarıda saydığımız örtülerin olmazsa olmazları arasına günlük pratiğimizde ek olarak maliyet etkinlik bir başka zaruret olmaktadır. Çok kullanımlık örtülerin tek kullanımlıklarla karşılaştırılmasında ilk olarak Moylan tek kullanımlık örtüler lehine maliyet etkinlik ifade etmiştir. Ancak ilk bakışta çok kullanımlıkların "ok" sözcüğü nedeniyle akıllarda bıraktığı maliyet etkinlik düşüncesi pratik yaşamda hala sürmektedir. Hastane yönetimleri alımlarda maliyet etkinlik çalışmalarını ne kadar dikkate almaktadır ve asıl olarak yapılacak karşılaştırmada hangi faktörler dikkate alınmalıdır, ölçüt nedir?

Ölçüt hasta örtüleri için olmazsa olmaz koşulları olarak saydığımız durumların EN standartlarında karşılığını bulmaktadır. EN 13795 standardı bu açıdan kullanılagelen standart olup mikroorganizma ve sıvı bariyer özellikleri, temizlik, tiftiklenme, patlama, yırtılma gibi özelliklerin test edilmesi üzerinden işlemektedir. Standartları dikkate aldığımızda kullandığımız hasta örtülerinin uygunluğu, hepimizin kendi kullanımlarımıza dönerek soracağımız soruların başında olmalıdır.

Maliyet etkinlikle ilgili akıllardaki soruların cevaplanması yapılacak bu tarz çalışmalarla giderilebilir. Tarafımızdan bu açıdan çok merkezli bir çalışma planlanmış, 4 üniversite hatanesi, 3 devlet hastanesi ve 1 özel hastane çalışmaya dahil edilmiş, ilgili hastanelerin kendi uygulamaları içinde, belirlenmiş sorular ve hesaplamalara yanıtları istenmiştir. Bu amaçla her hastanenin standart hasta örtü seti ve bir set için tekstil, maruziyet bandı, etiket, indikatör maliyeti, bir otoklav döngüsünde steril edilen standart örtü seti satısı, otoklav bir döngü maliyeti, çamaşır makinesi bir çalışma maliyeti ve yıkanan set sayısı istenmiş ve her bir sete düşen otoklavlama ve yıkama ücretleri belirlenmiş ve set maliyetine eklenmiştir. örtü setlerinin takipleri de sorular arasında yer almış ve her hastanede farklı sayıların hedeflenerek takip edildiği yahut kullanım sayıları takip edilmiyor olduğu görölmüştür. Bir set maliyetinin bir kullanıma denkliğini sağlamak için, örtülerde en fazla 20 yıkama ve kullanımın önerilmiş

olması doğrultusunda her bir set tekstil maliyeti 20'ye bölünmüştür. Birebir bu maliyetlerin hesabı dışında, görülmeyen ancak ek gider oluşturan harcamaların bir sete düşen maliyet hesabı da yapılmıştır. Merkezi sterilizasyon ünitesi, çamaşırhane ve terzihane personeli bu açıdan sorgulanmış, diğer rutin işlerde çalışanlar dışlanarak, tekstil örtüler için çalışan ve tek kullanımlık malzeme kullanılırsa üniteye ihtiyaç olmayacak personel gideri, yapılan iş ve giderin tipine göre hesaplanarak tek bir sete düşen maliyet çıkarılmış ve eklenmiştir. Bunun dışında yalnızca tekstil örtüler için kullanılan ve tek kullanımlık örtü kullanımı durumunda devre dışı kalabilecek otoklavların yıllık rutin bakım ve ek giderleri de bir örtü seti için hesaplanmış ve maliyete eklenmiştir. Her bir örtü seti için EN13795 standardına uygun, denk bir tek kullanımlık örtü seti maliyeti alınmış ve karşılaştırılmıştır.

Çalışma sonucunda üniversite hastanelerinde ve özel hastane set maliyetlerinde %25-50 çok kullanımlık tekstil örtü setleri lehine etkin maliyet bulunmuş buna karşılık 3 devlet hastanesinin sonuçlarında tek kullanımlık ve çok kullanımlık setler benzer maliyet hesabı vermiştir. Belirtilmesi gereken bir nokta bu çalışmada ameliyat sayılarına göre her hastane için ayrı fiyat alındığı ve maliyetin EN standartlarına uygun olarak verildiğidir. EN13795-3 performans kriterleri göz önüne alınmaz ise fiyatların yaklaşık olarak %75 aşağı maliyete kadar düşebildiği dip not olarak sunulmalıdır. Bu çalışmanın bir kısıtlılığı EN standardı açısından tekstil ve tek kullanımlıkların temelde karşılaştırılmaz olmasıdır.

Maliyet etkinlik bu çalışmanın ana konusu olmakla birlikte ayrıntıya inildiğinde MSÜ işleyişinde ve ameliyathane ile olan etkileşimlerde sıklıkla yaşanabilen sorunlar da tartışmaya açılmalıdır. Her gün ünitelere, temizlenmemiş örtüler, acil set istekleri, yırtılmış tekstiller ve yerine sete konması gereken ancak terzihaneden henüz gelememiş yeşillerle ilgili sorunlar taşınmaktadır. Yeşil tekstiller kimi zaman birbirine eklenerek dikilmekte, çoğu zaman kullanımları sayılmamakta ve bu nedenlerle bir örtüden ana olarak istenen bariyer özelliği bu setler için artık mevcut olmamaktadır. Tüm sorunlar düşünüldüğünde hasta örtüleri alımlarında tercih, hastane idaresi, MSÜ, ameliyathane, anjio ünitesi, girişimsel radyoloji birimi, terzihane, çamaşırhane birimlerinin kurallara uygun ortak düşünceleri ve akılcı kararları ile kendi gerçek maliyet çalışmaları sonucunda alınması gereken bir karar gibi görülmektedir.

Kaynaklar:

- 1- Moylan JA. Infections, Improved Gown and Drapes Barrier Performance. Duke University Medical Center, Durham, USA, 1987.

- 2- Güngör M. Reusable Ameliyat  rt leri ile Disposable Ameliyat  rt lerinin Bakteriyel Geçirgenliklerinin Değerlendirilmesi. 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi 2007
- 3- TS EN 13795 standardı.