



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

Ne Zaman Salgın Diyelim?

Salgın Yönetiminde İnfeksiyon Hastalıkları Hekiminin Rol ve Sorumlulukları Nelerdir?

Dr. Zeynep Memiş
İnfeksiyon Kontrol Hekimi

Salgın Tanımı ve Örnekleri

Bir hastalığın belirli bir yerde
Belirli bir zaman diliminde
Beklenenden fazla görülmesi



2021 Temmuz ayında Yenidoğan
YBÜ'de 8 rotavirus inf.

Belirli ortak özellikler bakımından
olguların kümeleşmesi



2021 Aralık KVC YBÜ'de KDİ artış
Etken; MSSA, *stenotrophomonas*
maltophilia, *Enterobacter Spp*

Nadir görülmesi beklenen bir
infeksiyonun tek epizodu



Grup A Streptokoklara bağlı CAİ
Atipik mikobakteri inf.
Legionella inf.

Salgın Tanımı

İnfeksiyon hızlarındaki artışın anlamlı olup olmadığının değerlendirilmesi gerekir. Standart sapma tek başına salgın tespitinde yeterli olmamakla birlikte olağan dışı seyri gösterir.

İnfeksiyon Hızlarının Ortalaması + (2 x Standart Sapma)

Standardize infeksiyon oranı (SIR), SHİİ'leri izlemek için birincil ölçüttür.

$SIR > 1$ ise gözlenen infeksiyon beklenenden daha fazladır.

$SIR = 1$ ise gözlenen infeksiyon beklenene eşittir.

$SIR < 1$ ise gözlenen infeksiyon beklenenden daha azdır.

SHİİ Salgın Kaynakları

Hastalar

Ziyaretçiler

Sağlık çalışanları

Cerrahi işlemler

İnvazif araçlar

Tıbbi aletler

Hava, su, besinler, eşyalar ve çevresel yüzeyler gibi ortak kaynaklar da söz konusu olabilir.



SHİİ Salgın Veri Tabanı

www.outbreak-database.com

Dünya'dan 3735, ülkemizden 57 salgın bildirilmiş.



You are logged in as: **zeynepmer**
[Log](#)
[Account Settir](#)

[Home](#) | [About](#) | [News](#) | [Contact](#) | [References](#) | [Help](#) | [Field Reference](#) | [Advanced Search](#) | [Site Map](#) | [Impressum](#) | [Privacy Policy](#)

Your query was: **streptococcus**

104 Results of 3735 found. (Query date: 2022-05-04 08:26:13 (UTC+00:00:00))

Journal - View

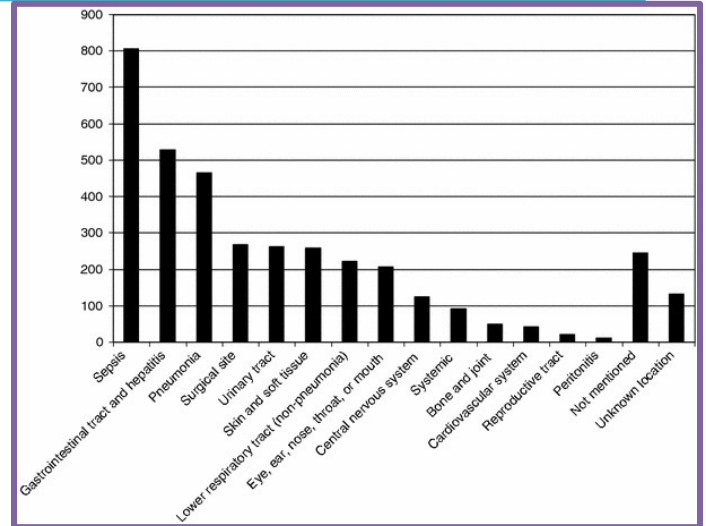
#	Ranking (in %)	PDF HTML	Matchcode [MC]	Title [TI]	Author [AU]	Language [LA]	PublicationType [PT]	StudyType [ST]	Reference [RE] [RV]	Year [Y]	ArticlesRelated [AR]	FurtherOutbreaks [FO]	Comments [CS]	URL [URL]
1	59		Streptococcus-2018-Pla-4136	A clone of the emergent Streptococcus pyogenes emm89 clade responsible for a large outbreak in a post-surgery oncology unit in France	Plainvert C Longo M Seringe E	English	report	case report	Med Microbiol Immunol. (207)	2018		0		https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29936564?dopt=Abstract
2	33		Streptococcus-2018-Abe-4131	Harbouring group B streptococci in a neonatal intensive care unit led to an outbreak among preterm infants	Aberg E Ottozon A Granlund M	English	report	case report	Acta Paediatr. (108)	2018		0		https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30152878?dopt=Abstract
3	37		Streptococcus-2017-Jau-4162	Nosocomial Outbreak of Drug-Resistant Streptococcus pneumoniae Serotype 9V in an Adult Respiratory Medicine Ward	Jauneikaite E Khan-Orakzai Z Kapatal G	English	report	case report	J Clin Microbiol. (55)	2017		0		https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27974539?dopt=Abstract
4	46		Streptococcus-2008-Cha-2800	Case Cluster of Necrotizing Fasciitis and Cellulitis Associated with Vein Sclerotherapy	Chan HT Low J Wilson L et al.	English	letter	case report	Emerg Infect Dis. (14)	2008		0		http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18258105

SHİİ Salgın Veri Tabanı

www.outbreak-database.com

Sağlık Hizmetiyle İlişkili İnfeksiyon Salgınları (SHİİ)	2322
Yoğun Bakım Üniteleri	1010
Yataklı Tedavi Üniteleri Hemotoloji, Onkoloji, Nakil Üniteleri, Hemodiyaliz Üniteleri	1309
Ayaktan Tedavi Üniteleri	195

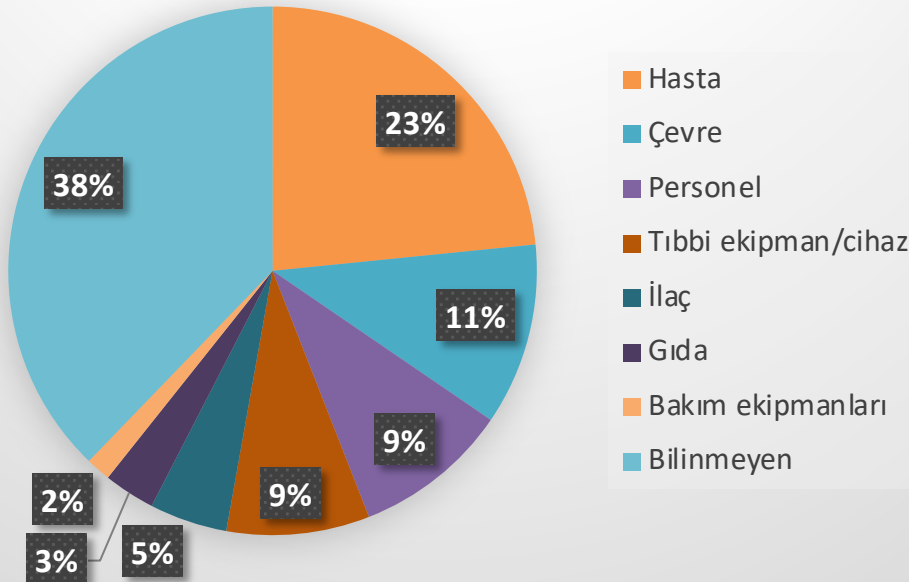
Kan dolaşımı infeksiyonları,
gastrointestinal sistem
infeksiyonları ve pnömoni en sık
teşhis edilen infeksiyonlar



SHİİ Salgın Veri Tabanı

www.outbreak-database.com

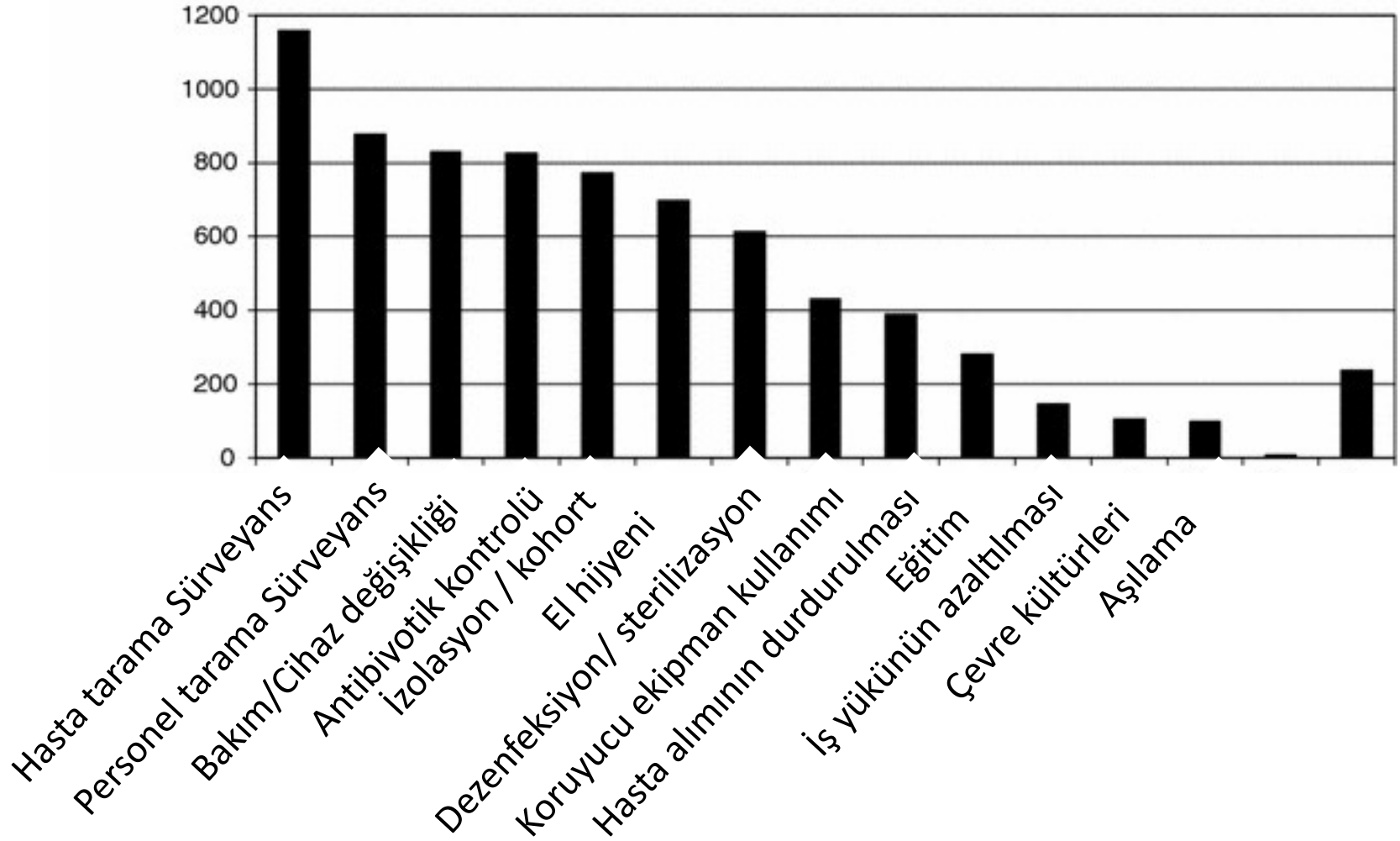
Nozokomiyal Salgınların En Yaygın Kaynakları



Salgın veri tabanında listelenen 240 patojenik tür (bakteri, virüs, mantar ve parazit)

- *Staphylococcus aureus* (300)
- *Pseudomonas aeruginosa* (162)
- *Acinetobacter baumannii* (129)
- *Klebsiella pneumoniae* (129)
- *Serratia marcescens* (103)

SHİ Salgınlarında Uygulanan İnfeksiyon Kontrol Önlemleri



Salgın İncelenmesinin Amacı

Salgını kontrol altına almak
Yeni salgınları engellemek

Daha önce bildirilmemiş yeni rezervuarlar ve yeni bulaşma yolları tanımlanmak mümkün



Salgınlar SHİİ'lerin yaklaşık %5'ini oluştururlar.

Hastane infeksiyonu salgınları hukuksal boyuta taşınabilir

Salgın Araştırma Basamakları



Doğrulama

Kesinleştirme

Kaynağın
Tespiti

SALGININ
KONTROLÜ

Doğrulama

Psödoedipemi; Birbiriyle yer ve zaman bakımından ilişkisiz olguların şans eseri kümelenmeleri veya psödoenfeksiyonların bir araya gelmesi

Bazal durumun bilinmesi

Tanı, ekip, kayıt sistemi, vaka tarama yöntemlerindeki değişiklikleri ekarte edilmesi (**Psödoedipemi?**)

Salgın ekibinin kurulması (ilgili birim, HİKK, mikrobiyoloji lab, epidemiyolog)

Organizasyon ve koordinasyon → Hastane Enfeksiyon Kontrol Hekimi

Hastane İnfeksiyon Kontrol Hekiminin Sorumlulukları

Salgının araştırılması sırasında vakit kaybetmeden ilgili personelle görüşmeli

Uygulamalar ve standartlar gözden geçirilmeli

İnceleme paniğe yol açmadan suçlayıcı bir tavır takınmadan yönetilmeli

Asıl amacın kaynağı bulmak ve benzer olayların gelişmesini önlemek olduğu konusunda personel ikna edilmeli

Salgın incelemesi boyunca ilgili bölümler ve hastane idaresi ile iyi bir iletişim kurulmalı



Sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyonlarda tanı kriterleri önceden belirlenmiştir.

Olguların salgınla ilişkili olduğunun netleştirilmesi için kişi, yer, zaman soruları cevaplanması

Tüm olguların saptanması ve listelenmesi

Ulaşılabilen tüm veri kaynaklarının kullanılması (hasta dosyaları, mikrobiyoloji raporları, ameliyat notları, radyoloji raporları..)

Doğrulama

Kesinleştirme

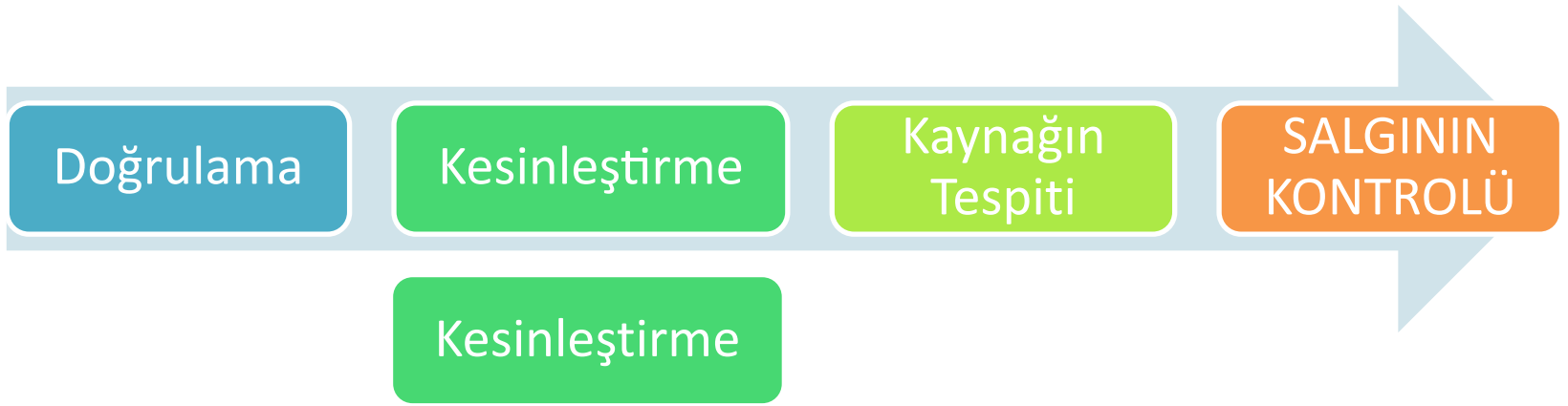
Kaynağın
TespitiSALGININ
KONTROLÜ

Kesinleştirme

GENEL DAHİLİYE - VAKA ANALİZ TABLOSU

11.01.2022

Ad-Soyad	Hastaneye yatış tarihi	Servise yatış tarihi	Tanı	Girişimler	Üremeler	Kullandığı Antibiyotikler	Notlar
FİRUZAN NECLA ÖZBEY	6.01.2022	6.01.2022	Demans, Aterosklerotik kalp hastalığı, Komplike İYE, Aspirasyon pnömonisi	Gelişinde PEG 10.01.2022 CVP kateteri 07.01.2021- foley sonda	09.01.2022 tarihinde gönderilen kültür sonucu bekleniyor.	Meropenem 2x1 gr	Servise yatışında infeksiyonu var (İdrar Yolu İnfeksiyonu). Hastane infeksiyonu saptanmamıştır
ŞEFİKA ERDEMİR	20.12.2021- Acil Dahiliye 20-29.12.2021- Reanimasyon 29-30.12.2021- Acil Dahiliye 30.12.2021- 03.01.2021- Reanimasyon	3.01.2022	Hiperkarbik solunum yetmezliği KKY, Kardiyomegali ,KBY ,Astm,Obezite	20-21.12.2021 22-24.12.2021 Endotrakeal Entübasyon	20-21.12.2021 Balgam kültüründe Pseudomonas aeruginosa , streptococcus 28.12.2021 rektal sürüntü kültüründe Karbapeneme dirençli Klebsiella pneumoniae 30.12.2021 Balgam kültüründe Klebsiella pneumoniae	Ciprofloksasin 2x400 mg, Seftazidim 2x1 gr	Servise yatışında infeksiyonu var (Bakteriyel Pnömoni). Hastane infeksiyonu saptanmamıştır
EYÜP SAYIN	9.12.2021	9.12.2021	Non Hodgkin Lenfoma Foliküler Lenfoma(2011) Otolog Nakil(2013)	17.12.2021- 22.12.2021- 03.01.2022 CVP kateteri 22.12.2021- Batin içi lap biyopsi	03.01.2022 hemokültüründe MRKNS 08.01.2022 hemokültüründe Klebsiella pneumoniae	Meropenem 3x1 gr Kolistin 2x150 mg Teikoplanin 1x400 mg	Genel Dahiliye Servisinde yatarken gelişen hastane infeksiyonu mevcut. Kateterle ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu
SÜLEYMAN ATASOY	03-08.12.2021- Reanimasyon 08-10.12.2021- Ortopedi YBÜ 16-17.12.2021- Ortopedi YBÜ	02-03.12.2021 10-15.12.2021 17.12.2021	Bilateral septik artrit, A.C. CA yaygın met.	03.12.2021- lokal debridman 03-06.12.2021 Endotrakeal Entübasyon 16.12.2021- Nekrotizan fasiit abse boşaltılması	01.12.2021 tarihli 2 şişe kan kültüründe MSSA 02.12.2021 eklem sıvısı kültüründe Bol pni, gram + kok 13-23-27.12.2021 balgam kültürlerinde Klebsiella pneumoniae	Meropenem 3x2 gr Kolistin 2x150 mg Flukanazol 1x400 mg	Genel Dahiliye Servisinde yatarken gelişen hastane infeksiyonu mevcut. Pnömoni



Salgın eğrisinin oluşturulması

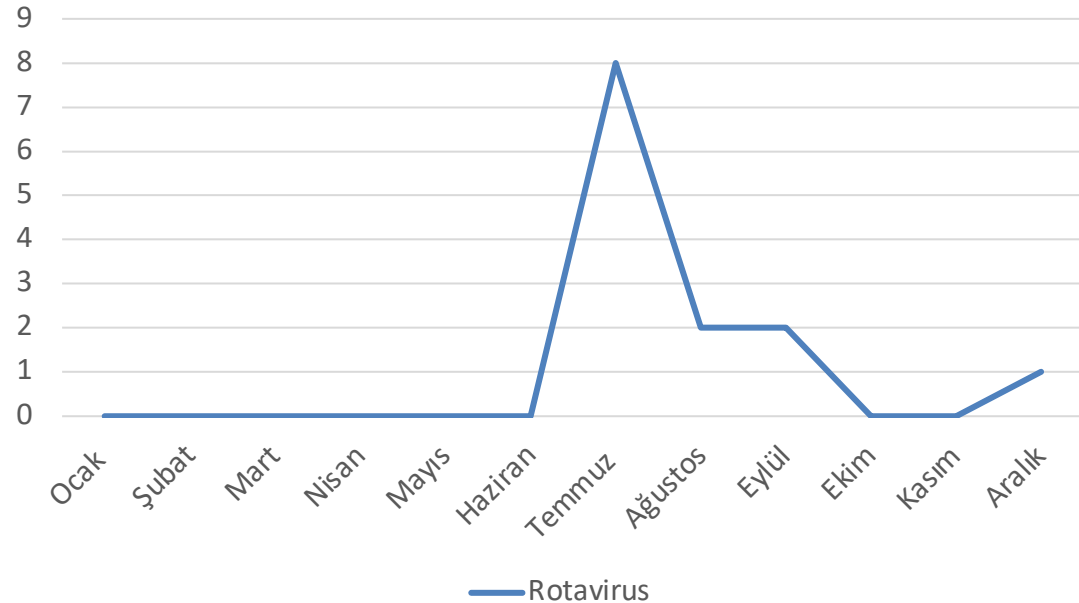
Salgın eğrisi; zaman içerisindeki olguları gösteren eğri

Salgını tek kaynaklı ya da ortak kaynaklı olmasının belirlenmesinde yararlıdır.

X eksenini; zaman

Y eksenini; olgu

2021 Temmuz; Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Rotavirus Gastroenteriti Olguları



Doğrulama

Kesinleştirme

Kaynağın
Tespiti

SALGININ
KONTROLÜ

Kaynağın
Tespiti

Hipotez oluşturma ve değerlendirme
literatür taraması varsa (uygun fikir verir)

Etkenin rezervuarı nedir?

Muhtemel bulaşma yolları nelerdir?

Muhtemel risk faktörleri neler?

Hipotezi kanıtlamak için çevre araştırması (ortam kültürleri)
laboratuvar sonuçları kullanılabilir.

Salgın ortak bir kaynağı işaret ediyor
ise şüphelenilen cansız objelerden
kültür alınabilir.

Gelişigüzel çevre kültürleri önerilmez.

Yorumlanması zordur.

Araştırmacıyı yanlış yönlendirebilir.

Salgınla ilgisi olabilecek her türlü hasta ve çevre izolatu saklanmalıdır.
Salgın kaynağı olabileceğinden şüphelenilen aletler kullanılmamalıdır.

Burkholderia cepacia

Distile su
Kontamine solüsyonlar ve
dezenfektanlar
Diyaliz makineleri
Nebulizatörler
Su banyoları

Serratia marcescens

İçme suyu
Kontamine antiseptikler (benzalkonyum
klorit ve klorheksidin
Kontamine dezenfektanlar (Kuaterner
amonyum bileşikleri ve glutaraldehit

Stenotrophomonas maltophilia

Acil cerrahi YBÜ'de yatan ve bronkoskopi uygulanan üç hastanın trakeal kültürlerinde *Pseudomonas aeruginosa* üremesi üzerine; Bronkoskop, forseps, izotonik solüsyon ve musluk ağzından kültür alınmış. İzotonik NaCl solüsyonundan alınan örnekte üreme görülmüştür. (Mayıs 2008)

Ralstonia pickettii

Fentanil çözeltileri
Klorheksidin
Distile su
Kontamine respiratuvar terapi çözeltisi

Enterobacter spp.

Nemlendirici su
İntravenöz sıvılar
Sterilize edilmemiş pamuklu çubuklar
Ventilatörler
Kan gazı analizörleri

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sayı : B.10.0.THG.0.12.00.03 -216.99
Konu : Rutin Ortam Kültürü ve Hastane
Enfeksiyonları Sürveyansı hk.

090.07
29

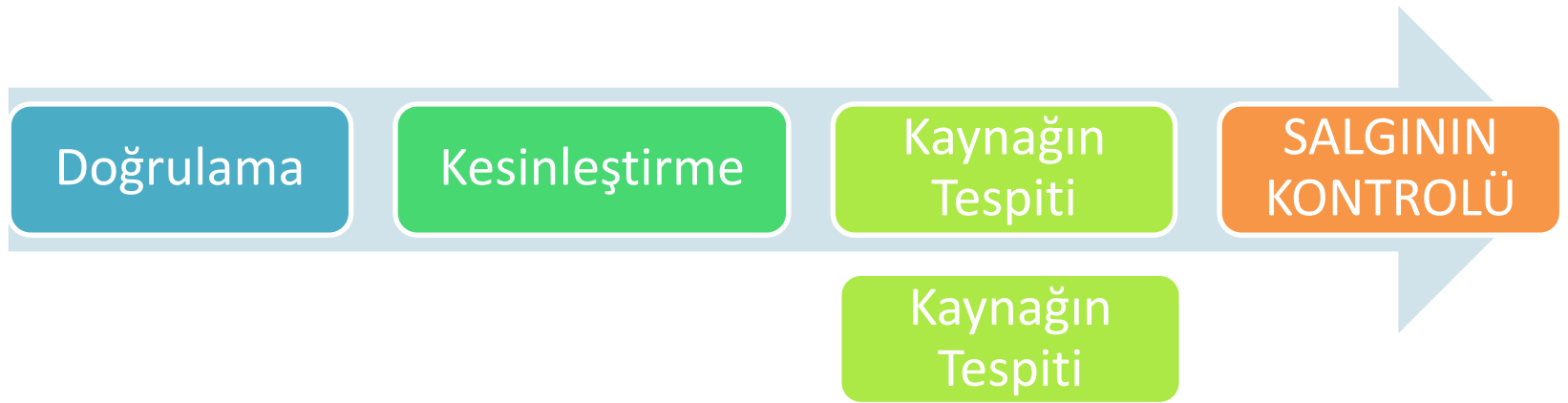
TC.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Tedavi Hiz.Genel Müd. Hemşirelik
Değerlendirme ve Koordinasyon Şb.
31 Mayıs 2010 10:38:38 /21832



697145

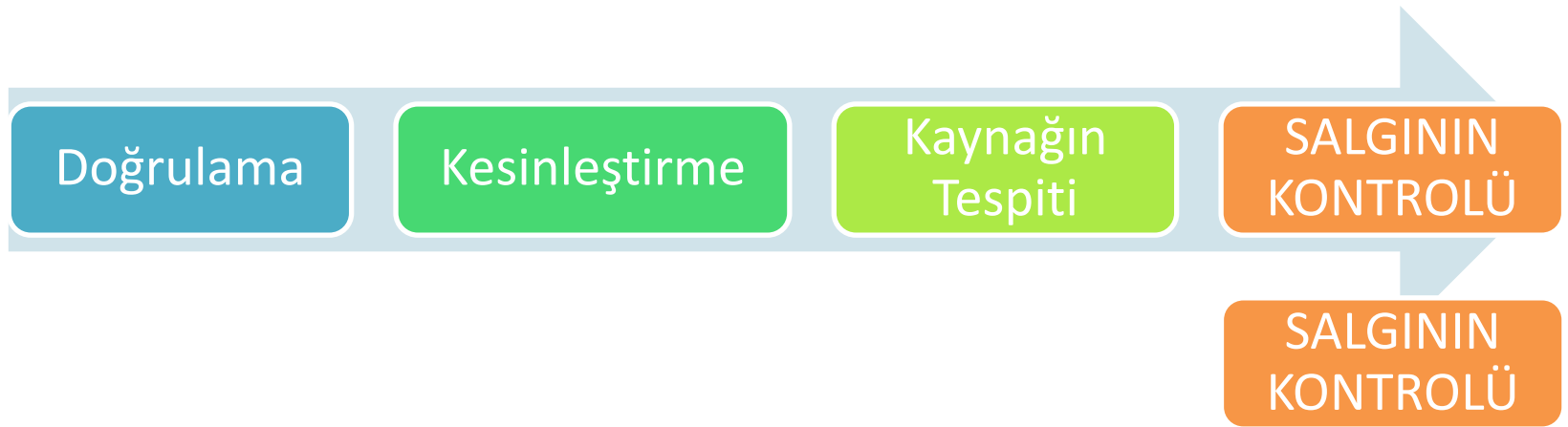
Refik Saydam Hıfzısıhha Başkanlığının, Genel Müdürlüğümüze muhatap 18.03.2010 tarih ve B.10.1.RSH 6644 sayılı ve 04.05.2010 tarih ve B.10.1.RSH 2010/11019 sayılı yazılarında, Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi faaliyetlerinde bazı yataklı tedavi kurumlarında standart uygulamalara uymayan, rutin ortam kültürlerinin alındığının

düzeylerinin ilişkili olduğuna dair hiçbir bilimsel veri bulunmaması nedeniyle Amerika Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) ve Amerika Hastane Derneği (American Hospital Association, AHA) rutin ortam kültürlerinin alınmasını önermemektedir. Rutin alınacak ortam kültürlerinin bilimsel yorumlanması mümkün değildir ve iş gücü kaybı ile ek maliyete neden olmaktadır. Bu nedenle ortam kültürleri sadece salgın incelemesi sırasında yapılan epidemiyolojik ön çalışmalar ortak bir kaynağı işaret ediyorsa sonuçların nasıl değerlendirileceği planlanarak alınmalıdır. Rastgele, herhangi bir protokole bağlı olmayan ve rutin olarak alınan ortam kültürleri alma, yerini hedefe yönelik, yazılmış ve tanımlanmış, multidisipliner yaklaşımla örnek alma ve sonuçları bilimsel veriler ışığında değerlendirme ve buna göre hareket etmeye bırakmıştır.



Bilimsel veri üretmek için veya hipotez oluşturulamazsa →
epidemiyolojik çalışma

Olgu kontrol / Kohort çalışmaları



İnfeksiyon kontrol önlemleri bir bütün olarak gözden geçirilmelidir. Her salgın incelenmesinde mutlaka yazılı standartlar gözden geçirilmeli, gerekiyorsa güncellenmelidir.

Eğitime öncelik verilmelidir.

Başlıca salgın önlemleri;

- El hijyeni

- İzolasyon önlemleri

- Temizlik

- Servis kapatma

- Çalışma saatlerinin düzenlenmesi (personel/hasta oranı)



Rapor hazırlanmalı, bu rapora göre önerilen önlemler vurgulanmalı ve uygulanmalıdır.

Kurum yöneticileri ve ilgili birime bilgilendirmede bulunulmalıdır.

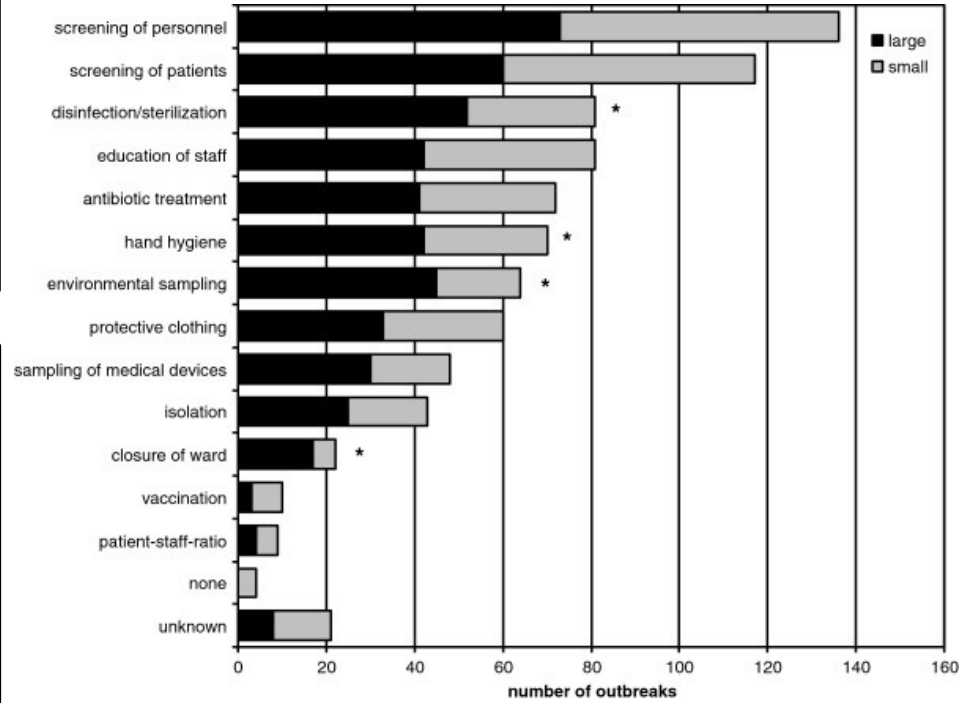
Raporlar kurum içinde infeksiyon kontrol politikalarına yön vermelidir.

İnfeksiyon Kontrol Önlemleri

Büyük salgın

Etkilenen hasta sayısı $\geq$ Tüm nozokomiyal salgındaki medyan sayısı

152 salgının incelendiği çalışmada hasta sayısı 1449 nozokomiyal salgındaki medyan sayısı 7 ≥ 7 hasta sayısı büyük salgın



Büyük ve küçük salgınlarda başlatılan infeksiyon kontrol önlemlerinin dağılımı (* = anlamlı fark)

Özet



Salgın kontrolü EKİP işidir. Yönetici HİKK olmalıdır.



Salgınların çözümünde literatür verileri ve titiz bir çalışma gerekir.



Önlemek her zaman en iyisidir.