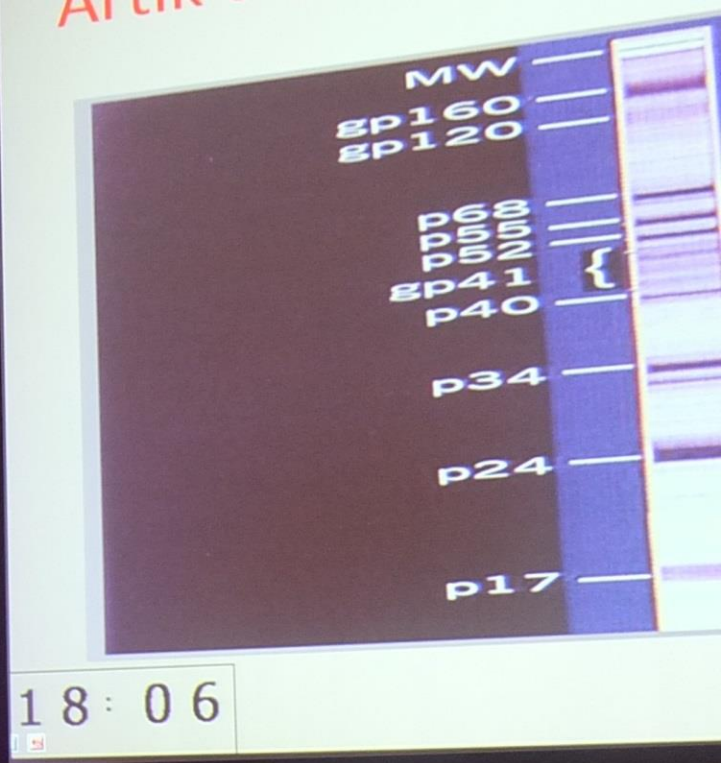


3. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji Kongresi-2015

18-22 Kasım 2015



22.11.2015

15:43:38

**GÜLDEN
ÇELİK**

3. Ulusal
Klinik Mikrobiyoloji
Kongresi-2015

18-22 Kasım 2015
Kongre Salonu
Etiler, Beşiktaş, İstanbul



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ



HIV infeksiyonu tanısında doğru algoritmalar

Prof. Dr. Gül den ÇELİK
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı



HIV ile infeksiyonun tanısı



- Erişkinlerde ve **18 aydan büyük çocuklarda:**
HIV'a özgül
antikorlar+antijen tayin edilir.

ELISA+WB
- 18 aydan ufak
bebeklerde: NAT

HIV ile infeksiyonun tanısı

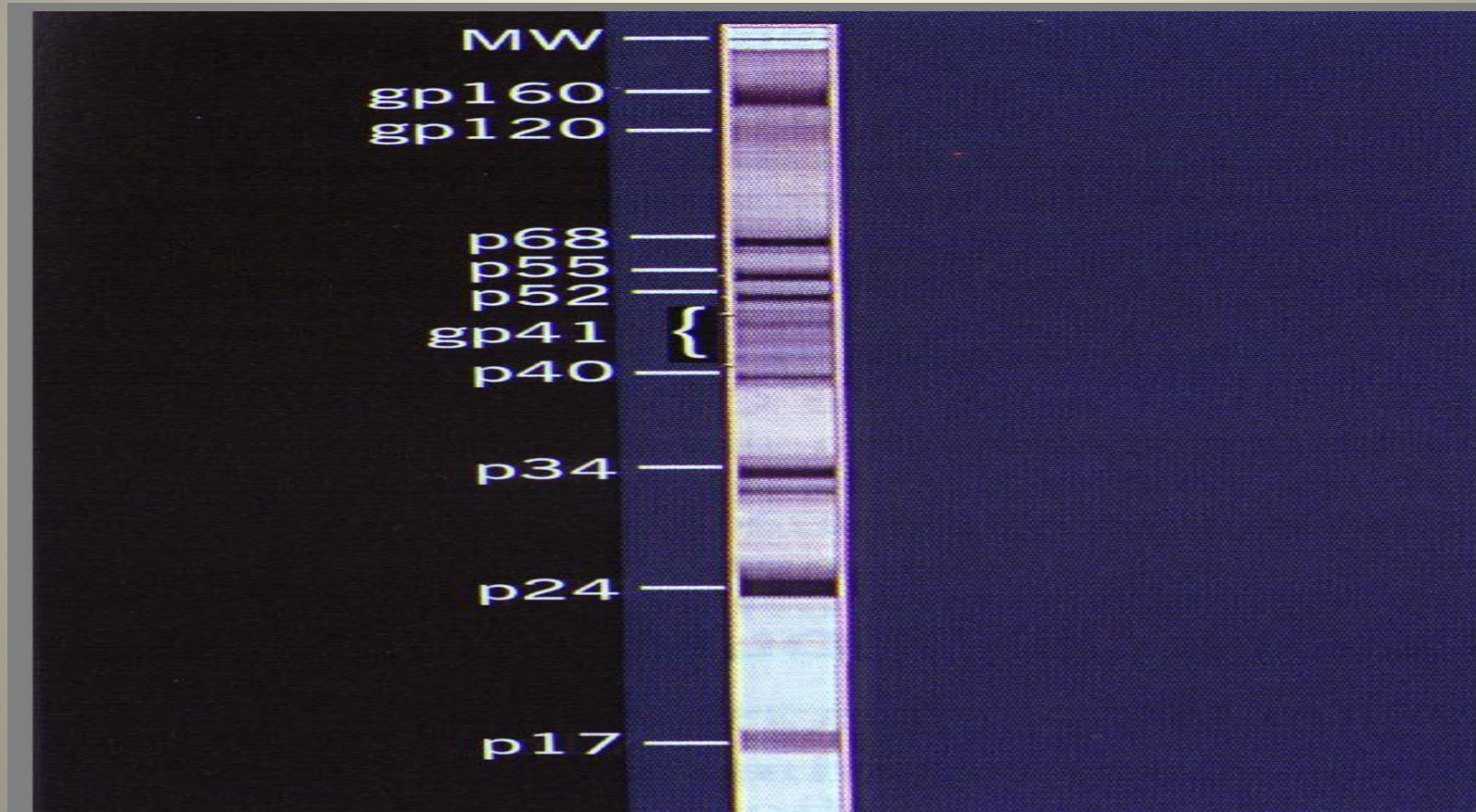


- Erişkinlerde ve **18 aydan büyük çocuklarda:**
HIV'a özgül
antikorlar+antijen tayin edilir.

ELISA+WB
- 18 aydan ufak
bebeklerde: NAT

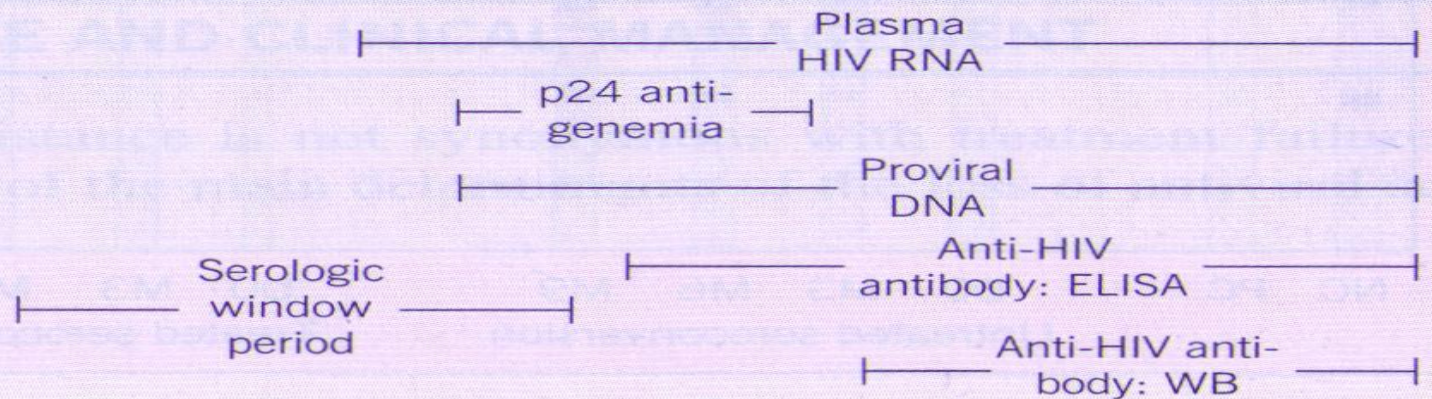
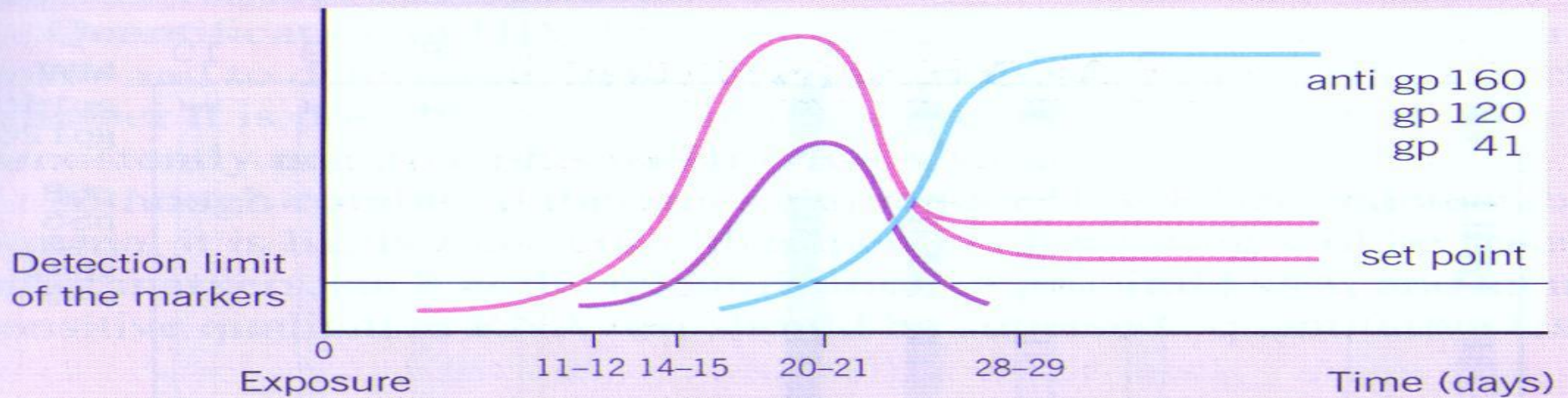
Western blot (WB)

Artık tarihe karışma zamanı geldi!!!

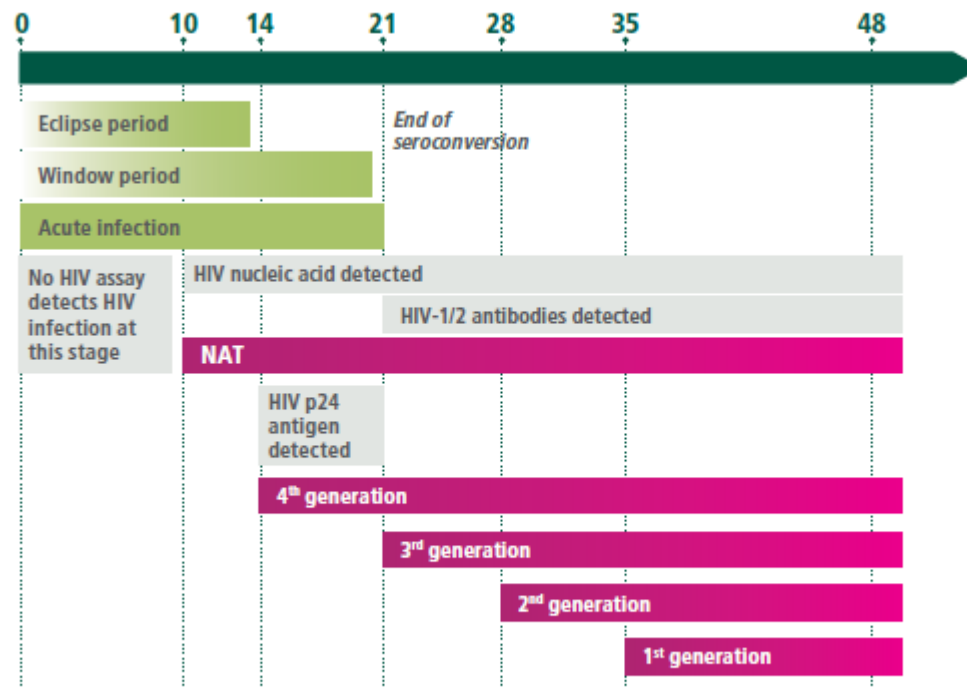


Viral Göstergelerin Kinetiği

KINETICS OF VIRAL MARKERS DURING PRIMARY HIV-1 INFECTION



Days post infection



Source: Rosenberg et al., 2015 (1).

Serokonversiyon için geçen süre

- İnfeksiyon dozu
- Bulaşma şekli
- Testin duyarlılığı
- Genellikle 2-4 haftada

Serokonversiyon için geçen süre

- İnfeksiyon dozu
- Bulaşma şekli
- Testin duyarlılığı
- Genellikle 2 haftada

Akut retroviral sendrom

- İlk gün ve haftalarda görülür
- geçici ,%50-70
- Bağışıklık sisteminin aktivasyonuna bağlı
- Multisistem disfonksiyonu söz konusu
- Grip veya infeksiyöz mononükleoz benzeri klinik tablo
- **Viral yük çok yüksek,**
 - **bulaştırıcılık da çok yüksek!!!**
- Sonra latent dönem başlar

Human immunodeficiency virus(HIV):

Tanı:

Seroloji: HIV-1/2 antijen+antikoru(4. jenerasyon)

Nükleik asit amplifikasyon yöntemi:

Ticari kitler HIV-1 için:

-proviral DNA(kalitatif)

-HIV-1 RNA (kantitatif)

HIV-2 için 'in-house' yöntemler var

TAHMİN ETTİRİCİ DEĞER: PREVALANS : % 0.02

Hastalık durumu	Pozitif test sonuçlu kişiler	Negatif test sonuçlu kişiler	Toplam
Hastalıklı	199	1	200
Hastalıksız	2000	997.800	999.800
Toplam	2199	997.801	1.000.000

Diyagnostik duyarlılık = % 99.8

→ (Hastalıkta pozitif)

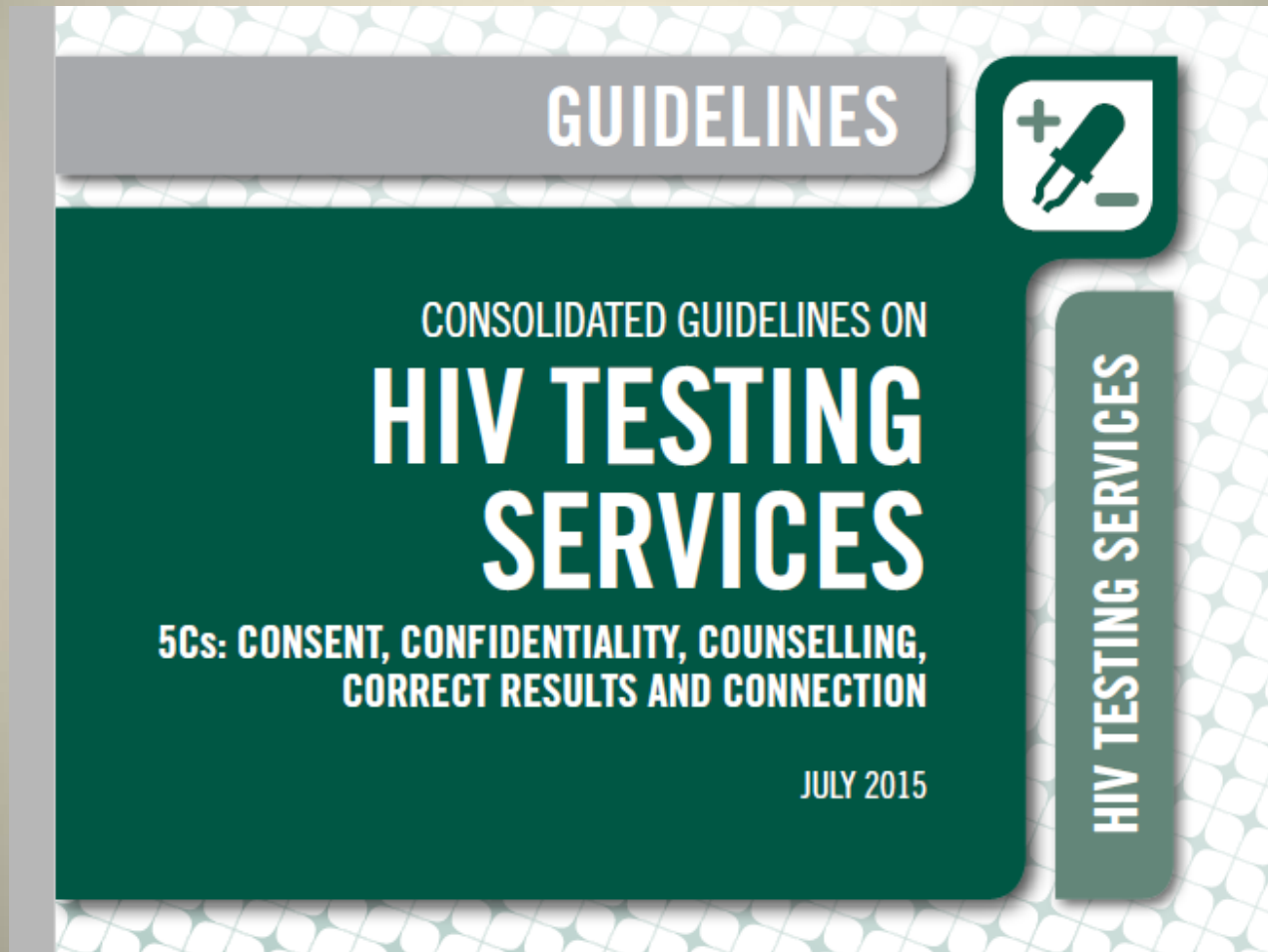
Diyagnostik özgüllük = % 99.8

→ (Hastalıkta negatif)

Pozitif test sonucunun tahmin ettirici değeri = $[199/(199+2000)] \times 100 = \% 9$

Negatif test sonucunun tahmin ettirici değeri = $[997.800/(1+997.801)] \times 100 = \% 100$

2015 temmuz



Üzerinde durulması gereken kavramlar

Doğrulanmış HIV pozitifliği :tekrarlayan
reaktif+ulusal valide olmuş test algoritması ile
konfirme edilmiş

Desantralizasyon

Test öncesi-sonrası bilgilendirme

Hızlı tanı testi

Kişisel test

Üzerinde durulması gereken kavramlar

Doğrulanmış HIV pozitifliği :tekrarlayan reaktif+
ulusal valide olmuş test algoritması ile
konfirme edilmiş

Desantralizasyon

Test öncesi ve sonrası bilgilendirme

Hızlı tanı testi

Kişisel test

Üzerinde durulması gereken kavramlar

Test algoritması

Test stratejisi: **HIV prevalansını** bilmek gerekli

Anahtar gruplar: yüksek riskli gruplar

İndikatör şartlar: HIV ile infekte olma riski olanlar


Öncelikli gruplar: ergenler, gebeler, çiftler, yeni doğanlar...

HIV testi yapan merkezler

- Bebek
- Çocuk
- ergen(10–19)
- Gebe ve postpartum kadın
- çift
- Erkek
- Anahtar gruplar

Testin uygulanışını mümkün olduğunca arttırmak için hızlı testlerin yaygın kullanımını sağlayacak yetiştirilmiş uygulayıcılar

Table 1. Summary of WHO recommendations on HIV testing services

Approach	Recommendations
Chapter 2 and Chapter 4: New recommendation	
 HIV testing by trained lay providers using rapid diagnostic tests (RDTs)	Lay providers who are trained and supervised can independently conduct safe and effective HIV testing using RDTs (<i>strong recommendation, moderate quality of evidence</i>).

Test stratejisi

- Prevalansa bağı

Yüksek prevalans: $\geq \%5$

Düşük prevalans: $\leq \%5$

4. Jenerasyon kullanılabilir testler

- RDT:Hızlı tanı testleri
- EIA: Enzim immunoassay
- CLIA: chemiluminescence immunoassay
- ECL:electrochemiluminescence immunoassay

İlk aşama testi, ikinci ve üçüncü aşama testi



KEY POINTS


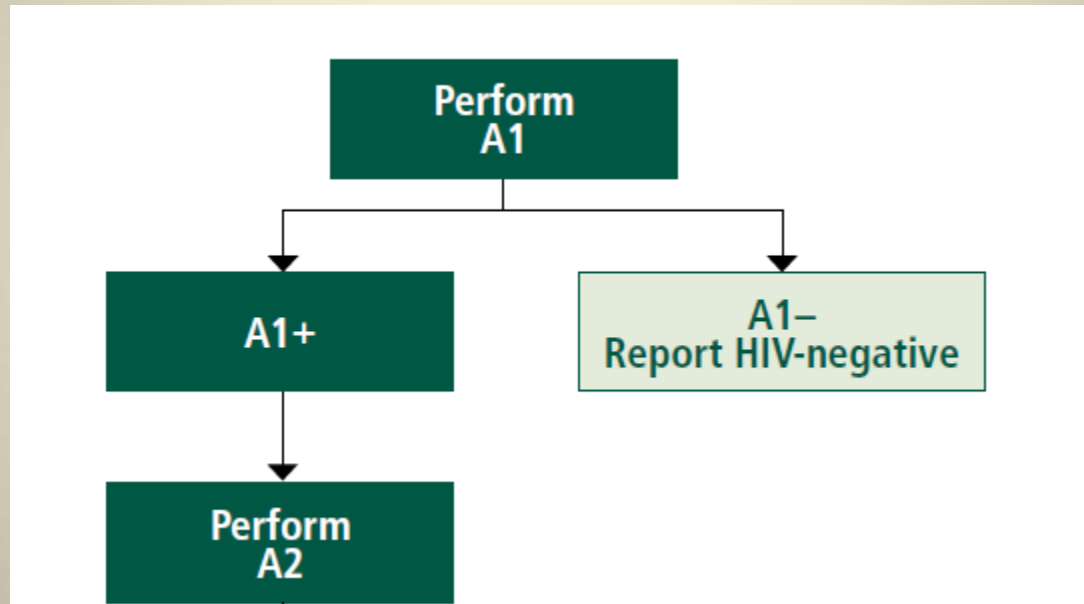
- Rapid diagnostic tests (RDTs) are a critical tool for scaling up HIV testing services. They can be performed by trained lay providers, health-care workers and laboratory professionals in various settings, irrespective of the infrastructure, as they do not require specialized equipment or specimen collection by venepuncture.
 - **Immunoassays** such as enzyme immunoassays (EIAs), chemiluminescence immunoassays (CLIAs) and electrochemiluminescence immunoassays (ECLs) are best suited to settings with high throughput of clients and where infrastructure (electricity, cold storage, climate-controlled rooms) and skilled staff are consistently available. These assays are typically used only with serum/plasma specimens, which require specimen collection by venepuncture.
 - **The length of the window period** is determined primarily by the type of serological assay used and by an individual's immune response.
 - **The first-line assay (A1)** for any testing algorithm should be the most sensitive assay available, with more specific assays used as second-line (A2) and third-line (A3), irrespective of the assay format.
 - **Retesting to verify HIV diagnosis** is recommended:
 - for all individuals with newly established HIV-inconclusive results and
 - for all individuals who have tested HIV-positive, before they enrol in care and start ART.
 - **Retesting** is also recommended for certain individuals with ongoing risk who test HIV-negative.
 - **Retesting** is not recommended for individuals on ART. For individuals who have taken PEP, for infants exposed to PMTCT regimens via their mothers and for individuals taking PrEP, negative status should be interpreted with caution.
- 

Table 7.5. Specific considerations for selection of HIV diagnostics

Performance characteristics	Minimum requirements or options
Clinical sensitivity	
First-line assays	≥99% for RDTs, 100% for EIAs
Second-line/third-line assays	≥99% for RDTs, 100% for EIAs
Clinical specificity	
First-line assays	≥98% for RDTs and EIAs
Second-line/third-line assays	≥99% for RDTs and EIAs

Prevalans %5in üzeri



Perform
A3

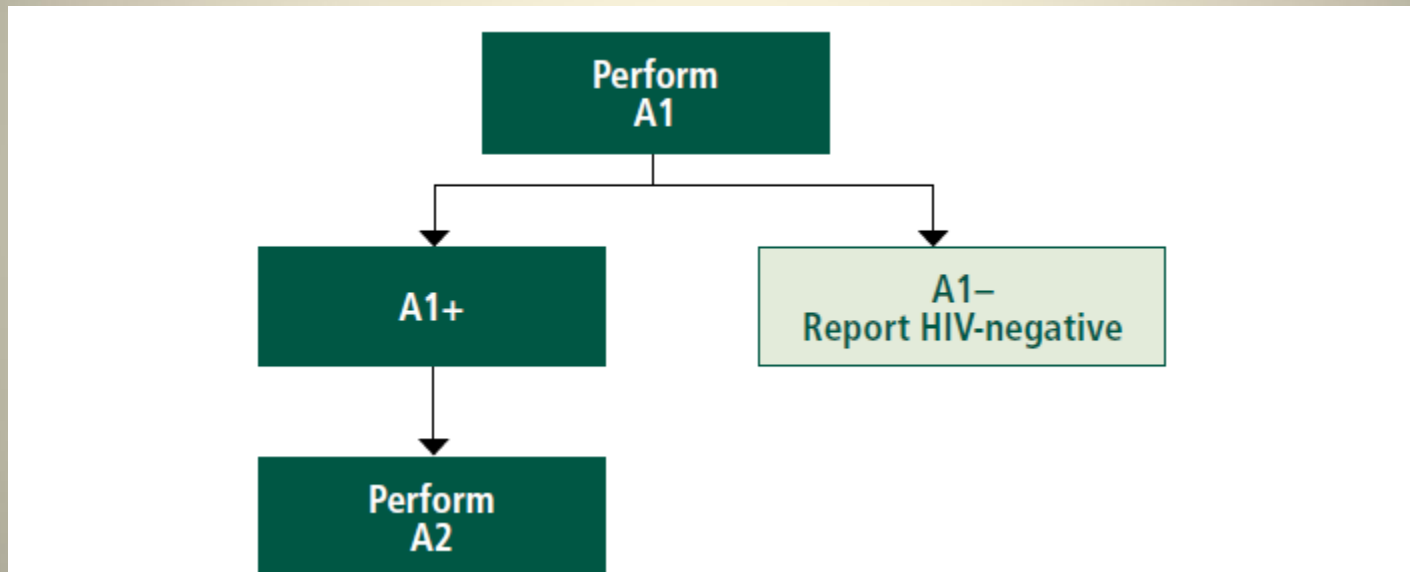
```
graph TD; A[Perform A3] --> B["A1+ A2- A3+  
Report HIV-inconclusive  
(retest in 14 days)"]; A --> C["A1+ A2- A3-  
Report HIV-negative,  
if A1 is 2nd or 3rd generation assay  
  
Report HIV-inconclusive,  
if A1 is 4th generation assay  
(retest in 14 days)"];
```

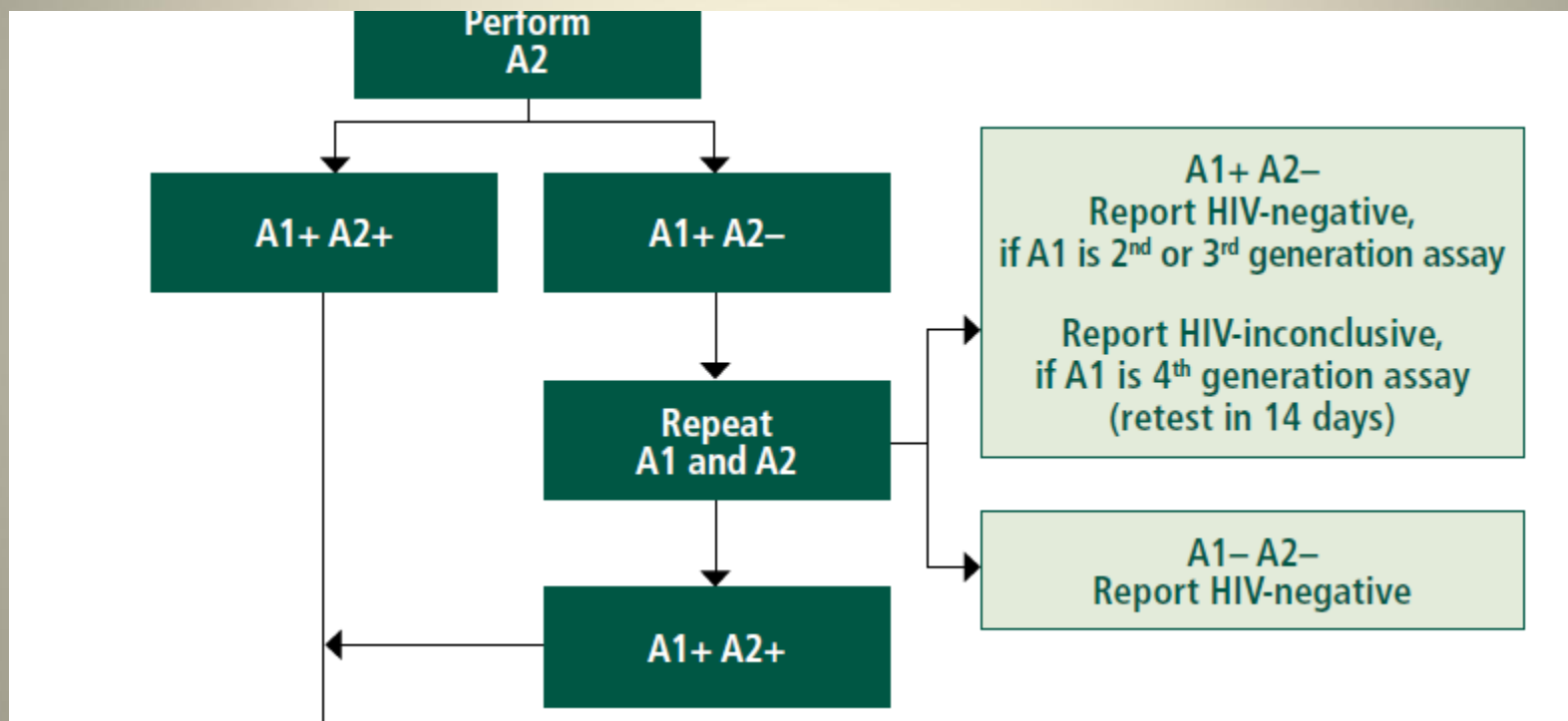
A1+ A2- A3+
Report HIV-inconclusive
(retest in 14 days)

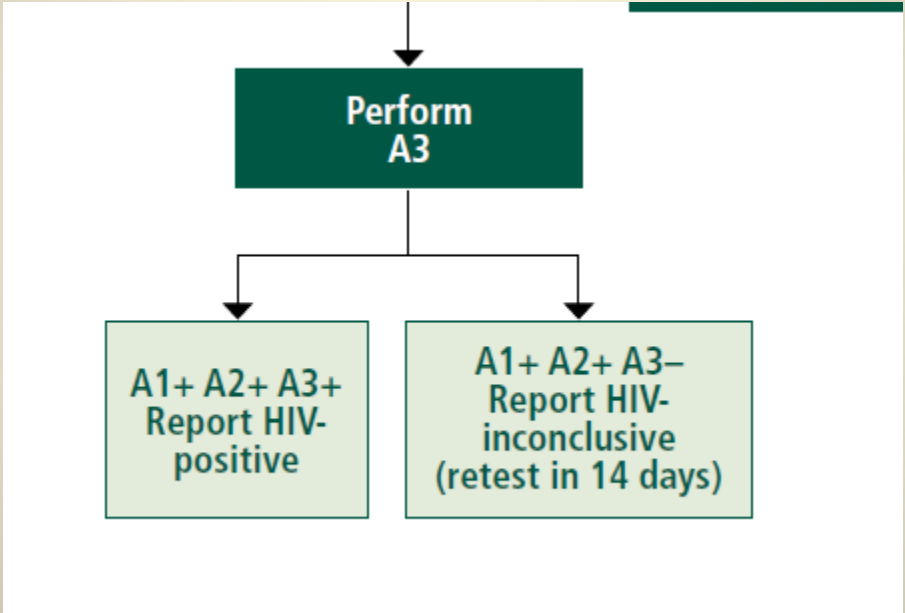
A1+ A2- A3-
Report HIV-negative,
if A1 is 2nd or 3rd generation assay

Report HIV-inconclusive,
if A1 is 4th generation assay
(retest in 14 days)

Düşük prevalans %5'in altı







%55 kişi infekte olduğunu bilmiyor

74

Consolidated guidelines on HIV testing services



6 STRATEGIC PLANNING FOR HIV TESTING SERVICES

HIV İnfeksiyonunun Saptanmasında İzlenecek Yol (2005)

İmre ALTUĞLU(*), Altınay BİLGİÇ(*), Selda ERENŞOY(*), Kezban Tülay YALÇINKAYA(**),
Güliden YILMAZ(***)

(* Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

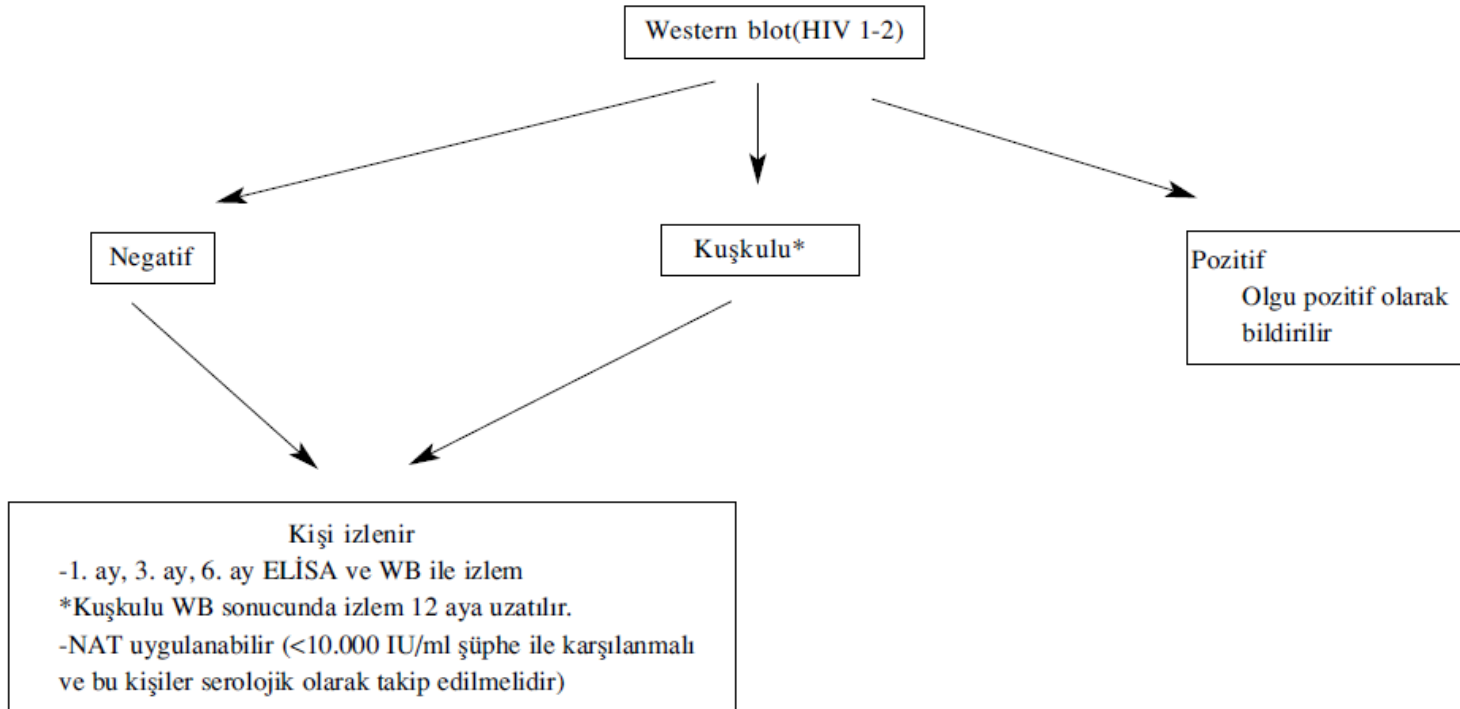
(**) Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsü Viroloji Laboratuvarı, Ankara

(***) İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

İzmir AIDS Savaşım Derneği'nin 2-5 Aralık 2004'de Foça-İzmir'de düzenlediği 2. Ulusal HIV/AIDS sempozyumunda panel konuları arasında "HIV/AIDS'in tanı ve izleminde klinik ve laboratuvar yaklaşımı" yer alıyordu. Panelin tartışma bölümünde HIV infeksiyonunun saptanmasında ülke genelinde kabul edilebilecek ortak bir algoritmanın oluşturulması fikri benimsendi. HIV/AIDS doğrulama merkezlerinde

çalışan, konu ile ilgili ve istekli kişilerle bilgisayar ortamında biraraya gelinerek bir algoritma oluşturuldu. Güncel bilgiler ışığında oluşturulan bu algoritmayı bilgilerinize ve eleştirilerinize sunuyoruz. Dinamik bir özelliği olan algoritma yeni bilgiler ışığında güncelleştirilmeye açık olacaktır.

b) Riskli davranışlı ya da klinik olarak HIV infeksiyonu kuşkusu varsa





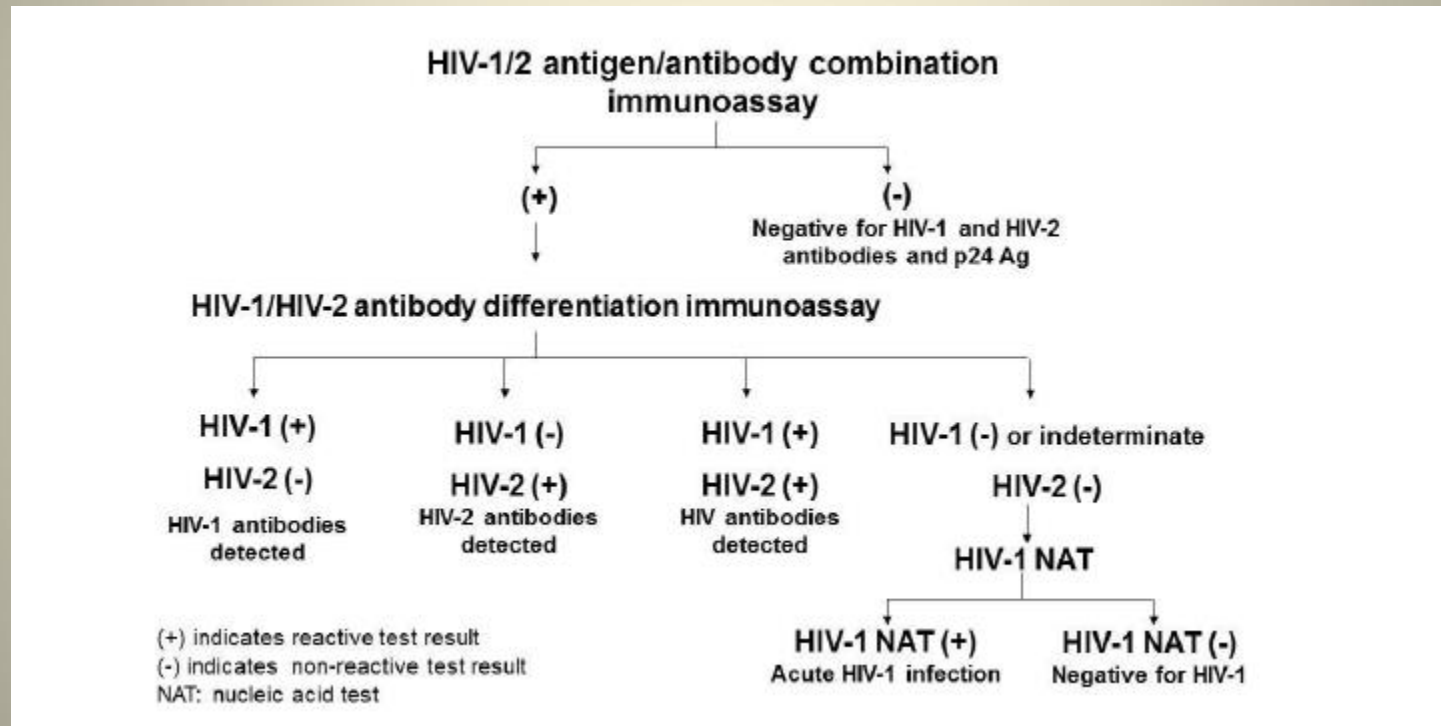
T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

HIV / AIDS TANI TEDAVİ REHBERİ

Kenan Midilli, Tülay Yalçınkaya
2013

CDC: Laboratory Testing for the Diagnosis of HIV Infection: Updated Recommendations

June 27, 2014



Basıldığında KONTROLSUZ KOPYA niteliğindedir.



ULUSAL MİKROBİYOLOJİ STANDARTLARI (UMS)

HIV Enfeksiyonunun (Human Immunodeficiency Virus) **Mikrobiyolojik Tanısı**

Hazırlayan Birim	Klinik Bakteriyoloji Tanı Standartları Çalışma Grubu
Onaylayan Birim	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Kategori	Viroloji
Bölüm	Mikrobiyolojik Tanımlama
Standart No	V-MT-02
Sürüm No	1.0
Onay tarihi	01.01.2014
Geçerlilik tarihi	01.01.2016

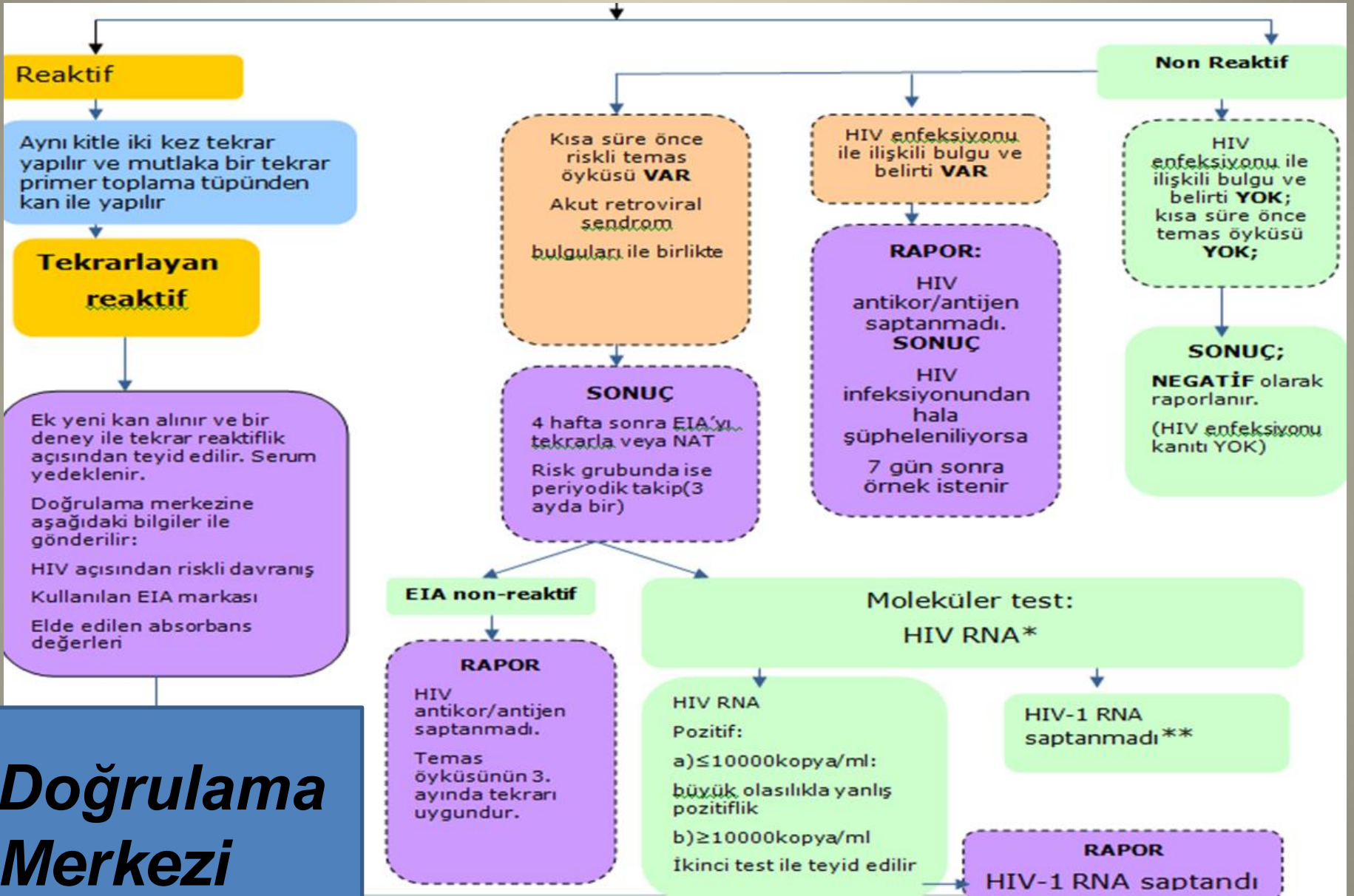
A) Erişkinler ve 18 aydan büyük çocuklar için HIV tarama akış şeması

HIV enfeksiyonu açısından tarama

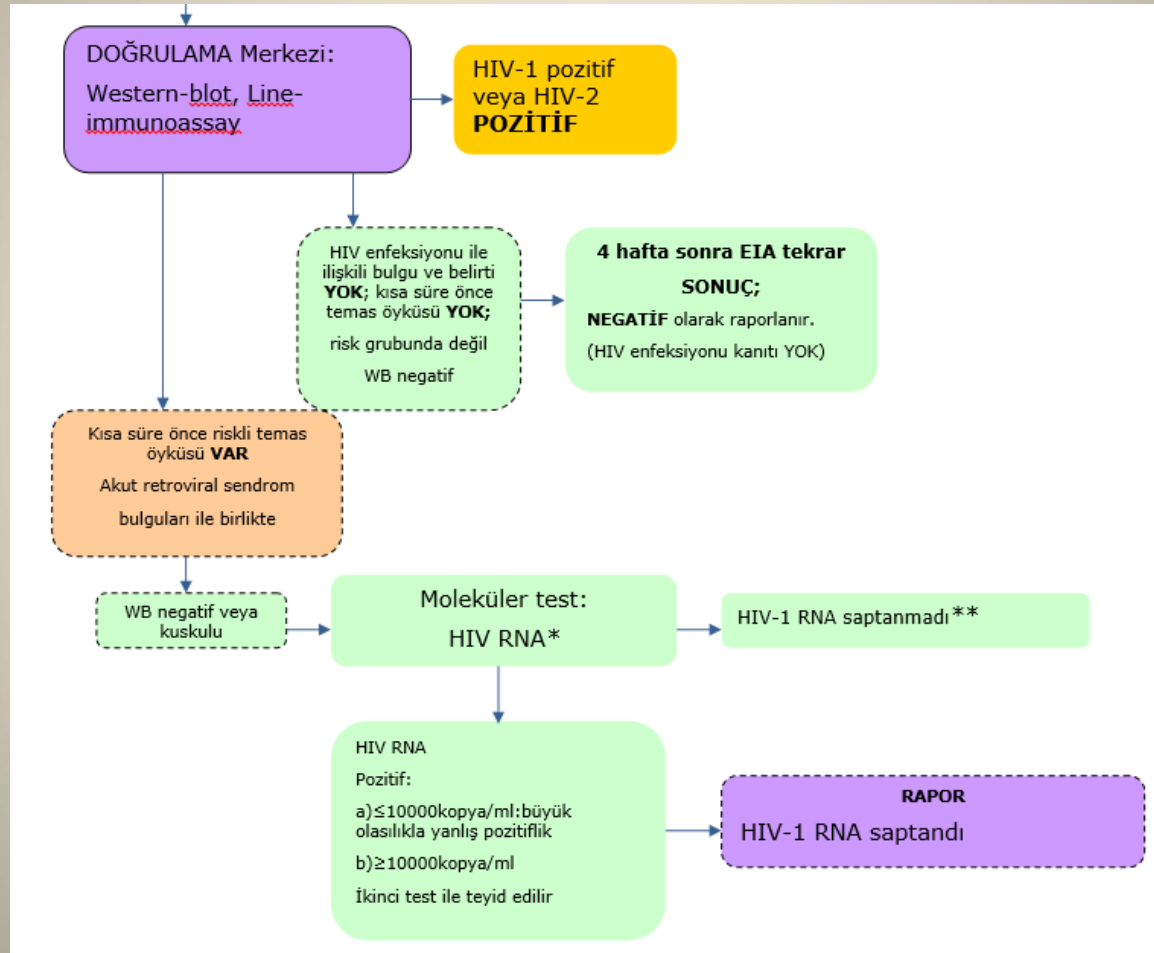
HIV-1 ve HIV-2 antikor ve p24 antijen
saptayan 4. Jenerasyon EIA

Eğer hasta test için kendi başvuruyorsa test öncesi
danışmanlık verilir:

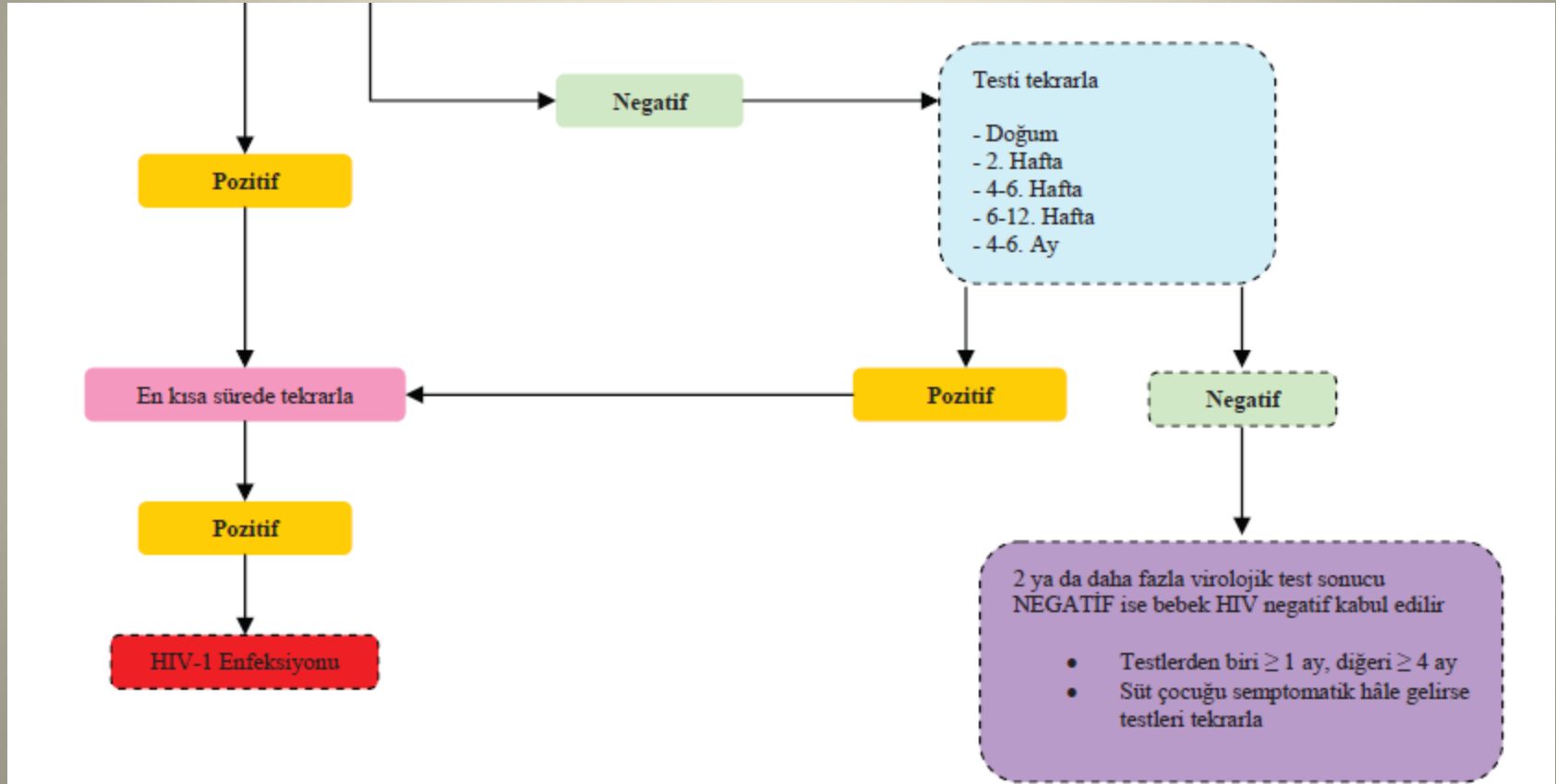
Bazı durumlarda test sonucunun çıkmasının
gecikebileceği bilgisi de verilmelidir. Hekim tarafından
isteniyorsa bu danışmanlık ve bilgi hekim tarafından
verilmelidir.



**Doğrulama
Merkezi**




18 aydan ufak bebeklerde: HIV RNA/DNA








YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

Düzenleme Komitesi
Gülden Çelik
Kenan Midilli
Aynur Eren Topkaya
Ayşın Zeytinoglu
Meral Sönmezoglu
Yeşim Gürol
Hülya Akın
Arzu Akelin
İskender Karatlı
Mert Kuşkuçcu

1. HIV/AIDS ÇALIŞTAYI



KLİMUD Klinik Viroloji Çalışma Grubu

15-16 Ekim 2015

YEDİTEPE Üniversitesi

15-16 Ekim 2015 1. HIV/AIDS alıştayı KLIMUD katkıları ile

- 92 kadar meslektaşımızın katılımıyla gerçekleştirildi.
- Klinik Viroloji alışma Grubu tarafından düzenlendi
- HIV/AIDS konusu mevcut veriler bir araya getirilerek multidisipliner bir yaklaşımla infeksiyonu kontrol altına almaya yönelik erken tanı, etkin danışmanlık ve verilere dayalı en uygun izlenenecek tanı yöntemlerinin belirlenmesi ve etik boyutta Türkiye'ye uygun yaklaşımların saptanması konusu ele alındı.
- alıştay Bildirgesi kitapçık ile paylaşılacaktır.
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Türkiye Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği, Hacettepe Üniversitesi HIV/AIDS Tedavi ve Araştırma Merkezi, Pozitif Yaşam Derneği, 14 Tıp Fakültesi, 5 Eğitim ve araştırma Hastanesi, 4 devlet hastanesi, 2 tıbbi laboratuvar, 1 zel Hastane ve 2 Doğrulama merkezi konuşmacı, veri ve katılımları ile bu çalıştaya katkı vermiştir.

- Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi
- Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Balıkesir Devlet Hastanesi
- Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Gaziantep Üniversitesi, Şahinbey Araştırma Uygulama Hastanesi
- Gelişim Tıp Laboratuvarları
- Giresun Prof.Dr.A. İlhan Özdemir Devlet Hastanesi
- Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- Hacettepe Üniversitesi HIV/ AIDS Tedavi ve araştırma Merkezi
- İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi
- İzmir Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Kanunu Eğitim ve Araştırma Hastanesi

- Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (KLİMUD)
- Konya Ereğli Devlet Hastanesi
- Lepra Deri ve Zührevi Hastalıkları Hastanesi
- Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
- Özel Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi
- Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Pozitif Yaşam Derneği
- Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Silivri Devlet Hastanesi
- Synevo Tıbbi Laboratuvar Hizmetleri
- Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- Trabzon Akcaabat Hackali Baba Devlet Hastanesi
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
- Türkiye Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği (TKMTD)
- Türk MISC
- Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi



1. HIV/AIDS ÇALIŞTAYI ANKET SONUÇLARI



15-16 Ekim 2015
Yeditepe Üniversitesi
İstanbul

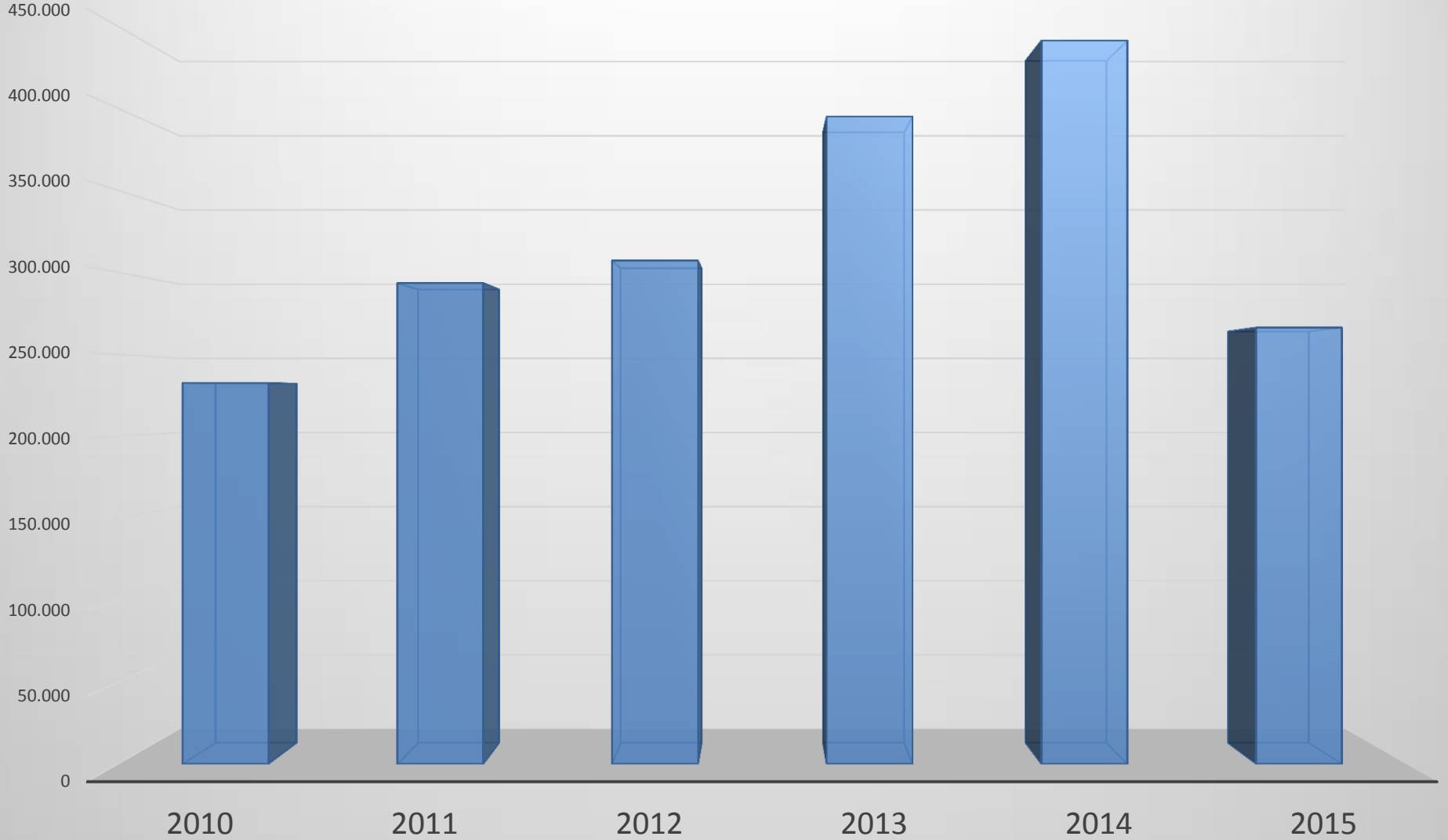
Ankete Katılan Merkezler

- Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Anadolu Sağlık Merkezi
- Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi
- Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Balıkesir Devlet Hastanesi
- Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Gaziantep Üniversitesi, Şahinbey Araştırma Uygulama Hastanesi
- Gelişim Tıp Laboratuvarları
- Giresun Prof.Dr.A. İlhan Özdemir Devlet Hastanesi
- Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi
- İzmir Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Kanunu Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- Konya Ereğli Devlet Hastanesi
- Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
- Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Silivri Devlet Hastanesi
- Synevo Tıbbi Laboratuvar Hizmetleri
- Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- Trabzon Akcaabat Hackali Baba Devlet Hastanesi
- Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi

29 Merkeze Ait Tarama Verileri

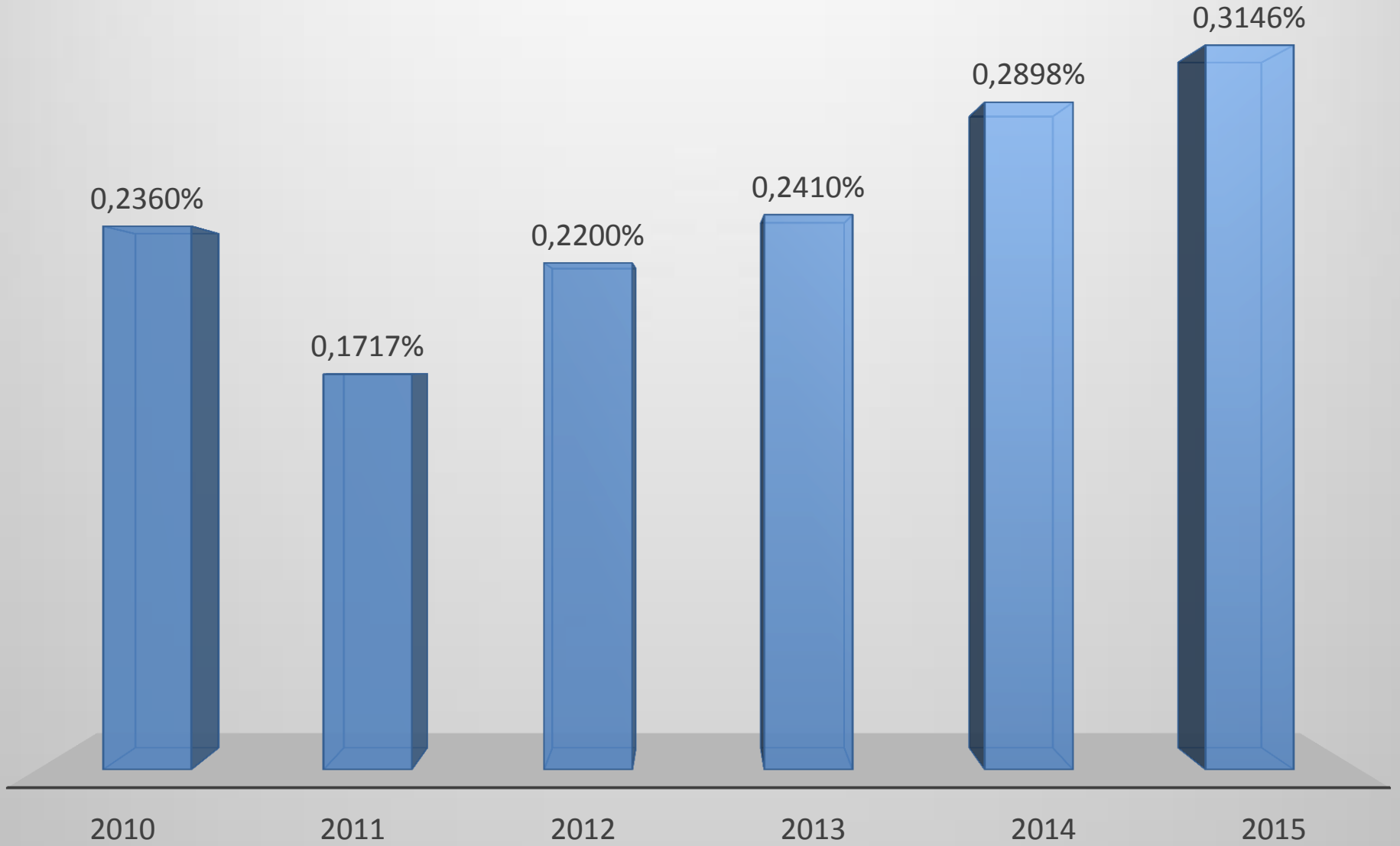
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tarama uygulanan örnek sayısı (ticari kit)	232.647	293.524	307.260	395.064	441.339	266.357
Reaktif Test Sayısı	549	504	676	952	1.279	838
Kullanılıyorsa 2. ELISA ile reaktif	30	65	88	299	443	169
Pozitif	107	139	238	290	402	331
Negatif	275	250	297	365	481	327
Indet.	3	8	9	19	45	42
Yapılmışsa HIV NAT Sayısı	291	416	459	545	743	469

Tarama uygulanan örnek sayısı (ticari kit)

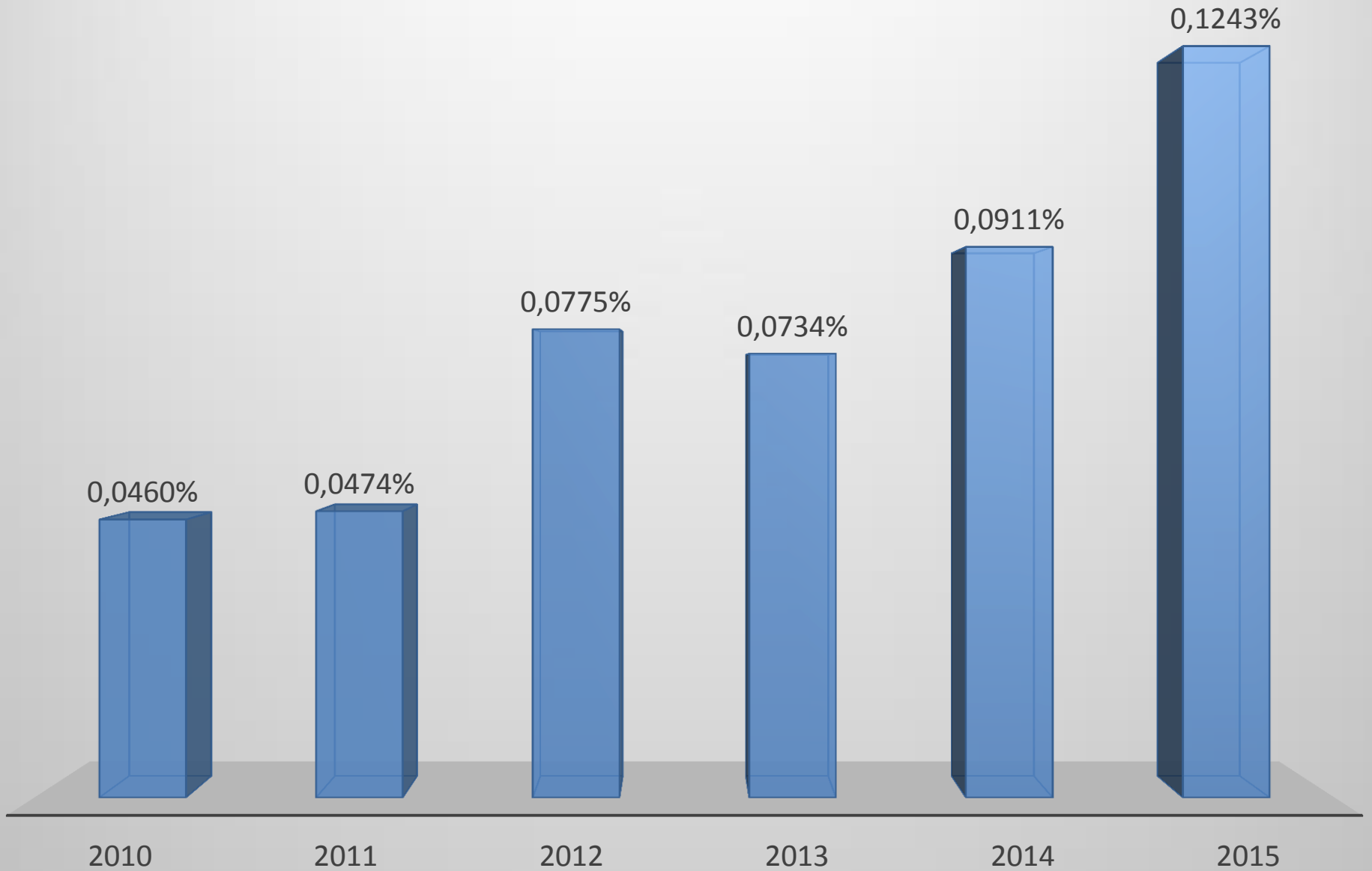


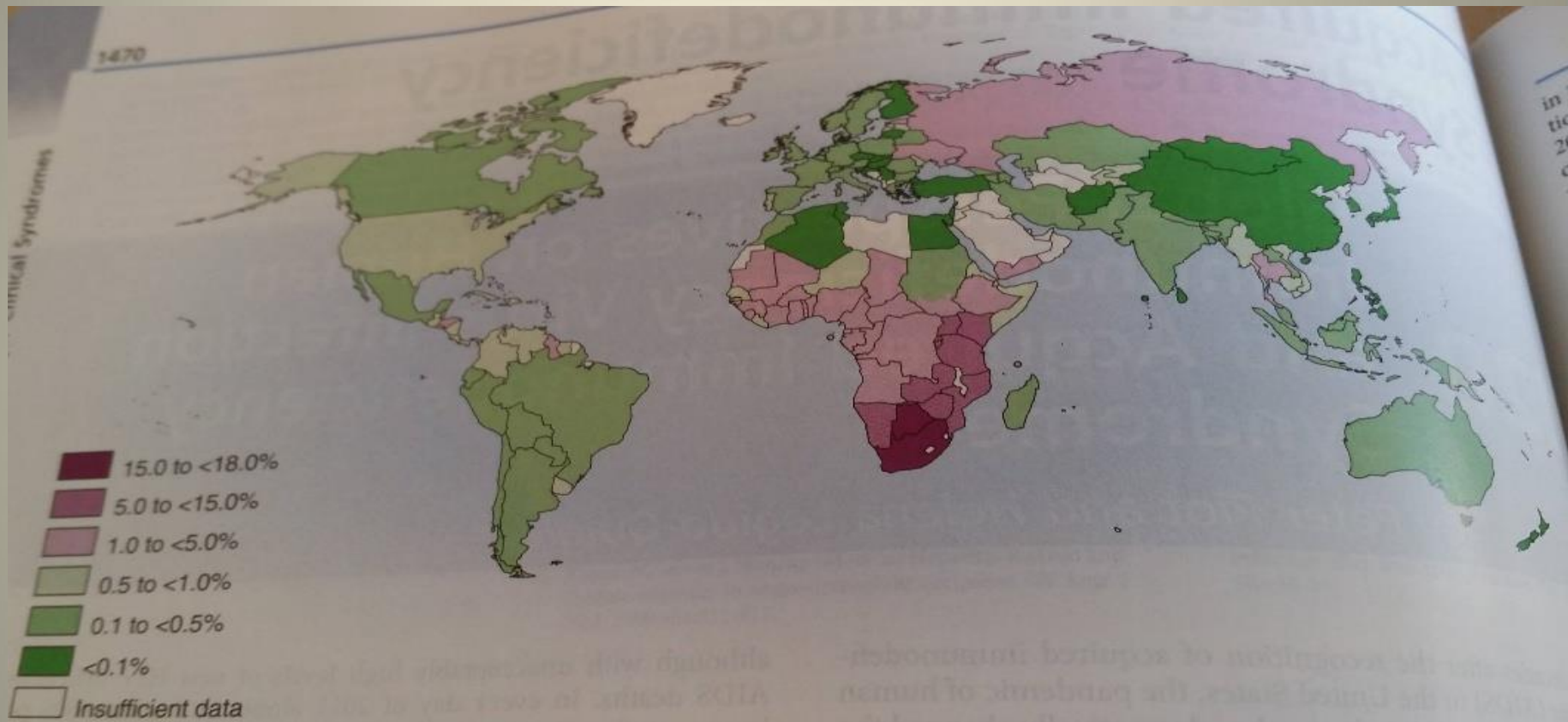
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
■ Tarama uygulanan örnek sayısı (ticari kit)	232.647	293.524	307.260	395.064	441.339	266.357

Reaktif Test Sayısı



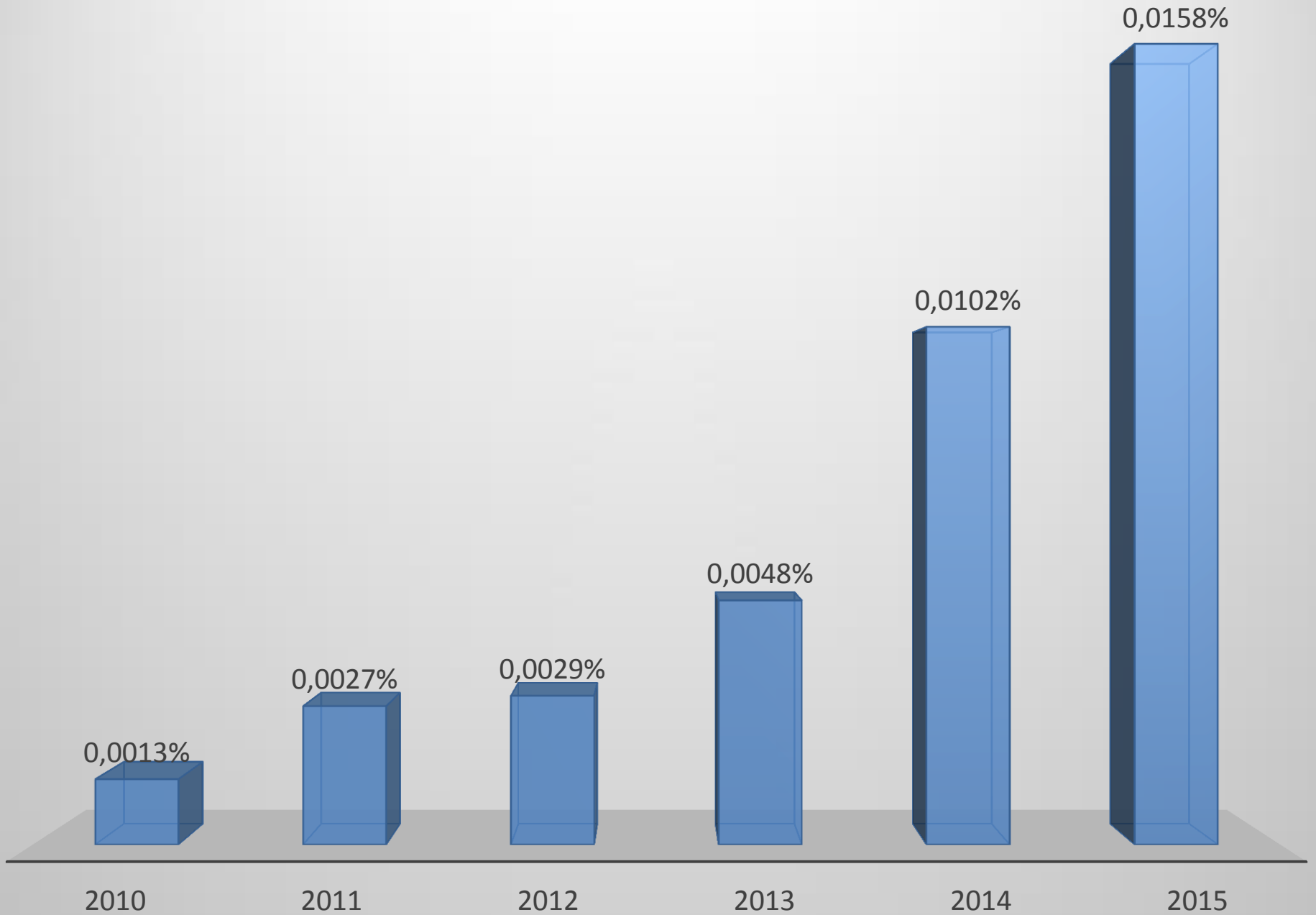
WB Pozitif





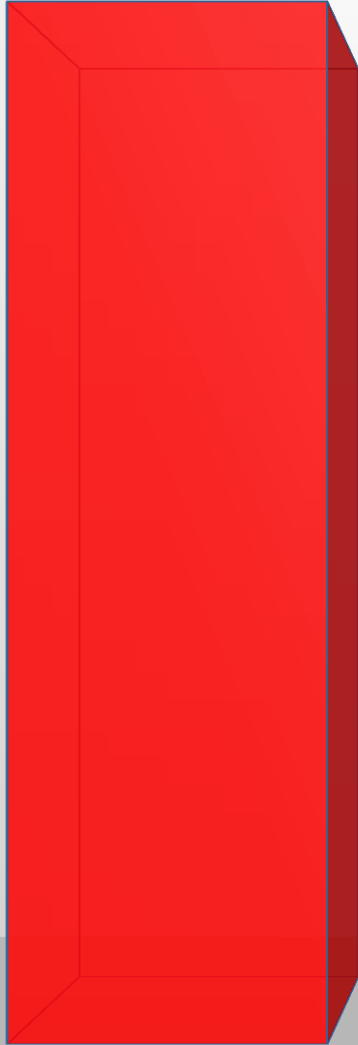
E 120-1 Human immunodeficiency virus prevalence by country. (Data from UNAIDS. AIDSinfo Epidemiological Status 2012. www.unaids.org/en/dataanalysis/datatools/aidsinfo/. Accessed October 7, 2013.)

WB Indet.

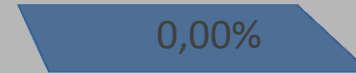


Laboratuvarınızda HIV için izlenen bir algoritma var mı?

100,00%



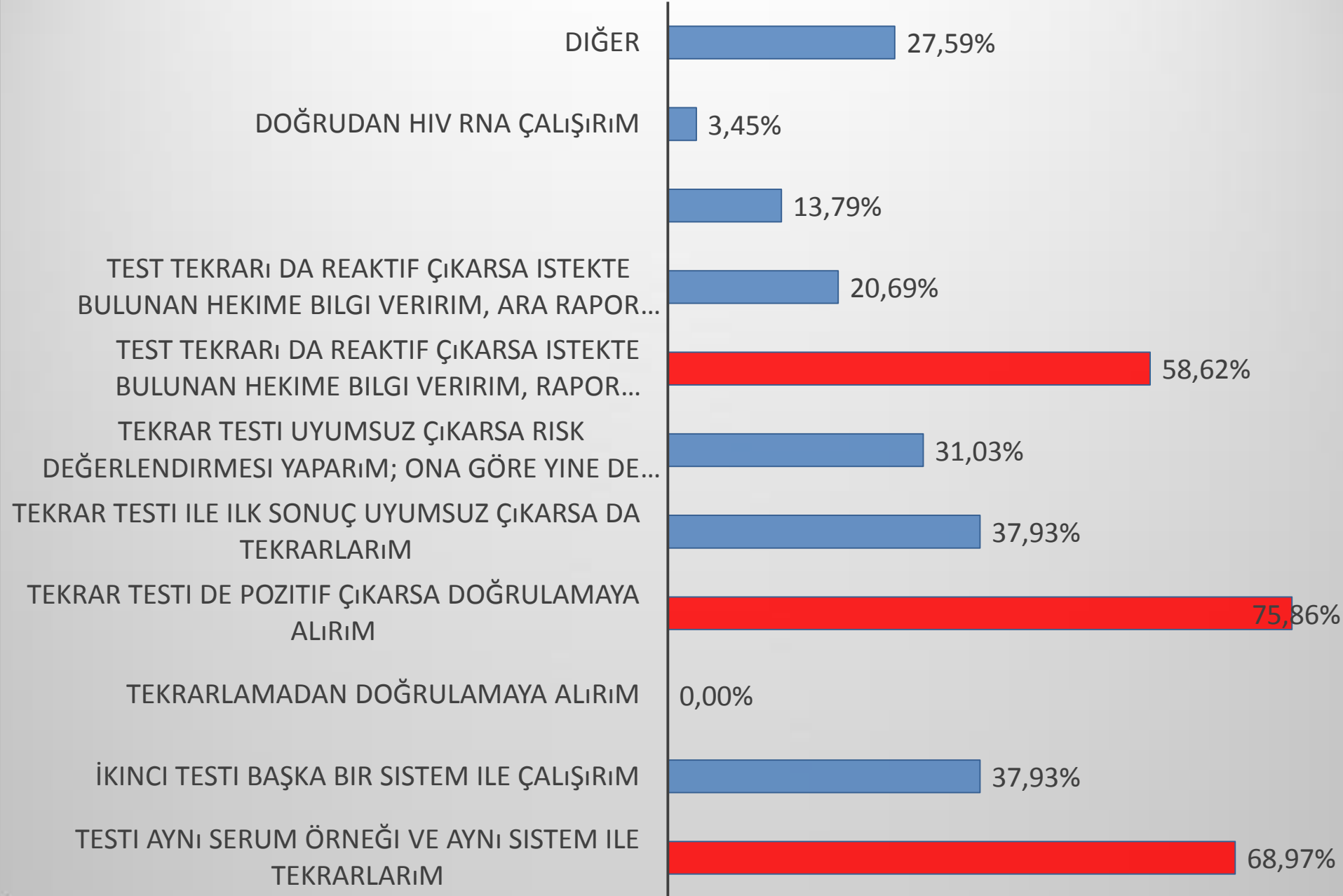
0,00%



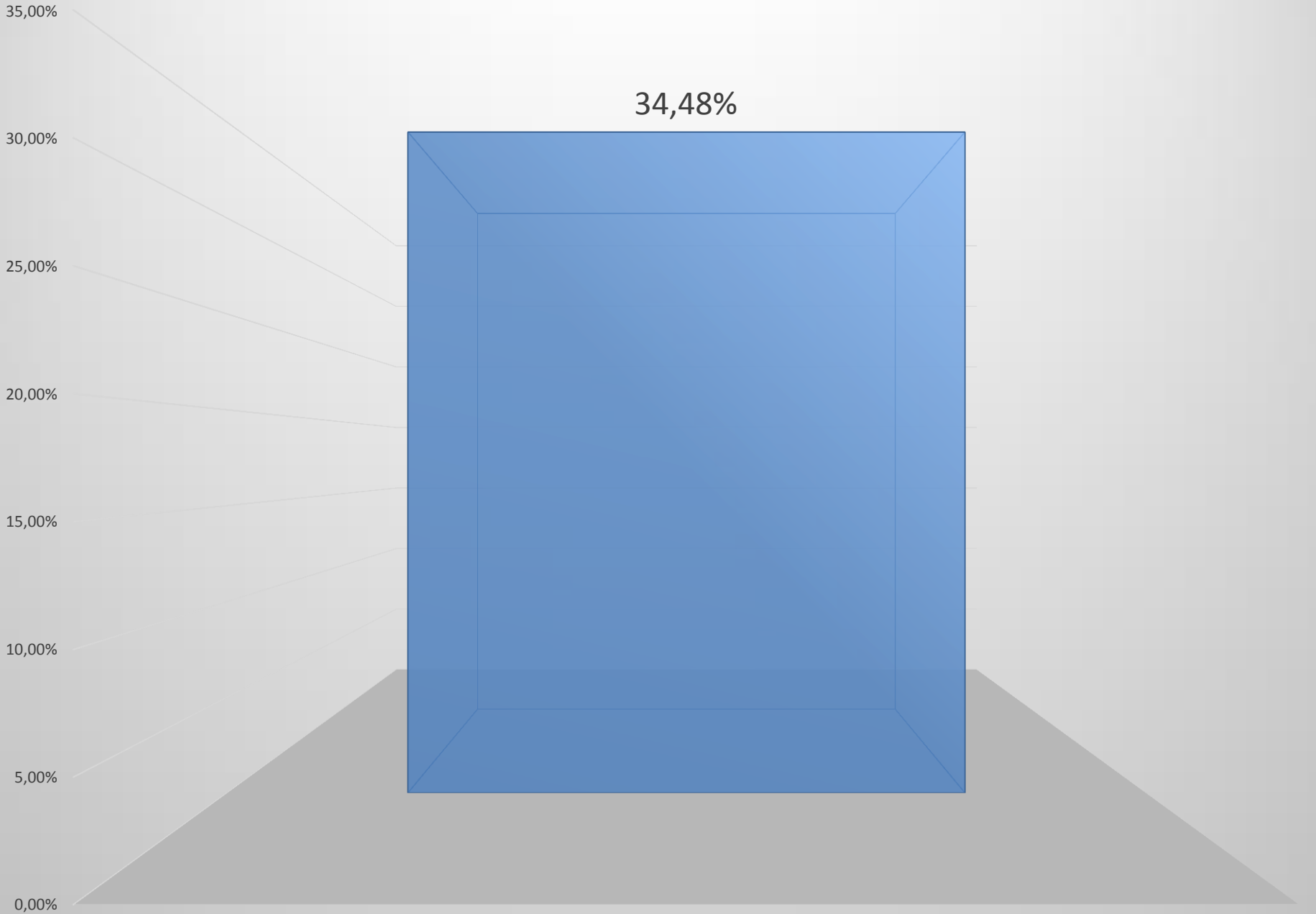
EVET

HAYIR

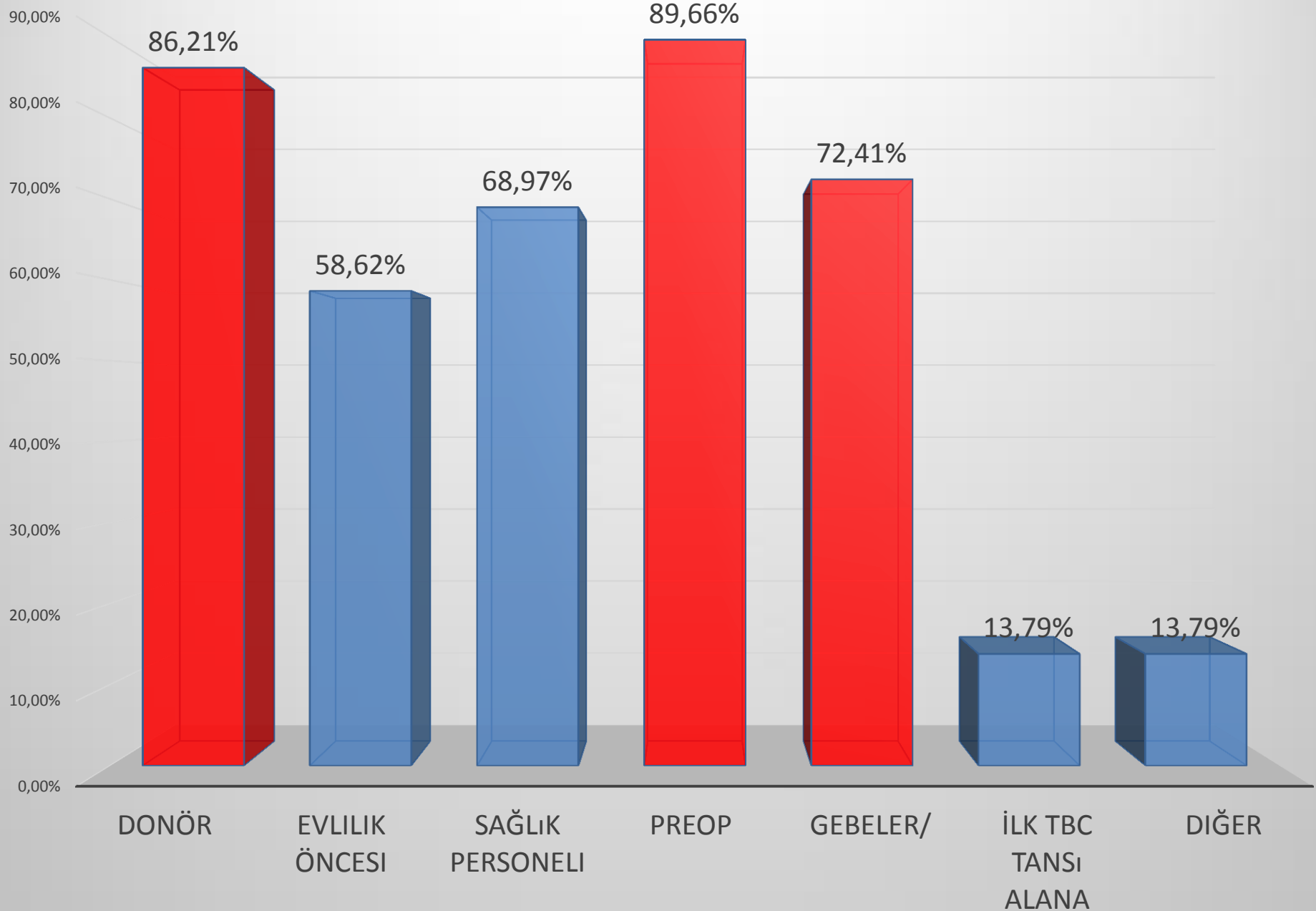
Anti-HIV “reaktif” sonuçlarırsa;



Doğrulamada yeterli ise ilk gelen serum 6rneğini kullanırım



Aşağıda verilen gruplardan hangisi(leri)ni tanıyorsunuz?



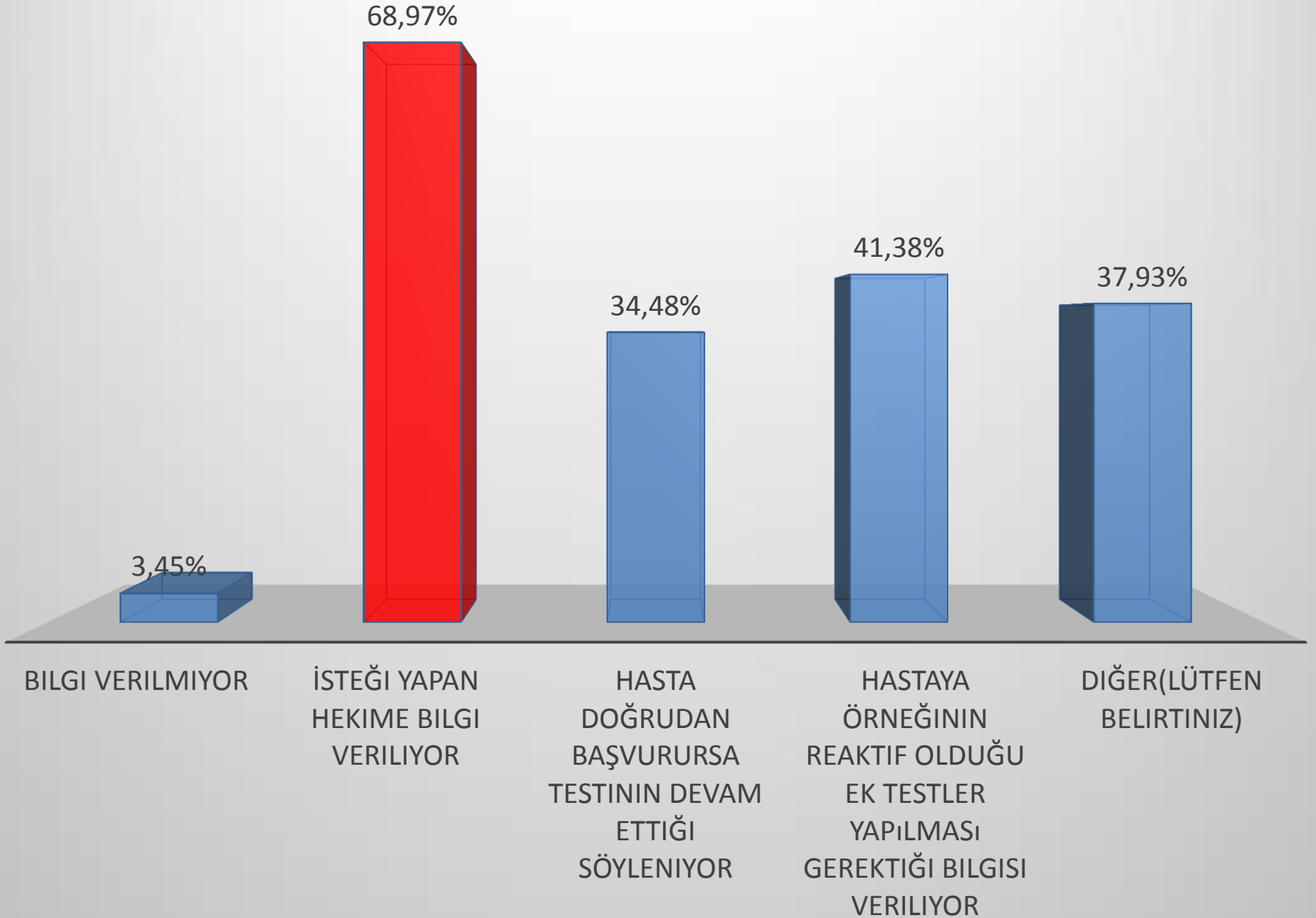
Aşağıda verilen gruplardan hangisi(leri)ni tarıyorsunuz?

- Diyaliz hastaları
- Cinsel yolla bulaşan infeksiyon ön tanısında
- Bazı dahiliye hekimleri, tüm poliklinik hastalarından tarama amaçlı istemekte
- **Doktor istemi olan hastalarda !!!**

Doğrulama Testi Sonucu Alış Süresi (Hafta)

Ortanca Süre	Ortalama Süre	Std Dev	Minimum	Maksimum
2	2,41	1,29	1	5,5

Reaktif çıkan hastaya ne deniyor?



Reaktif çıkan hastaya ne deniyor?

Diğer:

- doğrulama testi sonucunu bildirip hastayı İntaniye uzmanına yönlendirmenin uygun olduğunu düşünüyorum.
- Hasta doğrudan başvurursa istem yapan doktoruna yönlendiriliyor.
- İlk çıkan reaktif sonucu takiben hekim ile temasa geçerek yeni örnekle test tekrarı yapılmakta ve pozitif çıkması durumunda HIV doğrulama ve HIV RNA testlerine örnek gönderilmektedir
- Şu ana kadar önceden çalıştığım hastanede bir pozitif hastayla karşılaştım. Hasta tekrar hastaneye uğramadı, bulaşıcı hastalıklar şubesinin TC kimlik numarası ve diğer kimlik bilgileri ve telefonla ulaşmaya çalışmasına rağmen izini kaybettirdi. (yurt dışında yaşayan bir kişiymiş) . İsteği yapan hekime

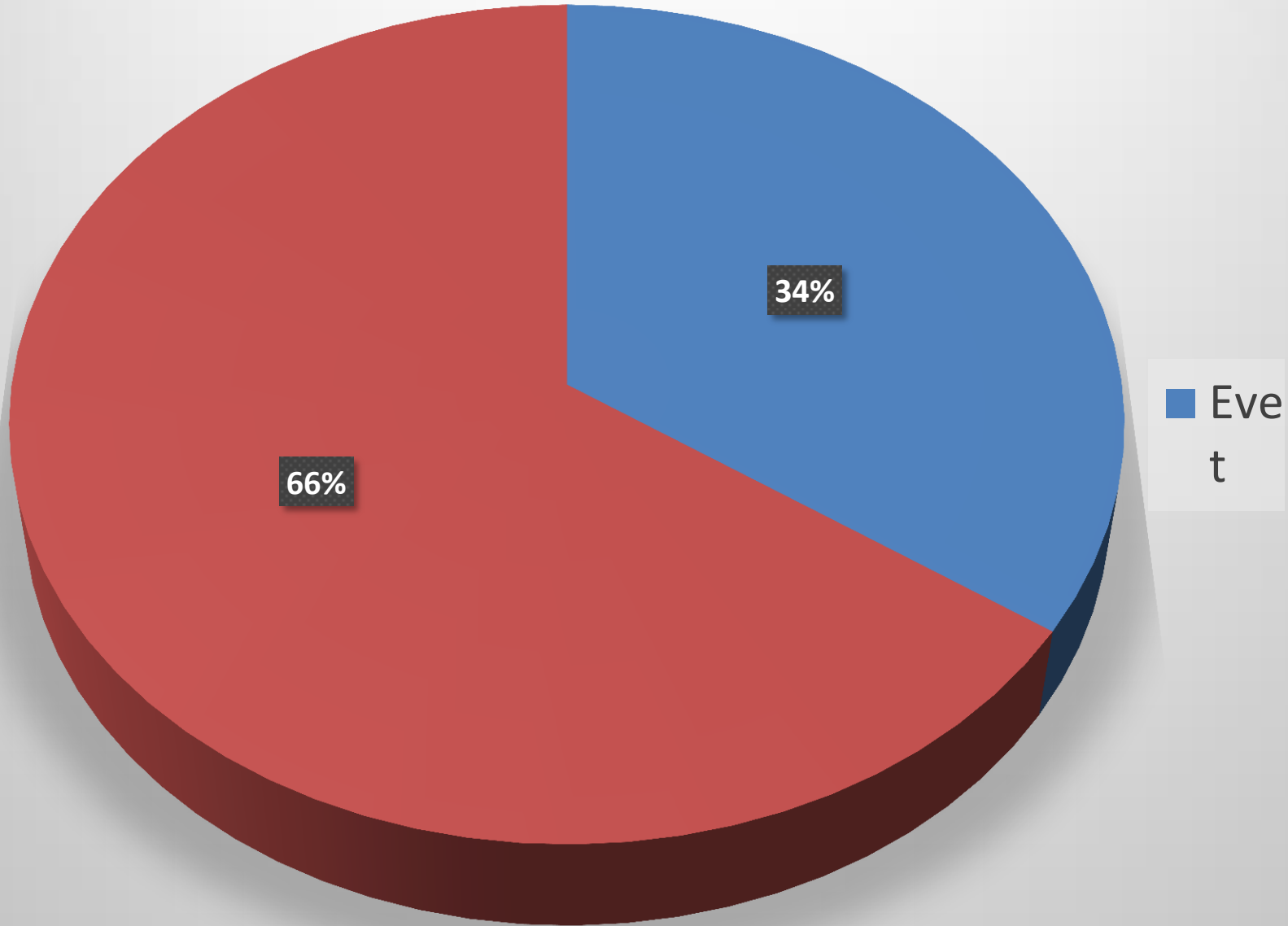
İndetermine Sonuçlarda İzlenen Yol?

- Enfeksiyon hastalıkları kliniğine bilgi veriliyor.
- **Doğrulama sonucu indeterminate ise hastanın üç hafta sonra çağrılıp yeniden test tekrarına alınması prosedürü takip edilmektedir**

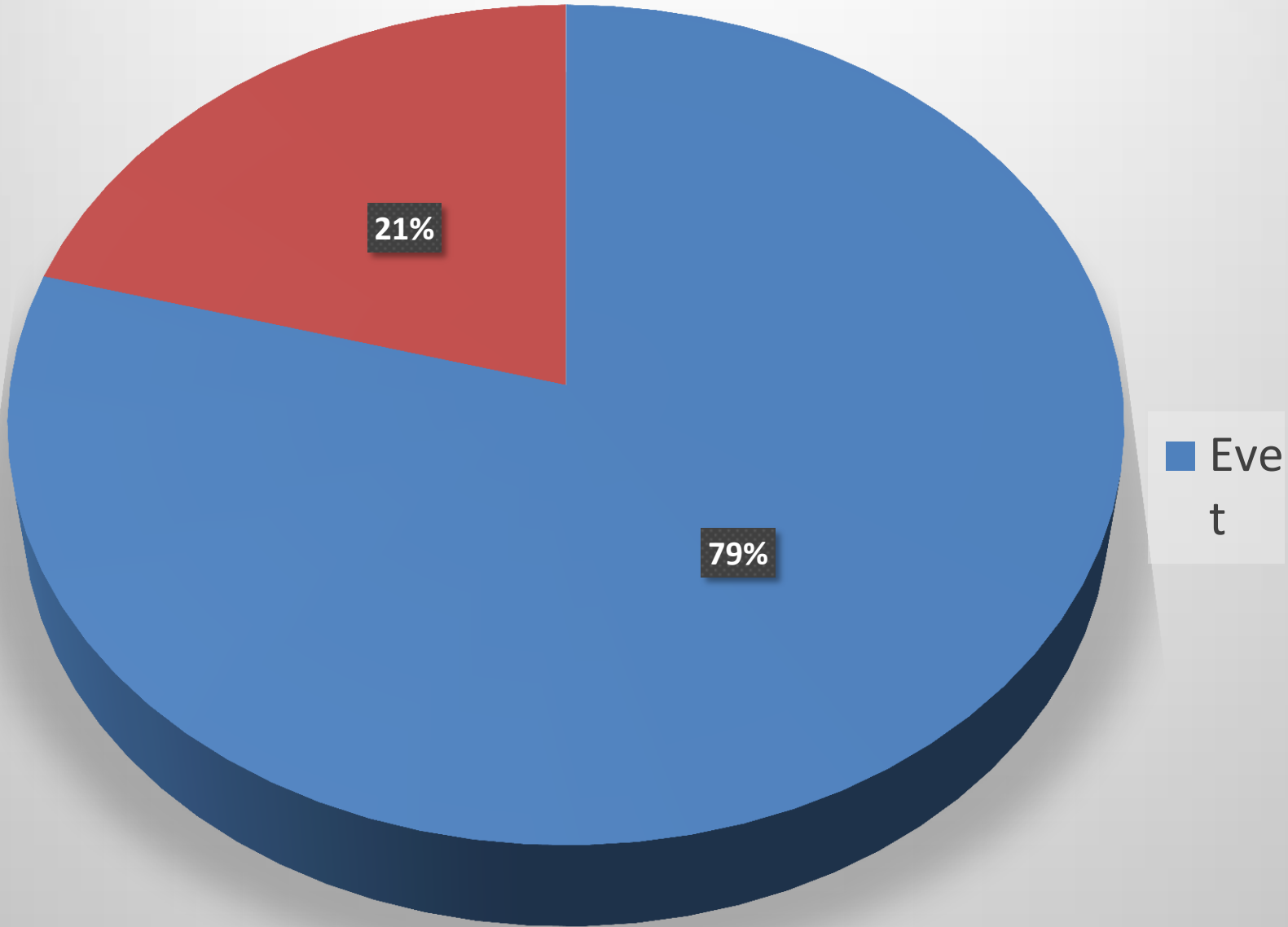
Bu tür takipli hastalara ait verilerin de irdelenmesi gerekli:

Ne kadarı yeni infeksiyon!

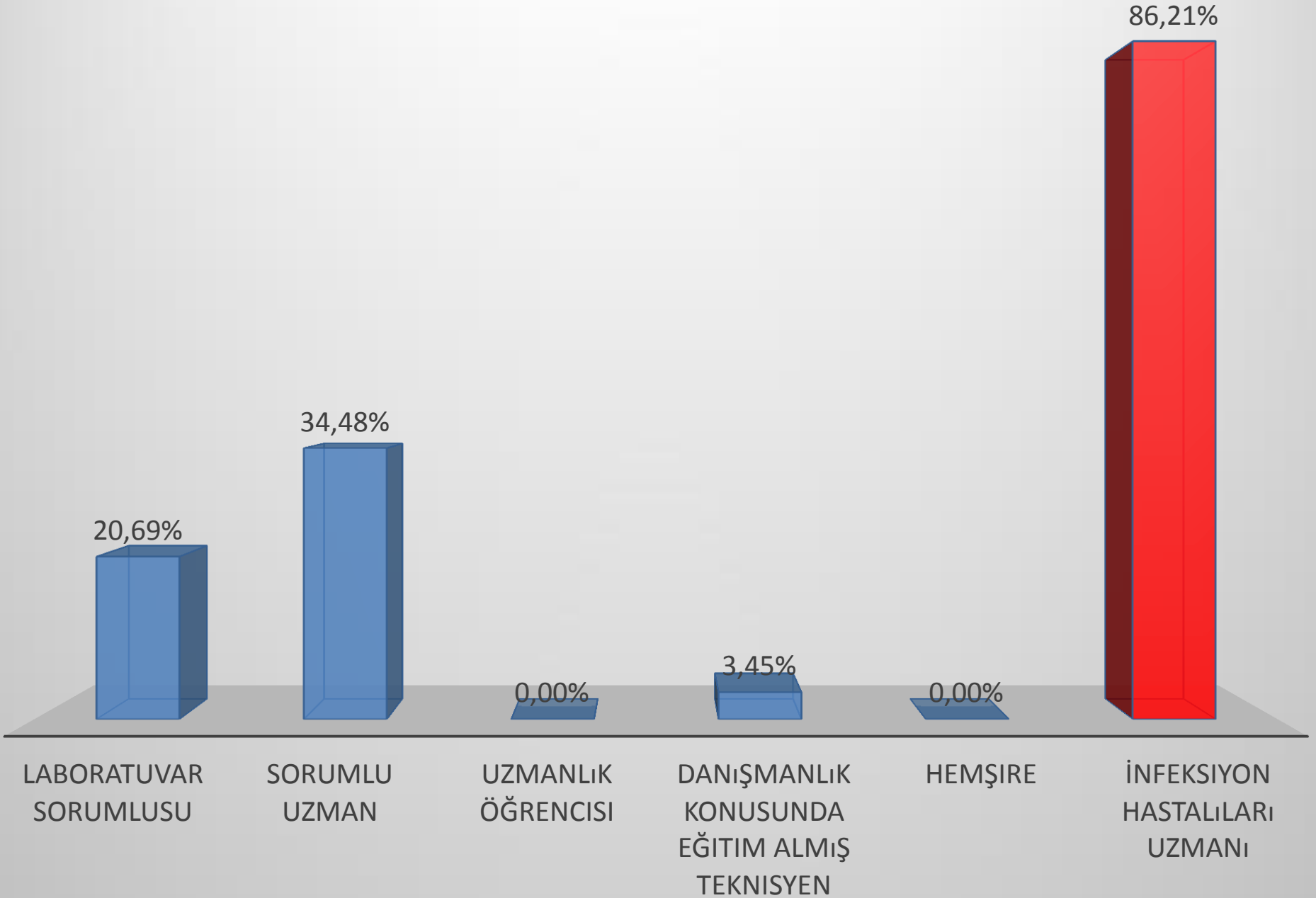
Anti-HIV için test öncesi danışmanlık hizmeti veriliyor mu?



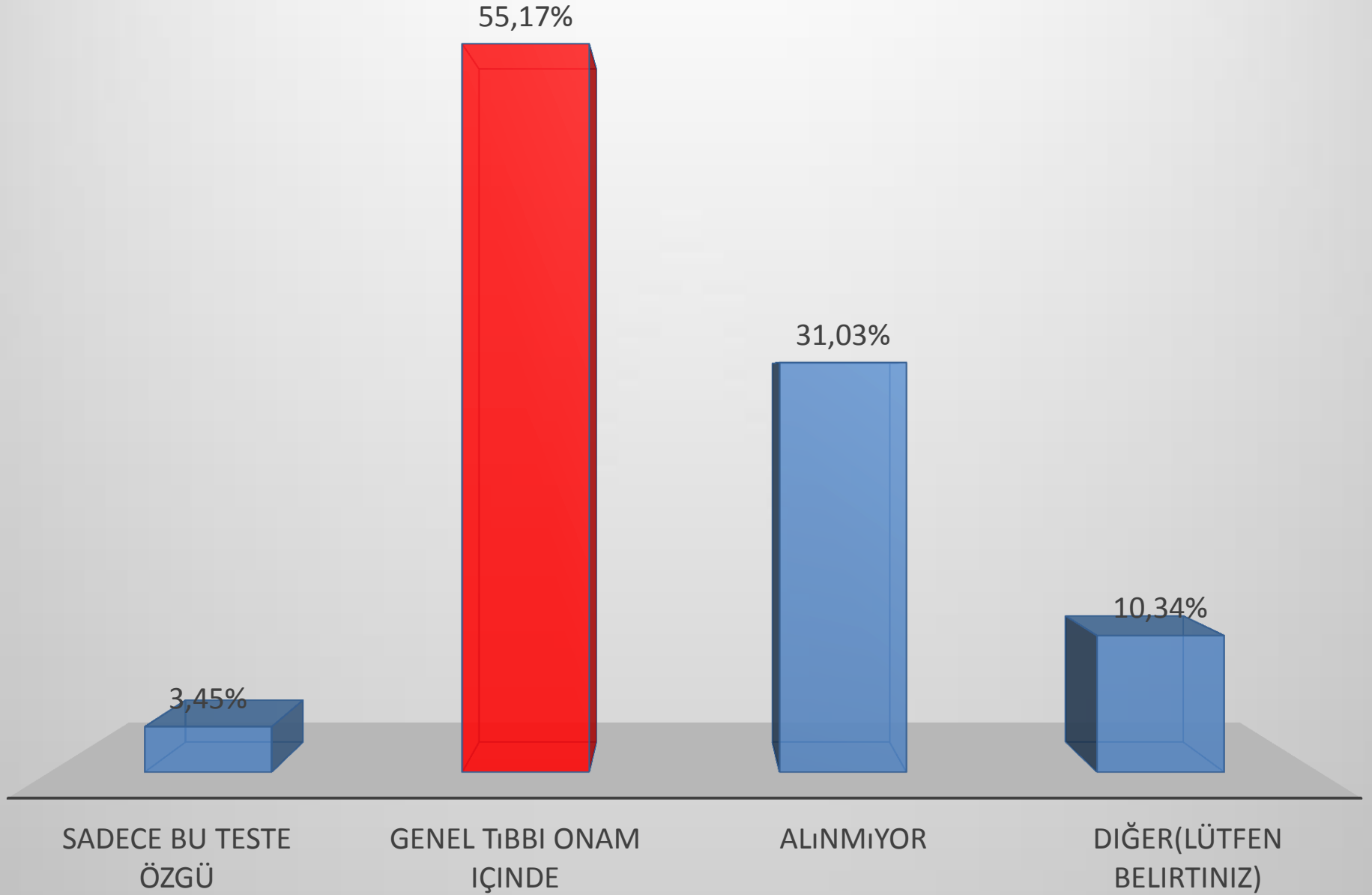
Anti-HIV için test sonrası danışmanlık hizmeti veriliyor mu?



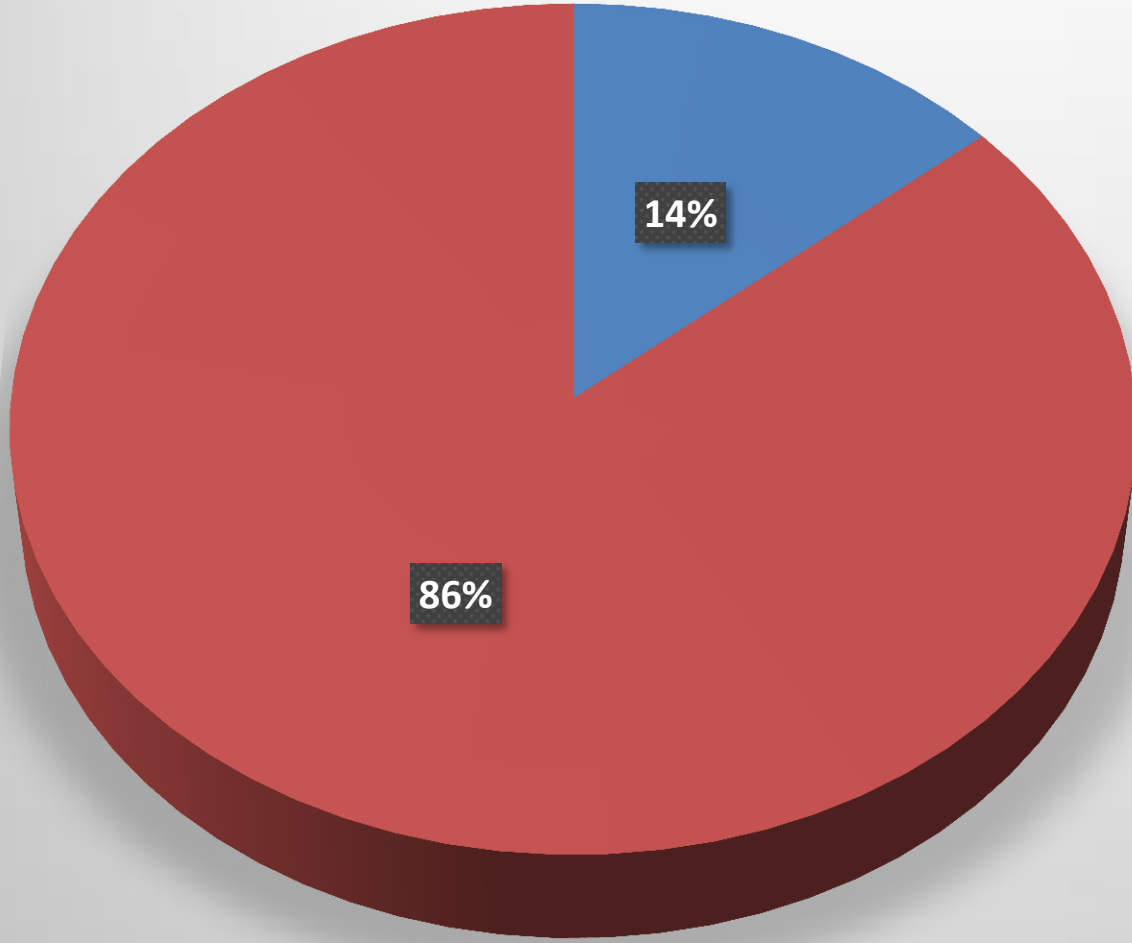
Danışmanlık hizmeti kim/kimler tarafından veriliyor?



Onam yatan ve ayaktan hastada nasıl alınıyor?



Raporlama LIS ve HIS üzerinden nasıl yapılıyor?



■ Özel bir uygulama yok

■ Özel bir uygulama ile ilk bakışta reaktif sonuç görünmeyecek özel tarzda kayıt ve sonuç girilir. (bu kutucuğu işaretledi iseniz lütfen buraya sonuç girme yönteminizi kısaca yazınız.)

Algoritmada uygun hızlı testin 2. aşamada önerilmesi amacı ile

- Duyarlılık, özgüllük ve pozitif prediktif değer tayini için ön çalışma
- 50 tekrarlayan reaktif ve WB ile dorulanmış HIV pozitif örnek ile çalışıldı

ESCV 2015 Edinburg: Questioning the New CDC HIV Testing Algorithm in Search for a Cost Effective, Practical and Sensitive Algorithm in Turkey Gülden Çelik, Yeşim Gürol, İskender Karaltı, Sahap Aksaçlı, Burcu Öksüz, Caner Yürüyen Yeditepe University Hospital, Istanbul, TURKEY

Algoritmada uygun hızlı testin 2. aşamada önerilmesi amacı ile

Çalışma devam ediyor: 102 seum

<i>WB</i>	<i>Hızlı test</i>
<i>81 pozitif:</i>	<i>78 pozitif (3 negatif)</i>
<i>9 negatif :</i>	<i>9negatif</i>

<i>6 düşük EIA absorbans</i>	<i>Indetermine-Kuşkulu</i>	<i>negatif</i>
<i>2 yüksek EIA absorbans</i>	<i>Kuşkulu</i>	<i>negatif</i>
<i>2 yüksek EIA absorbans</i>	<i>Kuşkulu</i>	<i>pozitif</i>
<i>1 yüksek EIA absorbans</i>	<i>Negatif</i>	<i>pozitif</i>
<i>1 düşük EIA absorbans</i>	<i>Negatif</i>	<i>pozitif</i>

Tekrarlayan reaktif

Ek yeni kan alınır ve bir deney ile tekrar reaktiflik açısından teyid edilir. Serum yedeklenir.

Doğrulama merkezine aşağıdaki bilgiler ile gönderilir:

HIV açısından riskli davranış

Kullanılan EIA markası

Elde edilen absorban değerleri

Direkt başvuran hastaya ya da hekimine bilgilendirme

Doğrulama merkezi NAT yapıyorsa ek uygun örnek

Öneriler

- Ulusal algoritmada güncellemeler
- Sağlık Bakanlığı Rehberi güncelliyor
- KLIMUD desteği ile yapılan Çalıştay sayesinde Rehber komisyonuna davet edildik
- İkinci aşama testin(uygun hızlı test) eklenmesi
- Western blotun uygulamadan kalkması
- NAT nin tanıda yeri artacağı için bu konuda iyi laboratuvar uygulamaları için gereklilikleri yerine getirmek, yapacak yerlerin belirlenmesi

Öneriler

- Tıbbi Mikrobiyoloğun test öncesi-sonrası bilgilendirmeleri vermesi
- D grubu bildirim zorunlu hastalıklar grubuna girmesi
- Farkındalığın arttırılması !
- Hekimlerin ayırıcı tanısı içine girmesinin sağlanması!
- Kongre bildirgesi 1 Aralıkta dernek web sayfasından yayınlanacak, Anketler ve bildirge 1 kitapçık halinde basım aşamasında.



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ



Teşekkür ederim

Prof Dr Gülden Çelik



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ

