



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

ÇOK ETKENLİ GASTROENTERİT SALGINI VE RİSK FAKTÖRLERİ

Mayıs - Ekim 2013

Uzm. Dr. Mine YENİCE
THSK Erken Uyarı-Cevap ve Saha Epidemiyolojisi
Daire Başkanlığı

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

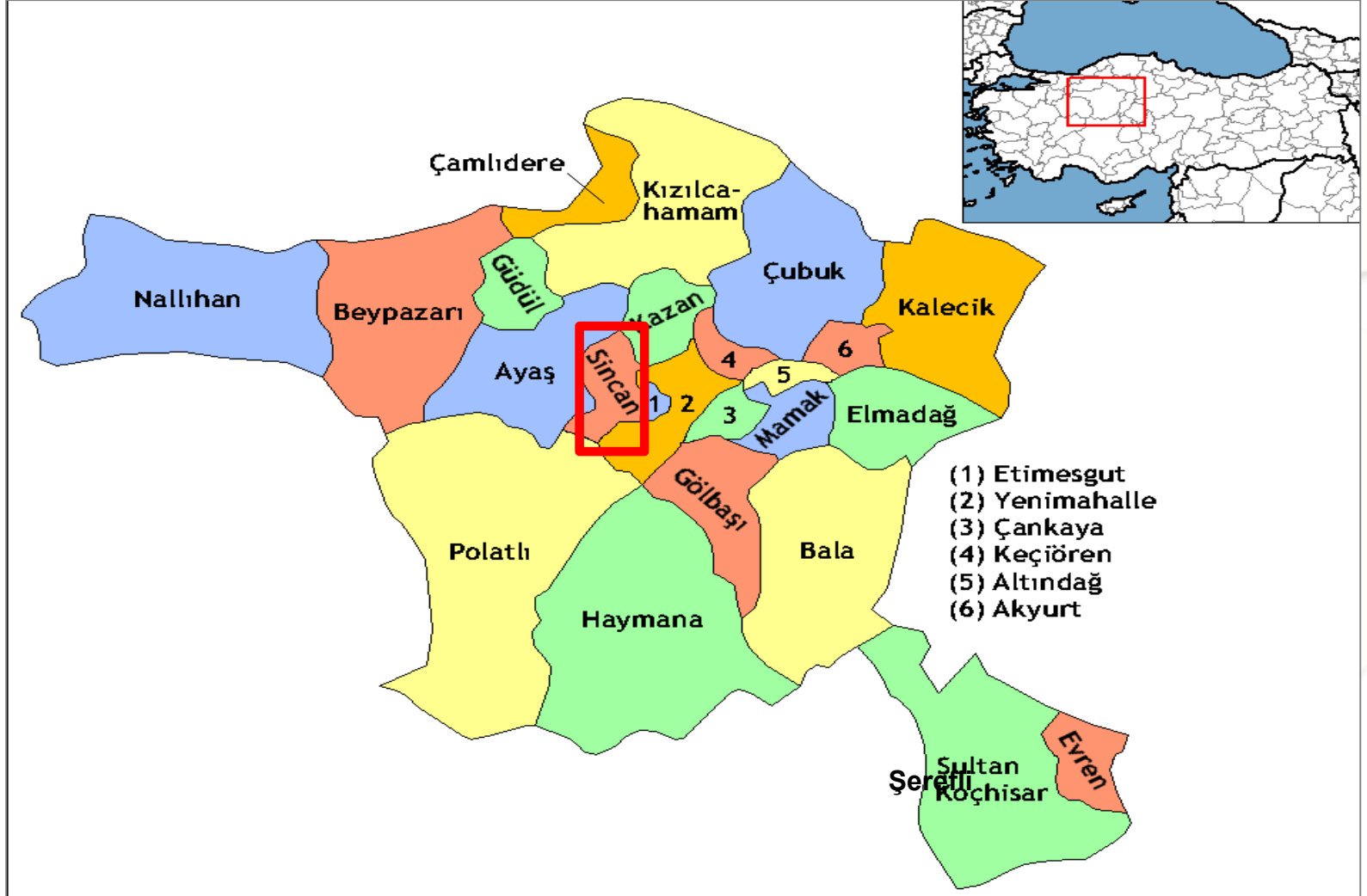


Sincan-Ankara

- 468.129 nüfusu ile Ankara'nın en büyük beşinci ilçesi
- Yüzölçümü 420 km²
- Ankara şehir merkezine uzaklığı 27 km
- Merkez ilçe hariç olmak üzere, ilçe merkezine bağlı; ikisi dış semt (Temelli ve Yenikent): Toplam 57 mahalle
- Topraklarını Ankara Çayı sulamakta



Sincan-Ankara





Erken Uyarı Cevap

HSTS (27.04.2013) ABE (Akut Barsak Enfeksiyonu) vaka sayılarında artış, C2 ve C3 sinyalleri ve eğilimde yükselme

Ankara HSM

Doğrulanma; 28 vakada gaitada amip kisti (22.04-02.05.2013)

Sincan TSM

Hastane ziyareti; Kümelenme yok (28.05.2013)

Saha Epidemiyolojisi

HSTS (11.06.2013) 374 vaka - C4 sinyali

17.06.2013'de Saha Epidemiyolojisi Birimi ekibi çalışmalara katıldı.



ABE Sürveyansı ICD-10 Tanı Kodları

Tanı kodu	Tanımı
A09	Diyare ve gastroenterit, enfeksiyöz kaynaklı olduğu tahmin edilen
R11	Bulantı ve kusma
K52	Enfektif olmayan diğer gastroenterit ve kolit
K52.1	Toksik gastroenterit ve kolit
K52.2	Allerjik ve dietetik gastroenterit ve kolit
K52.8	Gastroenterit ve kolit diğer, tanımlanmış enfektif olmayan
K52.9	Gastroenterit ve kolit, enfektif olmayan, tanımlanmamış



Tanı kodlarının otomasyona girişinde

- A09 kodu → Hekimler Form 014'ü doldurmak istememeleri,
- Kadın-doğum polikliniklerinde → "emezis" ve "hiperemezis" için R11 kodu girildiği,
- İshal için → Birçok hastaya K52 kodu girildiği
saptanmıştır.



Sincan ABE Sapma Sinyalleri ve Eğilim Artışı (01.04 - 17.06.2013)





Vakaların Bulunması

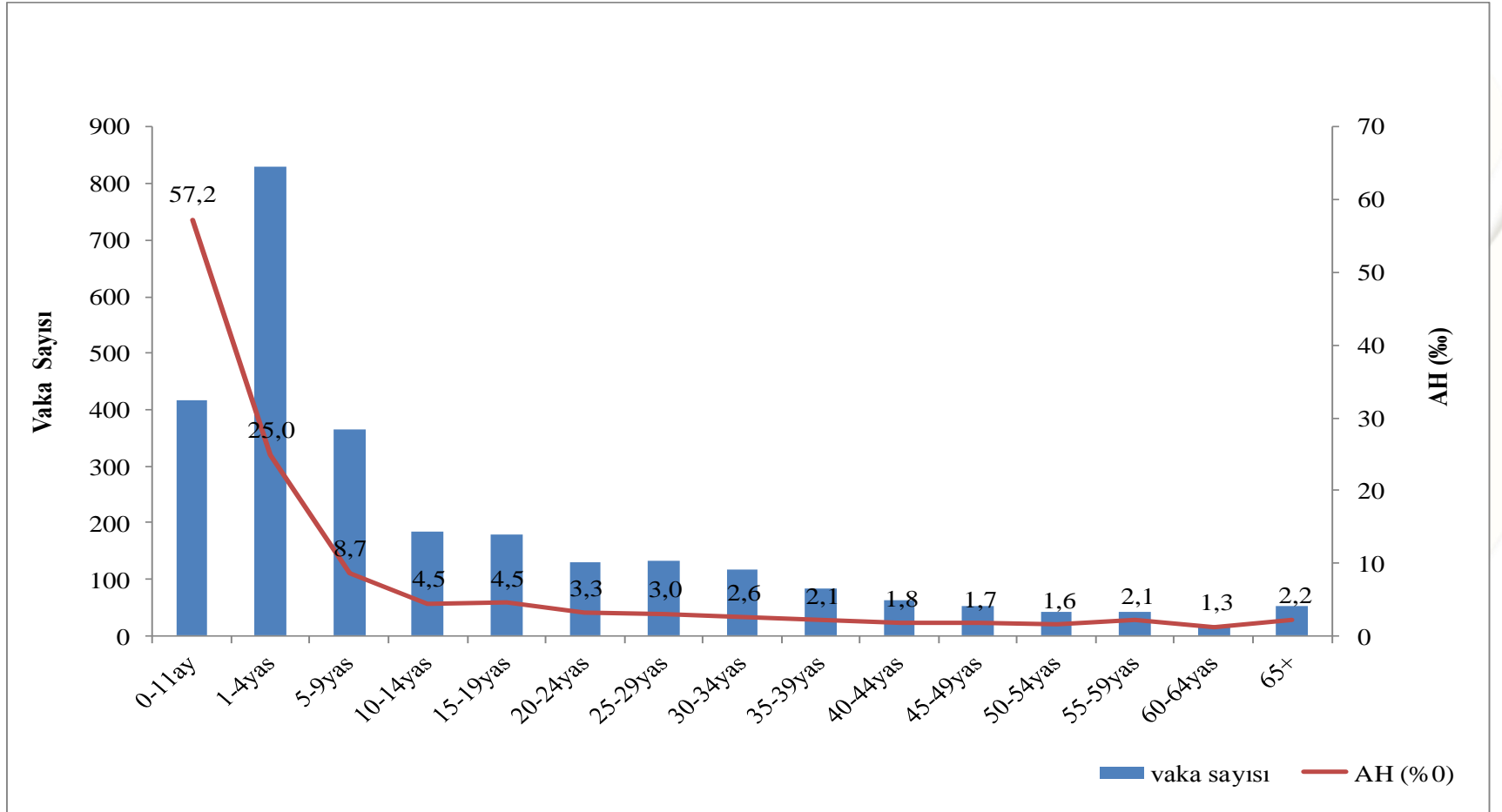
Sincan Dr. Nafiz Körez DH'den;

15.04.2013-13.06.2013 tarihleri arasında tanı almış şüpheli vakaların (ICD-10 kodlarına göre) bilgileri

- yaş
- cinsiyet
- adres bilgisi
- hastaneye başvuru tarihi

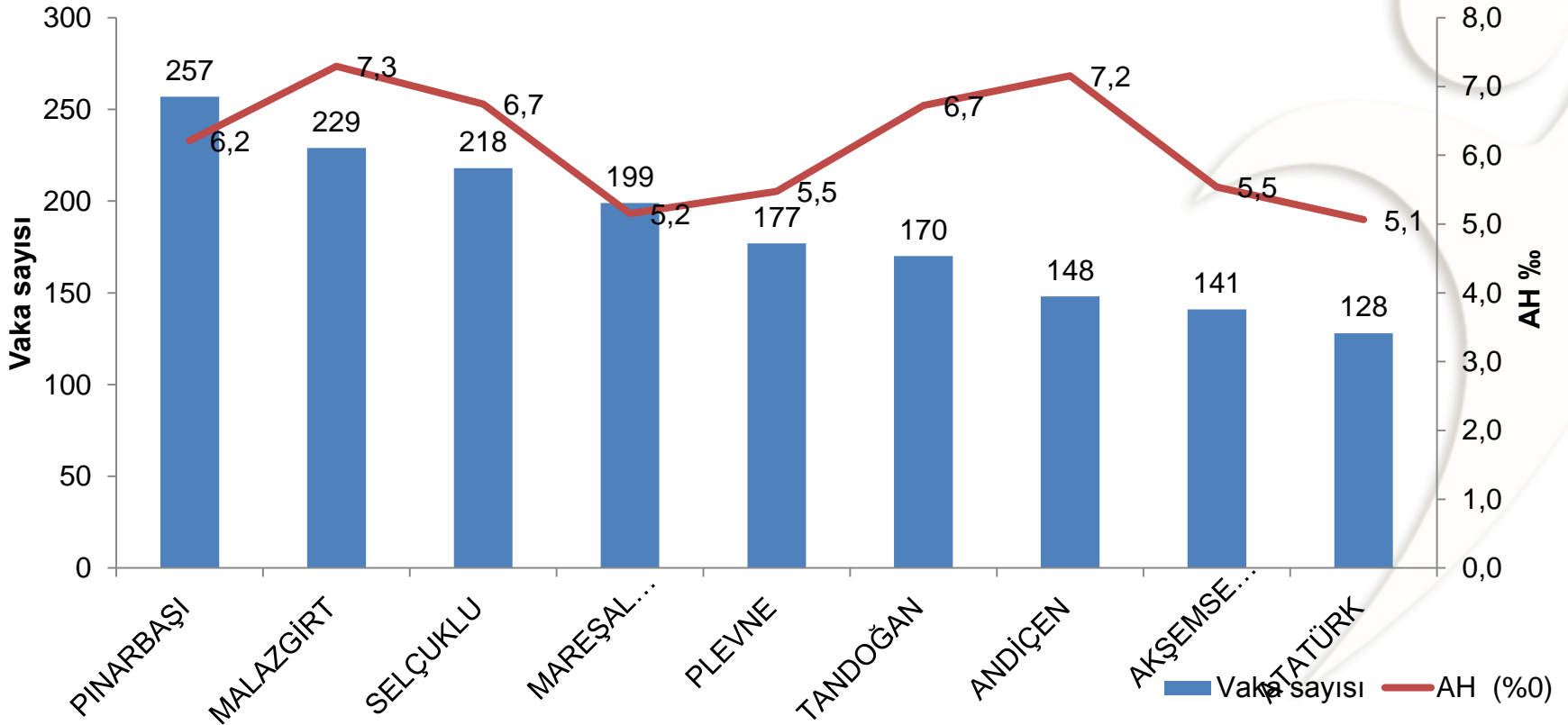


Yaş Grupları ve Atak Hızları





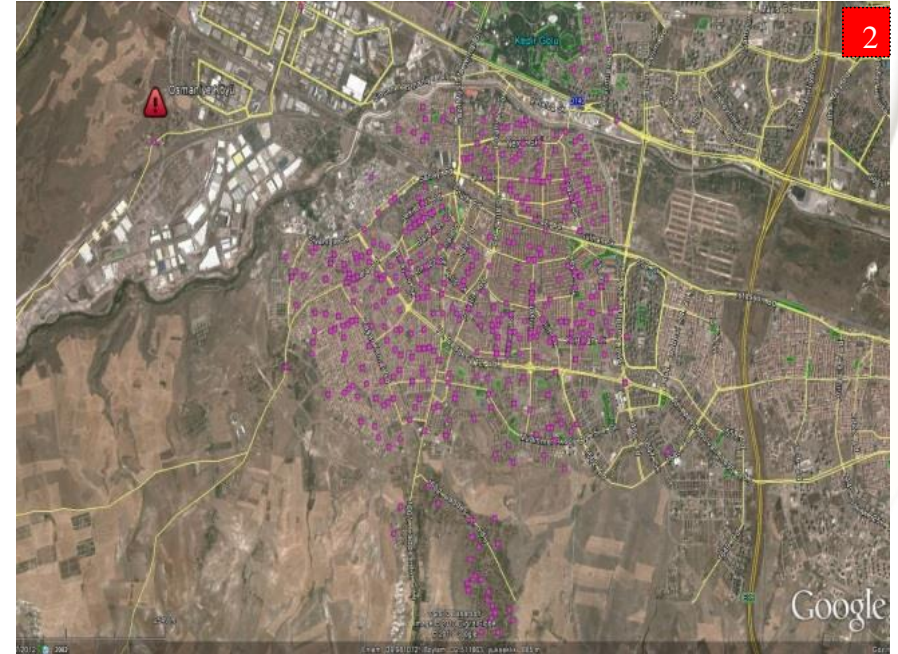
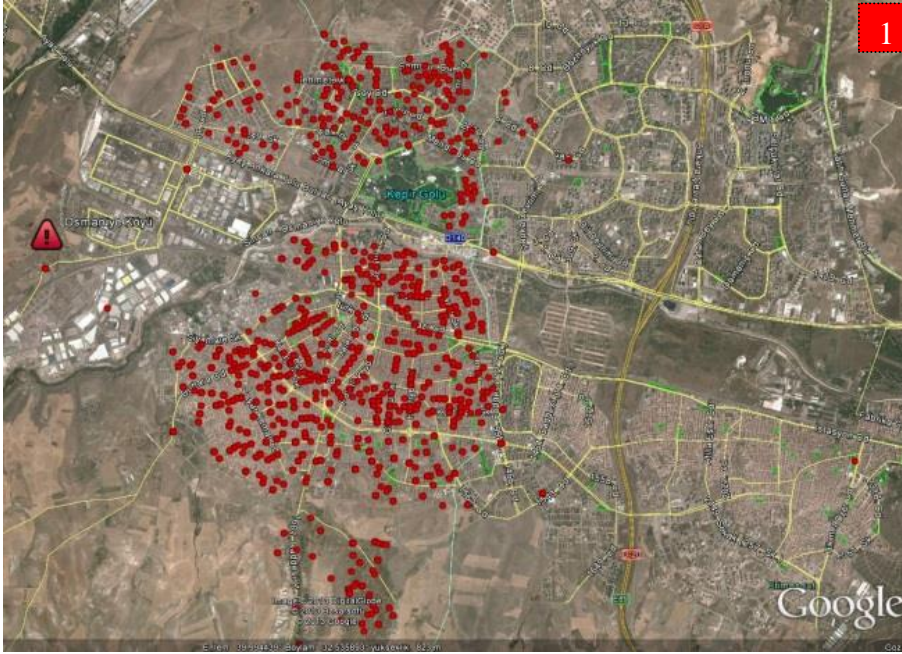
Vakaların En Fazla Görüldüğü 9 Mahalle (Atak Hızı (‰), n=2713)





Vakaların İkamet Adreslerine Göre Dağılımı

(1) tüm vakalar, (2) 0-4 yaş grubu





İleri Araştırma → Vaka-Kontrol

Araştırma hedefleri:

- Etken / etkenleri saptamak
- Bulaş yollarını belirlemek
- Olası kaynak / kaynakları belirlemek
- Etkin korunma ve kontrol önlemlerinin alınmasını sağlamak



- 20-26.06.2013 (Hafıza faktörü)
- Vakaların en sık görüldüğü 9 mahalle
- 1639 başvuru - yineleyen kayıtlar = 503 vaka
- Yanıtsızlık hızı %10
 - adres bilgisi hataları
 - anket yapılacak kişilerin adreste bulunamaması
 - anketi kabul etmeme



Olası Vaka Tanımı

- 20 - 26 Haziran 2013
- Sincan-Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesi
- İshal veya bulantı veya kusma şikâyetleri



Hipotez

Vaka sayısındaki artış, kontamine yeşil yapraklı sebzelerin tüketilmesi ve aile içi bulaş ile ortaya çıkmıştır.



Anket

HSM ekipleri ile anket uygulaması

- Demografik özellikler (yaş, cinsiyet, adres bilgileri, hanede yaşayan kişi sayısı)
- Semptom bilgileri
- Yeşil yapraklı sebze tüketimi
- İçme-kullanma suyu özellikleri
- İlçedeki su kesintileri
- Altyapı çalışmaları
- Hijyen alışkanlıkları





Bulgular

	Ortalama \pm SS	Ortanca (min-max)
Vaka	11,8 \pm 15,8	4 (0-65)
Kontrol	39,3 \pm 14,2	38,5 (0- 75)

- Vakaların %53,3'ü (n=96) 0-4 yaş grubunda
- Aile düzeyi analizi (yaş eşleştirmesi yapılamadı)



Semptomların Dağılımı

Semptom	Sayı	Yüzde
İshal	138	76,7
Bulantı	136	75,6
Kusma	135	75,0
Ateş	101	56,1



Hanede Benzer Semptom Gösteren Kişi

Hanede benzer semptom gösteren kişi	Vaka		Kontrol		OR (%95 GA)
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Var	51	31,1	12	10,4	
Yok	113	68,9	103	89,6	3,8 (1,9-7,6)
Toplam	164	100,0	115	100,0	



Yeşil Yapraklı Sebze Yetiştirme ve Yıkama

		Vaka		Kontrol		OR (%95 GA)
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Yeşil yapraklı sebze yıkama	Evet, sıklıkla	18	10,0	12	6,7	0,6 (0,3-1,4)
	Evet, mutlaka	162	90,0	168	93,3	
Yıkama suyu	Kuyu suyu	1	0,6	-	-	0,5 (0,5-0,6)
	Şebeke	179	99,4	180	100,0	
Yıkama şekli	Diğer	158	87,8	143	79,4	1,8 (1,1-3,3)
	Sirkeli suda bekletmek	22	12,2	37	20,6	
Yeşillik yetiştirme	Yetiştiriyor	14	7,8	14	7,9	1,0 (0,5-2,1)
	Yetiştirmiyor	166	92,2	164	92,1	



Su Kesintisi ve Alt Yapı Çalışması

Vaka ve kontrollerde → son iki hafta içerisinde su kesintisi yaşanması ve altyapı çalışması yapılması bildiriminden itibaren bir fark yoktur.



Genellikle Kullanılan İçme Suyu

Vaka ve kontrollerin genellikle kullandıkları içme suyu kaynağı büyük bir çoğunlukla musluk suyu



Son İki Hafta İçinde Kullanılan İçme Suyu Kaynakları

Su Kaynağı		Vaka		Kontrol		OR (%95 GA)
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Musluk suyu	Evet	120	66,7	130	72,2	0,8 (0,5-1,2)
	Hayır	60	33,3	50	27,8	
Damacana	Evet	86	47,8	63	35,0	0,6 (0,4-0,9)
	Hayır	94	52,2	117	65,0	
Mahalle çeşmesi	Evet	2	1,1	1	0,6	2,0 (0,2-22,4)
	Hayır	178	98,9	179	99,4	
Su tankeri	Evet	-	-	-	-	-
	Hayır	180	100,0	180	100,0	
Kuyu suyu	Evet	1	0,6	-	-	2,1 (1,8-2,2)
	Hayır	179	99,4	180	100,0	



Kişisel Hijyen Özellikleri

El Yıkama	Vaka grubu	Kontrol grubu		OR (%95 GA)		
		Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
Yemekten önce	Bazen	33	18,4	17	9,4	2,2 (1,2-4,1)
	Her zaman	146	81,6	163	90,6	
Yemekten sonra	Bazen	43	24,4	30	16,8	0,6 (0,4-1,1)
	Her zaman	133	75,6	149	83,2	
Tuvaletten sonra	Bazen	9	5,1	2	1,1	4,7 (1,1-22,1)
	Her zaman	169	94,9	177	98,9	
Sabun kullanımı	Bazen	13	7,3	5	2,8	0,4 (0,2-1,1)
	Her zaman	166	92,7	172	97,2	



Koşullu Lojistik Regresyon

Vakaların ABE olma durumuna

- birçok faktörün eşzamanlı olarak etki edebileceği düşünüldüğünden
- veriler Aile Düzeyi biçiminde eşleştirildiği için

Koşullu Lojistik Regresyon Analizi ile

- “evde benzer şikâyeti olma”,
- “en az bir yeşil yapraklı sebze tüketme” ve
- “yeşil yapraklı sebzeleri uygun olmayan şekilde yıkama”

bağımsız değişkenleri modele konuldu.



ABE Olmayı Etkileyen Faktörler

	OR _{adj} (%95 GA)
Evde benzer şikayeti olma	2,1 (1,1-3,9)
En az bir yeşil sebze tüketme	0,5 (0,2-1,1)
Uygun olmayan yıkama	2,6 (1,1-6,4)

En önemli risk faktörü: Yeşil sebzeleri uygun olmayan yıkama
İkinci önemli risk faktörü: Evde benzer şikayeti olma





T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu





T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu







Su Örnekleri

Örnek çeşidi	Örnek sayısı	Sonuç		
		Toplam koliform	E. Coli	Fekal enterokok
Kuyu suyu	3	13-90	3-90	6-36
Varil suyu	7	32-70000	8-30000	42- >10000
Tanker suyu	1	1	0	1
Yüzey suyu (Ankara çayı)	2	>10000	>9000	>10000
Şebeke suyu	1	880	616	0

Ankara çayı ve 1 kuyu suyu örneğinde Salmonella, Shigella, E. Hystolitica (-)
1 kuyu suyu örneğinde E. Hystolitica (+)



Gaita Örnekleri

Örnek Türü*	Alındığı Tarih	Sonuç**
Gaita	27/06/2013	Shigella Sonnei Rotavirus Astrovirus Campylobacter Nörovirus G2
	09/07/2013	Rotavirus Astrovirus D grubu Salmonella

* Alındığı yer: Sincan Dr. N. Körez DH

**THSK Ulusal Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı.



Gıda Örnekleri

Örnek Türü	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Sonuç*
	08/07/2013	Yenikent Semt Pazarı	Salmonella (kekik,turp)
Gıda	09/07/2013	Tarla	Spesifik patojen üremedi. (Salm.,Shig.,Campylo.,E.Coli O157 açısından)



Kısıtlılıklar

- Ön epidemiyolojik inceleme: ICD-10 kodları listesi - ADNKS nüfus bilgileri → Geç geldi → Vaka kontrol çalışması gecikti
- Ön inceleme ve vaka kontrol çalışmasında: Hastanede gaita kültürü yapılmaması, Tüketici Güvenliği Lab'da su örneklerinde virüs analizlerinin yapılamaması, seçilen vakalar için lab. çalışması yapılamaması, sebze örneklerinin zamanında alınamamış olması → Etken belirlemede kısıtlılık



Kısıtlılıklar

- Vaka ve kontrol gruplarının araştırmanın planlaması aşamasında yaş grupları açısından eşleştirilememesi
- Kurumlararası koordinasyon: ASKİ ve İl GTH Müdürlüğü ile yakın bir işbirliğinin sağlanamaması → Salgın yönetiminde sıkıntılar



Kısıtlılıklar

- İl GTH Müdürlüğü tarafından alınan gıda örneklerinin alınması gereken noktalar bildirilmiş olmasına rağmen, alınan yerlerin bilinmemesi



SONUÇ

Bu araştırma → Öncül bir değerlendirme

1- Vaka sayısında artışa neden olan etkenler:

- Gaita örneklerinde; Rotavirus, Astrovirus, *Shigella sonnei*, *Campylobacter*, Norovirus G2 ve D grubu *Salmonella*,
- Su örneklerinde; *E. Coli*/Fekal koliform, Enterokok, *Salmonella* spp olarak saptanmıştır.

2- Bulaş yolu:

- Hane içi (olası kişisel) bulaş ve hijyen alışkanlığı olarak yeşil yapraklı sebzelerin uygun olmayan şekilde yıkanması,

3- Olası kaynak ya da kaynakların belirlenmesi:

- Kirli su kaynakları (kuyu suyu, yüzeysel sular (Ankara Çayı), pazar yerlerinde kullanılan varil suları ile yeşil yapraklı sebzeler).



Koruma ve Kontrol Önlemleri

Eğitim

- HSM:
ishalden korunma, güvenli içme suyu ve beslenme →
İlçe halkı, tüm sağlık kurumları
- Sincan TSM ve GTH İlçe Müdürlüğü :
Kişisel hijyen ve gıda hijyeni eğitimi → pazarcılar ve
zabıta personeli



- Kişisel hijyen ve gıda hijyeni el broşürleri ve posterler
→ Hastanelere, ASM'lere, TSM'lere, okullara, toplu taşıma araçları ile duraklara, camilere

EL TEMİZLİĞİ

Ellerinizi yemekten önce ve sonra, tuvaletten çıktıktan sonra sabun ve bol su ile yıkayınız.



- Gıdaların kirli ellerle temasını engelleyin
- Bulaşık yıkamada temiz su kullanın

GIDALARI HAZIRLARKEN

Sebze ve meyveleri önce 15-20 dakika temiz su içinde bekletin. Sonra mutlaka yıkayarak tüketiniz.



- Hazırlama ve saklama sırasında çiğ yiyecekler ile pişmiş olanları birbirleriyle temas ettirmeyiniz.
- Et, süt ve yumurta içeren gıdalar kolayca bozulabileceğinden hazırlandıktan sonra mutfak sıcaklığında bekletilmeden soğutucularda muhafaza ediniz ve pişirilmeden az önce buzdolabından çıkarınız.



Musluklardan akan suyu ve ambalajlı suları kullanınız.

- Kaynağı belli olmayan suları ve kuyu sularını kesinlikle kullanmayınız.
- Su deposu bulunan ev ve işyerlerinin depolarını ayda en az bir kez temizletiniz.
- Su kesintisinin sık olduğu bölgelerde depoları 15 günde bir temizletiniz.



Koruma ve Kontrol Önlemleri

- İlçe genelinde → Süper klorlama (şebekeye, kuyu sularına klor tabletleri)
- İl Hıfzıssıhha Kurulu kararları



T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu



T.C.
ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
ASKİ Genel Müdürlüğü 1.Bölge Su ve Kanal İşletme Dairesi Başkanlığı

4183

22.07.2013

Sayı : 47805227-314.01.12/537-2482-27458
Konu : İçme-kullanma suyu hk.

ANKARA VALİLİĞİ
Halk Sağlığı Müdürlüğü'ne

İlgi: 10.07.2013 tarih ve 32887 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda Sincan İlçesi içme-kullanma suyu ile ilgili olarak 15.05.2013 tarihinden bu yana kanalizasyon şebekesinde patlama veya tıkanıklık meydana gelip gelmediği ve ne gibi işlem yapıldığı, ilave kanalizasyon şebeke hattı döşenip döşenmediği, İlçede düzenli veya düzensiz su kesintisi yapıp yapılmadığı, kanalizasyon taşkını olup olmadığı, Halk çeşme kuyularında dezenfeksiyon işlemleri yapıp yapılmadığı, hususlarının değerlendirilerek acilen bilgi verilmesi istenmektedir.

Konu ile ilgili olarak,

- 1- Sincan İlçesinde kanalizasyon şebekesinde meydana gelen arızalar hangi tarih ve saate geldiği ve ne gibi işlemler yapıldığı yazımız ekindeki listelerde belirtilmiştir.
- 2- 2013 yılı ilk 6 ayı içerisinde İlçemizin değişik yerlerine yaklaşık olarak 8,95 Km. pıssu hattı, 3 Km. İçmesuyu ve 2,75 Km. Yağmursuyu hattı döşenmiştir.
- 3- Sincan İlçesinde düzenli su kesintisi yapılacağı zaman Kurumumuz internet sitesinden duyurulmaktadır. Düzensiz su kesintisi ise su arızası olduğu takdirde yapılmaktadır.
- 4- İlçemizde aşırı yağmurlarda kanalizasyon taşkınları yaşanabildiği gibi bu taşkınlarda hatların çalıştırılması ve su baskını olan binaların sularının boşaltılması hizmeti verilmektedir.
- 5- Sincan İlçemizde kayıtlı halk çeşmesi bulunmamaktadır.

Bilgilerinize arz ederiz.

Eki: 1- CD (1 adet)
2- Liste (26 adet)

Fikret ALTINBAŞ
Sincan Şube Müdürü V.

Mesut ERDOĞAN
1.Bölge Su ve Kanal
İşletme Dairesi Başkanı

ANKARA VALİLİĞİ	
EVRAK BÜROSU	
Tarih:	
Sayı:	92511
ANKARA HALK SAĞLIĞI MÜD. Vali.	

MÜHÜRÜ	
24.07.2013*051335	

Adres: Kazım Karabekir Cad. No:70 / Ulus 06100 Ankara
TEL : (312) 306 72 72 FAX: (312) 312 61 60

Web: www.aski.gov.tr

Cevre

24 TEM 2013

S. Arslan

-1006-



T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu



Sayı : 44773052

Konu: Sincan İlçesi Akut Barsak Enfeksiyonu

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI - THSK ERKEN UYARI
CEVAP VE SAHA EPIDEMIOLOJİSİ DAİRE
BAŞKANLIĞI - THSK ERKEN UYARI CEVAP VE SAHA
EPIDEMIOLOJİSİ DAİRE BAŞKANLIĞI EVRAK
BİRLİMİ
22.08.2013 10:39 - 2013.5679.86156
0000588031

GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞINA
(Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü)

Ankara ili Sincan ilçesinde 27.04.2013 tarihinden itibaren gözlenen Akut Barsak Enfeksiyonu vakalarının artışı üzerine tarafımızdan başlatılan inceleme çalışmasında özellikle çiğ tüketilen sebzelerin kontaminasyon kaynağı olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu konuyla ilgili hazırlanan bilgi notu ekte sunulmuştur.

Sincan ilçesinde market, pazaryeri ve bilgi notunda kaynak olabileceği hususu belirtilen birincil üretim yerlerinden gıda örneği alınarak mikrobiyolojik değerlendirmenin yapılması, sonuçlarının tarafımızla paylaşılması hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Dr. Mehmet Ali TORUNOĞLU
Bakan a.
Kurum Başkan Yardımcısı

Ek: Bilgi Notu (3 sayfa)

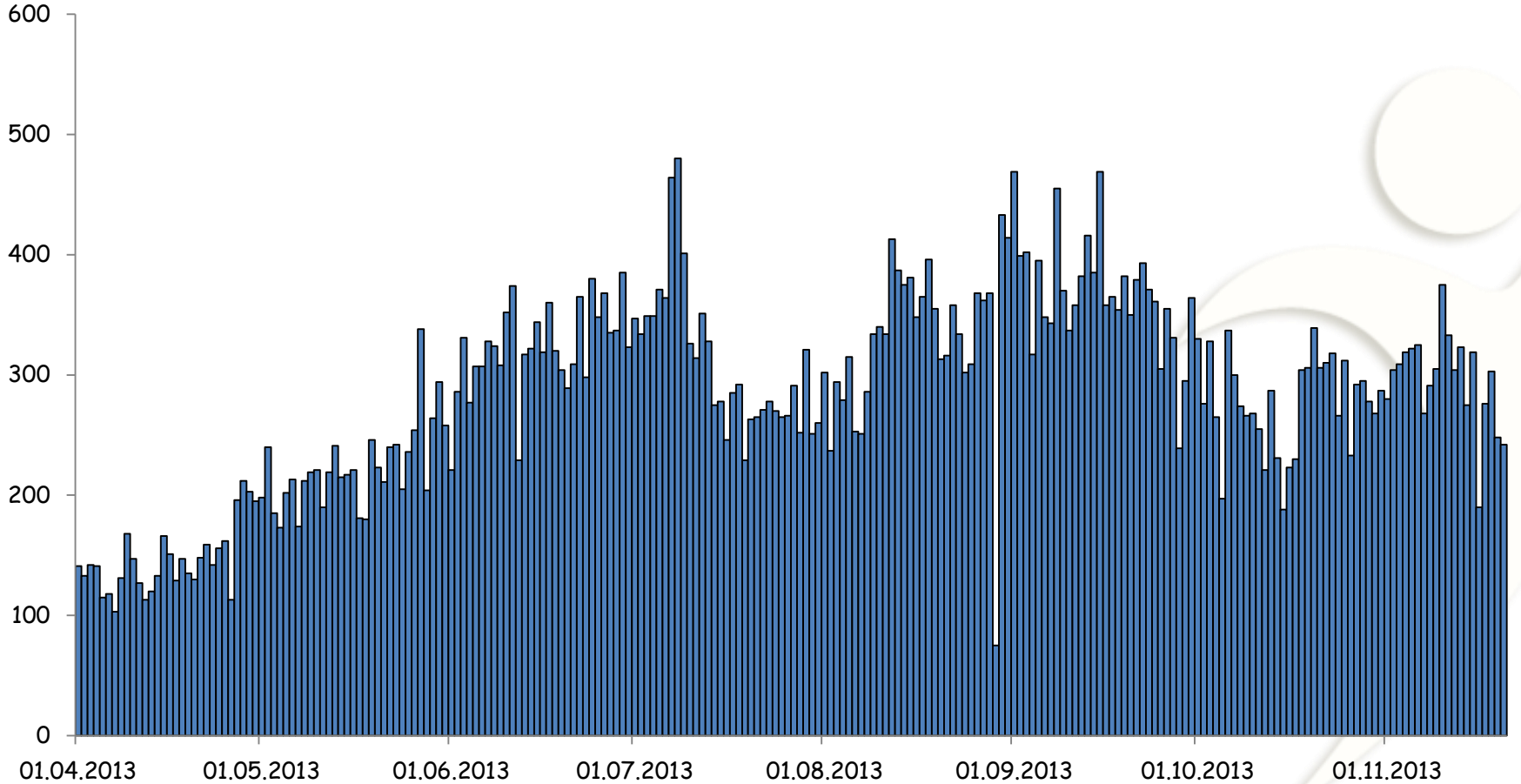


Koruma ve Kontrol Önlemleri

- Tarlalardan ve yerel pazarlardan sebze örnekleri → İl GTH Müdürlüğü: “Herhangi bir olumsuzluğa rastlanmamıştır”
- AHSM Çevre Sağlığı Şubesi → İlçede su kuyularının çok fazla olması →Envanter ve denetimleri



Sincan ABE Eğrisi (Nisan-Kasım 2013)





Teşekkürler...

- Merkez Ekip Üyeleri
 - Dr. Ali GÖKTEPE, Dr. Süha GÖRPELİOĞLU, Uzm.Dr. Meltem AKIN
 - Mikrobiyoloji Ref. Lab., Tüketici Güvenliği Ref. Lab. çalışanları
- Ankara Halk Sağlığı Müdürlüğü
 - Dr. A. Çiğdem ŞİMŞEK, Dr. Elif A. ARABULAN ve Bulaşıcı Hast. Şubesi çalışanları
- Sincan Toplum Sağlığı Merkezi çalışanları
- Sincan Dr. Nafiz Körez DH çalışanları
- Saha Epidemiyolojisi birim sorumlusu ve danışmanı
 - Uzm. Dr. Fehminaz TEMEL, Dr. Bao-Ping ZHU