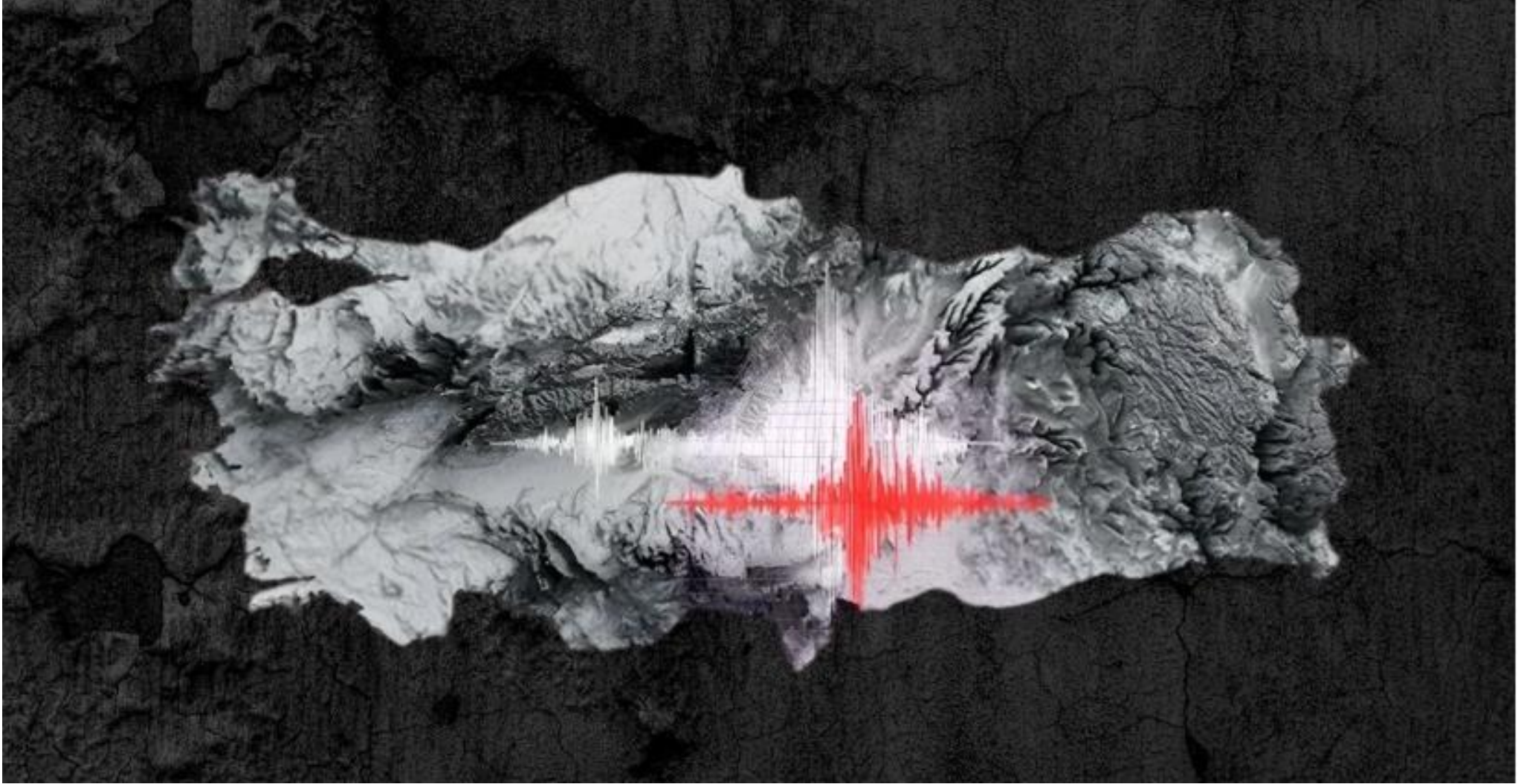


Klinisyen Gözünden Hastanede Salgın Yönetimi

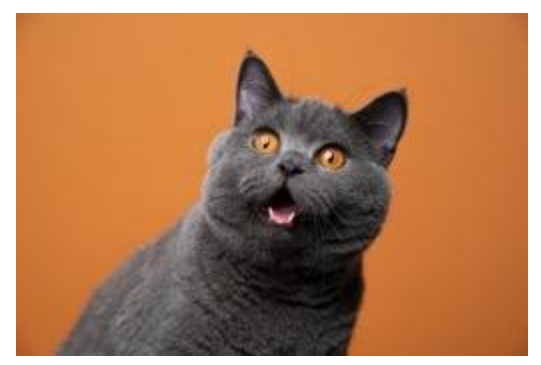
Uzm. Dr. Elif AGÜLOĞLU-BALİ





6 Şubat 2023...

Salgın Vaaaaar!



- Sağlık kurumunda salgın, sadece “olgu sayısı arttı” demek değildir.
- Beklenenin üstünde artış klasik tanımdır AMA
- Sağlık hizmeti ile ilişkili infeksiyonlarda bazen tek bir vaka bile salgın mantığıyla ele alınabilir!
 - Özellikle alışılmadık bir etken,
 - Beklenmeyen bir direnç fenotipi veya yüksek riskli bir alanda (örn. transplant, yenidoğan, hemodiyaliz, endoskopi ünitesi) ortaya çıktığında

Gerçekten Salgın Vaaaaar mı?

Psödosalgın

- Gerçek bir bulaşma artışı olmadan, kültür pozitifliklerinin artması
 - Kontaminasyon,
 - Örnek alma hatası,
 - Laboratuvar sürecindeki kaymalar,
 - Çevresel kaynaklı yalancı pozitiflikler gibi sebepler vs...

Salgında hız önemli, ama hızın yakıtı veridir.

Veri bozuksa hız, hatayı büyütür.



Beklenenden Fazla Olgu

Kümelenme

Yer ve zaman açısından bir araya gelen
Beklenenden fazla olduğu düşünülen
(beklenen sayı tam olarak bilinmese bile)
Olgu kümelenmesi

Salgın

Belirli bir zaman aralığında
Belirli bir yerde
Belirli bir hedef popülasyonda
Normalde beklenenden daha fazla hastalık
olgusunun görülmesi

**Kümelenme, araştırma başlatmak için yeterlidir;
Salgın kararı ise baseline ile karşılaştırma veya güçlü epidemiyolojik bağ ile
netleşir.**

Salgın Nedir?

1) Baseline temelli, “klasik” tanım

- Belirli bir sağlık kuruluşunda veya birimde, belirli bir zaman aralığında, sağlık hizmetiyle ilişkili infeksiyon olgularının beklenen (baseline) düzeyin üzerinde görülmesidir.
 - Artış tek bir birimde sınırlı olabilir veya birden fazla birimde yayılabilir.
 - Bazı durumlarda tek bir olgu bile “outbreak” olarak kabul edilebilir (ör. sağlık hizmeti ilişkili Legionella, invazif Grup A streptokok gibi).

2) Operasyonel tanım

- Belirli bir sağlık kuruluşunda veya birimde, belirli bir zaman aralığında, **zaman ve mekân açısından ilişkili** ve ortak bir süreç ya da maruziyetle bağlantılı olabilecek **olağandışı bir kümelenme veya artış** saptanması
- Baseline tam bilinmese bile bu bulgu **salgın araştırmasını başlatmayı** gerektirir; inceleme sonucunda artışın gerçek olduğu ve epidemiyolojik bağın güçlü olduğu kanaati olduğuunda olay **nozokomiyal salgın** olarak yönetilir.



Kırılgan Hastayı Korumak

Kaynak Kontrolü

Salgın Tanısının Doğrulanması

Sepsis Yönetimi

Laboratuvar İletişimi ve Örnek Yönetimi

İnfeksiyon Koruma ve Kontrol Önlemlerinin Alınması

Yüksek Riskli Hastalarda Tarama ve Yakın İzlem

İzolasyon Önlemlerinin Alınması

Gereksiz İnvazif Araç Kullanımının Azaltılması

Salgında Doğru Antimikrobiyal Yönetişim

Olgu Tanımı Oluşturulması



**Salgın mı?
O da ne!**

Salgına Hazırlıklı Olmak

- İyi salgın yönetimi, salgın çıkmadan önce kurulan yapıların kalitesine bağlıdır.
- Salgın yönetimi bir “olay anı” becerisi değildir, bir “sistem olgunluğu” ürünüdür.
 - Salgın çıktığında yapılanlar salgın çıkmadan önce ihmal edilenlerin görünür hali
- Hastanede salgınla ne kadar iyi mücadele ettiğimiz, salgın çıkmadan önce kurulmuş EÖK programı ve ulusal sürveyans sistemimizin gücü ile doğrudan ilişkilidir.



Enfeksiyon Önleme ve Kontrol

EÖK
Programı

EÖK
Rehberleri

EÖK Eğitimi

SHİE Sürveyansı

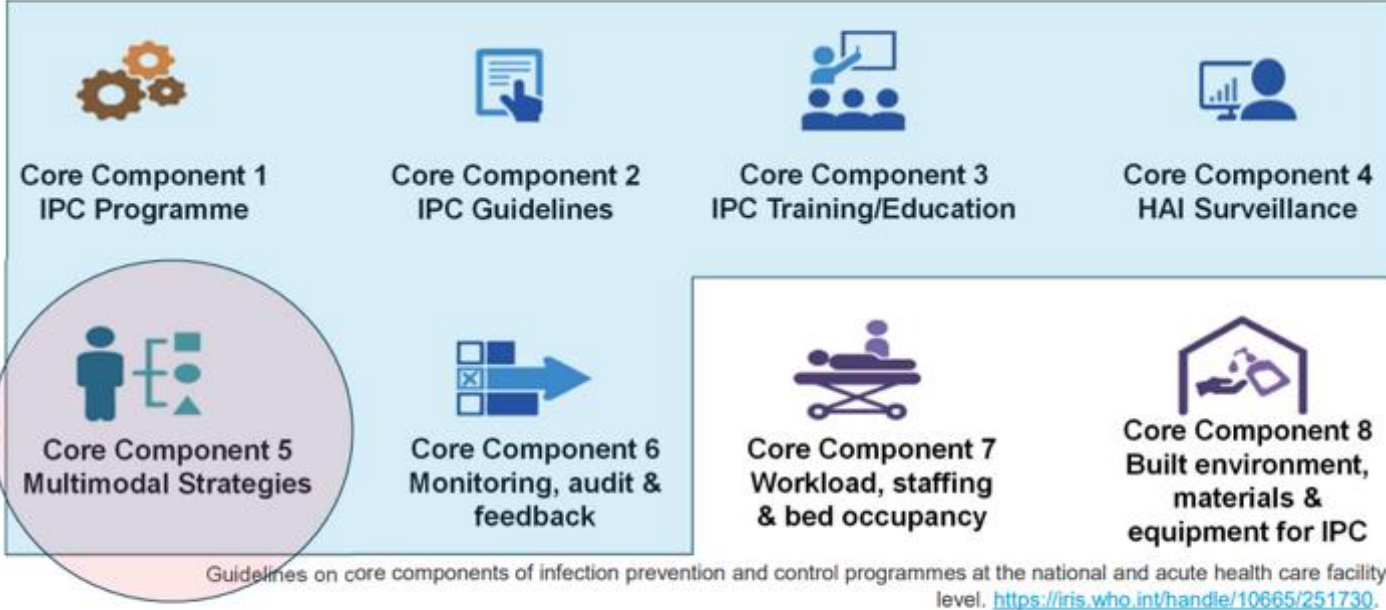
Multimodal
Stratejiler

İzleme, Denetim ve Geri
Bildirim

İş Yüğü, Personel Yeterliliğı Ve Yatak Doluluk Oranı

EÖK İçin Fiziksel Ortam, Malzemeler Ve Ekipmanlar

Core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level



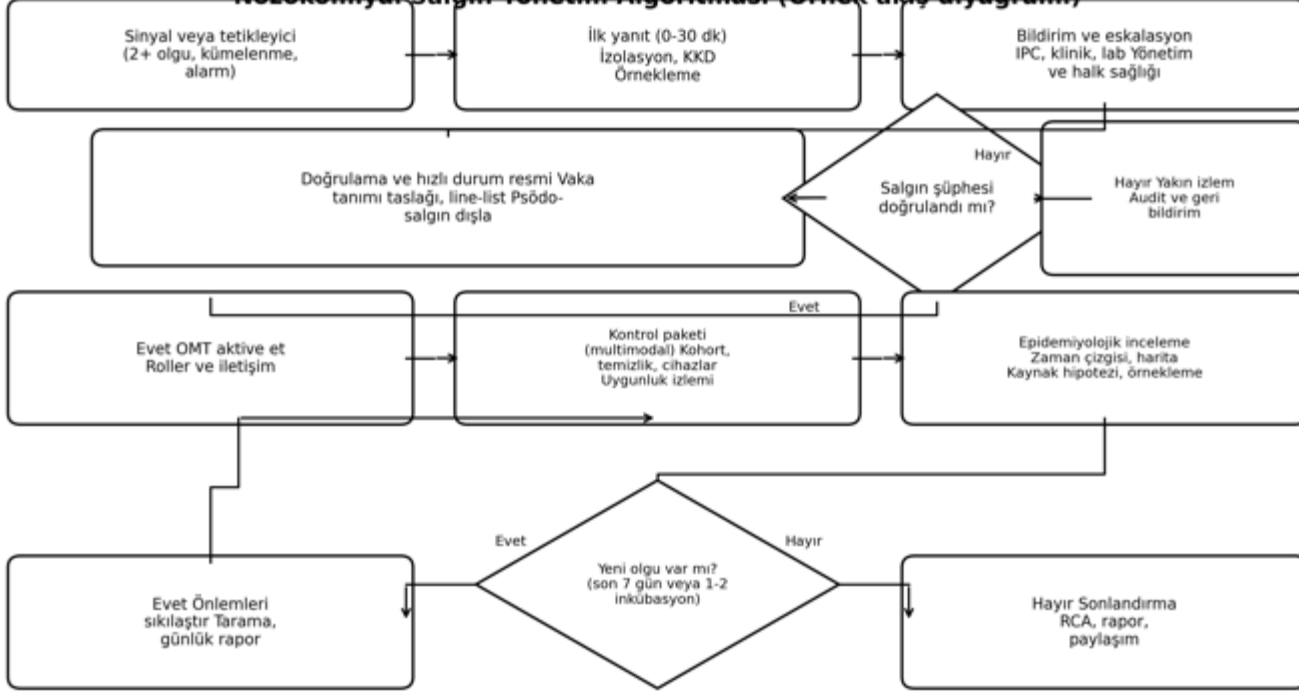
2. ÇOK BİLEŞENLİ STRATEJİLER

Enfeksiyon kontrol programlarının temel bileşenleri iç içe geçmiş ve birbirini tamamlayıcı şekilde olup, bir önem ve öncelik sırasına göre belirlenmemiştir. Etkili EÖK uygulamaları; kılavuzlar (Temel bileşen 2), eğitim (Temel bileşen 3), süveyans (Temel bileşen 4) ile izleme ve geri bildirim (Temel bileşen 6) içeren bir EÖK programı (Temel bileşen 1) ve bu programı gerçekleştirmek için gerekli ortamı ve koşulları (Temel bileşen 7) sağlamayı gerektirir. Tüm temel bileşenlere ait faaliyetlerin hayata geçirilip, sürdürülebilir olması ve EÖK'nin bir yaşam biçimi haline gelmesini sağlamak için çok bileşenli stratejilerle (Temel bileşen 5) tüm diğer temel bileşenlerin ele alınması önerilmektedir.



Şekil 1. Temel Bileşenler Arasındaki İlişki (16)

Nozokomiyal Salgın Yönetim Algoritması (Örnek akış diyagramı)



Not: Bildirim, vaka tanımı ve sonlandırma kriterlerini kurum prosedürüne göre uyarlayın.

Salgın Durumunda Aranacak Kişiler:

Görev	İsim Soyisim	Dahili	Cep	E-posta
Enfeksiyon Uzmanı	Elif Bali	1234	0 532 456 78 90	
Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi	Esen Batır	5678	0 555 987 65 43	
Sürveyans Hemşiresi	Fatih Tarcan	3456	0 534 210 98 77	
Mikrobiyoloji Uzmanı	Haluk Özer	7890	0 530 876 54 32	
Onkoloji	Burcu Ertem	1122	0 532 678 90 21	
Hematoloji	Hüseyin Akbaş	3344	0 5xx 543 21 231 56	

huseyin.akbas@hastane.org



HASTANELERDE ENFEKSİYON KONTROL PROGRAMI

HAZIRLAMA REHBERİ

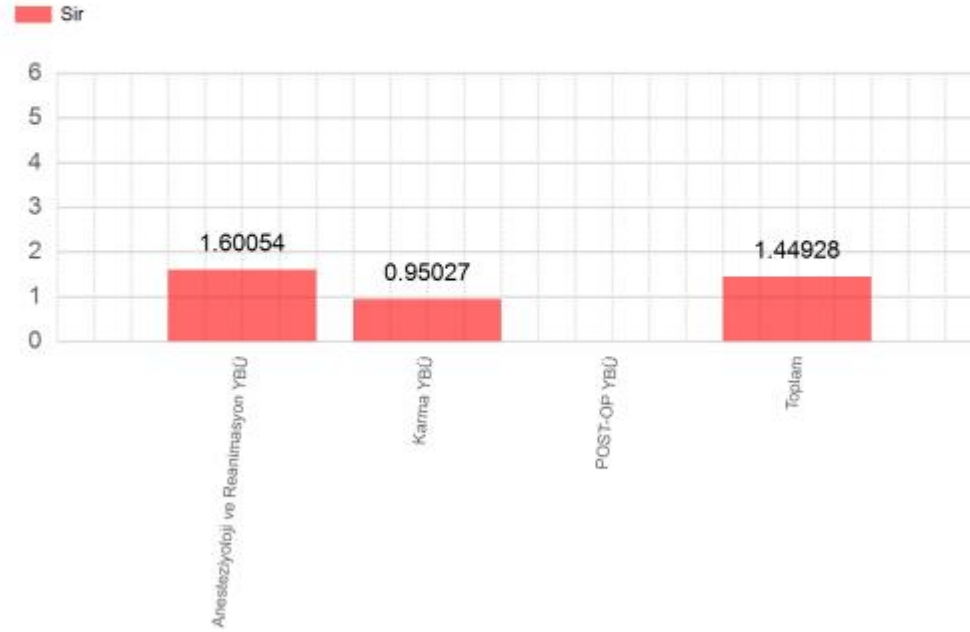
ANKARA, EKİM 2025

Salgına Hazırlıklı Olmak

- Yerel protokol ve izolasyon rehberi var mı?
- Bu protokol ve rehber servis içinde davranışa dönüşüyor mu?
- Hastanenin SHİE oranları ve direnç profili, ulusal ortalama ve benzer kurumlarla kıyaslandığında nerede duruyor?
 - Bu kıyas, hangi patojenlerde “beklenenin üstü” sinyalinin daha erken fark edileceğini belirler.

Brans	Servis Adı	Gözlenen Sayı	Öngörülen Sayı	SIR	%95 Güven Aralığı Alt Sınırı	%95 Güven Aralığı Üst Sınırı	p değeri	Kümülatif Atfedilebilir Fark	Sıra
VİP									
Anesteziyoloji ve Reanimasyon YBÜ	ANESTEZİ / REANİMASYON YBÜ	22	13,74	1,60054	1.00	2.42	<0.05 (ANL AMLI)	11,69	87
Ventilatör ilişkili Pnömoni (VIP)									
Hastanenizin Anesteziyoloji ve Reanimasyon YBÜ branşında 2024 yılı USHİESA'ya kaydetmiş olduğunuz verilere göre gözlenen ventilatör ilişkili pnömoni (VIP) sayısı; hastanenizin kurum tipi, bu branştaki 2024 yılı ortalama yatış süresi, ventilatör kullanım oranı ve ventilatör günü dikkate alınarak hesaplanan "öngörülen VIP sayısı"ndan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir. Diğer bir ifade ile bu branşta referans popülasyona göre öngörülenle yaklaşık olarak aynı sayıda VIP gözlenmiş/bildirilmiş demektir. Bu durumda enfeksiyon kontrol önlemlerinin referans popülasyona göre daha kötü düzeyde olmadığı yorumu yapılabilir ancak enfeksiyon kontrol önlemlerinin daha da geliştirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.									
Karma YBÜ	DAHİLİYE YOĞUN BAKIM	4	4,20	0,95027	0.26	2.43	>0.05 (ANL AMLI DEĞİL)	0,84	438
Ventilatör ilişkili Pnömoni (VIP)									
Hastanenizin Karma YBÜ branşında 2024 yılı USHİESA'ya kaydetmiş olduğunuz verilere göre gözlenen ventilatör ilişkili pnömoni (VIP) sayısı; hastanenizin kurum tipi, bu branştaki 2024 yılı ortalama yatış süresi, ventilatör kullanım oranı ve ventilatör günü dikkate alınarak hesaplanan "öngörülen VIP sayısı"ndan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir. Diğer bir ifade ile bu branşta referans popülasyona göre öngörülenle yaklaşık olarak aynı sayıda VIP gözlenmiş/bildirilmiş demektir. Bu durumda enfeksiyon kontrol önlemlerinin referans popülasyona göre daha kötü düzeyde olmadığı yorumu yapılabilir ancak enfeksiyon kontrol önlemlerinin daha da geliştirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.									
Genel Cerrahi YBÜ	POST-OP YBÜ	0	0,00					0,00	1826
Toplam	Toplam	26	17,94	1,44928	0,95	2,12	>0.05 (ANL AMLI DEĞİL)	26,00	

Ventilatör ilişkili Pnömoni (VIP)



Salgına Hazırlıklı Olmak

Ulusal sürveyans, sadece sayı toplayan bir mekanizma değil, erken uyarı üreten bir sistemdir.

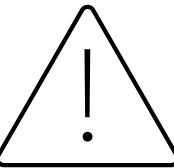
Erken uyarının doğruluğu ise hastanenin ürettiği verinin;

- tanımlara uygun,
- paydası doğru,
- zamanlaması tutarlı,
- laboratuvar ve klinik düzeyiyle eęleşebilir ve
- ulusal karşılaştırmaya elverişli olmasıdır.

Artık Salgın Var



**X servisinde 5 gün içinde
aynı etkenle 3 yeni
bakteriyemi!**



Aynı mikroorganizma mı?

Aynı fenotip mi?

Aynı tür mü?
Aynı direnç paterni mi?

Aynı servis, aynı oda, aynı ekip mi?

Ortak araç ya da cihaz kullanımı var mı?

Zaman aralığı ne kadar dar, inkübasyonla uyumlu mu?

Artık tek hastanın tedavisi kadar, kaynak kontrolü, invazif araç yönetimi, izolasyon, ortak maruziyet aynı derecede klinik öneme sahip

Salgında İlk 24 Saat



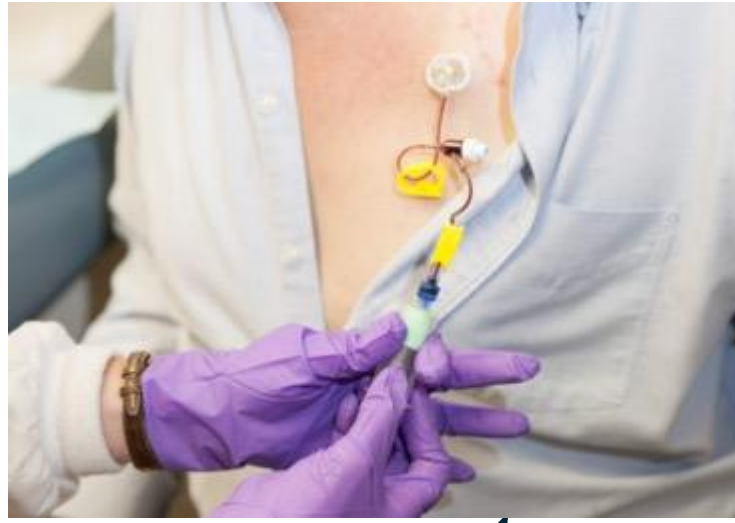
İlk refleks “Kaç kişiyi etkiledi” değil, “Şu an kaybetme riski olan hasta var mı?”

- Kırılgan hastaları netleştirmek!
 - SHİE salgınlarında ilk saatlerdeki ölüm ve klinik kötüleşme riski, çoğu zaman bulaşmanın kaynağını bulmaktan daha hızlı
 - Şok bulgusu olan veya sepsis riski çok yüksek olan hastalarda antimikrobiyal tedavi geciktirilmemeli
 - Kan ve diğer klinik örnek kültürleri mümkünse antibiyotik öncesi aldirılmalı
 - Laktat gibi temel sepsis değerlendirmelerini de aynı saat penceresine yerleştirilmeli

Salgında İlk 24 Saat

İkinci hedef, kaynak kontrolünü ve invazif araç kullanımı riskini hesaplamayı geciktirmemektir.

- Salgın şüphesinde “gereksiz invazif araç kullanımı” sadece hastaya zarar vermez, sistemin olgu üretme kapasitesini de büyütür.
- Ayrıca invazif araç kaynaklı komplikasyon riski azaltılarak kırılğan hasta korunmuş olur.



- Endikasyon var mı
- Bakım protokolü var mı
- Bakım protokolü doğru mu
- İnvazif araç süresi uzadı mı
- İnvazif araç çıkarılabilir mi



Salgında İlk 24 Saat

Üçüncü hedef, salgın paniğinin antibiyotik davranışını bozmasını engellemektir.

- Burada “antibiotic time-out” kavramı devreye girer.


- Antibiyotiği geciktirmek ✗
- İlk saatlerde doğru kapsama ile hastayı korumak ✓
- 48-72 saat içinde antibiyotiği rasyonelleştirmek ✓
Hızlı tanı testleri, Gram boyama, erken kültür sinyalleri

- Time-out; klinik ve tanısal bilgi geldikçe antibiyotik seçim ve devam kararını yeniden gözden geçirmek

Tanı kararı
Etken kararı
Kaynak kontrolü kararı
Uygulama kararı
Süre kararı

Salgında İlk 24 Saat

“Yüksek riskli hastayı kaçırmama” penceresidir.

- Salgın şüphesi olan birim veya serviste, yeni olgu çıkma ihtimali yüksek hasta gruplarını proaktif taranır.
- Herkesten tarama testi istemek 
 - Aynı girişime maruz kalanlar,
 - Aynı ekip veya aynı vardiya ile temas edenler,
 - Aynı invazif araç tipini taşıyanlar,
 - Aynı ürün veya infüzyon hattı kullanılanlar gibi maruziyeti benzer olanlar
- İmmünosupresif gruplar !
 - Hematoloji, transplant, yoğun bakım
- “Kolonizasyon? Gerçek infeksiyon?”
 - Patojen-hasta bazlı değerlendirme!



Salgında İlk 24 Saat

- Bu saat aralığında klinik olarak en etkili şey, kaynak kontrolü !
 - Kateter/dren/sonda çekilmesi, cerrahi debridman/drenaj vs.

Salgın döneminde kaynak kontrolünü geciktirmek,

- hem mortaliteyi artırarak
- hem de bakteriyemi süresini uzatarak



Bulaşma kontrolünü zorlaştırır.

Salgında İlk 24 Saat

- Salgın yönetiminde klinik standardizasyon
 - Kısa ama düzenli bir mikro brifingler
 - Hangi hastaların klinik durumu ağır
 - Hangi hastalar maruziyet açısından yüksek riskli
 - Hangi hastada hangi invazif araçlar var
 - Hangi hasta kaynak kontrol kararı bekliyor
 - Hangi hastaların kültür sonuçları belli oldu
 - Hangi hastalarda klinik kötüleşme var

Her seferinde
aynı sırayla



Salgında İlk 24 Saat

İlk günün sonunda iki konu mutlaka yazılı hale getirilmeli

**Ağır ve kırılğan
hastaların klinik özetleri
ve önümüzdeki 24
saatlik planları**

**48-72. saat yeniden
değerlendirme
çizelgesi**

Salgın şüphesinde ilk gün doğru alınmış hızlı kararlar, ikinci gün kontrolsüz kalırsa gereksiz geniş antibiyotik ve gereksiz invazif araç maruziyetiyle başka sorun üretir

Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme

- İlk günün sonunda ;



bir kümelenme şüphesi

birkaç doğrulanmış pozitif kültür, birim içi huzursuzluk

hızlıca genişleyen farklı yorumlar

- Dağınıklık → Disiplin
- Salgın bilgisi klinik kararlara entegre edilmeli ama klinik akıl yürütme otomatikleştirilmemeli!



Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme

İlk 72 saatte klinikte üç “sabit disiplin” uygulanması önerilir:

- Kaynak Kontrol Disiplini
- Kolonizasyon İnfeksiyon Ayrımı
- “Antibiotic Time-out”un Salgın Gerçekliğine Göre Uygulanması

Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme

Bir diğer kritik başlık laboratuvar doğrulamasıdır.

- Tiplendirme veya genomik analiz gerekip gerekmeyeceđi daha sonra netleşebilir.
- İlk 72 saatte
 - suşların doğru saklanması
 - etiket verilerinin korunması
 - klinik kayıtle eşleştirilebilir halde tutulması
- Aksi halde ileride “aynı etken mi” sorusu bile sağlam yanıtlanamayabilir.

Basit ama Hayati

Salgında İlk 24-72 Saat

Genomik tiplendirme ve WGS: Ne zaman, hangi soruyu yanıtlamak için?

WGS “moda teknoloji” değil, “epidemiyolojik belirsizliği azaltan araç”

- Her salgında şart değildir.
- Ama bazı durumlarda oyunu değiştirir:
 - Klinik ve epidemiyolojik bağ net görünmüyorsa,
 - Aynı fenotip altında farklı kümelerden şüpheleniliyorsa,
 - Uzun süren yayılım varsa,
 - Nadir bir etkenin tekrarı varsa
 - Psödosalgın ile gerçek salgını ayırmak gerekiyorsa

Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme



Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme

Olgu tanımı
bilgi geldikçe
değişebilir!

Olgu Tanımı Oluşturulması

- Olgu tanımı kişi, zaman, yer, klinik ve laboratuvar kriterlerini içermelidir.
 - “Belirli tarihler arasında, belirli serviste, belirli etkenle infeksiyon geliştiren tüm hastalar”
- İlk 24-72 saatte olgu tanımını genellikle iki katmanlı kurulmalıdır.
 - Bir katman “duyarlı” olur ve olguları kaçırmamayı hedefler (olası olgu).
 - Diğer katman “spesifik” olur ve hipotez testinde kullanılacak daha sıkı çekirdek grubu tanımlar (kesin olgu).
- Olgu tanımı;
 - çok sıkı olursa olgu kaçıır,
 - çok gevşek olursa gürültü artar ve hipotez bulanır.

Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme

Olguların Sistematiik Biçimde Bulunması ve Kaydedilmesi

Daha fazla olgu saptamak için geriye dönük inceleme yapılmalıdır.

- Laboratuvar kayıtlarını veya tıbbi kayıtları gözden geçirilmesi
- Gerekirse yeni örnek alınması
 - Hasta kültürleri
 - Çevresel kültürler
 - Sadece hipotezi doğrulamak amacıyla sağlık çalışanı kültürleri

Salgında İlk 24-72 Saat Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme

Linelist Oluşturulması

- Ad soyad
- Tıbbi kayıt numarası
- Yaş
- Cinsiyet
- Tanı
- Yatış tarihi
- Semptom başlangıç tarihi
- Yapılan işlemler/girişimler
- Semptomlar
- Pozitif kültürler

Line	RecStatus	GlobalRecordId	FKEY	CaseID	DateofInterview	FirstName	LastName	
1	1	0051f8fb-e983-4223-a853-26f6c8f34a75	Missing	247	5/11/2011	Missing	Jackson	M
2	1	00a495c9-0f1f-402c-a0a9-35c9674a1b0d	Missing	277	5/13/2011	Missing	White	F
3	1	00f66a66-f845-43d5-af74-e417bec77690	Missing	61	5/18/2011	Missing	Johnson	F
4	1	032f809d-6b3f-4bb4-b964-14d3ba4be397	Missing	258	5/12/2011	Missing	Williams	F
5	1	04206aeb-c13d-4777-b061-445468205269	Missing	127	5/24/2011	Missing	Smith	F
6	1	054a8247-065f-4d97-b987-f237b04bf994	Missing	323	5/14/2011	Missing	Brown	F
7	1	055f18b4-42eb-4dad-be93-3f9075975674	Missing	152	5/11/2011	Missing	Davis	M
8	1	069db84c-4bd7-48d9-b22e-4d082633c4ea	Missing	66	5/7/2011	Missing	Miller	M
9	1	06c548b2-7432-43a8-80c5-68b44029f6ec	Missing	70	5/12/2011	Missing	Wilson	M
10	1	08898b49-f28f-4995-9d6e-00270aa61579	Missing	233	5/10/2011	Missing	Moore	M

Name	MR#	Admit Date	Age	Sex	Unit / Room	Culture	Surgery	Surgeon Room
Smith	23456	3/1	49	F	313	MRSA	CABG	Doe / 6
Jones	54328	3/2	55	M	314	MRSA	Appy	Moore / 5
Brown	34567	3/2	61	F	315	MRSA	Chole	Stone / 4

CDC Epi Info™

Visual Dashboard: Performing Statistical Analyses with Visual Tools

Visual Dashboard

Introduction

Adding/Removing Data Filters

Select Data Source

Display Gadget Filters

Analysis Gadgets

Data Dictionary

Open Canvas, Save, Send Output To

Report Gadgets

Defining New Variables

Chapter 8: Visual Dashboard - Full Chapter

Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıtla Çevirme

Tanımlayıcı epidemiyoloji

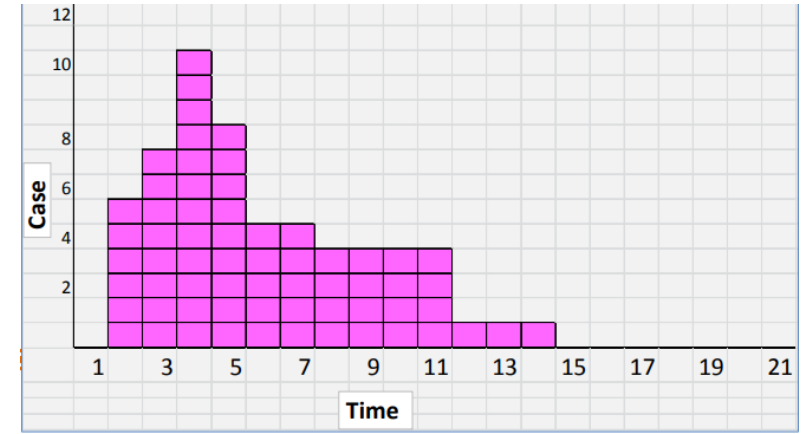
- Salgının örüntüsünü ortaya koymak
- Olası kaynak/bulaşma yoluna ilişkin hipotez geliştirmek
- **Kişi | Kim hastalandı?**
- **Yer | Nerede hastalandılar?**
- **Zaman | Ne zaman hastalandılar?**

Beklenen çıktı:

Ünite ve zaman bazlı kısa özet, epidemik eğri ve bu verilerden türetilen 2-3 ön hipotez (olası kaynak, bulaşma yolu, riskli grup).

Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme



Epidemik Eğri Oluşturma

- Olguların **zamansal dağılımını** tek grafikte göstererek hem salgının seyrini hem de olası bulaşma dinamiğini hızlıca anlamayı sağlar.
- **Neyi anlamaya yardım eder?**
 - Salgın **devam ediyor mu**, yoksa **sönümleniyor mu?**
 - Yakın dönemde **ek olgu beklenir mi** (eğilim yukarı mı aşağı mı)?
 - Uygulanan kontrol önlemleri sonrası eğride **düşüş** var mı, yani önlemler **etkili mi?**

Salgında İlk 24-72 Saat

Olguyu Olaya, Olayı Kanıta Çevirme

Bu bölümün sonunda, artık elimizde şunlar olur:

- Çalışan olgu tanımı,
- Linelistin ilk olgun hali,
- Tanımlayıcı epidemiyoloji bulguları,
- 2-3 güçlü hipotez ve bu hipotezleri test edecek veri toplama planı.



Kanıt üretme ve kalıcı kontrol önlemlerinin alınması

Salgında 4-7. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

- Dördüncü günden itibaren tablo genellikle ikiye ayrılır.
 - Bir grup hasta klinik olarak toparlamaya başlamıştır, bir grup hasta ise halen risklidir veya yeni vakalar çıkıyordur.
- Bu aşamada klinik yönetimin kalitesi, salgın yönetiminin kalitesiyle iç içe geçer.



Salgında 4-7. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

Salgın yönetimiyle klinik yönetimi bir arada yürütmenin iki riski vardır:

- 1) Salgın kontrol önlemleri alınırken hastaya zarar verme riskidir.
- Salgında doğru izolasyon kadar doğru bakım da hayati!
 - Kohortlama, izolasyon, personel ayrımı gibi önlemler doğru uygulanmazsa bakım gecikebilir,
 - İnvazif araç bakımı aksayabilir,
 - Antibiyotik yönetişimi dağılabilir.
 - Bu yüzden klinik ekiple sürekli “bakım kalitesi” kontrolü

Salgında 4-7. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

2) Salgın panik döngüsünün antibiyotik sürelerini uzatma riskidir.

- İlk 72 saatte kurulan time-out disiplini bitirilmemeli!
 - Gün 4-7'de gerçek rasyonalizasyon yapılır.
 - Gereksiz geniş spektrumun daraltılması, gereksiz kombinasyonların kesilmesi, uygun hastada oral geçiş ve sürenin standardize edilmesi
 - Duyarlılıklar, klinik yanıt, kaynak kontrol


Salgında 4-7. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

- Klinikte bir yandan olguları tedavi ederken, bir yandan “yüksek riskli ama henüz olgu değil” grubun izlem stratejisini sürdürülür.
 - Aynı dönemde, “salgın olgusu” olmayan ama aynı birimde yatan hastaların güvenliği için proaktif yaklaşım
- Bu izlem, test istemekten önce klinik izlem ve süreç bariyerleriyle yapılır.

Salgında 4-7. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

- Bu bölümde, artık “neden oldu” sorusu  Hipotez testi
 - Analitik epidemiyoloji ve süreç kanıtı
- Analitik epidemiyoloji: Olgu-kontrol
- Süreç kanıtı; sahadaki kırılmayı gösterecek güçlü gözlem ve belge seti
 - Kateter bakım protokolündeki bir adımın sistematik atlandığını gösteren gözlem,
 - TPN hazırlama alanında ayırımın bozulduğunu gösteren akış,
 - Cihazların temizleme-dezenfeksiyon-sterilizasyon sürecinin doğru yapılmadığını gösteren kayıt,
 - Bir ürün partisinin birden fazla olguda ortak olduğunu gösteren tedarik izi vs

Salgında 4-7. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

- Başarının nasıl ölçüleceği baştan tanımlanır.
- Yeni olgu sayısının düşmesi tek başına yeterli değildir, doğal dalgalanma yanıltabilir.
- Süreç göstergelerine bakılır:
 - el hijyeni uyumu,
 - izolasyon uyumu,
 - invazif araç cihaz bakım adımı uyumu,
 - çevresel temizlik uygunluk kontrol sonucu,
 - temizleme, dezenfeksiyon ve sterilizasyon süreci doğrulama uyumu gibi.

Salgında 4-7. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

- Son olarak, raporlama ve ulusal öğrenme kısmı
- Bu sadece kapanış raporu değil
- Ulusal düzeyde tekrar eden kırılmaların taksonomisi
 - Hangi patojenler hangi süreç kırılmalarında daha sık?
 - Hangi birimlerde payda ve tanım hataları daha sık?
 - Hangi kurum tiplerinde laboratuvar-klinik eşleşmesi daha zayıf?

Bu analiz, bir sonraki salgın sinyalinin daha küçükken yakalanmasını sağlar.

Salgında 7-14. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

Yedinci günden sonra klinikte iki ayrı risk:

1) *Alınan kontrol önlemlerinin bakım süreçlerini zorlayıp ikincil zarar üretmesi*

- Salgın kontrolü uğruna bakım kalitesini kaybetmek

- Kohortlama
- Personel ayrımı
- İzolasyon yoğunluğu
- Ekipman ayrıştırma



- Antibiyotik uygulama süreleri uzar
- Kateter bakımı aksar
- Konsültasyonlar gecikir
- Hasta akışı bozulur



Salgında 7-14. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

Yedinci günden sonra klinikte iki ayrı risk:

2) Yorgunluk

- İlk hafta herkes çok dikkatlidir
- İkinci hafta önlemler normalleşmeye başlar. Küçük sapmalar büyük geri sıçramalar!
- Klinik tarafta “yüksek riskli invazif araç” yönetimi sıkı tutulmalı:
 - santral kateter indikasyon kontrolü,
 - günlük değerlendirme,
 - mümkün olan en erken çekme,
 - bakım adımlarının gözlenmesi ve geri bildirim.
- Yüksek riskli hasta gruplarında tarama ve erken uyarı eşiği **BİR SÜRE DAHA**

Salgında 7-14. Günler ve Sonrası

Analitik İnceleme, Kök Neden ve Kalıcı Kontrol

Müdahaleler işe yaradı mı?

Sadece olgu sayısı

- Doğal dalgalanmalar
- Raporlama gecikmeleri



• Sonuç göstergeleri

- Yeni olgu insidansı
- İlgili SHİE trendi
- Kültür pozitiflikleri



Veri kalitesi kontrolü
Hızlı veri: HATA!

• Süreç göstergeleri:

- El hijyeni uyumu
- İzolasyon uyumu
- İnvazif araç bakım uyumu
- Temizleme, dezenfeksiyon ve sterilizasyon süreci doğrulama uyumu
- Çevresel temizlik uygunluk kontrolü sonuçları



Salgının 14-28. Günleri

“Salgın Bitti Mi?”

“Hastaya zarar veren zincirin kırıldığı” an!

- Olgu sayısının sıfırlanması
- Kök nedenin bulunup çözülmesi
- Salgının bitişinin süreç göstergeleriyle sürdürülmesi



Salgın Bitti 😊

Önlemleri gevşetmeden önce yeterli bir süre “yeni olgu yok” göstermek ve süreç uyumunun sürdürüldüğünü görmek

Salgının 14-28. Günleri

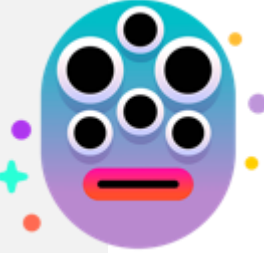
“Salgın Bitti Mi?”



Önlemler hızlıca gevşetilir



Sistemi gereksiz yük altında tutar



- Yüksek riskli alanlarda belirli bir izlem süresi boyunca aktif uyarı sürdürülmeli!
 - Mikroorganizmanın bulaşma dinamiği
 - Birimin risk profili

Salgının 14-28. Günleri

“Salgın Bitti Mi?”

Sistem öğrenmesi toplantısı

Amaç, bir sonraki olayda daha hızlı ve daha tutarlı hareket edebilmek için süreci kayıt altına alıp iyileştirmek



Salgından Sonra...

- Salgın bittikten sonra en yaygın sorun, önlemlerin yavaşça erimesidir.
- Salgından sonraki 1-3 ay içinde, salgında düzeltilen kritik süreçler için periyodik uygunluk kontrolü ve geri bildirim mekanizması rutinleştirilmelidir.
- Özellikle invazif araç ilişkili infeksiyonlar için;
 - temizleme, dezenfeksiyon ve sterilizasyon süreci adımları
 - su sistemi bakım planları,
 - izolasyon uyumu gibi alanlarda kontrol listeleri ve yerinde gözlem



Salgından Sonra...

“Aynı hatayı tekrar yapmamak” için klinik pratikleri standart hale getirmek!

**Yüksek riskli
invazif araçlar
için kalıcı karar
disiplini**

**Antibiyotik
davranışının
kalıcı olarak
normale
dönmesi**

**Klinik ekipte
bilgi ve rol
aktarımı**

Son olarak...

Salgını bitirmek bir sonuçtur ama salgından öğrenmek bir kapasitedir.

Kapasiteyi büyürse, bir sonraki sinyal daha küçükken yakalanır.

Aklımızda Kalsın



- Her olgu artışına salgın DİYEMEYİZ.
- Salgın şüphesinde ilk iş, gerçekten salgın olup olmadığını hızla netleştirmektir.
- İyi salgın yönetimi, salgın çıkmadan önce kurulan yapıların kalitesine bağlıdır.
- Salgın bilgisi klinik kararlara entegre edilmeli; ancak “salgın var” refleksi, gereksiz geniş antibiyotik ve invazif işleme yeni zarar üretmemelidir.
- Salgın yönetiminde hasta güvenliği ve kaynak kontrolü önceliklidir.
- Salgın bitişi olgu sayısının sınırlanması kadar kök nedenin çözülmesi ve süreç uyumunun sürdürüldüğünün gösterilmesidir.
- Salgın sonrası dönemde de alınan önlemlere uyum sürdürülmeli, kontrol ve geri bildirim mekanizmaları devrede tutulmalıdır.



EVERYTHING
WILL BE
LIGHT