



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

TÜRKİYE'DE İNFLUENZA SURVEYANSI (2012 -2013)

Dr. Dilek CEMİL GÖKTAŞ

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

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

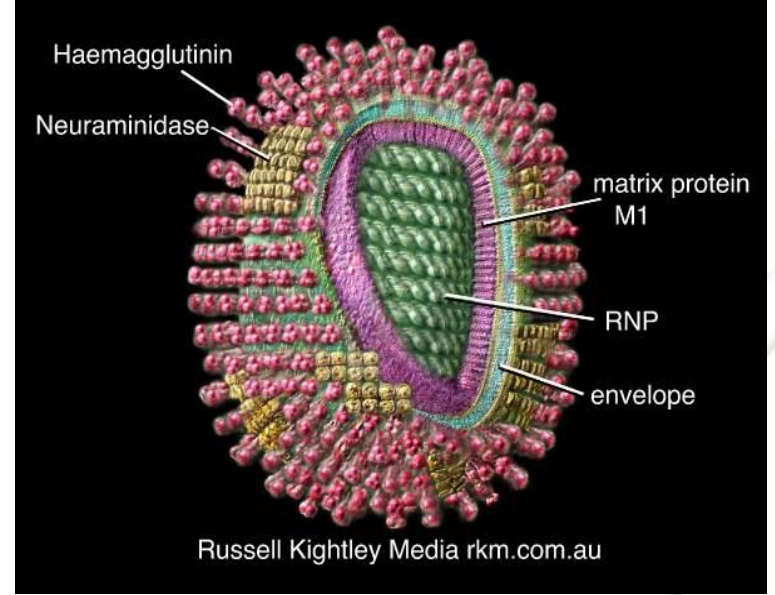


İnfluenza Virüsü

3 tipi vardır (yapısal proteinlerine göre) ;
Tip A, Tip B ve Tip C

Yüzey glikoproteinleri;
Hemagglutinin (HA) ve
Nöraminidaz (NA) aktivitesi

İnfluenza A virüsleri ;
HA ve NA glikoproteinlerine göre alt tiplere ayrılır.
18 HA ve 11 NA tipleri.



İnfluenza Virüsü



Epidemiyolojisi

- **En büyük risk grupları**
Yaşlılar
4 yaş altı çocuklar
Gebeler
Sağlık Çalışanları
Kronik Hastalıkları olanlar
- **Mevsimsellik**
- **Pandemiler**



İnfluenza Sürveyansının Önemi

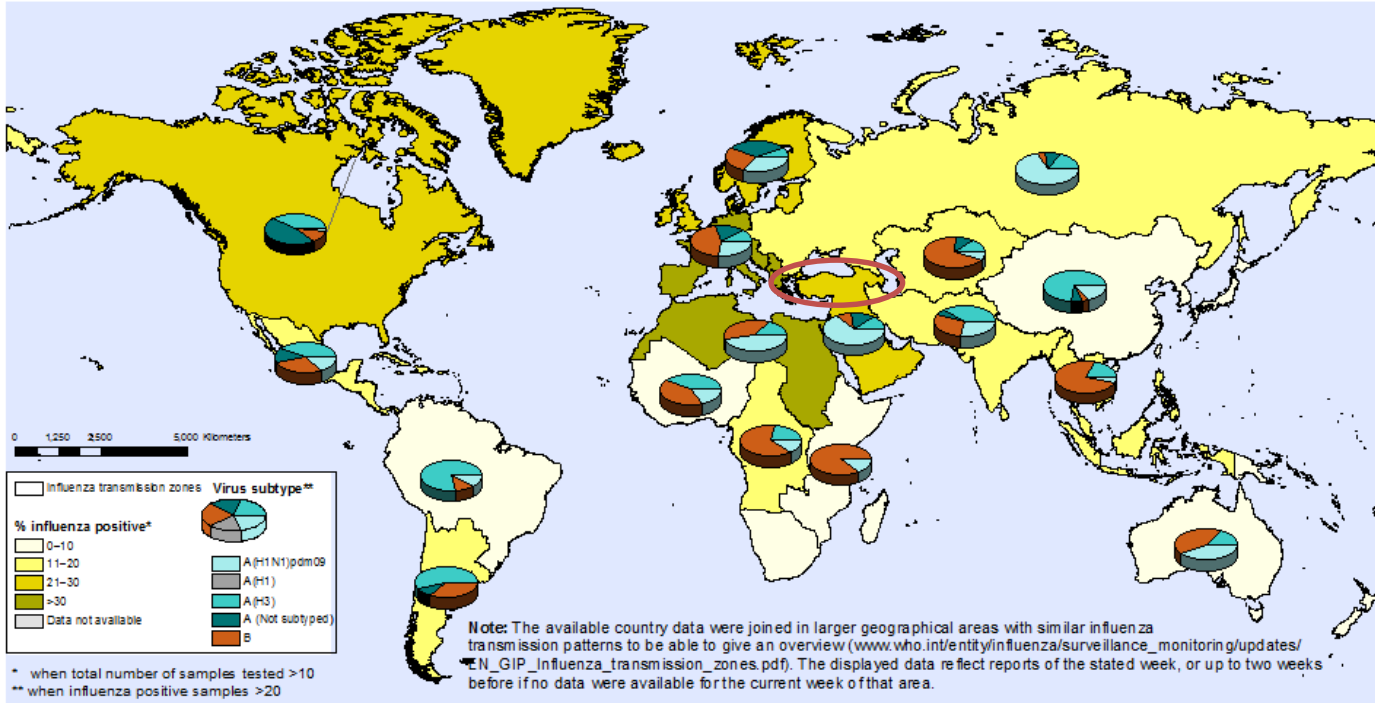
- İnfluenza sezonu başlangıç ve bitişi
- Virüs suşlarının sürekli değişim göstermesi
- Sürveyansla bu deęişimlerin farkedilebilirlięi
- Aşıların her yıl güncellenmesi



Küresel İnfluenza

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza
By influenza transmission zone

Status as of week 03
13 - 19 January 2013



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: WHO/HIP, data in HQ as of 28 January 2013.
Data used are from FluNet (www.who.int/flu-net), 16:50 UTC snapshot, from WHO regional offices and/or ministry of health websites.



World Health Organization

© WHO 2013. All rights reserved.



Gelişmiş Ülkelerde İnfluenza Verilerinin Kullanımı

- A.B.D ve benzeri gelişmiş ülkelerde;
- Örneklerin zamanında değerlendirilmesi
- Hekimlerin zamanında bilgilendirilmesi
- Halk Sağlığı eylemlerinin harekete geçirilmesi
- Salgınların trendinin izlenmesi
- Kaynakların (Hastane, ilaç vb.) planlanması



Türkiye'de İnfluenza Sürveyansının Amaçları

- Ülkemizde grip hastalığını izlemek
- Olası salgınları önceden fark etmek
- Grip virüsünün tiplerini tespit etmek
- Elde edilen bilgilerle ülkemizi dünya genelindeki bilgiler ile birlikte değerlendirmek
- Gelecekteki sağlık ihtiyaçları ve eğilimleri belirleyerek planlamaya olanak tanımak



Türkiye’de Yasal Düzenleme

- T.C. SB. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nün (TSHGM) 24.02.04 tarih ve 1534 sayılı yönergesi

Influenza sürveyansı:

- Sentinel sürveyansla bildirim ve takibi yapılan hastalıklar sınıfı olan C sınıfında



İnfluenza Vaka Tanımı

- **Klinik tanımlama:**

Kişide başka bir nedenle açıklanamayan; ani başlangıçlı ateş ($>38^{\circ}\text{C}$) ve öksürük ve/veya boğaz ağrısı ile karakterize hastalık

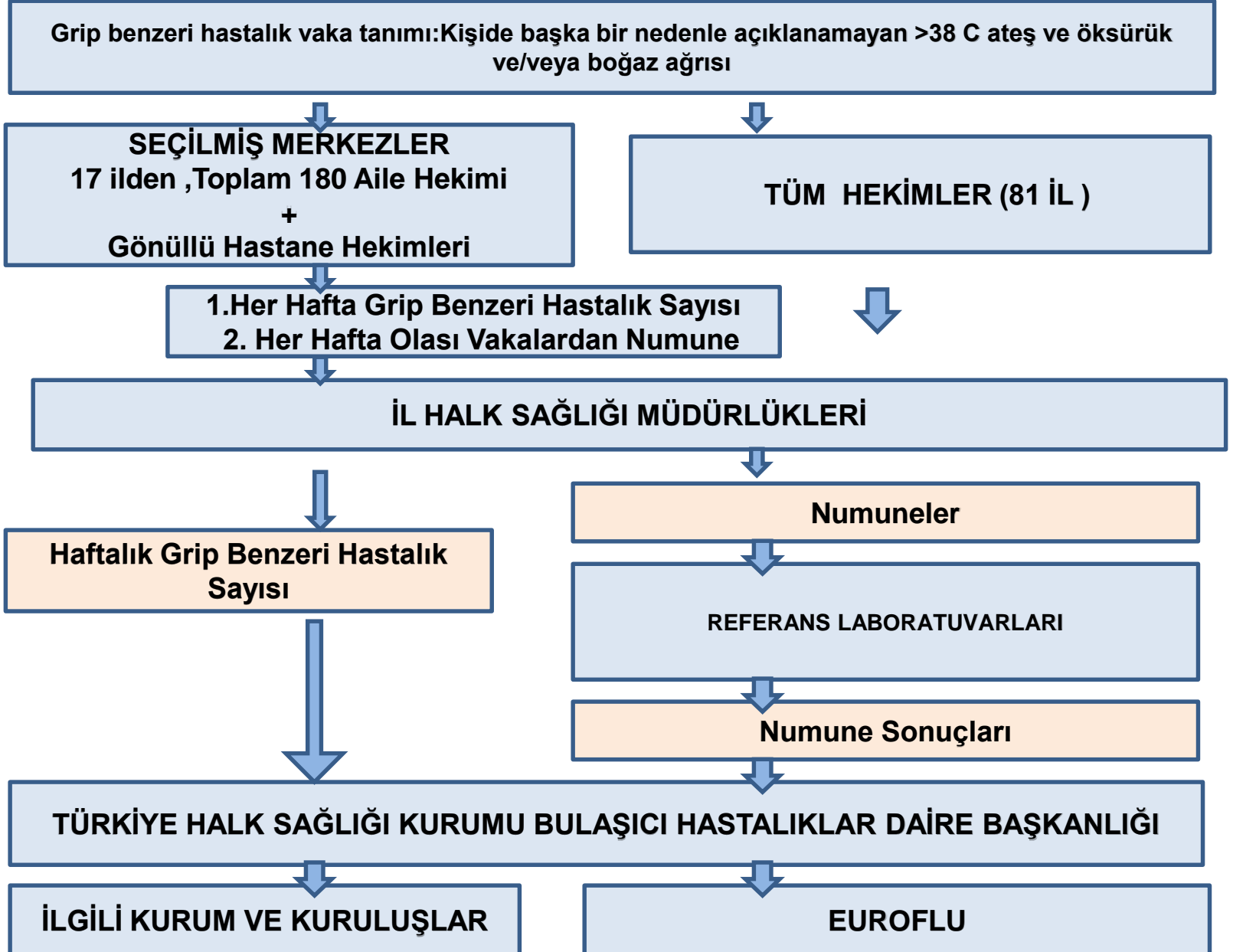
- **Tanı için laboratuvar kriterleri:**

Nazofaringeal sürüntü veya aspirasyon örneğinden influenza virüs izolasyonu veya viral antijenin gösterilmesi,

Vaka sınıflaması:

- **Olası Vaka:** Klinik tanımlama ile uyumlu vaka
- **Kesin Vaka:** Laboratuvar kriterleri ile doğrulanmış olası vaka

İNFLUENZA SÜRVEYANSI



ULUSAL İNFLUENZA MERKEZİ İNFLUENZA VE İNFLUENZA BENZERİ HASTALIK LABORATUVAR İSTEM VE VAKA BİLGİ FORMU

Gönderen Kurum
Hasta Kimlik Bilgileri
Demografik Bilgi
Klinik Bilgi
Epidemiyolojik Öykü
Özgeçmiş
Aşılama
Laboratuvar istem bilgileri

ULUSAL İNFLUENZA MERKEZİ İNFLUENZA VE İNFLUENZA BENZERİ HASTALIK LABORATUVAR İSTEM VE VAKA BİLGİ FORMU		
<input type="checkbox"/> SENTİNEL SÜRVEYANS <input type="checkbox"/> DİĞER (Belirtiniz.....)		Bildirim Tarihi:/...../..... Semptom başlangıç tarihi:/...../.....
GÖNDEREN KURUM/KİŞİ İLE İLGİLİ BİLGİLER		HASTANE/SAĞLIK MERKEZİ BİLGİLERİ
Formu Dolduran Klinisyenin Adı, Soyadı: Kurumu:		Hastane/Sağlık Merkezinin adı: Hasta yatırıldı mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet Hastaneye başvuru tarihi:/...../.....
İli: Tel:		Hasta yatırıldı ise yatış tarihi:/...../..... Taburcu tarihi:/...../.....
Uzmanlık Alanı:		Hasta bu hastalık nedeniyle mi hastaneye kabul edildi? <input type="checkbox"/> Hayır (Nedenini tanımlayınız)..... Tel: Faks:
HASTA KİMLİK BİLGİLERİ		
Adı, Soyadı:		Doğum Tarihi:/...../.....
TC Kimlik No:		Doğum Tarihi mevcut değilse, Yaş:yıl.....ay.....hafta
Adres (İkamet ettiği):.....		Cinsiyet: <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın
Köy/Mahalle.....		Meslek:
İlçe:.....İl:.....		Cep: ()
Tel: (Ev): ().....		
KLİNİK BİLGİLER		
Belirti, Semptom ve Bulgular		
<input type="checkbox"/> Ateş (.....°C)	<input type="checkbox"/> Baş ağrısı	<input type="checkbox"/> Solunum güçlüğü
<input type="checkbox"/> Öksürük	<input type="checkbox"/> Eklem ağrısı	<input type="checkbox"/> Akut solunum yolu yetmezliği (ventilasyon gerektiren)
<input type="checkbox"/> Miyalji	<input type="checkbox"/> Boğaz ağrısı	<input type="checkbox"/> Diğer belirti/semptomlar (Tanımlayın).....
<input type="checkbox"/> Burun akıntısı		
Bu şikayetleri nedeniyle herhangi bir antiviral tedavi başlandı mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet (Belirtiniz.....)		
ÖZGEÇMİŞ BİLGİLERİ		
<input type="checkbox"/> İmmünpresyon (Belirtiniz.....)		<input type="checkbox"/> Halen gebehaftalıkaylık
<input type="checkbox"/> Kronik hastalık (Belirtiniz.....)		<input type="checkbox"/> Morbid obesite (BKİ ≥ 35)
<input type="checkbox"/> Eşlik eden komplikasyon (Belirtiniz.....)		
<input type="checkbox"/> Kronik ilaç kullanımı (Hangi amaçla kullanıldığını yazınız.....)		
AŞILAMA DURUMU		
Bu grip sezonunda grip aşısı yapıldı mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyor Aşının Yapıldığı Tarih:/...../.....		
EPİDEMİYOLOJİK BİLGİLER		
Bulaş Yolu		
Benzer hastalık tablosu olan kişi var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> İş ortamında <input type="checkbox"/> Okul ortamında <input type="checkbox"/> Ev ortamında		
Seyahat Öyküsü		
<input type="checkbox"/> Semptomların başlamasından önceki 2 hafta içinde, ikamet edilen yerden ülke dışına seyahat öyküsü Varsa gidilen yer/leri ve tarih/leri belirtiniz.....		
<input type="checkbox"/> Semptomların başlamasından önceki 2 hafta içinde, ikamet edilen yerden ülke dışına seyahat öyküsü olan kişi ile temas		
LABORATUVAR İSTEM BİLGİLERİ		
Örneğin alındığı tarih:/...../.....		
<input type="checkbox"/> Nazal sürüntü <input type="checkbox"/> Nazal + Boğaz sürüntüsü <input type="checkbox"/> Boğaz sürüntüsü <input type="checkbox"/> Burun/boğaz çalkantı suyu <input type="checkbox"/> Diğer		
İLETİŞİM BİLGİLERİ		
Numune Gönderilmeden Önce İletişime Geçilmesi Gereken Kişiler		



Ulusal İnfluenza Haftalık Takip Formu

- Gönderen Kurum
- Tespit Edilen Olası Vaka Sayısı
- Yaş Aralıkları
- Yataklı Tedavi Kurumlarına Sevk Edilen Olası Vaka Sayısı
- Toplam Poliklinik Sayısı
- Alınan Numune İle Bilgiler

ULUSAL İNFLUENZA SÜRVEYANSI HAFTALIK TAKİP FORMU

AİLE SAĞLIĞI MERKEZİ:

DÖNEM : PAZARTESİ İLE BAŞLAYAN HAFTA

Bu form, Aile Hekimi tarafından hazırlanarak İl Halk Sağlığı Müd.'ne gönderilecektir.

TESPİT EDİLEN OLASI VAKA SAYISI							YATAKLI TEDAVİ KURUMLARINA SEVK EDİLEN OLASI VAKA SAYISI	TOPLAM POLİKLİNİK SAYISI
0-11 AY	1-4 YAŞ	5-14 YAŞ	15-24 YAŞ	25-44 YAŞ	45-64 YAŞ	65 + YAŞ		

ALINAN NUMUNE İLE İLGİLİ BİLGİLER

ALINMA TARİHİ :

ALINAN KLİNİK ÖRNEĞİN CİNSİ

Nazal Sürüntü

Nazofaringeal Sürüntü

Nazofaringeal Aspirat

HASTANIN ADI SOYADI

YAŞI VE CİNSİYETİ

ADRESİ VE TELEFONU

HEKİMİN ADI SOYADI

İMZA

Laboratuvar Testleri

Örneklerin Alınması Saklanması ve Transportu

3 gün içinde

Uygun besiyeri
(virocult)

Soğuk zincir şartları (+4⁰C)

En fazla 48 saatte

Hasta bilgi formu



Referans
Laboratuvarları

Canlı virüs tespiti

Hücre Kültürü İnokulasyonu

Viral Antijen Tespiti

Hızlı Testler

Hemaglütinasyon (HA) test

Hemaglütinasyon İnhibisyon
(HI) test

İmmünfloresan (IFA)

ELISA

Moleküler Testler

Konvansiyonel PCR

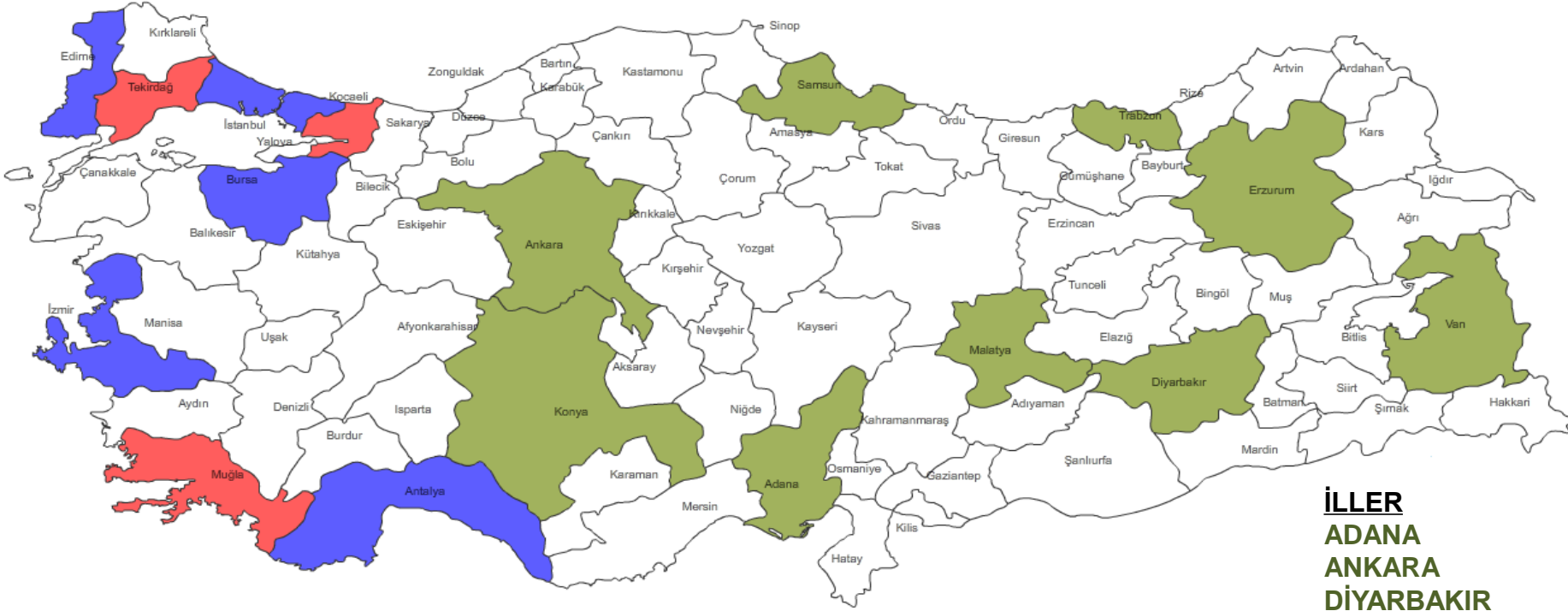
Real-time PCR

RT-PCR-ELİSA

Mikronötralizasyon testi

Multiplex PCR

Ülkemizde İnfluenza Sürveyansı



Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Viroloji Laboratuvarına numune gönderen iller



İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Viroloji Laboratuvarına numune gönderen iller



İstanbul Halk Sağlığı Laboratuvarına numune gönderen iller

İLLER
ADANA
ANKARA
DİYARBAKIR
ERZURUM
KONYA
MALATYA
SAMSUN
TRABZON
VAN
ANTALYA
BURSA
EDİRNE
İSTANBUL
İZMİR
KOCAELİ
MUĞLA
TEKİRDAĞ



Influenza Sürveyansı İçin Ulusal Referans Laboratuvarları

- Referans laboratuvarlar sürveyansta virolojik ayırım ve kesin tanı koymadan sorumludur.
- Yeni pandemik subtipleri saptamayı da içeren virüs identifikasyonlarını sağlamak
- Genotipik analizlerle ilaç rezistansını belirlemek
- Ulusal ve uluslararası influenza epidemiyolojisi hakkında bilgi toplamak
- Farklı bir virüs zincirinin varlığında DSÖ'ye bildirim yapmaktır.



Referans Laboratuvarlarında çalışılan diğer solunum yolu virüsleri :

- RSV
- Coronavirüs
- Rhinovirüs
- Parainfluenza
- Adenovirüs
- HMPV
- HumanBocavirüs
- Enterovirüs



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

TÜRKİYE İNFLUENZA SÜRVEYANSI

2012-2013 SEZONU

BULGULAR

(2012 40.Hafta-2013 20.Hafta)

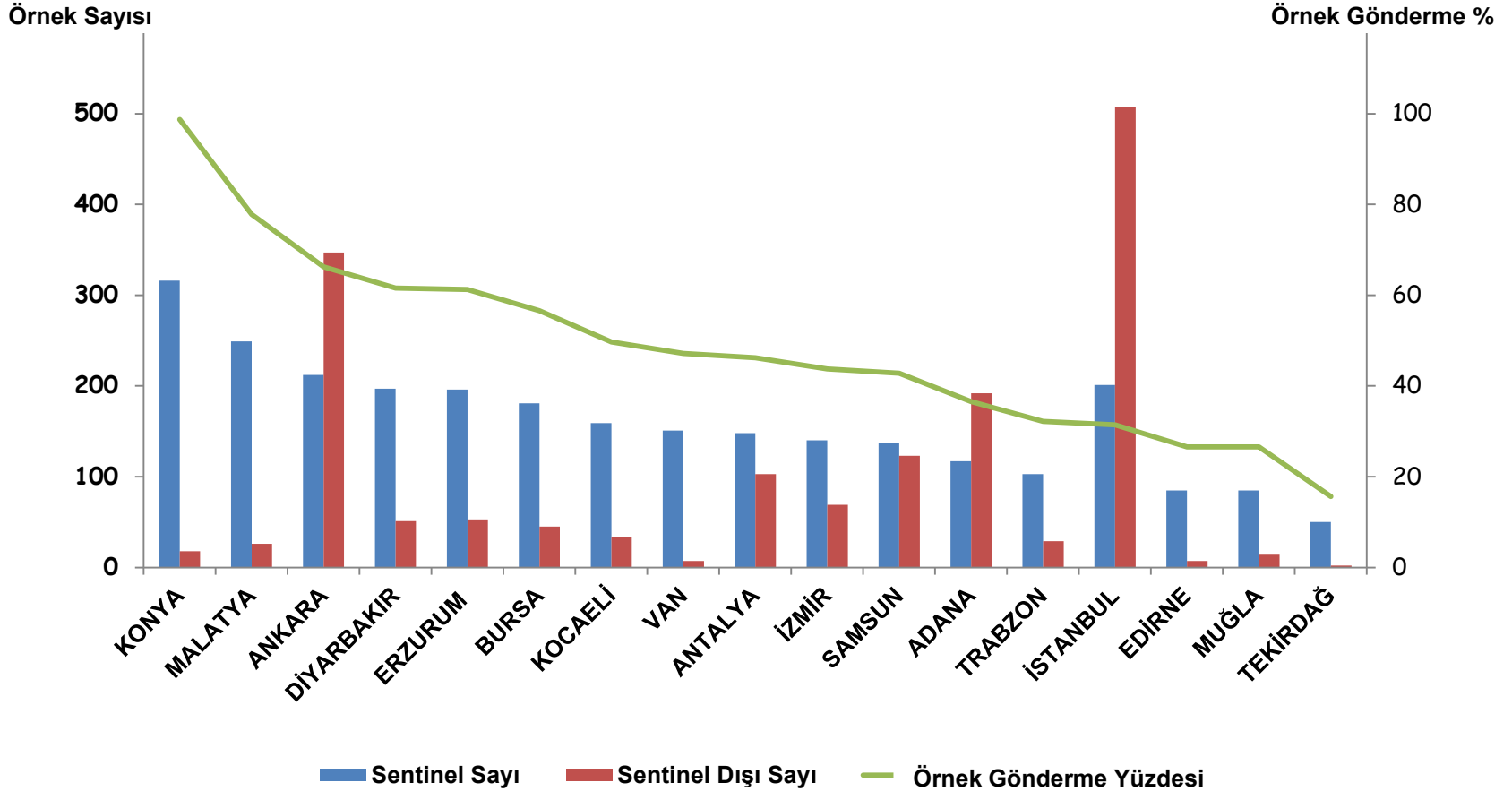
**Örneklerin Gönderildiği Referans Laboratuvarına Göre Dağılımı
(Türkiye, 2012-2013)**

Sentinel Sürveyans Numune Sayısı 2727

Sentinel Sürveyans Dışı Numune Sayısı 3223

TOPLAM 5950

Sentinel ve Sentinel Sürveyans Dışı İçin Gönderilen Örneklerin İllere Göre Dağılımı ve Örnek Gönderme %

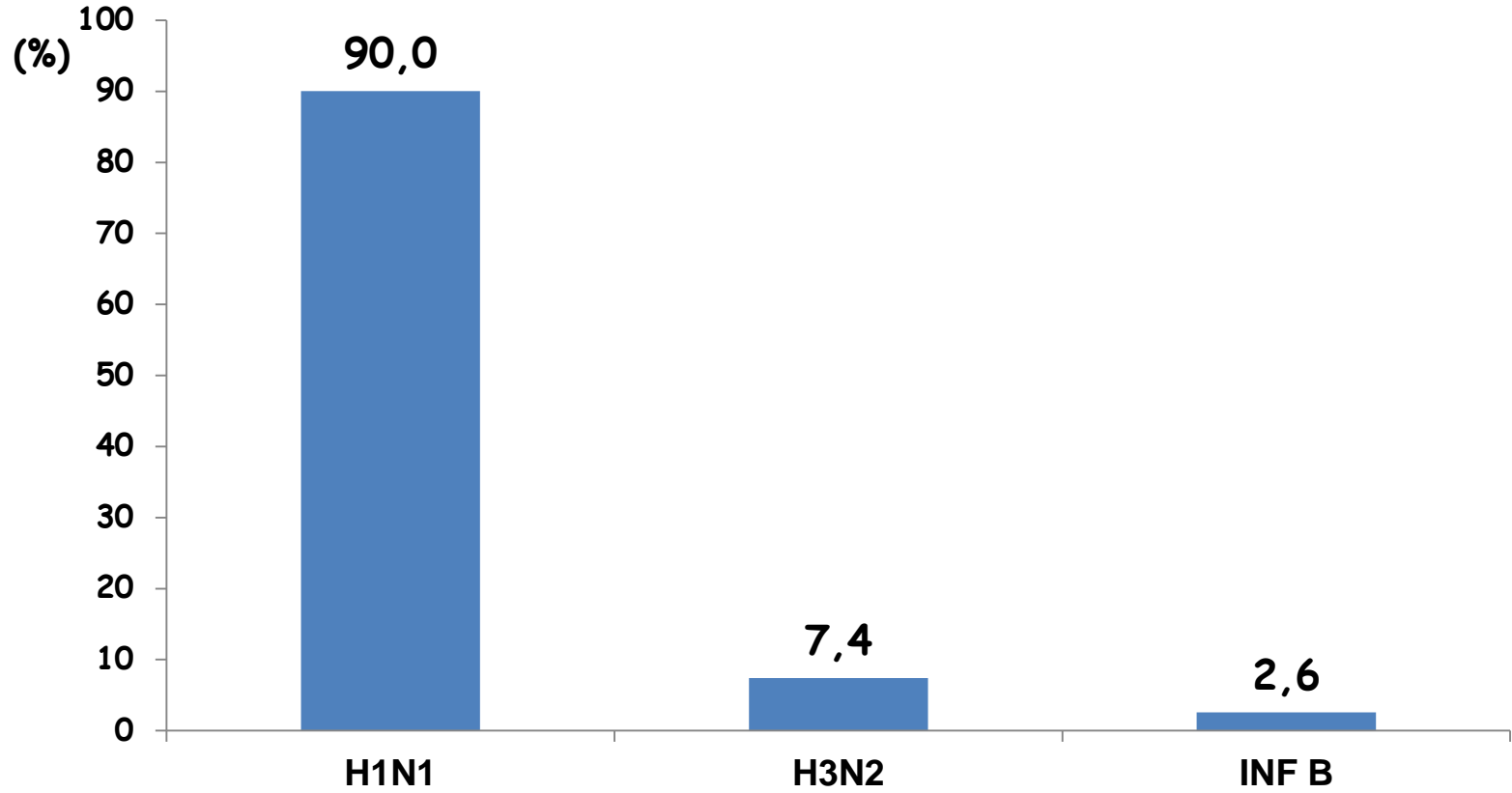


Örnek Gönderme %: $\frac{\text{Sentinel sürveyans kapsamında illerin gönderdiği örnek sayısı}}{\text{Sentinel sürveyans kapsamında illerin göndermesi beklenen örnek sayısı}}$

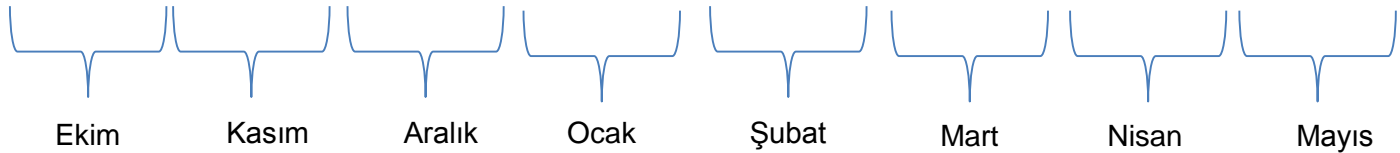
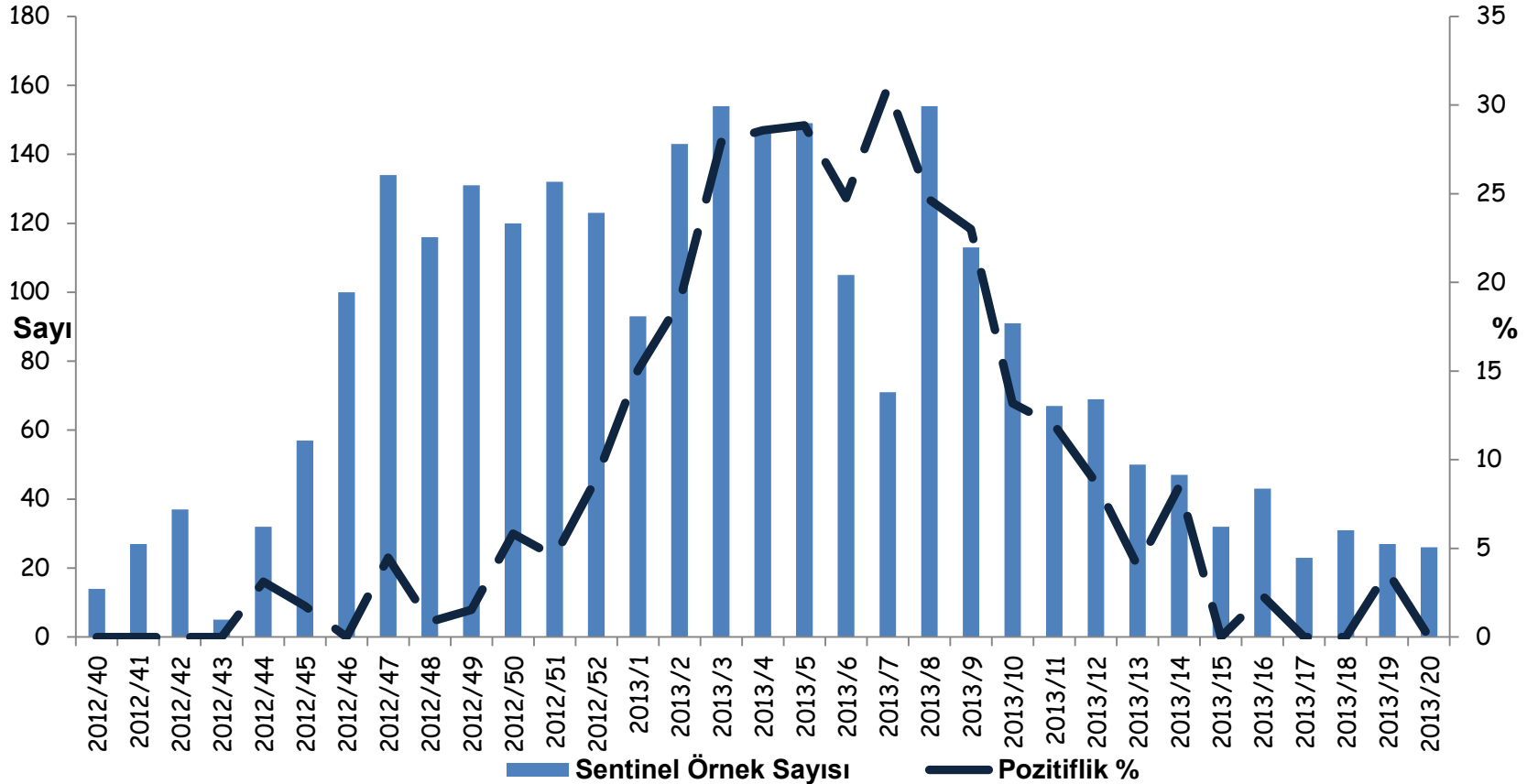
Sentinel ve Sentinel Dışı Sürveyans Örneklerinin Laboratuvar Sonuçlarına Göre Dağılımı

Rapor Sonucu	Sentinel Sayı	%	Sentinel Dışı Sayı	%	Toplam Sayı
Negatif	2347	79.2	1906	68.0	4253
H1N1	316	10.7	545	19.4	861
H3N2	26	0.9	18	0.6	44
İnf B	9	0.3	16	0.6	25
Birden Fazla Etken	225	7.6	285	10.2	510
Uygun Olmayan	39	1.3	33	1.2	72

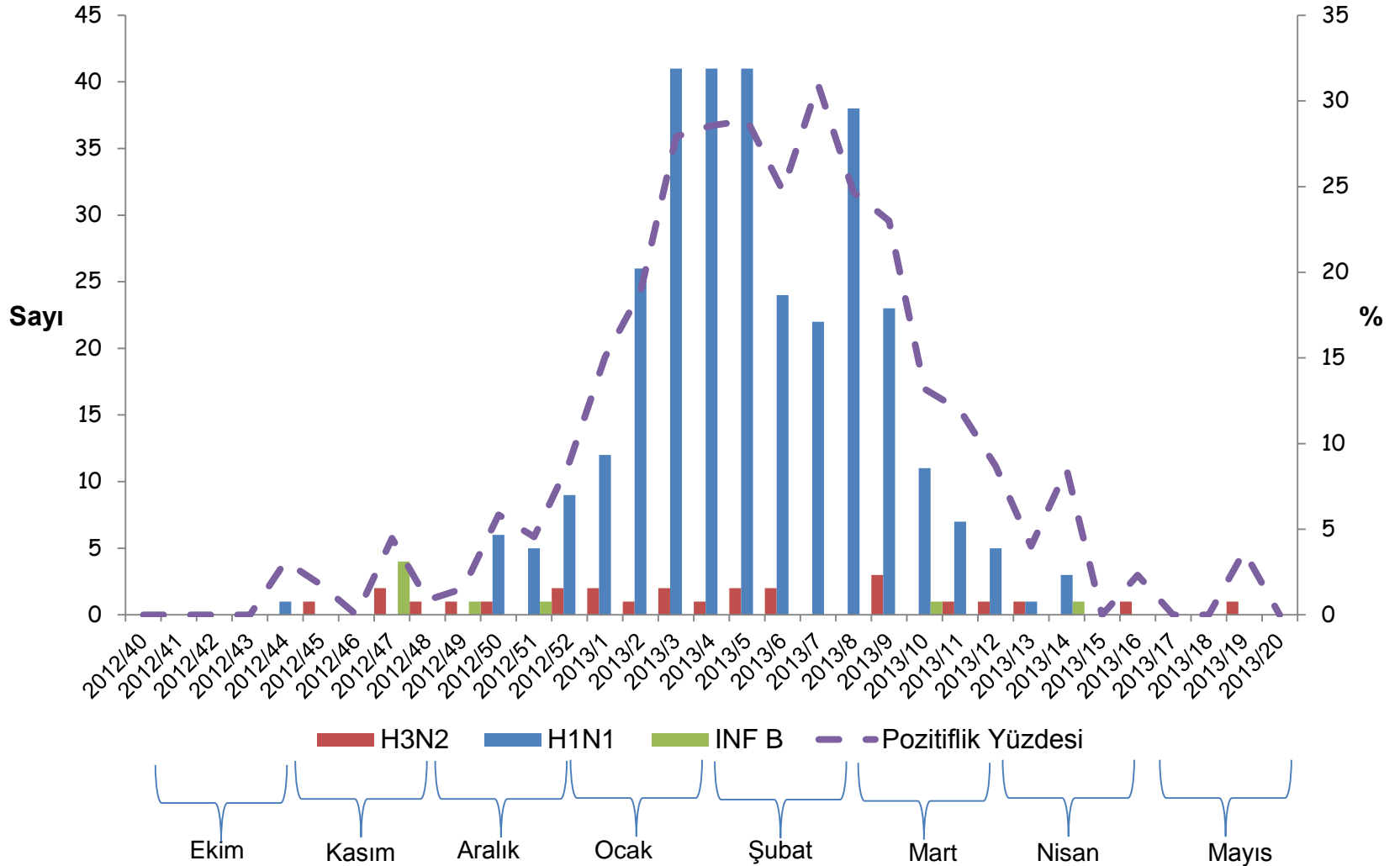
Sentinel Sürveyans Örneklerinin Laboratuvar Sonuçlarına Göre % Dağılımı



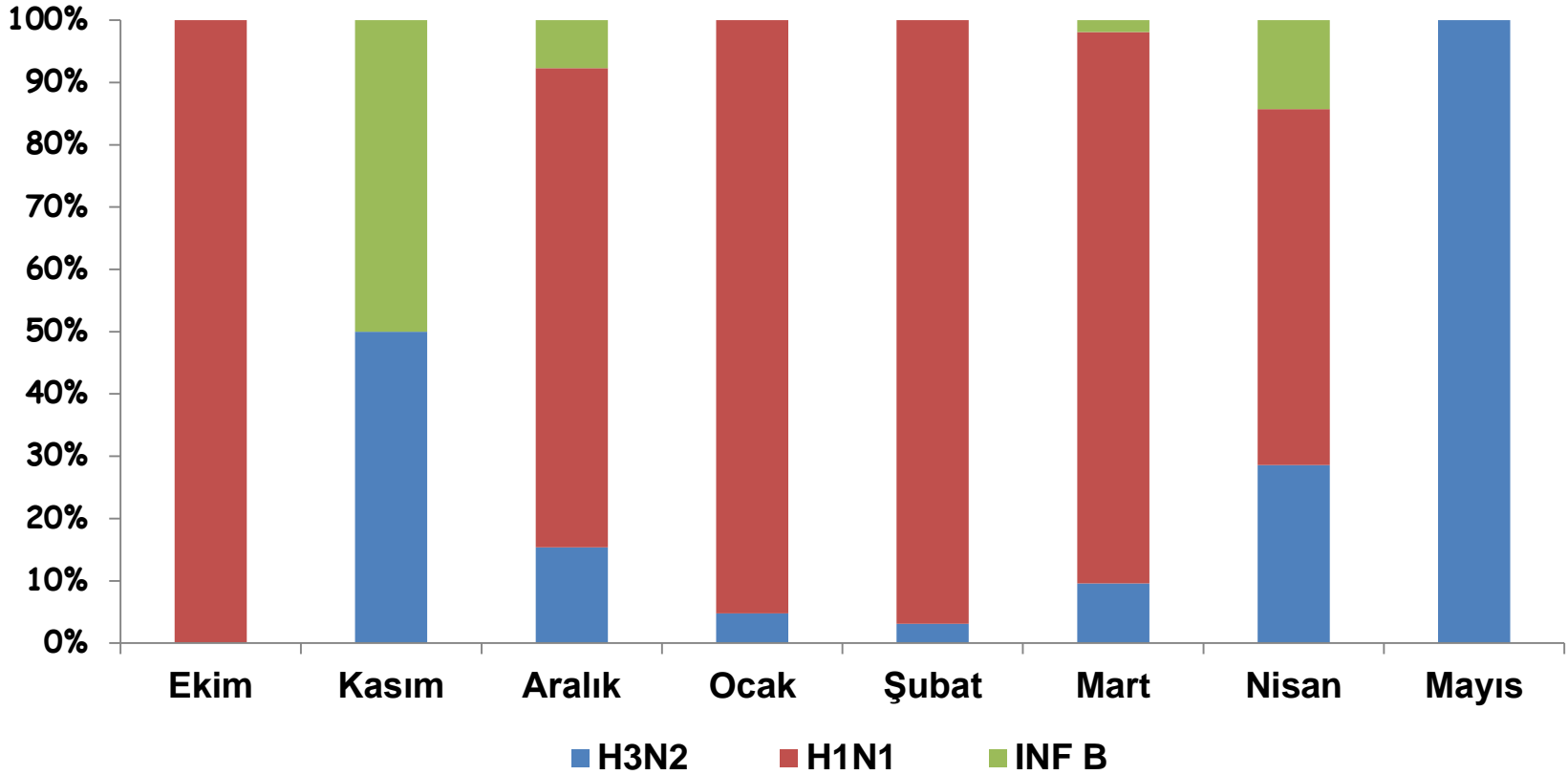
Sentinel Sürveysans Kapsamında Saptanan Vakaların Sezon Haftaları, Sentinel Örnek Sayısı, Pozitiflik Yüzdesine Göre Dağılımı



Sentinel Sürveyans Kapsamında Saptanan Vakaların Etkenin Tipine, Pozitiflik Yüzdesine ve Sezon Haftalarına Göre Dağılımı

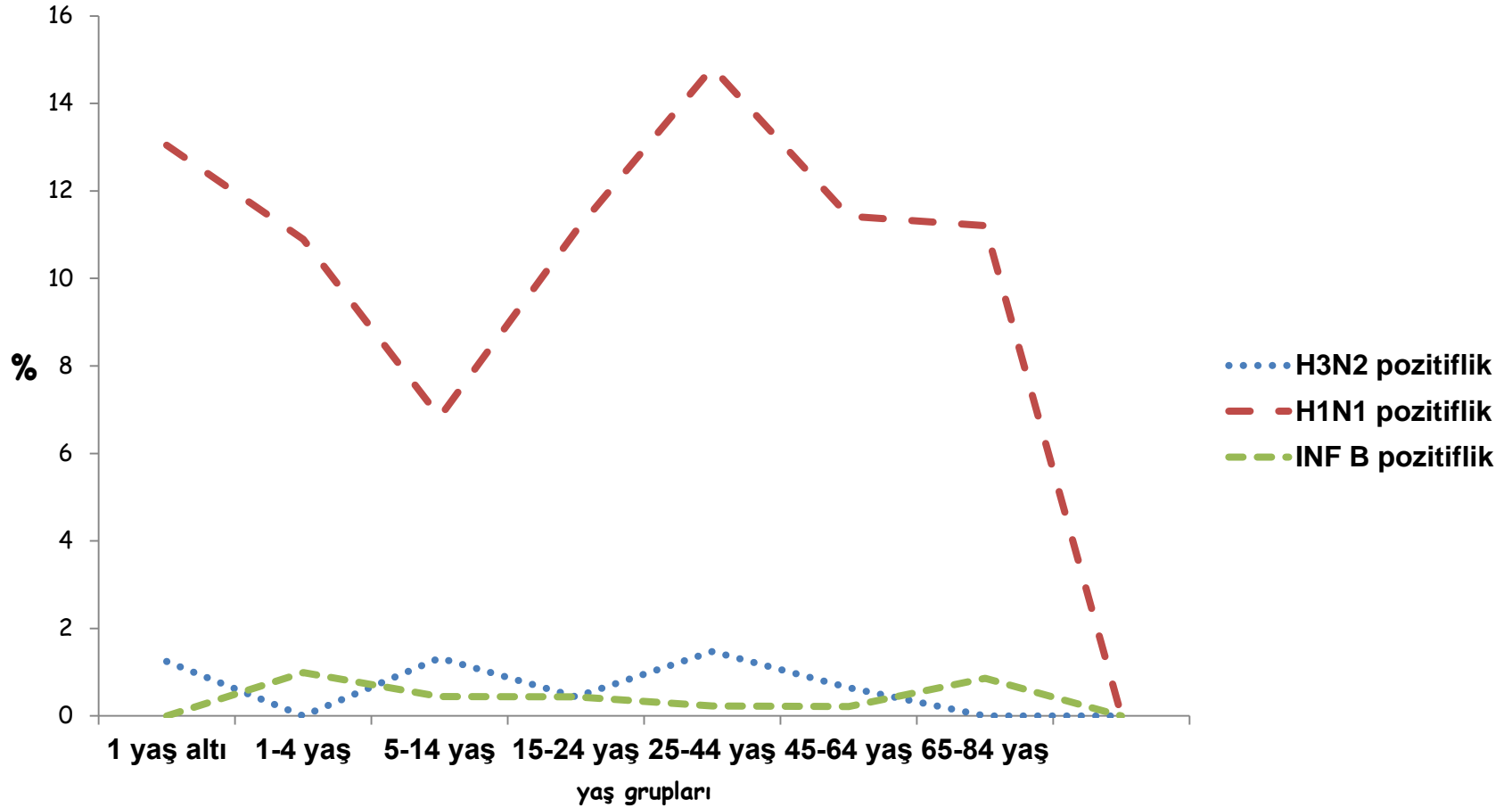


Sentinel Sürveyans Kapsamında Saptanan Vakaların Aylara ve Etkenlere Göre Yığılımlı Yüzde* Dağılımı

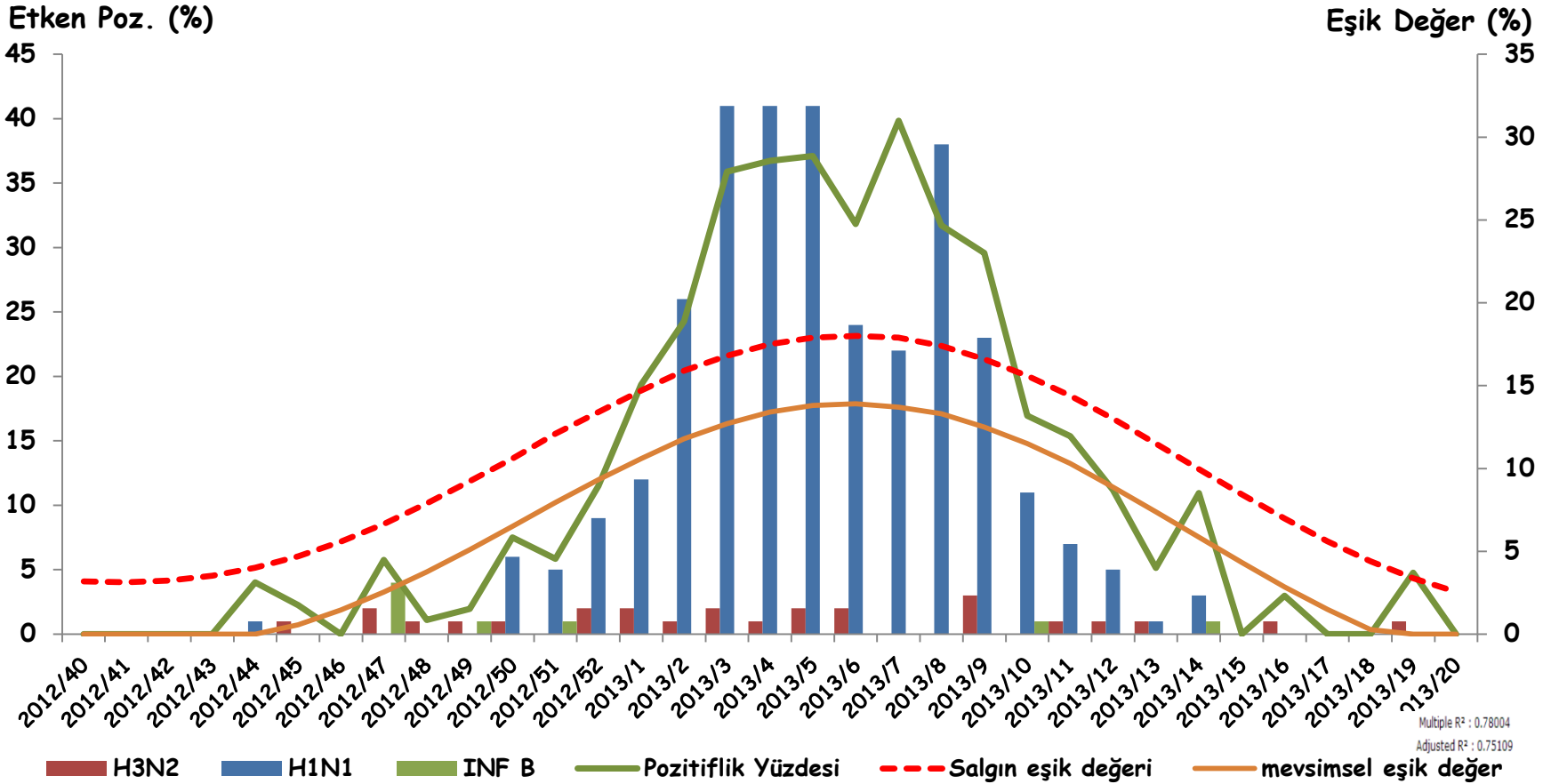


*Her ay saptanan vakaların içinde etkenlerin yüzdesi

Sentinel Sürveyans Kapsamında Saptanan Vakaların Yaş Gruplarına Ve Etkenlere Özel Pozitiflik Yüzdeleri



Sentinel Sürveyans Kapsamında Saptanan Vakaların Etkenin Tipine, Pozitiflik Yüzdesine ve Pozitiflik Yüzdesi Tahmini Eşik Değerine Sezon Haftalarına Göre Dağılımı





ÖNERİLER

- 1 . Sürveyans veri kalitesi ve laboratuvar veritabanı**
- 2. Örnek alma, saklama veya transport prosedürlerinin uygulanmasına yönelik eğitim veya hatırlatma**
- 3. Sentinel Sürveyans kapsamında gönderilen örnek sayısının düşük olma nedenleri saptanması ve bu konuda çözüm önerileri**



- 4. Sürveyans için doğru vaka tanımı kullanımını eğitimi veya hatırlatma**
- 5. Halk sağlığı eylemleri için verinin sık analizi ve bilginin paylaşımı**
- 6 . 4 yaş altı riskli gruplara özel korunma kontrol stratejileri geliştirilmeli**

Teşekkür

- Saha Epidemiyolojisi birim sorumlusu ve danışmanları
 - Dr. Fehminaz TEMEL, Prof. Dr. Levent AKIN, Dr. Bao-Ping ZHU
- Erken Uyarı Cevap ve Saha Epidemiyolojisi Daire Başkanlığı
 - Dr. Ali GÖKTEPE (2012-2013 Mevsimsel İnfluenza Sürveyans Raporu Değerlendirmesi)
- THSK Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Viroloji Laboratuvarı
- İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Viroloji Laboratuvarı
- İstanbul Halk Sağlığı Laboratuvarı
- Sürveyans Programına katkıda bulunan tüm Halk Sağlığı Müdürlükleri ve sağlık çalışanları