

HASTANE ENFEKSİYONLARI VE SÜRVEYANS

Dr. Kaya Süer

Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

İÇERİK

- **Sürveyansın tanımı**
- **Amaçlar**
- **CDC Hastane enfeksiyonu tanı kriterleri**
- **Sürveyans tipleri**
 - **Avantajları**
 - **Dezavantajları**
- **İnvaziv araç ilişkili hastane enfeksiyonlarının sürveyansı**
- **Geribildirim ve kıyaslama (benchmarking)**
- **Cerrahi alan enfeksiyonları sürveyansı**
- **KAYNAK: TC Sağlık Bakanlığı Enfeksiyon Kontrol Hemşire Eğitimi**

SÜRVEYANS

- **Belirli bir amaca yönelik olarak veri toplanması, toplanan verilerin biraraya getirilerek yorumlanması ve sonuçların ilgililere bildirilmesinden oluşan dinamik bir süreç**
- **Hastane enfeksiyon kontrol programlarının temeli**
 - Bazal hastane enfeksiyonu hızlarının ve zaman içinde meydana gelen değişikliklerin saptanması,
 - Enfeksiyon hızlarındaki anlamlı artışların fark edilmesi,
 - Kontrol önlemlerinin alınması ve bu önlemlerin etkinliğinin araştırılması

Hastane Enfeksiyonları-Kalite

- Hastane enfeksiyon (HE) hızları sağlıktaki en önemli akredite göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir.
 - Ventilatör ilişkili pnömoni hızı (VİP)
 - Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu hızı (Kİ-ÜSE)
 - Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu hızı (SVK-KDE)
 - Cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) hızları
- Hİ hızlarının kıyaslama (benchmarking) yapmak amacıyla kullanılabilmesi için standart tanımlar ve standart bir yöntem kullanılarak sürveyans yapılmalıdır.

Hastane Enfeksiyonları

Tanımlar

- **“Centers for Disease Control” (CDC) tarafından belirlenen hastane enfeksiyonu tanımları:**
 - **1988**
 - **1992 yılında cerrahi yara enfeksiyonları ile ilgili revizyon**
 - **2002 yılında nozokomiyal pnömoni tanımlarında revizyon**

Hastane Enfeksiyonları

Tanım

- Hastalar hastaneye başvurduktan sonra gelişen ve başvuru anında inkübasyon döneminde olmayan veya hastanede gelişmesine rağmen bazen taburcu olduktan sonra ortaya çıkabilen enfeksiyonlar
- Genellikle hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburcu olduktan sonra ilk 10 gün içinde

Hastane Enfeksiyonları

Tanım

- **Lejyonella veya su çiçeği gibi inkübasyon süresi uzun olan enfeksiyonlar için bu zaman çerçevesi uygun şekilde düzenlenir.**
- **Enfeksiyon hastaneye yatış sırasında var olan enfeksiyöz bir olayın komplikasyonu veya uzantısı ise nozokomiyal kabul edilmez.**

Hastane Enfeksiyonları

Tanım

- Yenidoğanda nozokomiyal enfeksiyon kriterleri karmaşıktır ve hastanede kalış süresiyle ilişkilidir.
- Annede hastaneye yatış sırasında enfeksiyon yok, ama 48-72 saat sonra doğan bebek enfekte ise bu enfeksiyon nozokomiyal kabul edilir.
- Transplental yoldan geçen enfeksiyonlar bu kategoriye alınmaz.

Hastane Enfeksiyonları

Tanımlar

- Enfeksiyonun var olup olmadığını belirlemek veya saptanan enfeksiyonu sınıflandırmak
- Klinik ve laboratuvar bulguları, diğer tanısal testler:
 - Hasta dosyası
 - Laboratuvar: Klinik örneklerin mikroskopik incelemesi, kültür sonuçları ve antijen/antikor testleri, radyografiler, lökosit sayımı, vb.
- Doktorun enfeksiyon tanısı koyması

Hastane Enfeksiyonları

CDC Tanımları

- Üriner sistem enfeksiyonu
- Cerrahi alan enfeksiyonu
- Pnömoni
- Bakteremi
- Kardiyovasküler sistem enfeksiyonları
- Santral sinir sistemi enfeksiyonları
- Diğer (kemik-eklem, kulak-burun-boğaz, gastrointestinal sistem, vb.)

Sürveyans-Amaçlar

- Hastane enfeksiyonlarını azaltmak
- Endemik hastane enfeksiyon hızlarını saptamak
- Salgınları belirlemek
- Enfeksiyon kontrol önlemlerini değerlendirmek
- Hastane enfeksiyonu hızlarını karşılaştırmak
- Hastane çalışanlarına önerilerde bulunmak

Sürveyans

- **Standart tanımlar: CDC tanımları**
- **Veri toplanması**
 - **Prospektif (eş zamanlı veya ileriye dönük)**
 - **Retrospektif: Hasta kayıtlarının kalitesi ile yakından ilişkili**
 - **Duyarlılık vs özgüllük**

Sürveyans-CDC Önerileri

- Enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından yürütülen kesintisiz, prospektif (ileriye dönük) sürveyans
- Enfeksiyon hızlarının temel epidemiyolojik analizi
- Verilerin periyodik karar belirlemede kullanılması
- Enfeksiyon kontrol hemşireleri ve hastane epidemiyoloğu

Sürveyans-Temel Veriler

- Demografik veriler : ad-soyad, yaş, cinsiyet, dosya numarası, yattığı servis, yatış tarihi
- Enfeksiyon: Tanı konulan tarih, enfeksiyonun yeri ve türü
- Laboratuvar: Etken mikroorganizma, antibiyotik duyarlılık paterni
- Hastane enfeksiyon risk faktörleri
- Standart formlar, bilgisayar programı

Sürveyans

- **Sürveyansla toplanan veriler mutlaka bilgisayar ortamında kayıt altına alınmalıdır.**
- **Veriler her zaman bilgiye dönüştürülmelidir.**
 - **İlgili bölümlere geri bildirim verilmesi**
 - **Sorunlar için ortak çözüm önerisi üretilmesi**
 - **Öncelikli alanların ve hedeflerin belirlenmesi**

Sürveyans

- **Aktif ve pasif sürveyans:**
 - Pasif sürveyansta hastane enfeksiyonu tanısına enfeksiyon kontrol hemşireleri dışındaki kişiler koyar.
 - Hastayı izleyen doktor, hemşire veya diğer tıbbi personel hastane enfeksiyonu bildirim formu doldurarak enfeksiyon kontrol ekibine iletir .
 - Enfeksiyon kontrol ekibinin pasif durumda kalması
 - Yorum farklılıkları, unutkanlık

Sürveyans

- **Hastaya dayalı sürveyans:**
 - Servislerin ziyaret edilerek hastaya ilişkin risk faktörlerinin değerlendirilmesi
 - Hastaya uygulanan işlemlerin ve bunların enfeksiyon kontrol ilkelerine uygunluğunun kontrol edilmesi
 - Yüksek duyarlılık ve seçicilik
 - Servis çalışanlarının davranışlarını etkileme şansını arttırır.
 - En önemli dezavantajı fazla zaman gerektirmesi

Sürveyans

- **Retrospektif Sürveyans:**
 - Geriye dönük sürveyansta hasta kayıtları taburculuk sonrasında enfeksiyon kontrol hemşiresi tarafından incelenir.
- **Prospektif sürveyans:**
 - Veriler hasta hastanede yatmakta iken toplanır
 - Verilerin zamanında incelenmesi ve sonuçların kliniklere bildirilmesi
 - Enfeksiyon kontrol hemşireleri daha sık görünür ve etkinlikleri artar.
 - Daha pahalı bir yöntem

Sürveyans-Kapsam

- Hastane genelinde sürveyans
- Periyodik sürveyans
- Prevalans çalışması
- Hedefe yönelik sürveyans

Hastane Genelinde Sürveyans Dezavantajlar

- Sürekli geniş, kapsamlı sürveyans gerektirir.
 - Kaynakların etkin kullanımı
 - Zaman kaybı
- Yoğun iş yükü nedeniyle toplanan verilerin doğruluğu tartışmalı olabilir.
 - Sonuçlar hatalı yorumlanabilir.
- Hastane geneline ait HE bakım kalitesinin geçerli bir belirleyicisi değil.

Hastane Genelinde Sürveyans Dezavantajlar

- Hastane geneline veya servislere ait HE hızları farklı enfeksiyon türleri konusunda bilgi vermez.
 - Karşılaştırma yapmak amacıyla kullanılamaz.
- Örnek:
 - A ve B Hastaneleri'nin Kadın-Doğum Servislerinde HE hızı %8
 - A Servisi: Enfeksiyonların %80'i nozokomiyal ÜSE
 - B Servisi: Enfeksiyonların %80'i CAE

Hastane Genelinde Sürveyans Dezavantajlar

- CDC tanımlarında yer alan kategorilere ait enfeksiyon hızlarının servis bazında hesaplanması
 - İnterinsik ve ekstrinsik risk faktörlerinin oranlar üzerindeki etkisini dikkate almaz.
 - Yatış süresini dikkate almaz.
 - Hastaneler arası karşılaştırma amacı ile kullanımı sınırlı.

Hastane Enfeksiyonları-Kalite

- Hastanelerarası karşılaştırmanın geçerli olması için:
 - Pay ve payda, sık karşılaşılan bir ekstrinsik risk faktörü kullanılarak belirlenmeli
 - Örnek: Santral venöz kateter ilişkili bakteremi hızı
 - Enfeksiyon hızları, benzer intrinsik risk faktörlerine sahip hasta grupları dikkate alınarak hesaplanmalıdır:
 - Örnek: Doğum ağırlığına göre gruplara ayrılan yenidoğanlar için hesaplanan HE hızları

NNIS-YBÜ Sürveyansı

- YBÜ'ye kabul sırasında mevcut olmayan veya inkübasyon döneminde olmayan, hastanın YBÜ'de kalış süresi içinde ya da başka bir üniteye naklini takiben 48 saat içinde gelişen enfeksiyonlar
- Yatan hastalar tüm enfeksiyon bölgeleri için izleniyor.

NNIS-YBÜ Sürveyansı

YBÜ HE hızı:

(Hastane enfeksiyonu sayısı/Yatan hasta sayısı)
x 100

YBÜ HE insidans dansitesi:

(Hastane enfeksiyonu sayısı/Hasta günü) x 1000

NNIS-YBÜ Sürveyansı

- Hastanede yatış süresi ve alet kullanımı ile HE hızları arasında güçlü bir pozitif korelasyon mevcut.
- Toplanan veriler:
 - Hasta sayısı, hasta günü sayısı
 - Üriner kateter günü, üriner kateter ilişkili ÜSE sayısı
 - Santral venöz kateter (SVK) günü, SVK ilişkili bakteremi sayısı
 - Ventilatör günü, ventilatör ilişkili pnömoni sayısı

Alet Kullanımı ile İlişkili HE Hızları

Genel Formül:

(Alet kullanımı ile ilişkili HE sayısı/Alet günü) x 1000

- **Üriner kateter ilişkili ÜSE hızı:**
(Üriner kateter ilişkili ÜSE sayısı/üriner kateter günü) x 1000
- **SVK ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu hızı:**
(SVK ilişkili bakteremi sayısı/SVK günü) x 1000
- **VİP hızı:**
(VİP sayısı/Ventilatör günü) x 1000

Alet Kullanım Oranları

Alet günü sayısı/hasta günü

-Üriner kateter kullanım oranı

-SVK kullanım oranı

-Ventilatör kullanım oranı

CAE Sürveyansı

- Prosedür spesifik CAE hızı= (Belirli bir cerrahi girişim sonrasında gelişen CAE sayısı/Bu kategorideki cerrahi girişim sayısı) x 100
- Cerrah spesifik CAE hızı= (Bir cerrah tarafından yapılan cerrahi girişim sonrasında gelişen CAE sayısı/Aynı cerrah tarafından yapılan cerrahi girişim sayısı) x 100

CAE Sürveyansı

- Risk kategorizasyonu

- ✓ ASA skoru

- ✓ NRC klasifikasyonu

- ✓ SENIC risk indeksi

- ✓ NNIS risk indeksi:

- ASA skoru > 2,

- Kontamine veya kirli enfekte yara,

- >T saat süren ameliyat (spesifik cerrahi türü için 75. persentilden uzun süren ameliyat)

GERİBİLDİRİM

Hastane Yönetimi'ne üç ayda bir hastane enfeksiyonu hızlarını içeren rapor

Raporun Hastane Yönetimi tarafından ilgili Anabilim Dallarına/Kliniklere iletilmesi

Raporun enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından ilgili YBÜ hemşireleri ile paylaşılması

Raporun elektronik ortamda YBÜ sorumlularına gönderilmesi

Özet

- Hastane enfeksiyonları sürveyansı standart tanımlar kullanılarak ve öncelikler belirlenerek yapılmalı
- İyileştirme çalışmalarına ışık tutmak için kıyaslama yapılmalı