

# Hastane İnfeksiyonu Kayıt Sistemleri: Diğer Nozokomiyal İnfeksiyon Sürveyans Sistemleri

Dr. Murat DİZBAY\*

\* Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara.

Nozokomiyal infeksiyonlar son yıllarda tüm dünyada ilginin odaklandığı bir konu haline gelmiş, hastanelerin hizmet kalitesinin göstergeleri arasında sayılır olmuştur. Neden oldukları mortalite ve morbiditenin yanı sıra, ek tanısal ve terapötik işlemler gerektirdiğinden, maliyeti de oldukça artırmaktadır. Nozokomiyal infeksiyonlar, modern tıbbın daha gelişmiş ve sofistike tekniklerinin bir yan etkisi olarak ortaya çıksa da, sıklıkla sağlık hizmetlerindeki yetersizliklerin bir yansıması olarak görülmekte ve hasta güvenliği ile ilişkili bir olay olarak kabul edilmektedir.

Hastane infeksiyonlarına yol açan patojenlerin çok geniş bir yelpazede olması ve sağlık hizmeti veren kuruluşların çok farklı özelliklerde olması ulusal veya uluslararası düzeyde uygun ve standart sistemlerin kullanılmasını zorlaştırmaktadır.

Amerikan "National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System" bugün dünyada hastane infeksiyonlarının kaydı ve izlemi için uygulanmakta olan sistemlerin en eski, en iyi bilinen ve en gelişmişidir. "Centers for Disease Control and Prevention (CDC)" bünyesinde çalış-

ılan sistem, problemin büyüklüğünün belirlenmesi yanında infeksiyonda değişen eğilimlerin ve risk faktörlerinin belirlenmesine ve hatta hastaneler arasındaki salgınların belirlenmesine de hizmet etmektedir.

Çeşitli Avrupa ülkelerinde son 20 yıldır yapılan prevalans çalışmaları hastane infeksiyonu oranlarının %3.5-14.8 arasında değiştiğini göstermektedir. Avrupa'da, yıllık tahminen 2-3 milyon kişinin hastane infeksiyonlarından etkilendiği ve bu durumun ekonomik yükünün 800 milyon Euro civarında olduğu bildirilmektedir. Bugün Avrupa'da birçok ülkede ulusal ve/veya hastaneler düzeyinde sürveyans çalışmaları yapılmaktadır. Ancak, halen bu çalışmalar arasında bir koordinasyon olmayışı, standart metodların kullanılmayışı ve ortak tanımların olmayışı Avrupa verilerinin kısıtlayıcı yönüdür. Bu nedenle Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin çabaları ile nozokomiyal infeksiyonlarla doğrudan veya dolaylı olarak üç "network" kurulmuştur:

1. "Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS)",
2. "European Antimicrobial Resistance Surveillance Scheme (EARSS)",
3. "European Surveillance on Antimicrobial Consumption (ESAC)".

HELICS ağına bugün 31 Avrupa ülkesinden katılım olmuştur ve bu sayı giderek artmaktadır. Avrupa'daki hastane infeksiyonları ile ilgili ulusal veya bölgesel "network"lerin kollaboratif

merkezi olmayı hedeflemektedir. HELICS'in ana felsefesi, ulusal sürveys ağının kurulmasını desteklemektir. Yine halk sağlığı enstitüleri veya üniversite/eğitim hastaneleri gibi kurumlar nozokomiyal infeksiyon sürveysi için bir "network" görevi yapmak istemektedir. Hastaneler bireysel olarak kendi ulusal ağları üzerinden sisteme katılabilirler. Ancak, ulusal bir ağ yoksa bireysel olarak da katılabilirler. HELICS'in başlıca etkinliği, standardize edilmiş protokollere göre (ortak vaka tanımları ve risk uyarılama metodları dahil) cerrahi alan infeksiyonları (CAİ)'nin ve yoğun bakım ünitesi (YBÜ) ilişkili infeksiyonların sürveysini yapmaktır. Katılan ülkeler ve hastaneler veri analizi ve raporlama için geliştirilmiş özel yazılım programını ücretsiz olarak kullanabilirler (<http://helics.univ-lyon1.fr>). HELICS "network"ü henüz epidemiler, yeni ortaya çıkan patojenler veya çevresel tehditler gibi spesifik durumları rapor etmek için uygun değildir. İleriki dönemlerde yer alması mümkün olabilecektir.

### HELICS'İN TARİHÇESİ

HELICS I ilk olarak 1995 yılında CAİ ve YBÜ ile ilişkili infeksiyonlar için standartlar ve protokoller geliştirmiştir ve dört Avrupa ülkesinin ulusal nozokomiyal infeksiyon sürveysi bu protokollere göre yapılmaya başlanmıştır. Ancak vaka tanımlamalarındaki modifikasyonlar ve her ülkenin farklı cerrahi kodlamalar yapması nedeniyle uluslararası bir karşılaştırma yapmak mümkün olmamıştır.

1997-1998 yıllarında HELICS II'de 15 üye ülkede anketler uygulanmış ve ulusal infeksiyon kontrol envanteri oluşturulmuştur. Bu dönemde Avrupa Birliği (AB)'nin 2119/98/EC no'lu kararıyla bulaşıcı hastalıkların kontrolü ve sürveysi ile bir "network" kurulması planlanmıştır. HELICS'in kurumsal pozisyonu da başlıca bilimsel temelli bir gönüllü iş birliğinden halk sağlığı perspektifi ile bakan ulusal resmi kuruluşların içinde olduğu stabil bir "network"e doğru değişmiştir. Bu dönemde çalışma paketleri hazırlanmış ve beş öneri getirilmiştir:

1. Standardize sürveys metodlarının oluşturulması,
2. İnfeksiyon kontrol kılavuzlarının ve politikalarının geliştirilmesi,
3. Eğitim programlarının hazırlanması,

4. Hastane infeksiyonu kontrolü ve antimikrobiyal direnç konusunda Araştırma-Geliştirme (AR-GE) çalışmalarının yapılması,

5. Antibiyotik kullanımının ve antimikrobiyal direncin sürveysi.

2000 yılında bu öneriler bir AB projesi olarak, HELICS III olarak başlatılmıştır. Bu projenin başlıca görevleri: Avrupa'da YBÜ'ler ve cerrahi bölümlerde HELICS protokolü kullanılarak toplanan verilerin analizi için bir metod tanımlamak ve valide etmek, immünkompromize hastalardaki infeksiyonların sürveysi ve prevalansı için bir konsensus oluşturmak, kanıta dayalı bilimsel önerilerin oluşturulmasında Avrupa metodunu geçerli kılmak, eğitim, internet iletişimi ve "network"ün aktivitelerinin bilimsel olarak gözden geçirilmesi yoluyla sürveysin genişlemesini desteklemektir.

2002 yılında başlayan HELICS IV'te ise öncelik YBÜ ile ilişkili infeksiyonlar, CAİ sürveysi ve prevalans çalışmaları ile elde edilen verilerle EURO DATABASE'in oluşturulmasına verilmiştir. Bu proje ile programın sürveys konusunda tecrübesi olmayan ya da çok az olan bölgelere ve ülkelere ulaştırılması amaçlanmıştır.

HELICS projesi Ağustos 2005 tarihinde yeniden çerçevesi çizilerek hasta güvenliği ile ilişkili diğer konuların da yer aldığı daha geniş bir proje olan "Improving Patient Safety in Europe (IPSE)"un bir parçası olarak devam etmektedir.

### IPSE

Projenin ana hedefi "Avrupa'da nozokomiyal infeksiyon ve antibiyotik direnci konusunda yapılan önleyici çalışmalardaki ve bunların sonuçlarındaki devam eden farklılıkları ortadan kaldırmak ve bu soruna çözüm yaratmak" olarak belirtilmiştir. Bu hedefi yakalayabilmek için ulaşılabilecek amaçlar ise şu şekilde ifade edilmiştir:

1. Sağlık hizmetlerinin, nozokomiyal infeksiyon riski ve antibiyotik direnciyle başa çıkılabilecek bilgi, kanıta dayalı rehberler ve diğer eğitim gereçlerinin sağlanarak sürdürülmesi,
2. İnfeksiyon kontrolünde görev alan çalışanların profesyonel statüsünün güçlendirilmesi,
3. İntegre sürveys programı ile infeksiyon kontrol ünitesinde dirençli mikroorganizma ortaya çıkışının ve yayılımının kontrolü,
4. Nozokomiyal infeksiyon ve antibiyotik direnç kontrol programlarının uygulanma düzeyini izlenmesi.

Bu amaçlara ulaşmak için, AB, Dünya Sağlık Örgütü [World Health Organization (WHO)], ESCMID, bazı büyük halk sağlığı enstitüleri ve AB destekli “network”lerle ortaklıklar kurulmuştur. Bu proje aynı zamanda ECDC’nin oluşturulması, hasta hareketliliği, sağlık hizmetinin kalite ve güvenilirliği ile ilişkili sağlık belirleyicilerinin saptanması ve geliştirilmesi gibi konularda AB’nin karşılaştığı problemlerin de çözüm yeri olacaktır. İçerdiği çalışma paketleri ve yönetici kuruluşları aşağıdaki gibidir:

WP1- Avrupa’da infeksiyon kontrol doktoru ve hemşirelerinin eğitimi-ESCMID iş birliği ile Lyon, Fransa.

WP2- Avrupa toplum sağlığı sürveyans indikatörleri ve standartları; nozokomiyal infeksiyon ve antimikrobiyal direnç (NI ve AMR) için teknik kılavuzlar-DSÖ.

WP3- Hastane kökenli infeksiyonlar ve antimikrobiyal direnç için bilgi alışverişi ve hızlı uyarı sistemi-RIVM, Hollanda.

WP4- HELICS-NI ve AMR kontrolü ve sürveyansının uygulandığı sürveyans programı için teknik destek-Halk Sağlığı Enstitüsü, Belçika.

WP5- YBÜ’lerde antimikrobiyal direncin sürveyansı ve kontrolünün geliştirilmesi-İnfeksiyon Hastalıkları Kontrolü Enstitüsü, İsveç.

WP6- YBÜ’de antimikrobiyal direnç kontrolü ve çalışma için tamamlayıcı ekipmanın sağlanması-Freiburg Üniversite Hastanesi, Almanya.

WP7- Avrupa devamlı bakım ünitelerinde NI sürveyansının fizibilite çalışması, Romanya.

WP8- Proje yönetimi ve sonuçların dağıtılması, Lyon, Fransa.

HELICS “network”ünde çeşitli ülkelerin ulusal sürveyans sistemlerinin temsilcileri birlikte çalışarak ülkeler arasındaki farklılıkları analiz etmişler ve sürveyans metodlarını karşılaştırmışlardır. CAİ ve YBÜ ilişkili infeksiyonların sürveyansının yapılması ortak kararı alınmıştır.

HELICS-ICU protokolü ünite ve hasta bazlı olarak yürütülmektedir. Ünite bazlı sürveyansta ünite ile ilgili demografik veriler, hasta günü üzerinden infeksiyon hızları, etken profilleri ve antimikrobiyal direnç durumları ile antibiyotik tüketimlerine ait veriler toplanmaktadır. Hasta bazlı sürveyansta ise infekte olsun ya da olmasın bütün hastalardan risk faktörleri dahil bütün veriler toplanmaktadır.

HELICS-SSI protokolündeki yaklaşım ise iyi tanımlanmış gruplarla elde edilen verilerin karşılaştırılabilirliğini artırmak ve karışık olgulardaki varyasyonların uyarlanmasına izin veren verileri toplamaktır. Karışık olgular için uyarılama NNIS risk indeksine göre yapılmaktadır. Yaraların kontamine veya kirli oluşuna ve operasyon süresine göre sınıflama yapılmaktadır. Risk faktörlerinin varlığına göre 0 ila 3 arası skorlama yapılmaktadır. CAİ riskini göstermek için iki indikatör kullanılmaktadır:

- Kümülatif insidans (CAİ ile sonuçlanan operasyonların kaba yüzdesi),
- İnsidans yoğunluğu (her 1000 operasyon sonrası gün için hastanede gelişen CAİ sayısı).

Ülkeler arasındaki insidans farklılıklarını karşılaştırmak için insidans dansitesi tercih edilmektedir. İnsidans dansitesi postoperatif hastanede kalış süresindeki değişikliklerden veya taburculuk sonrası hasta bulmanın zorluklarından daha az etkilenmektedir. Ancak bunun hesaplanabilmesi için taburculuk tarihinin bilinmesi gerekmektedir.

Türkiye’nin de çalışmalara davetli olduğu proje kapsamında yapılan toplantılara Türk Hastane İnfeksiyonu ve Kontrolü Derneği’nin temsili katılımı sağlanmıştır. WP1, WP2 ve WP7 ile ilgili envanter anketleri ülkemiz gerçekleri yansıtılabilecek şekilde doldurularak katılım sağlanmıştır. Ulusal, bölgesel ya da ünite bazında katılımın söz konusu olabileceği çeşitli çalışma paketlerine katılım koşullarını açıklayarak istekli merkezlerin katılımının sağlanması planlanan projenin WP5 ayağı için geçtiğimiz günlerde ülke çapında duyuru yapılmış, istekli olan dört merkezin veri girişi için koşulları sağlanmış ve bir merkez 2005 yılına ait YBÜ demografik özellikleri, antibiyotik kullanımı, etken profili ve direnç oranlarından oluşan verileri ile katılmıştır.

#### YAZIŞMA ADRESİ

Uzm. Dr. Murat DİZBAY  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
İnfeksiyon Hastalıkları ve  
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı  
ANKARA