

# Sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlar: Değişen “paradigmalar” ve yeni hedefler

**Prof. Dr. Recep Öztürk**



1962 yılında İkizdere’de (Rize) doğdu. Tulumpınar Köyü Mehmet Akif İlkokulu, İkizdere Ortaokulu, Rize Lisesi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi’nden mezun oldu (1984). Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlığını İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi’nde yaptı. 1994’te doçent, 2000’de profesör oldu. Halen aynı fakültede Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı’nda çalışmaktadır. Öncelikli uğraş alanları hastane enfeksiyonları, HIV enfeksiyonu, enfeksiyöz ishaller, enfeksiyon hastalıkları laboratuvar tanısı, yükseköğretimde ve sağlıkta kalitedir. 2009-2013 arasında YÖK üyesi olarak görev yapan Öztürk, halen Tıpta Uzmanlık Kurulu ve Hastane Enfeksiyonları Bilimsel Danışma Kurulu üyesidir.

Sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyon (SHİE); sağlık kurumlarında sağlık hizmetleri ile ilişkili olarak gelişen tüm enfeksiyonlardır. Başka bir ifadeyle; SHİE; hastaneye veya sağlık hizmeti birimine (hemodiyaliz merkezleri, aile sağlığı merkezleri, ayaktan tanı tedavi merkezleri/poliklinikler, uzun süreli bakım evleri vd.) başvuru sırasında bulunmayan bir enfeksiyon etkenine veya toksinlerine bağlı olarak ortaya çıkan lokal veya sistemik bir durumdur. Toplumda kazanılan enfeksiyonlardan ayırt etmek amacıyla kuluçka dönemi esas alınarak, SHİE; herhangi bir hastada, hastaneye yatışının (veya başvurunun) üçüncü günü ve sonrasında enfeksiyon tanı kriterlerinin (ABD Hastalık Kontrol Merkezi: CDC) tamamının ilk olarak birlikte tespit edilmesiyle tanısı konulan enfeksiyondur.

Daha önceden hastanede gelişen enfeksiyonlar, nozokomiyal enfeksiyon olarak adlandırılmaktaydı. Günümüzde bu terim hastane dışı tüm sağlık hizmeti veren birimleri kapsayacak şekilde SHİE olarak genişletilmiştir. SHİE, başta imkânları kısıtlı, gelişmekte ülkeler olmak üzere tüm dünyanın sorunudur. ABD’de hastaneye yatan hastaların yaklaşık %5’inde SHİE gelişmekte olup, bu; yılda 1,7 milyon hastaya tekabül etmektedir. ABD’de SHİE geçirenlerin 100 bin kadarı ölmektedir. Bu nedenle ABD, SHİE vd. hasta güvenliği ilişkili sorunları önlemek, ölümleri azaltmak amacıyla “100 bin hayat kurtarma kampanyası” başlatmıştır. ABD’de SHİE’in maliyeti doğrudan 7-10, dolaylı 35 milyar Dolara ulaşmakta ve yatan hasta maliyetinin %9,4 kadarını oluşturmaktadır. Avrupa CDC (ECDC)’ye göre, Avrupa Birliği’nde yılda 4.5 milyon sağlık hizmetine bağlı

enfeksiyon görülmektedir (prevalans %7,1). SHİE’lar, Avrupa’da her yıl doğrudan 37 bin, dolaylı olarak 110 bin kişinin ölümüne neden olmaktadır. SHİE’lar için yapılan sağlık harcamaları yaklaşık 7 milyar EURO/yıl olarak hesaplanmaktadır. ECDC, SHİE’ların gerçek görülme sıklıklarının daha fazla olduğunu vurgulamaktadır.

Ülkemizde 2005 öncesi tüm hastaneleri kapsayan bir sürveyans sistemi mevcut değildi. Ancak kurumsal düzeyde bazı çalışmalar yapılmaktaydı. 2007 yılında bazı üniversite sağlık uygulama ve araştırma merkezleri ile eğitim ve araştırma hastanelerinde yapılan ayrıntılı bir çalışma sonrası hazırlanan “Sayıştay Raporu” ülkemizde hastane enfeksiyonlarıyla ilgili o dönemdeki durumu ayrıntılı şekilde ortaya koymuştur. İlgili raporda tespit edilen olumsuzlukların önemli bir kısmının bugün için giderildiği veya çözümü için önemli gelişmelerin kaydedildiğini söyleyebiliriz.

2005 yılında yayımlanan “yataklı tedavi kurumları enfeksiyon kontrol yönetmeliği” sonrasında ülkeyi temsil edebilecek veriler elde edilmeye başlamıştır. Sağlık Bakanlığının 2010-2014 ve 2013-2017 stratejik planlarında hastane enfeksiyonları ile mücadele “stratejik hedefler” olarak belirlenmiştir. İlgili planlarda, “Ulusal hastane enfeksiyonu sürveyans sistemini geliştirmek” ve “Hastane enfeksiyon kontrol programlarını güncellemek” hedefe yönelik stratejiler olarak belirlenmiş, nozokomiyal enfeksiyon insidansı ve cerrahi alan enfeksiyonlarını azaltmayı amaçlayan hedefler konmuştur.

Ülkemizde veriler, “Ulusal Hastane Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı” (UHESA) ile web ortamında toplanmaktadır. Mevcut

durumda yoğun bakımlarda invaziv araç ilişkili enfeksiyonlar ve ilgili kurum için sorun olan cerrahi alan enfeksiyonlarının (prosedür spesifik) sürveyansı yapılmaktadır. Çok ilaca direnç sorununu yaşayan ve sık saptanan etkenler takip edilmektedir. Kurumlar kendi verilerini takip etmekte ve ülke “persantil değerlerine” göre kendilerini diğer kurumlarla kıyaslamaktadır. Henüz, ülkemizde tüm hastane enfeksiyonlarının toplam yıllık sayısı, enfeksiyon hızı ve ilişkili ölüm sayısı belli değildir. Bununla birlikte mevcut UHESA verilerine göre, gerek invaziv araç ilişkili enfeksiyonlar, gerekse cerrahi alan enfeksiyonları açısından ABD NHSN verilerine göre çok daha fazla (enfeksiyonlara göre değişmek üzere 1-4 kat) enfeksiyona sahip olduğumuz görülmektedir. Ayrıca, hastane enfeksiyonlarına neden olan değişik mikroorganizmalar (metisiline dirençli *S. aureus*, vankomisine dirençli enterokok, genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz yapan enterik bakteriler, karbapenem dirençli enterik bakteriler, karbapenem dirençli *P. aeruginosa*, karbapenem dirençli *Acinetobacter* spp) çok yüksek direnç oranlarına sahiptir. Son yıllarda karbapenem dirençli enterik bakteriler, hatta panrezistan gram negatifler değişik kurumlarda önemli sorun oluşturmaktadır. SHİE’lar, hastanede kalış süresinde uzama, morbiditede artma, yaşam kalitesinde bozulma, mortalitede artma, iş gücü ve üretkenlik kaybı, maliyette artma ve hukuki sorunlara (kurumlar/idare, sağlık çalışanları için) neden olmaktadır. Bütün bu nedenlerle, SHİE’lar hasta güvenliğinin önemli bileşenlerinden biridir. Hasta güvenliğinde olduğu gibi, gerekli önlemler alındığı takdirde SHİE’ların %50’den fazlasının önlenilebileceği belirtilmektedir.

2 binli yılların başından itibaren SHİE'lar, hasta güvenliği ve kalite iyileştirme programlarının çok önemli bir parçası olarak ele alınmaktadır. Hasta güvenliği çalışmalarına paralel olarak, SHİE'ları önleme konusunda son 10-15 yıl içinde yapılan çalışmalar yoğunlaşmıştır. Değişik enfeksiyonların önlenmesi konusunda yapılan çalışmalar incelenmiş, meta-analizler yapılmış ve bazı enfeksiyonları en aza indirecek, hatta sıfırlayabilecek önlemlerin neler olduğu araştırılmıştır. Sonuçta belirlenmiş bazı önlemlerin hepsinin bir arada uygulanması durumunda bazı enfeksiyonların sıfır veya sıfıra yakın bir düzeye kadar indirilebileceği görülmüştür. Bu önlemlere bütünlük önlemler (demet/paket önlemler, "bundle") denmektedir. Bütünlük önlemler, SHİE konusunda hasta güvenliği kapsamında en önemli gelişmelerden biridir. SHİE'ların önlenmesi ve kontrolü konusundaki rehberler de ilgili enfeksiyonların azaltılmasında çok önemli katkı sağlamıştır. Başta damar içi kateter ilişkili bakteremiler olmak üzere, ventilatör ilişkili pnömoniler, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları ve cerrahi alan enfeksiyonları bütünlük önlemlerin başarıyla uygulandığı SHİE'larıdır. Çok farklı çalışmalarıyla, belirlenen enfeksiyonların sıfır veya sıfıra yakın bir orana kadar düşürülebileceği ve bu durumun sürdürülebilir olduğu ortaya konmuştur. Konuyla ilgili araştırmaların bir kısmı tıp âleminin saygın bilimsel dergilerinde yayımlanmıştır.

Bu veriler, ABD Tıp Enstitüsünün (Institute of Medicine) 1999'da yayınladığı ve SHİE konusunda en önemli "paradigma" değişikliğine yol açan fikirlerin isabetli olduğunu ortaya koymuştur. İlgili raporda, daha önce "Hastane enfeksiyonlarının çoğu kaçınılmazdır, sadece bir kısmı önlenilebilir" anlayışının, "Aksi ispat edilmediği sürece her hastane enfeksiyonu, temel enfeksiyon kontrol kurallarına uyulduğu takdirde önlenmesi mümkün olan bir tıbbi hata olarak kabul edilmelidir" şeklinde değiştirilmesi gerektiği bildirilmiştir. Genelde hasta güvenliği, özelde SHİE'lar açısından çok önemli bir paradigma değişikliği olan bu anlayışı, bütünlük önlemlerle kayıt edilen başarı pekiştirmiş, sürdürülebilirliği değişik çalışmalarla ortaya konulmuştur. İlgili çalışmalar, SHİE'ları için "sıfır enfeksiyon hedefi" ve "enfeksiyona sıfır tolerans" anlayışını öne çıkarmıştır.

"Enfeksiyona sıfır tolerans; sağlık çalışanlarının riskli davranışlarını ve enfeksiyonu önleyici yöntemleri görmezden gelmelerini kabul etmeme anlayışıdır" ve yeni kavramlardan biridir. Özellikle "enfeksiyona sıfır tolerans" anlayışının ülkemizde çok iyi anlaşılması gerekmektedir. Nitekim, bu kavram, sağlık personelinin iş yoğunluğu, hastaların ağır durumda ve başka hastalıkları olması, sistemdeki yetersizlik gerekçelerinin kabul edilmemesi ve SHİE'ların önlenmesi konusunda ilgili sağlık kurumundaki bütün sağlık çalışanlarının sorumluluk ve hesap verebilmesi anlamına gelmektedir. SHİE'larının önemli oranlarda azaltılabilmesi hatta bazılarının

sıfırlanabilmesi ödeme kurumlarının ilgisini çekmiş ve ABD'de "Medicare" ve "Medicaid" bazı SHİE'lar (damar içi kateter enfeksiyonları, üriner kateter ilişkili enfeksiyonlar, bası ülserleri ve ilişkili enfeksiyonlar, mediastinit) için geri ödeme yapmamakta, Fransa'da ekzojen hastane enfeksiyonlarının bazıları için hastaneler hastalara tazminat ödemektedir. Haliyle geri ödeme kurumlarının böyle kararlar aldığı ülkelerde, sağlık hizmetlerinin ayrıntılı şekilde hesaplanıp ödenmesi şarttır. Doğrusu bizim ülkemizde sağlık hizmetlerine SGK tarafından verilen ve genellikle çok yetersiz ücrette, hizmetin diğer bileşenleri gibi SHİE'larının ne kadar dikkate alındığı üzerinde ilgililerin düşünmesi gereken konulardan biridir.

Tıbbi hatalarda hedeflendiği gibi, "sıfır enfeksiyon hedefi" ve "enfeksiyona sıfır tolerans" anlayışı çok önemli paradigma değişimlerinden biridir. Ülkemizde bu anlayışın yerleşmesi konusunda önemli bir kültür değişiminin sağlanması gerekmektedir. Bahse konu kültür değişiminin gerçekleşmesi için tıp vd. sağlık bilimleri eğitim programlarından başlanıp, meslek yaşamı boyunca devam edecek sürekli eğitim programlarına öncelikle ihtiyaç vardır. Eğitim programları idareci ve tüm sağlık çalışanlarını kapsamalı, hastalar ve refakatçileri de ayrıca eğitilmelidir. Toplumun eğitimi de programa dâhil edilmelidir. Sistemde ve çalışma ortamlarında gerekli düzeltmeler öncelikle ve mutlaka yapılmalıdır. Her kurum enfeksiyon önleme ve kontrol programını hazırlamalı ve güncellemeli, ana sorun olan SHİE'lar başta olmak üzere her yıl hedefler konmalı ve değerlendirilmeli, hasta güvenliğinin diğer konuları gibi SHİE'larının bildirimini önleyici "yanlış performans" anlayışı yerine şeffaflığı özendirici önlemler alınmalı, bilişim alt yapısı kullanıcı dostu hale getirilmeli, yaygınlaştırılmalı ve güncellenmelidir. Yakın bir gelecekte, SHİE'ları oranlarının, hatta "cerrah spesifik enfeksiyon" oranlarının dünyadaki gelişmeler çerçevesinde bildirilmek zorunda kalınacağını dikkate alarak ulusal ve kurumsal çalışmaların hızlandırılması şarttır. SHİE'ların önemli sonuçlarından biri de antimikrobik maddelere karşı gelişen yüksek direnç sorunudur. Çok ilaca dirençli (MDR=multi drug resistance) mikroorganizmalar yaygınlaşmış, "panrezistan" sorunu giderek artmaya başlamıştır. Kurumlarda antibiyotik kullanımını azaltmak ve akılcı hale getirmek için "antibiyotik yönetim programları"ni uygulayacak ekipler olmalı ve antimikrobiyal yönetim sistemi esaslarının uygulanması için "acil eylem planı" uygulanmalıdır.

Sağlık Bakanlığı, ulusal sağlık otoritesi olarak, SHİE konusuna verdiği önemi daha da artırmalı, ilgili enfeksiyonları azaltıcı ulusal bir eylem planı ortaya koyarak, bu planın uygulanmasını teşvik etmeli ve denetlemelidir. Ülkenin stratejik diğer sağlık sorunları yanında, toplum kökenli enfeksiyonlar, SHİE'lar ve antimikrobik

direnç sorunların çözümü için ileri araştırmalar yapacak "Ulusal Sağlık Enstitüsü" ne büyük ihtiyaç olduğunu vurgulamak gerekir. Sağlık Bakanlığı, SHİE'lar, "antimikrobiyal yönetim" ve diğer hasta güvenliği konularında stratejik kararları tek başına değil, üniversite ve "özel sektörün" ilgili temsilcilerinin görüşlerine başvurarak almalı ve hedeflere ulaşmanın sağlanması için tüm tarafların ilgi ve desteğine sürekli canlı tutulmalıdır. Sonuç olarak, SHİE'lar konusunda önemli paradigma değişimleri olmuş, sıfır enfeksiyon hedefi ve enfeksiyon sıfır tolerans anlayışı öne çıkmıştır. Bu anlayışın yaygınlaşması ve hedeflere ulaşılması, ulusal sağlık otoritesi ve ilgili paydaşların desteğiyle sağlanacak bir "kültür değişimi"ni gerektirmektedir.

## Kaynaklar

Akalın E. "Sıfır Enfeksiyon, Sıfır Tolerans". <http://saglikpolitikalari.org/v2/?p=160#more-160> adresinde (Erişim tarihi: 30 Mayıs 2014)

Berenholtz SM, Lubomski LH, Weeks K, et al, On the CUSP: Stop BSI program. Eliminating central line-associated bloodstream infections: a national patient safety imperative. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014 ;35:56-62.

CDC. Antimicrobial resistance threats in the United States, 2013; <http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/pdf/ar-threats-2013-508.pdf>

CDC/NHSN Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. [http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/17pscnoisinfdef\\_current.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/17pscnoisinfdef_current.pdf)

Lisboa T, Rello J. Towards zero rate in healthcare-associated infections: one size shall not fit all... *Crit Care.* 2013 2;17:139.

Marra AR, Sampaio Camargo TZ, Gonçalves P, et al. Preventing catheter-associated urinary tract infection in the zero-tolerance era. *Am J Infect Control.* 2011 ;39:817-22

Marra AR, Cal RG, Durão MS, et al. Impact of a program to prevent central line-associated bloodstream infection in the zero-tolerance era. *Am J Infect Control.* 2010;38:434-9

Öztürk R, Çetinkaya Şardan Y, Kurtoğlu D, HEBDK. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi Türkiye Deneyimi 2004-2010; <http://hastaneenfeksiyonlari.saglik.gov.tr/dosya/kitap.pdf>

Pronovost PJ, Marsteller JA, Goeschel CA. Preventing bloodstream infections: a measurable national success story in quality improvement. *Health Aff (Millwood).* 2011 ;30:628-34

TC Sağlık Bakanlığı, Stratejik Plan, 2010-2014; <http://www.saglik.gov.tr/SaglikTurizmi/dosya/1-76322/h/saglik-bakanligi-2010-2014-stratejik-eylem-planı.pdf>

TC Sağlık Bakanlığı, Stratejik Plan, 2013-2017; <http://saglikturizmi.gov.tr/uploads/9931028-1232013-2017-stratejik-plan.pdf>

TC Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmet Standartları Dairesi Başkanlığı. Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans (UHESA) Raporu, Özet Veri, 2013. <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-88693/h/uhesa-analiz-2013.pdf>

TC Sayıştay Başkanlığı Performans Denetim Raporu, Hastane Enfeksiyonları ile Mücadele, 2007; (<http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2007/2007-2HastaneEnfeksiyon/2007-2HastaneEnfeksiyon.pdf>)

WHO. Antimicrobial resistance global report on surveillance, 2014. <http://www.who.int/drugresistance/documents/surveillance-report/en/>

Worth LJ, McLaws ML. Is it possible to achieve a target of zero central line associated bloodstream infections? *Curr Opin Infect Dis.* 2012 ;25:650-7