



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

SENDROMİK SÜRVEYANS VE AKUT BARSAK ENFEKSİYONLARI SÜRVEYANSI

Sağlık Tehditleri Erken Uyarı ve Cevap Dairesi Başkanlığı



Sendromik Sürveyans nedir?

- Erkenden etkin halk sağlığı eylemi gerektiren potansiyel halk sağlığı tehditlerinin oluşturacağı etkileri tespit edebilmek amacı ile;
- Sağlıkla ilgili verileri gerçek zamanlı toplamak, analiz etmek, yorumlamak ve dağıtmak

Kaynak : Guidelines for designing and implementing a sendromic surveillance system, 2012, Triple S Project-French Institute for Public Health Surveillance



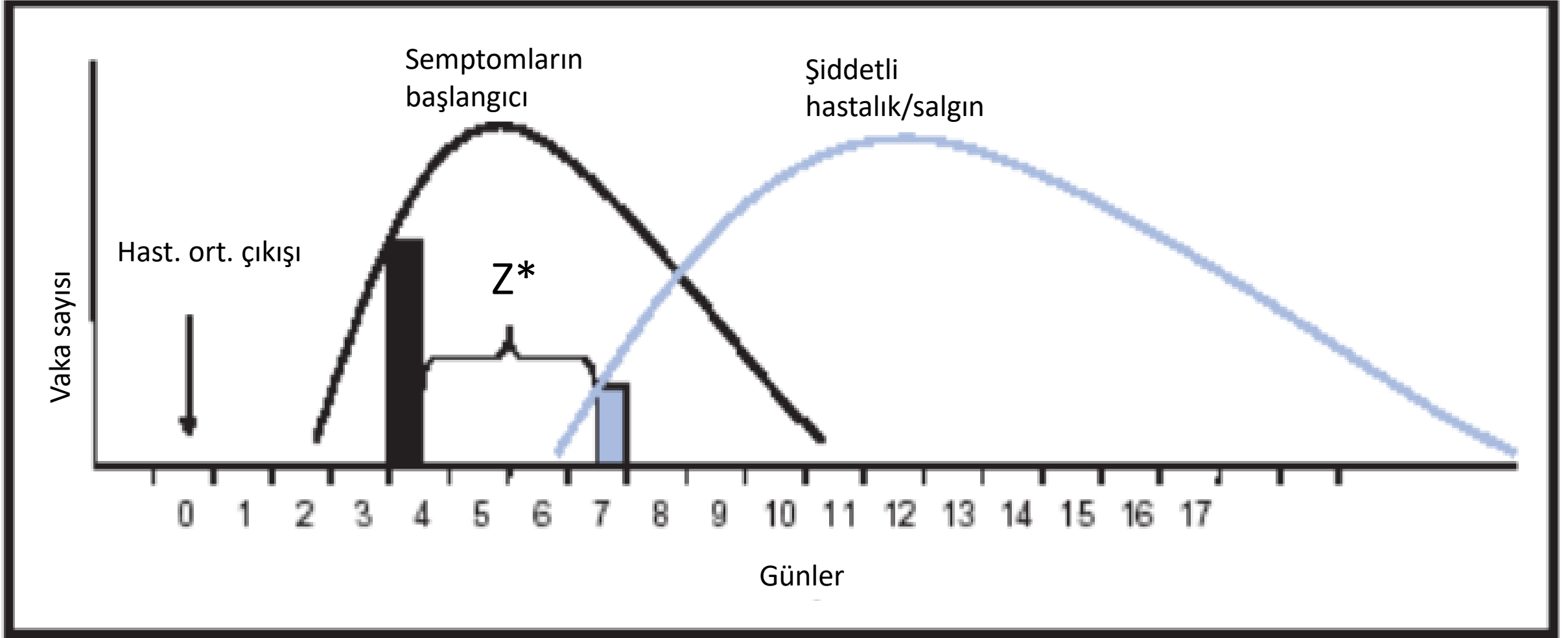
Sendromik Sürveyansın amacı

Temel amaç hastalıklar sağlık kurumlarına bildirilmeden önce,

- Hastalık kümelenmelerini erkenden saptamak
- Hızlı bir müdahale sağlamak
- Morbidite ve mortaliteyi azaltmak (nihayi hedef!)



Sendromik Sürveyans neden yapılır?





T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sendromik Sürveyans neden yapılır?

Z* ???

Z= Klasik hastalık sürveyansı ile tanı öncesi sürveyans arasındaki
ZAMAN
farkı



Erken Uyarı Cevap Sistemi'nde SS

Salgına neden olabilecek veya halk sağlığı tehdidi olarak karşılaşılan semptomları hızla tespit etmek için ön verilerin

- sistematik toplanması,
- analizi
- laboratuvar tarafından etkenin belirlenmesi

Etkene özgü önlemler alınarak salgınlar en erken evrede sınırlandırılır



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Örnekler

ÜLKE	HALK SAĞLIĞI TEHDİDİ	VERİ KAYNAĞI
İngiltere	Volkanik kül bulutu	Birinci basamak doktorları tarafından tele sağlık hizmetleri
Amerika	İnfluenza, GI hastalıklar	Acil servisler
Fransa	Sıcaklık dalgaları	Acil servisler
İsveç	İnfluenza pandemisi	İnternet aramaları
Hollanda	Q ateşi	Hastaneye yatış



Akut Barsak Enfeksiyonları (ABE) Sendromik Sürveyansı

- 2005 yılında mayıs-ekim ayları arasında haftalık sürveyans başlatılmış
- 2010 yılında tüm yıl, tüm Türkiye’de, günlük sürveyansa geçilmiştir.

TSİM EKРАН GÖRÜNTÜSÜ

AKUT BARSAK ENFEKSİYONLARI		Tarih
A09; enfeksiyöz kaynaklı olduğu tahmin edilen diyare ve gastro enteritler	0-59 AYLIK	
	5 YAŞ VE ÜZERİ	
	TOPLAM	
R11; bulantı, kusma	0-59 AYLIK	
	5 YAŞ VE ÜZERİ	
	TOPLAM	
K52; enfektif olmayan diğer gastroenterit ve kolit	0-59 AYLIK	
	5 YAŞ VE ÜZERİ	
	TOPLAM	
GAİTA KÜLTÜRÜ SAYISI		
VİBRİO CHOLERAЕ (A00)		
SALMONELLA SP. (A02)		
SHİGELLA SP. (A03)		
ENTEROHEMORAJİK E. COLİ (A04.3)		
CAMPYLOBACTER (A04.5)		
PARAZİT İNCELEME		
TESPİT EDİLEN ENTAMOEBA HYSTOLİTİCA (A06)		
TESPİT EDİLEN CRYPTOSPORİDİUM (A07.2)		
VİRAL ETKEN İNCELEME		
ROTA VİRUS (A08.0)		
NORO VİRUS (A08.1)		
ADENO VİRUS (A08.2)		
HEPATİT A (B15)		



ABE SS

Hızlı Sinyal Tespit Sistemi (HSTS)

İshalle Seyreden Bulaşıcı Hastalıklarda Olgu Bazlı ‘Erken Uyarı ve Yanıt Sistemi’nin (EUYS) Geliştirilmesi (2008, Türkiye)

[The Development of case based Early Warning and Response System (EWRS) for communicable diseases with diarrhea (2008, Turkey)]

ÖZET

AMAÇ: Yaz aylarında sıklıkla görülen su ve besinlerle bulaşan hastalıklar erken dönemde tespit edilememektedir. Bu pilot çalışma Kocaeli, Malatya ve Trabzon illerinde yapılmış olup ishalle seyreden hastalıkların erken dönemde tespiti ve kontrolünü sağlamayı amaçlamaktadır. Çalışmanın hedefi; ülke çapında uygulanabilir bir Erken Uyarı ve Yanıt Sistemi’nin (EUYS) geliştirilmesidir.

YÖNTEM: İshalle seyreden hastalıklarda EUYS’ ne yönelik bu çalışma 01/08/2008 - 01/10/2008 tarihleri arasında yürütülmüş olup kesitsel bir çalışmadır. 2007 yılında, aynı döneme özgü vaka sayılarının üçer haftalık hareketli ortalaması alınarak haftalık beklenen vaka sayıları hesaplanmıştır. Beklenen vaka sayılarının %10 fazlası alınarak günlük eşik değerler elde edilmiştir. Veriler il ve ilçe Devlet Hastaneleri ile Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarından, daha önce tanımlanmış ICD 10 tanı kodları dikkate alınmış ve eş zamanlı girilmiştir. Veriler SPSS 15.0 paket programına girilmiş, tanımlayıcı istatistikleri ve korelasyon analizi yapılmıştır.

BULGULAR: Kocaeli ve Trabzon illerinde eşik değer ile EUYS’ nin bileşenleri arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır. Malatya ilinde 206 uyarı rapor edilmiştir. İnsidans hızı haftalık binde 0,2- 23,2 arasında değişmektedir. Enteroinvazif *E. coli* salgını yaşanan Malatya ili Battalgazi ilçesinde insidans binde 22,3’ dür.EUYS ile salgın riski 18 gün öncesinden tespit edilmiştir. Salgın sonrasında EARS-X bilgisayar programı ile veriler istatistiksel olarak retrospektif analiz ettirilmiştir ve salgın konfirme edilmiştir. Yapılan korelasyon analizinde eşik değer ile bakiye klor ölçümleri arasında orta düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,45$; $p<0,001$). Benzer bir ilişki de eşik değer ile alınan bakteriyel su örnekleri arasında görülmektedir.

SONUÇ: Malatya ilinde toplanan veriler salgını tanımlamıştır. İlgili kişiler idareciler durum hakkında zamanında bilgilendirilmiştir. Malatya ilinin çok yakınında olan Battalgazi ilçesinde, vaka sayısı 1269 ile sınırlı kalmıştır. Bulaştırmacılığı yüksek olan Enteroinvazif *E coli* salgının yayılımı önlenmiştir. Manuel veri toplamada sıkıntılar yaşandığı için otomasyon sisteminin Erken Uyarı ve Yanıt Sistemleri entegre edilmesi gerekmektedir.

SUMMARY

AIM: Routine surveys do not detect early waterborn and foodborn infections which are mostly observed during the summer. This is a pilot project that is being implemented in Kocaeli, Malatya and Trabzon cities to detect and control diarrhoeal illnesses in the early stages. The aim of the project is to develop an applicable Early Warning System (EWRS) that can be implemented throughout the country.

METHOD: This research is a partial report of the diarrhoeal illnesses that were indicated in between 01/08/2008 – 01/10/2008. The weekly cases were calculated by moving averages of three week time in the same period of time in 2007. Then the results were converted to daily counts after adding 10% (threshold value) of the average of weekly observed counts. The daily expected case counts were collected from public hospitals and public village clinics in the same period of time by using the diagnosis which was defined as ICD10 code in advance. Having analysed the data in SPSS 15.0 programme, descriptive and pearson’s correlative statistics were done.

RESULTS: The findings from Kocaeli and Trabzon were analysed by the pearson’s correlation and there

Mehmet Ümit Topçu¹,
Ali Göktepe²,
Mehmet Yılmaz³,
Sinan Kazaz⁴,
Sema Şevken⁵,
Belgin Ünal⁶

¹il Sağlık Müdürlüğü,
Malatya

²Gebze Sağlık Grup
Başkanlığı, Kocaeli

³il Sağlık Müdürlüğü,
Kocaeli

⁴il Sağlık Müdürlüğü,
Trabzon

⁵Kemalpaşa Toplum
Sağlığı Merkezi, İzmir

⁶Dokuz Eylül Ün.Tıp
Fakültesi Halk Sağlığı
ABD., İzmir.

Anahtar Kelimeler: Erken
Uyarı Sistemi, EARS-X,
salgın kontrolü, surveyans

Key Words: Early Warning
System, EARS-X, Outbreak
control, surveillance

**Sorumlu yazar/
Corresponding author:**
Mehmet Ümit Topçu
il Sağlık Müdürlüğü,
Malatya, Türkiye
mehmetumitopcu@yahoo.com



ABE SS ICD-10 Tanı Kodları

- A09 - Diyare ve gastroenterit, enfeksiyöz kaynaklı olduğu tahmin edilen
- R11 - Bulantı ve kusma
- K 52 - Enfektif olmayan diğer gastroenterit ve kolit



Hızlı Sinyal Tespit Sistemi (HSTS)

Sürveyanslarda anormallikler/sapmalar: Aynı zaman diliminde beklenen değerden daha yüksek gözlenen bir değeri

- C1-Hafif duyarlılık
- C2-Orta duyarlılık
- C3-Ultra duyarlılık
- C4-Sağlık hizmeti (optimum) duyarlılık



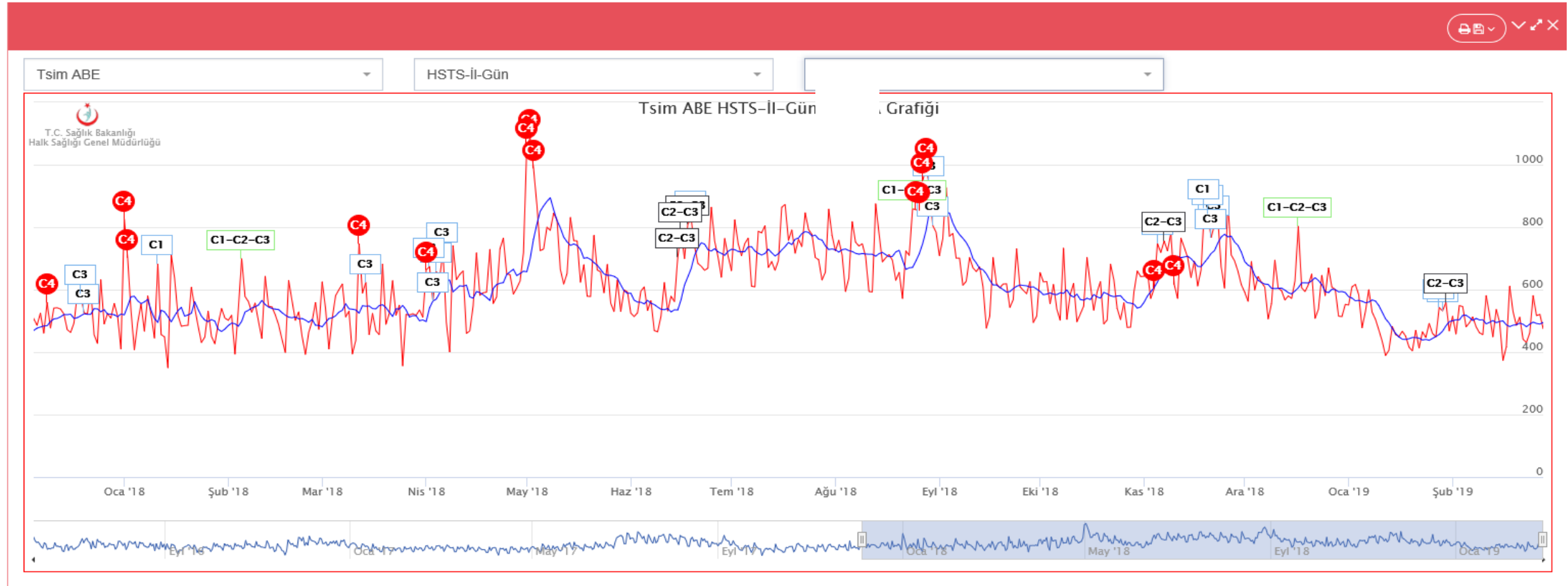
Hızlı Sinyal Tespit Sistemi (HSTS)

- C1: En kısa sürede çalışan algoritma, Araştırılması ve izlenmesi gereken durumlar hakkında erkenden dikkat (%60)
- C2: Bir salgının ilerleme hızının uzunluğu ve salgının zirveye ulaştığı zaman (%70)
- C3: Kısa periyotlarda yavaş yavaş, kademeli şekilde artan sapmalar (%80)
- C4: En yüksek duyarlılıkta hafta sonu düşük verilerin salgınları maskeleyen önleyen algoritma (%90)



ABE SS İZCİ-Hızlı Sinyal Tespit Sistemi Analizleri

Analiz Sonucu Görüntüleme Yetkiniz dahilindeki Hastalık veya Sendrom, Analiz Yöntemi ve Katman Seçiniz





Sinyal tespit edilince

- Veri girişinde hata
- Sağlık kuruluşlarında farkındalık artışı
- Sağlık kuruluşlarından düzensiz veri gönderimi
- Veri tabanına yeni sağlık kuruluşu eklenmesi
- Şimdiye kadar veri göndermeyen bir sağlık kuruluşunun yeni veri gönderimi



Sinyallerde

Kayıtları kontrol et



Vakalarda epidemiyolojik ilişki, kümelenme var mı?

Hayır



Ertesi günün verilerine bak, takip et

Evet



Salgın incelemesi başlat



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sinyallerde

BİRİNCİ ADIM : Verilerin Doğrulanması

Verilerin

- sürekliliği
- zamanındalığı
- tutarlılığı
- doğruluğu



Sinyallerde

İKİNCİ ADIM : Salgın Olup Olmadığının Gösterilmesi

- Öncelikle veriler takip altına alınır → Saatlik görülebiliyor
- Sağlık kurumlarındaki hekimler ile görüşülür, artış hakkında görüşleri alınır.
- Vakaların semptomları ve ortak maruziyet olup olmadığı sorgulanır.
- Şayet 12-24 içinde vakalarda azalma olmuyor, yeni vakalar görülmeye devam ediyor ise en az son 3 yıllık AGE vaka sayıları aynı mevsim dönemleri içinde karşılaştırılır.
- Önceki yılların aynı dönemleri ile fark var mı?



Sinyallerde

- Çevre Sağlığı Birimi ile görüşülerek su verileri değerlendirilir, sularda kirlilik olup olmadığı araştırılır.
- Hastaneden sıralı vaka listeleri alınır (cinsiyet, yaş, adres, meslek, semptom başlangıç tarihi - Linelist)
- Sularda uygunsuzluk var ise vakaların yerleşim bölgeleri haritada gösterilerek her iki verinin örtüşüp örtüşmediği incelenir.

