

Çok Etkenli Gastroenterit Salgını, Erzurum Aralık 2012

Dr. Figen SEZEN

**Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Erken Uyarı Cevap ve Saha Epidemiyolojisi
Daire Başkanlığı**

**"Bulaşıcı Hastalıkların Sürveyansı ve Kontrolü" Projesi Ulusal Toplantısı
ve
II. Ulusal Saha Epidemiyolojisi Konferansı
Ankara, 15-17 Nisan 2014**

SALGIN ARKA PLANI

YER: Erzurum İl Merkezi

TARİH: 21.12.2012

OLAY: Ateş, ishal, bulantı-kusma şikayeti ile hastane başvurularında artış

EKİP: Erken Uyarı-Cevap ve Saha Epidemiyolojisi D.B.
Çevre Sağlığı D.B.

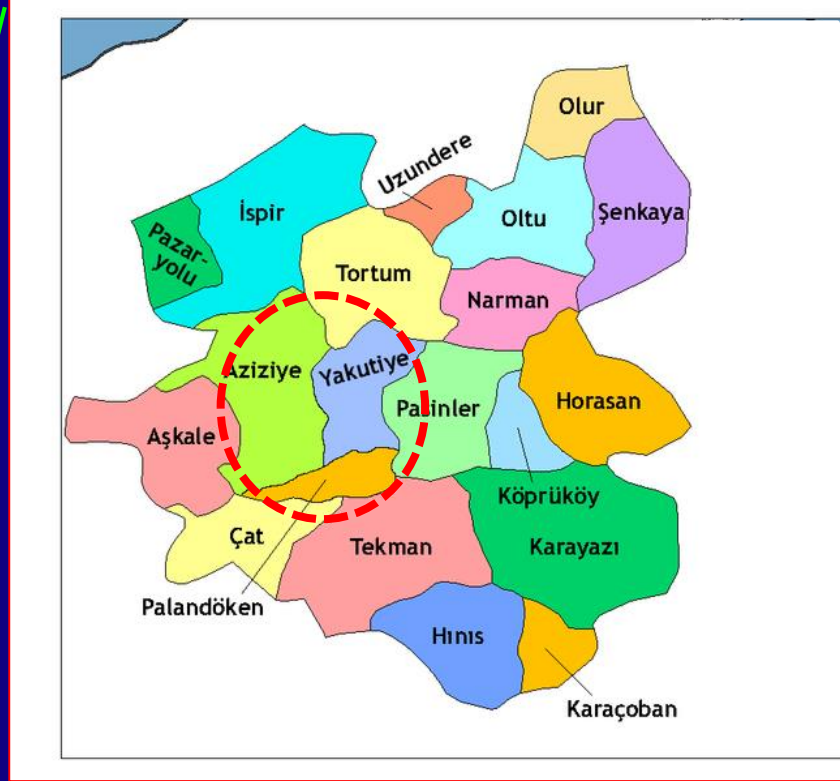
27.12.2012 tarihinde incelemeler başlatılmıştır.

Erzurum

Nüfus (2012):

- İl Geneli: 778 195
- Merkez: 374 854

Türkiye



Amaç

- Salgına neden olan mikroorganizma(lar)ı belirlemek
- Bulaş yolunu tespit etmek
- Kanıta dayalı önerilerde bulunmak
 - Mevcut salgını kontrol altına almak
 - Gelecekte ortaya çıkabilecek salgınları önlemek

Veri Kaynağı

Akut Barsak Enfeksiyonu Sürveyansı

- **ICD-10 kodları**

A09:Enfeksiyöz gastroenterit,

R11:Bulantı-kusma

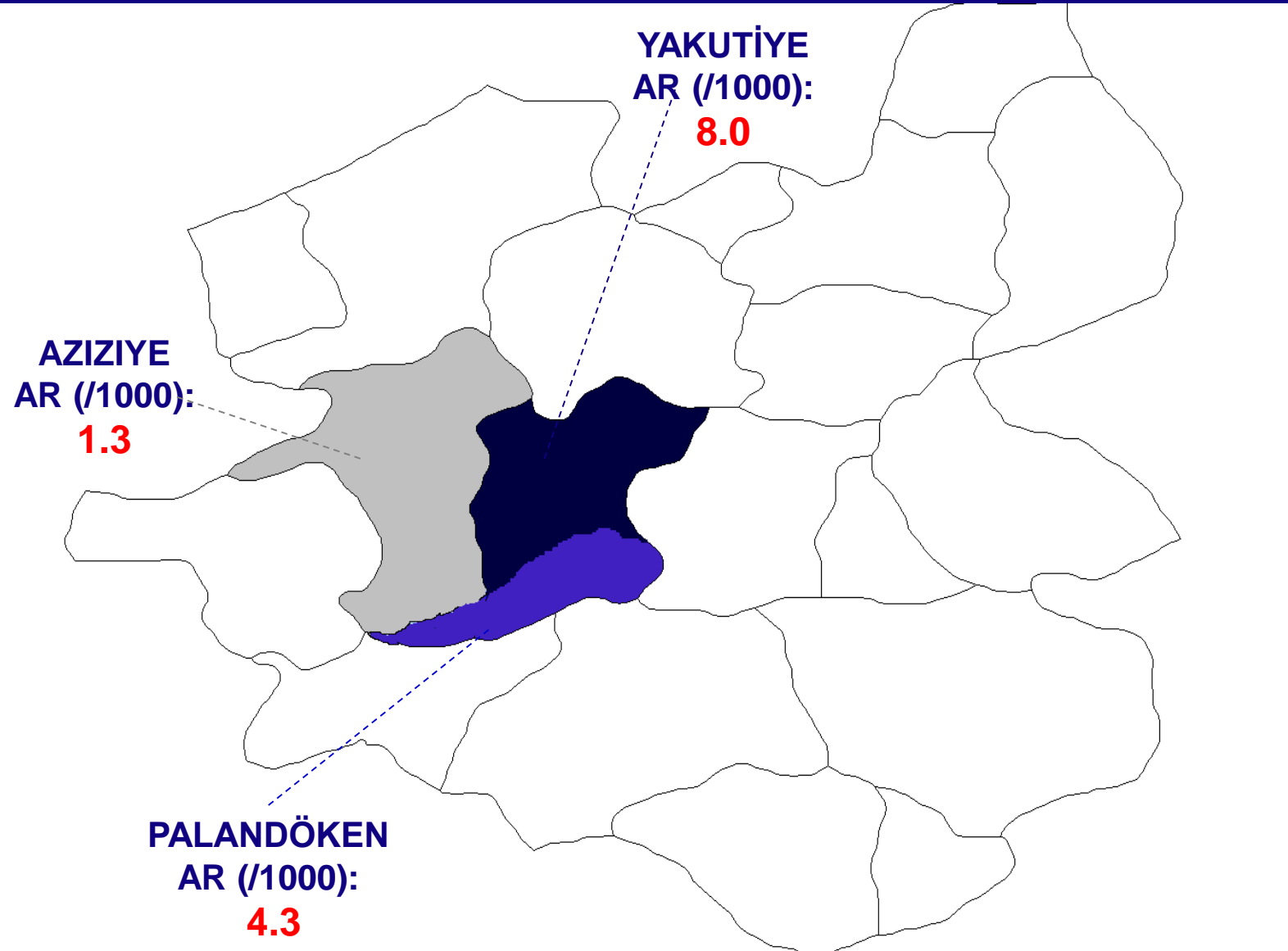
K52: Enfeksiyöz olmayan gastroenterit

- **4 hastane verisi**

Salgının Doğrulanması

Akut Barsak Enfeksiyonu, Merkez, 19-27 Aralık, 2012





Klinisyenlerle Görüşme

Erişkin Acil Polikliniği

- Vaka sayısında artış 21.12.2012'de başladı
- Vaka sayısı 24.12.2012 pazartesi çok yüksek

Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği

- Klinik şiddetli
- Beyaz küre sayısı yaklaşık 20000
- Trombositler düşük,
- Yaşlılarda kreatininin yüksek
- Sulu ishal

İnvaziv etken?

Çocuk Hastalıkları Polikliniği

- Akut gastroenterit ve üst solunum yolu şikayetleri birlikte

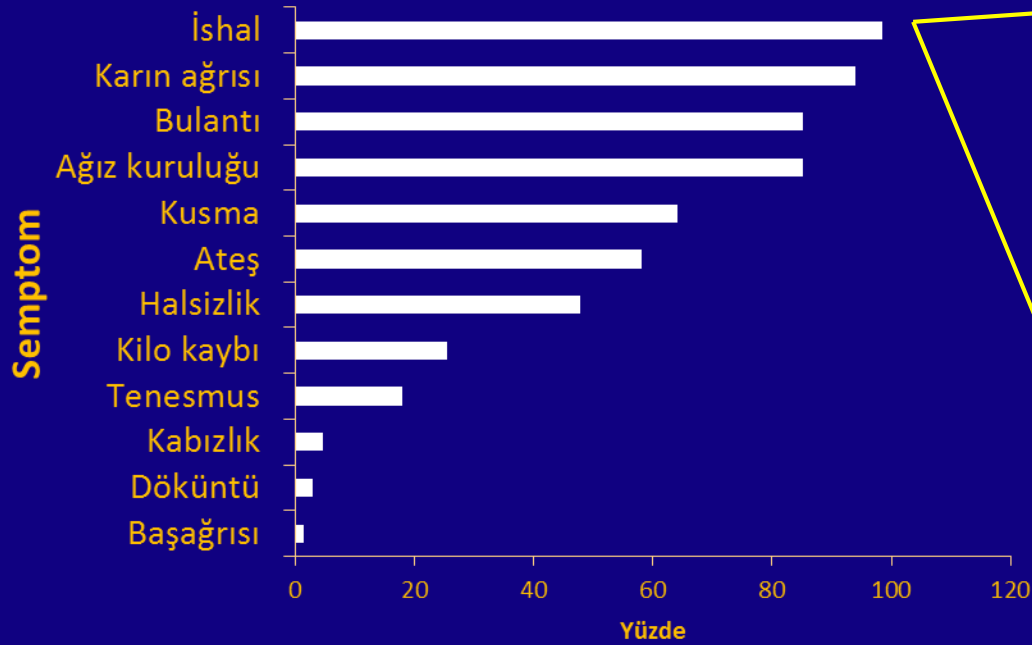
Viral etken?

Ön Çalışma

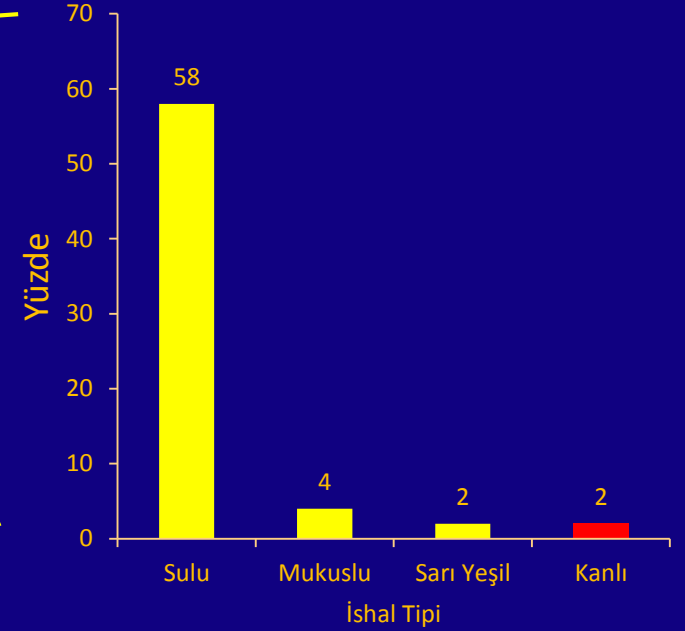
- 67 yeni vaka, İshal/Kusma
- İki hastanede Acil ve Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği,
- 27-28 Aralık 2012
- Anket:
 - Semptomlar
 - Cinsiyet, yaş
 - İçilen su tipi
 - Seyahat Öyküsü
 - Evde başka vaka bulunma durumu

Ön Çalışmanın Bulguları (67 yeni vaka)

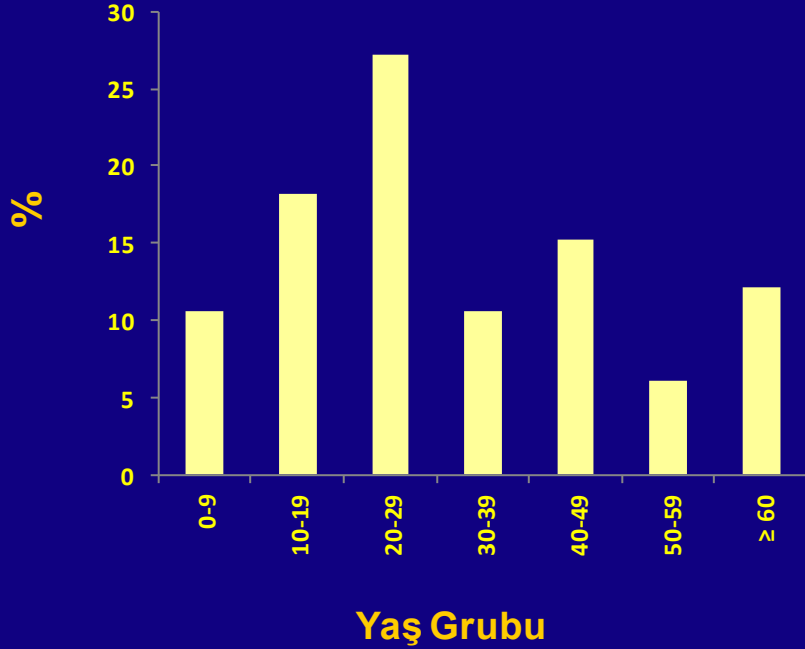
Semptom dağılımı (n:67)



İshal Tipi Dağılımı (n:67)

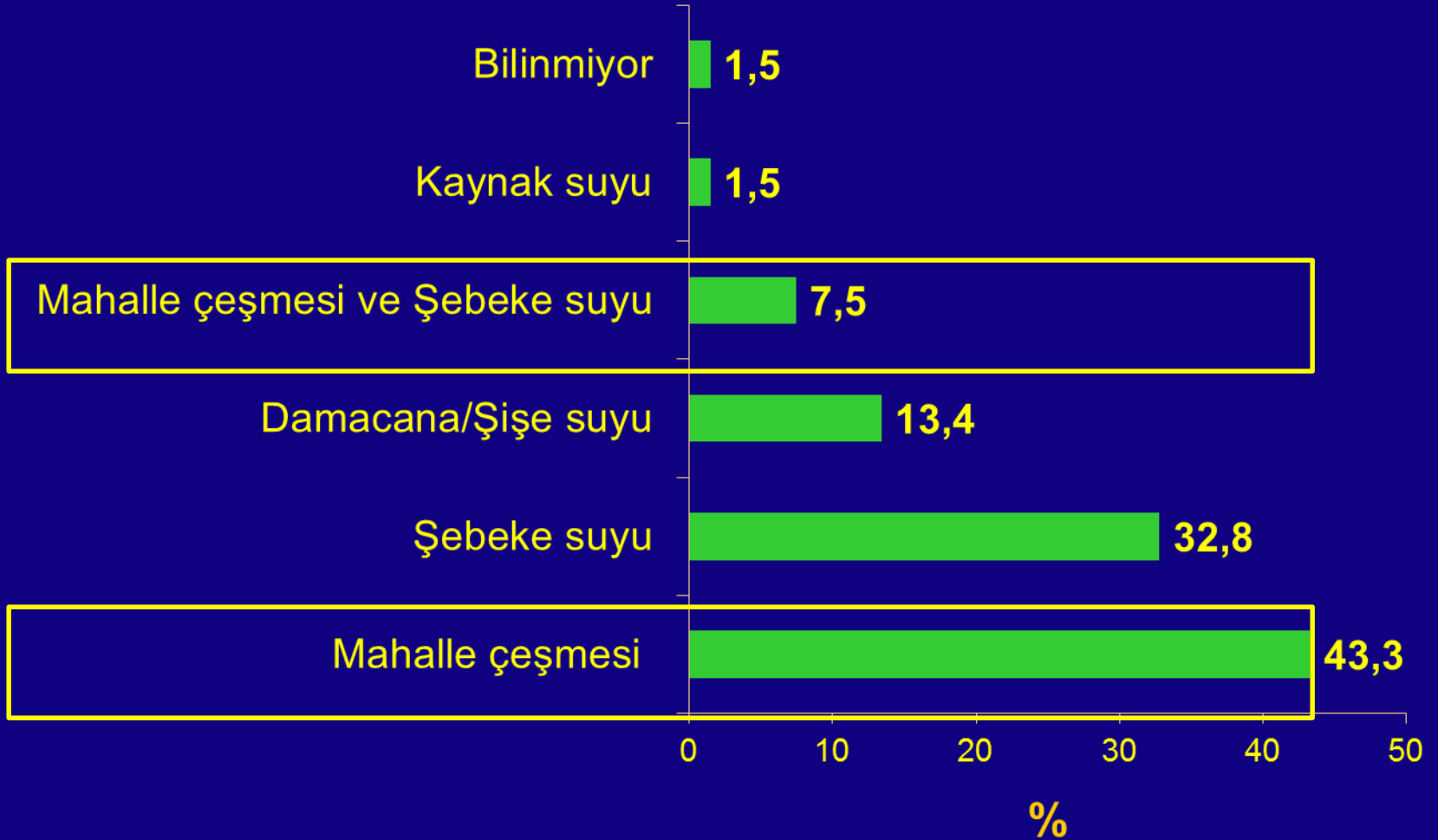


Vakalar tüm yaş gruplarında ortaya çıkmıştır



	%
Cinsiyet	
Erkek	49
Kadın	51
Ailede başka vaka Var mı?	
Evet	55
Hayır	45
Seyahat öyküsü var mı?	
Evet	3
Hayır	97

Vakaların İçtikleri Su Tipine Göre Dağılımı



İÇME SUYU KAYNAĞI



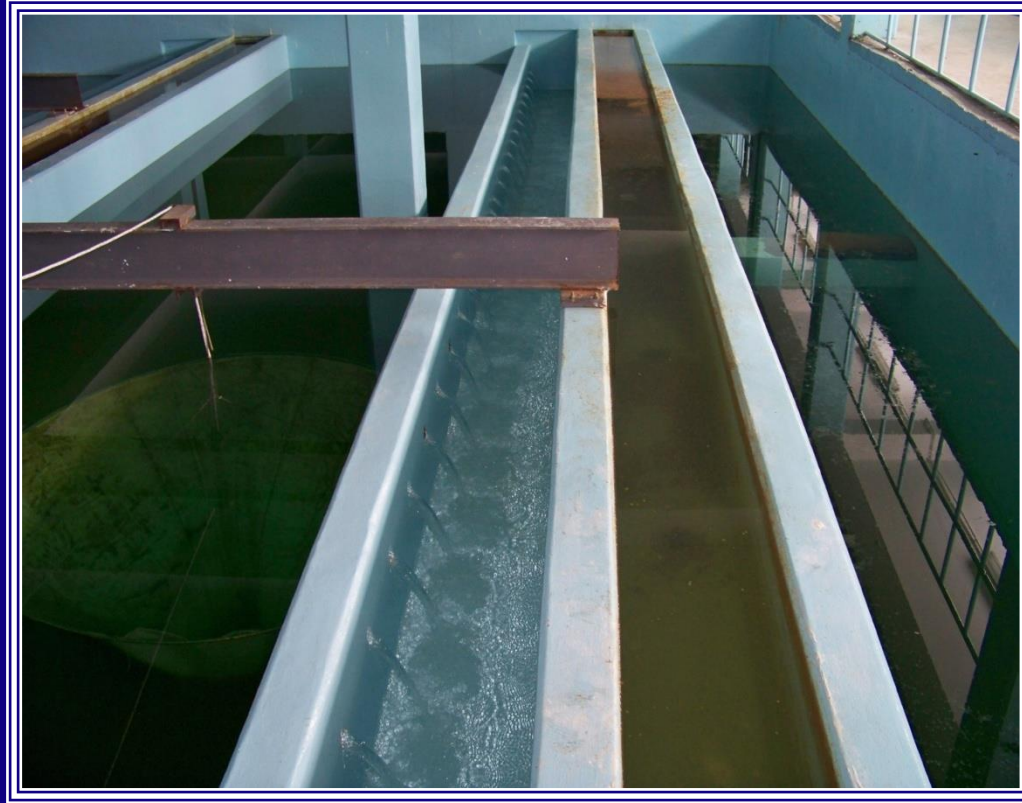
İÇME SUYU KAYNAĞI



ŞEBEKE SUYU ARITMA TESİSİ



ŞEBEKE SUYU ARITMA TESİSİ



Şebeke Suyu Kontrol İzlem Analiz Sonuçları, Yakutiye, Kasım-Aralık 2012

	Örnek Sayısı		Yüzde
Mikrobiyolojik Analiz (Toplam Koliform ve <i>E.coli</i>)	68	Uygun	93
Klor Seviyesi (0,2 ppm)	252	Uygun	94

İki Tip Mahalle Çeşmesi Var

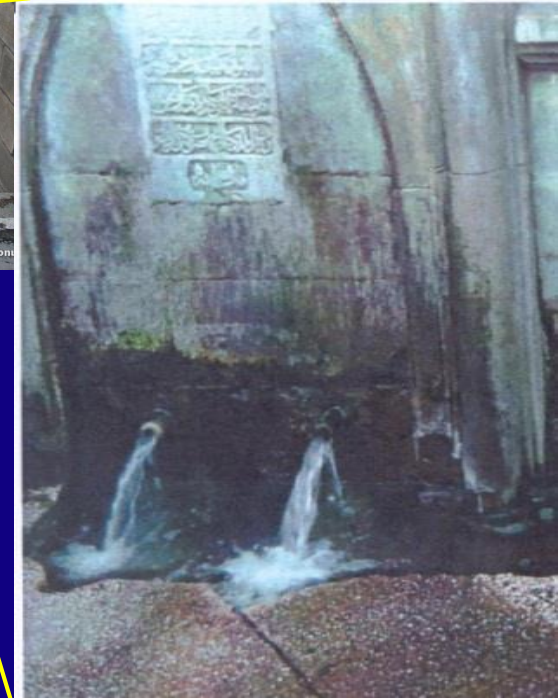
Tip I

Yeni; Klorlama yapıyor (60)



Tip II

Tarihi eser; Kaynak suyu;
Klorlama yapılamıyor (53)

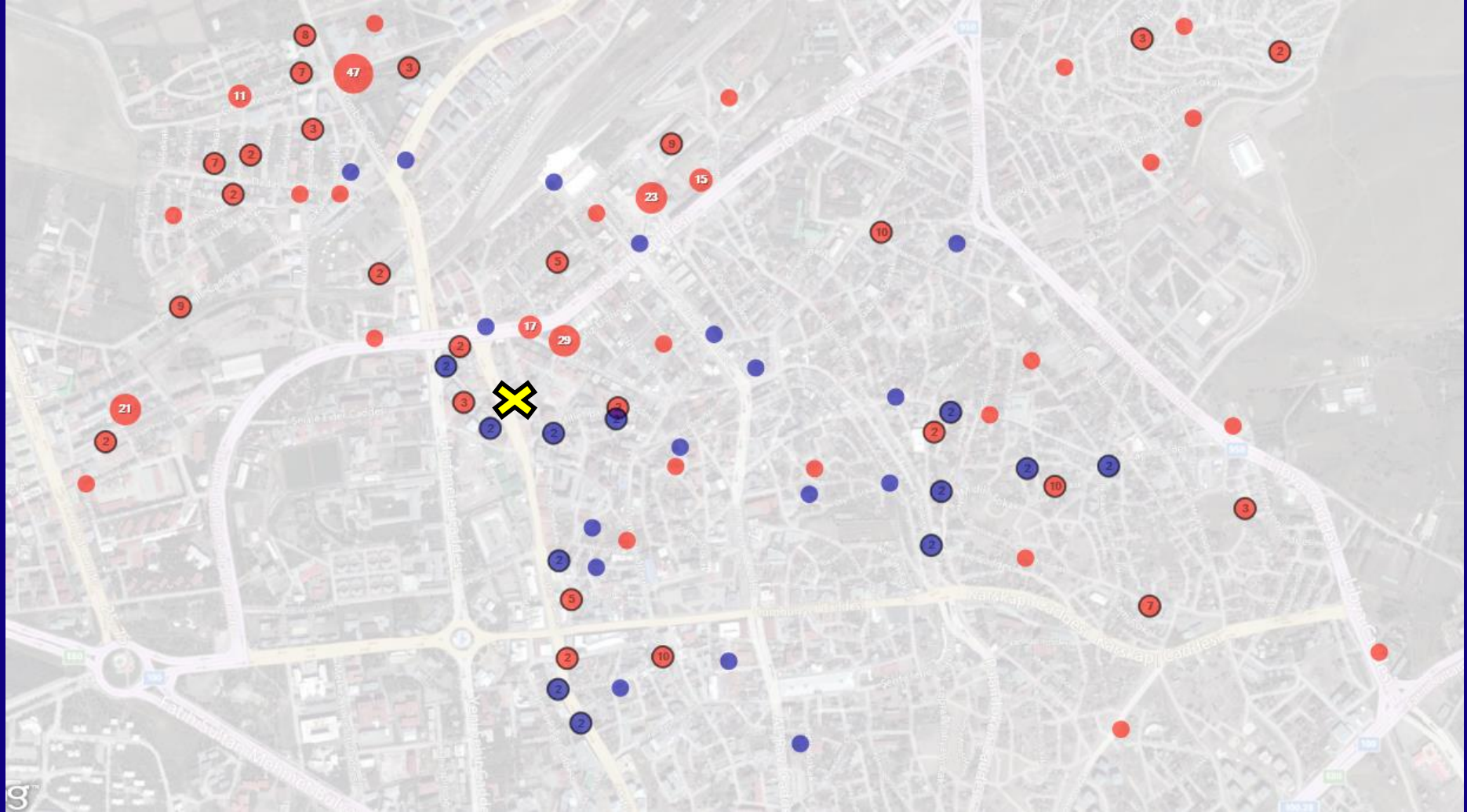


Tarihi çeşmelerin büyük bir bölümünde
mikrobiyolojik uygunsuzluk var

Tarihi	Toplam Koliform	E. Coli
Mahalle Çeşmesi	(Normal: 0)	(Normal: 0)
1	300	190
2	295	140
3	290	198
4	240	130
5	240	130
6	146	85
7	54	36
8	47	22
9	38	24

YAKUTİYE

Kontrolsüz Mahalle Çeşmeleri ve Vaka Dağılımı, 19-27 Aralık Kanalizasyon Çalışması, 20 Aralık 2012



Hipotezler

1. Tarihi mahalle eşme suları salgın nedenidir.
2. Kanalizasyon alışması sonrası kontamine olan şebeke suları salgın nedenidir.

Vakaların Bulunması

- İl merkezinde bulunan 4 hastane
- 19-31 Aralık 2012 döneminde
- ICD-10 kodları A09, R11, K52 incelendi

Vaka Kontrol Çalışması İçin Atak Hızı Yüksek 11 Mahalle Seçildi

Mahalle	Atak Hızı (/1000)	Mahalle	Atak hızı(/1000)
Terminal	36.39	Şehitler (Merkez)	7.39
Yukarı Mumcu	35.39	Lalapaşa	6.85
İstasyon	25.27	Aziziye	6.05
Murat Paşa	22.91	Evrenpaşa	5.98
Vani Efendi	21.78	Caferiye	5.41
Aşağı Mumcu	21.05	Emirşeyh	5.39
Gez	20.54	Ali Paşa	5.28
Camii Kebir	19.65	Habip Efendi	5.18
Dere	12.79	Cedit	4.99
Yukarı Yoncalık	11.48	Kadana	4.77
Şeyhler	10.58	Taş Mescit	4.69
Kuloğlu	9.32	Kazım Karabekir	4.09
Çırçır	8.97	Edip Somunoğlu	3.96
Veyis Efendi	8.16	Narmalı	3.69
Kırmacı	8.12	Hasan Basri	3.60
Aşağı Sanayi	7.97	Karaköse	3.38
Şükrüpaşa	7.93	Ayazpaşa	3.32

Vaka Tanımı

Şüpheli vaka: :

- Yakutiye ilçesinde atak hızı binde 10' un üzerinde olan toplam 11 mahallede yaşayan
- 20-31 Aralık 2012 döneminde
- ICD 10 kodlarına göre Akut Barsak Enfeksiyonu tanısı alan kişiler

Olası vaka:

- 20-31 Aralık 2012 tarihleri arasında
- Kusma veya İshal ile birlikte
- Ateş, Bulantı, Karın Ağrısı şikayetlerinden en az birinin bulunduğu vakalar

Vaka ve Kontrol Grubunun Seçimi

- **Vaka Grubu:**
 - **Atak hızı yüksek 11 mahalledeki şüpheli vakalar içinden 115 vaka rastgele seçildi.**
- **Kontrol Grubu: 1:1**
 - **Vakaların bulunduğu adresin sağındaki evde yaşayan**
 - **Son bir ay içinde şikayeti olmayan**
- **Analize 95 olası vaka ve kontrolü alındı.**

Veri Toplama



**Mahalle çeşme suyu içmek yüksek riskli,
şebeke suyu veya damacana su içmek koruyucu**

Evde içtiğiniz suyun kaynağı nedir?	Vaka % (n=95)	Kontrol % (n=95)	OR (95% GA)
Mahalle çeşme suyu (Evet/Hayır)	76	31	6.4 (3.0 - 16)
Şebeke suyu (Evet/Hayır)	18	50	0.14 (0.044 - 0.37)
Damacana (Evet/Hayır)	8.4	32	0.15 (0.039 - 0.44)
Diğer (Evet/Hayır)	6.3	7.4	0.83 (0.20 - 3.3)

Sadece mahalle çeşme suyu içmek, sadece damacana-şebeke suyu içmeye göre çok yüksek riskli

Evde içtiğiniz suyun kaynağı nedir?	Vaka % (n=95)	Kontrol % (n=95)	OR (95% CI)	OR _{adj} (95% GA)*
Sadece Mahalle çeşme suyu	72	15	15 (4.9 - 77)	20 (4.6 - 84)
Diğer sular	13	20	3.0 (0.54 - 30)	2.1 (0.46 - 9.2)
Sadece Damacana veya sadece şebeke suyu	16	65	ref	

* Koşullu (conditional) lojistic regresyon analizinde yaş ve cinsiyetin etkisi kontrol edildi.

Klinik Örneklerin Laboratuvar Analiz Sonuçları

Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi

745 gaita örneği

- 36: Rotavirus
- 42: Entamoeba histolytica
- 23 samples for stool culture: üreme yok

Ataturk Üniversitesi Hastanesi

=2 örnekte: Rotavirus

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ulusal Referans Laboratuvarları, Ankara

=8 stool specimens

- 2: Shigella sonnei
- 1: Astro virus
- 1: Astro virus and Norovirus
- 1: Astro virüs and Rotavirus

Sonuç

- Erzurum İl merkezinde ortaya çıkan salgın çok etkenli bir salgındır.
- Salgının nedeni kontamine mahalle çeşmeleridir.

Öneriler

- Kontrolsüz mahalle çeşme sularının kullanımı önlenmeli.
- Şebeke suyu kullanımı özendirilmeli.
- Kontaminasyon yerleri belirlenmeli ve önlem alınmalı.
- Kontrolsüz mahalle çeşmeleri, kontrollü hale getirilerek düzenli klorlanmalı ve analiz edilmeli.
- Kontrollü hale getirilemeyen çeşmeler kapatılmalıdır.

Araştırma Raporu Sonrası İlde Yapılanlar

KARAR TARİHİ : 17.04.2013
KARAR NO : 6

İL HIFZISSİHHA KURULU KARARI

06.05.1930 tarih ve 1489 Sayılı Resmi Gazete' de yayınlanan Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nun 23. maddesi doğrultusunda oluşturulan İl Hıfzıssıhha Kurulu aynı Kanununun 3. ve 26. maddeleri gereğince 17.04.2013 günü saat 10.30' da Erzurum Vali Yardımcısı Sayın Abdurrahman İÇYER Başkanlığında Valilik Makamında toplanılmıştır.

İlimizde son 6 ay içerisinde özellikle Yakutiye ve Palandöken İlçelerinde iki kez ishal salgını olması üzerine Erzurum Halk Sağlığı Müdürlüğü ile Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Erken Uyarı Cevap ve Saha Epidemiyolojisi Daire Başkanlığı'yla birlikte yapılan çalışmalar sonucunda Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'nun hazırlamış olduğu 28.03.2013 tarih ve 35222 sayılı raporuna istinaden aşağıdaki kararlar alınmıştır:

- 1.ESKİ tarafından kaynağı ve isale hattı belli olmayan ve kontrol altına alınamayan mahalli çeşmelerin 09.07.2013 tarihine kadar kontrollü hale getirilmesine, kirlilik arzeden çeşmelerin mümkün olanlarının yerine Türbe Deresi'nden Yunus Emre civarına kadar getirilen hatların Yoncalık, Üçkümbetler, Dere Mahallesi gibi bölgelerdeki çeşmelere kadar uzatılmasına, bu işlerin yapılması esnasında ilgili Belediye ile diğer paydaş kurumların ESKİ Genel Müdürlüğüne konu ile alakalı gerekli desteği sağlamasına;
- 2.09.07. 2013 tarihine kadar kontrol altına alınamayan mahalli çeşmelere ESKİ tarafından bir musluk kadar şebeke suyunun verilmesine; bu durum mümkün değil ise kontrolsüz çeşme sularının kapatılmasına;
- 3.ESKİ tarafından kontrolsüz çeşmelere kontrol altına alınmaya kadar içilmez yazısının yazdırılmasına;
4. Kontrolsüz çeşmelere yönelik ıslah yada uyarı çalışmalarının yapıldığı esnada halk tarafından ihreç gösterildiği takdirde Emniyet Birimlerince ilgili kurumlara gerekli desteğin sağlanmasına;
5. Bu hususların tüm ilgili birimlere duyurulmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

BAŞKAN
Abdurrahman İÇYER
ERZURUM VALİ YARDIMCISI

Ahmet KÜÇÜKLER
Büyükşehir Belediye Başkanı

Doç. Dr. Serhat VANÇELİK
İl Sağlık Müdürü

Dr. Cümhur Hakkı ÇANKAYA
Halk Sağlığı Müdürü

Abdullah BİLGE
İl Millî Eğitim Müdürü

Doç. Dr. Fatih ALBAYRAK
Bölge Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Başhekimliği

Tbp. Alb. Sarper ERCAN
Mareşal Çakmak Hst.Baş Tbp.

Rasim BULUÇ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Zekeriyya ERDURMUŞ
İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müd.

Uz. Dr. Sadık YALÇIN
Göz Hastalıkları Uzmanı

Fehmi ÖKSÜZ
Serbest Hekim

Dr. Sunay ŞAHİN
Aile Hekimi

Durak BULUT
Büyükşehir Belediyesi Daire Başkanı

Araştırma Raporu Sonrası İlde Yapılanlar

T.C.
ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
ESKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
(Aritma Tesisleri Daire Başkanlığı)

12.09.2013

SAYI: M 25 0 EBB 5 01/50-
KONU: Mahalli Çeşmeler


ERZURUM VALİLİĞİNE
(Halk Sağlığı Müdürlüğü)

İlgi: 26.04.2012 tarihli, B.10.4.HSK.4.25.21.00 -120.02.01-1068 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda Müdürlüğünüz elemanlarınca İlimizin muhtelif yerlerindeki mahalli çeşmelerden su numuneleri alınarak analizleri yaptırılmış, "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmeliğe" uygun olmayan çeşmelere İÇİLMEZ ibareli tabela asılması ve islahı mümkün olmayan çeşmelerin ortadan kaldırılması istenmiştir.

Genel Müdürlüğümüze bağlı personeller tarafından İlimizin muhtelif yerlerindeki mahalli çeşmelerden su numuneleri alınarak analizleri yaptırılmış, "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmeliğe" uygun olmayan çeşmelere İÇİLMEZ ibaresi yazılmış, Kurum web sitesinde gerekli bilgiler yayınlanmıştır. Yazıcı çeşmesi ve ona bağlı 14 çeşme hattının yenileme çalışması yapılmaktadır. Mikrobiyolojik olarak "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmeliğe" uygun olmayan çeşmelere UV dezenfeksiyon sistemi ihale edilmiş olup süreç devam etmektedir. Çeşmelere ait fotoğraflar Ek'te sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.


Remzi ERTEK
Genel Müdür

EK:
23 Adet Çeşme Fotoğrafı

52250
52250

TEŞEKKÜRLER

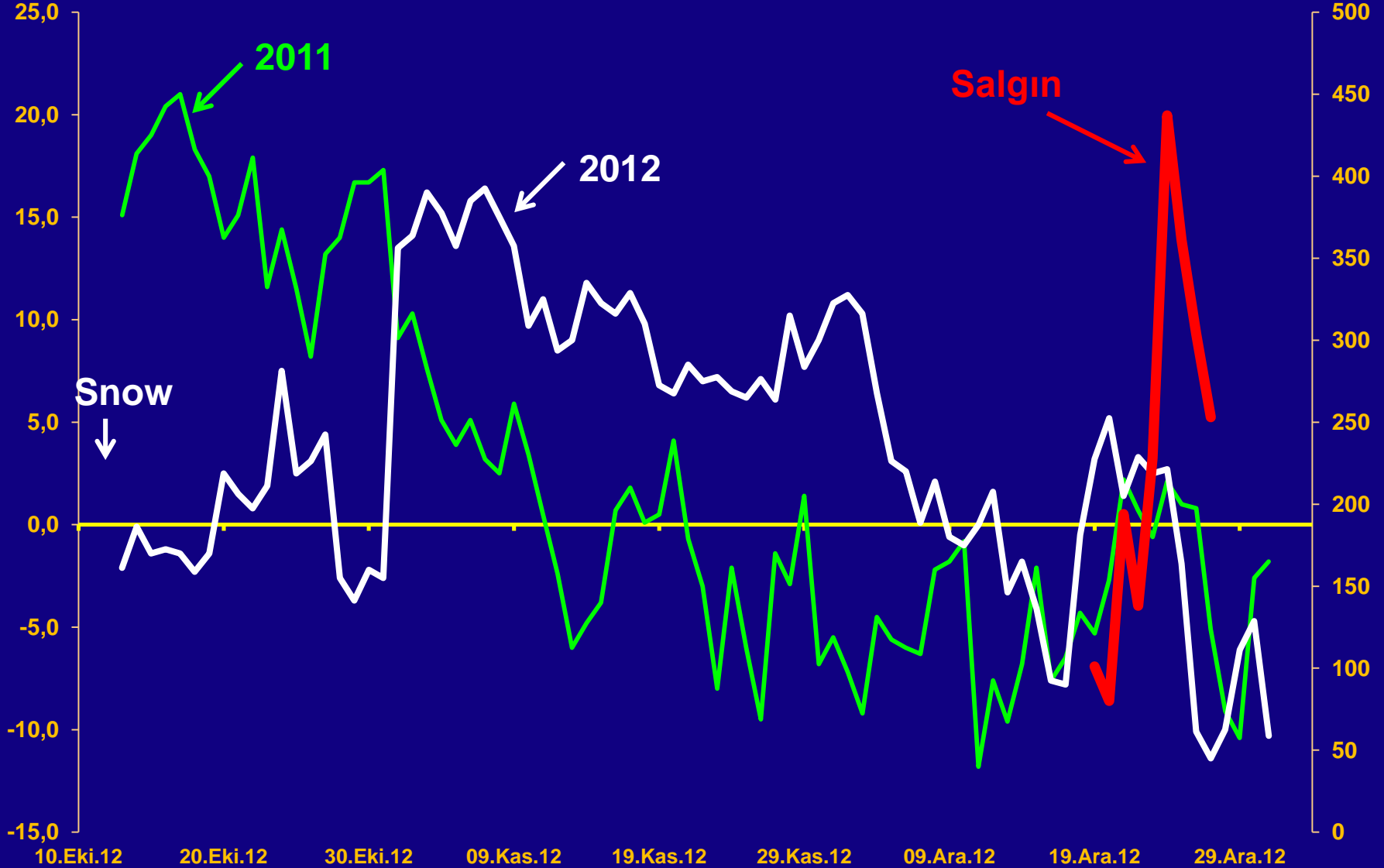
- Enver Aval, Tuncay Ağkurt, Şenol Yılmaz, Fehminaz Temel, Revasiye Güleşen, Gülay Korukluoğlu, Mustafa Bahadır Sucaklı, Mehmet Ali Torunoğlu, Bao-Ping Zhu
- Erzurum Halk Sağlığı Müdürlüğü Çalışanları



Salgın hava sıcaklığının arttığı dönem sonrası ortaya çıkmıştır

Sıcaklık(C)

Vaka sayısı



Salgın Doğrulanması

Akut Barsak Enfeksiyonu, Merkez, 19-27 Aralık, 2012

