

HIZLI ANTİJEN VE ANTİKOR ARAMA TESTLERİ

Dr. Özcan Deveci

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon

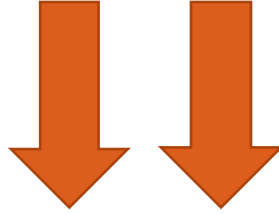
Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D

Sunum Planı

- Giriş
- Bakteriyel enfeksiyonlarda hızlı tanı testleri
- Viral Enfeksiyonlarda hızlı tanı testleri
- Parazit enfeksiyonlarında hızlı tanı testleri
- Sonuç

GİRİŞ

- Enfeksiyon hastalıklarının tanısının etkin yönetimi



- Etken mikroorganizmanın doğru ve hızlı bir şekilde tanımlanmasına bağlıdır.

- Enfeksiyon ajanının erken tanımlanması uygun tedavinin seçiminde yardımcı olurken



- Doğru ve hızlı tanının konulması da gereksiz inceleme ve gereksiz tedaviyi önlemeye yardımcı olmaktadır



- Uygunsuz antimikrobiyal kullanımını



- Antimikrobiyal direnç gelişimini önlemektedir

- Çağımızda hızla artan tıbbi teknolojik ilerlemelerden en çok etkilenen bilim dalı
- Enfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyolojik Anabilim Dalıdır
- Teknolojik ilerlemelerle birlikte enfeksiyon hastalıklarının tanısında yeni testler ve yöntemler geliştirilmiştir.

- Son yıllarda, gerek polikliniklerde gerekse muayenehanelerde
- Bazı enfeksiyon hastalıklarının tanısında olası etken mikroorganizmanın
- Antijenlerini ya da mikroorganizmaya karşı gelişen özgül antikoru gösteren hızlı testler kullanılmaya başlanılmıştır

- İlk geliştirilen testler lateks aglutinasyon testleri
- Günümüzde bunu enzim immünoassay (EIA) ve optik immünoassay (OIA) yöntemleri almıştır
- Hızlı tanı testleri kullanırken hastaların; burun, nazofarengeal ve boğaz sürüntüsü, balgam, idrar, gaita ve kan örnekleri kullanılmaktadır

- Kolay uygulanan
- Personel eğitimi ve laboratuvar malzemesi gereksinimleri az olan
- Saklanma koşulları zor olmayan
- Sonuçları kolay yorumlanan
- Antijen-antikor reaksiyonuna dayanan testlerdir

- Bu testlerde olması gereken en önemli özellik yüksek duyarlılık ve özgüllük oranlarına,
- Yüksek pozitif prediktif değere (PPD) ve negatif prediktif değere (NPD),
- Yüksek tanısal doğruluk oranlarına sahip olması gerekmektedir.

Bakteriyel etkenlerin tanısında kullanılan hızlı tanı testleri

- A grubu beta hemolitik streptokok(*S.pyogenes*)
- Bakteriyel farenjit, tonsillit ve impetigonun en sık etkenidir.





Hangi laboratuvar incelemelerini isteyebilirim?	Sonuçları ne kadar zamanda alabilirim?	Sonuçları nasıl yorumlamalıyım?
Kültür - Boğaz kültürü, Steril vücut sıvısı kültürü	18-24 saat*	Streptokoksik farenjit tanısında kültür "altın standart"tır. Semptomatik bireylerde boğaz kültürü sonucunda AGBHS üremesi – "kesin tanı" bulgusudur. Sonuç her zaman klinik ve diğer laboratuvar bulguları ile beraber değerlendirilmelidir. AGBHS, bir steril vücut sıvısı örneğinde ürediğinde, invaziv enfeksiyon lehine yorumlanmalıdır.
Antijen saptama – AGBHS için hızlı antijen saptama testi	1 saat	Hızlı antijen saptama testi POZİTİF ise – kuvvetle AGBHS enfeksiyonu olduğu anlamı taşır; ancak klinik ve diğer laboratuvar bulguları ile beraber değerlendirilmelidir. Hızlı antijen saptama testi NEGATİF ise – kültür ile doğrulanmalıdır. NOT: Hızlı antijen saptama testleri tedaviye erken başlama kararına imkan verir; bununla birlikte duyarlılık (%58-96) ve özgüllüklerinin (%63-100) değişken olduğu hatırlanmalıdır.

Bulaşıcı Hastalıkların Laboratuvar Tanısı için Saha Rehberi



A GRUBU BETA HEMOLİTİK STREPTOKOK

Streptococcus pyogenes Enfeksiyonları

Streptokokkal Farenjit/Tonsillit

ICD-10 J02.0

Streptokokkal Enfeksiyon

ICD-10 A49.1

Kızıl

ICD-10 A38

Erişipel

ICD-10 A46

İmpetigo

ICD-10 L01.0

Puerperal Sepsis

ICD-10 O85

EPİDEMİYOLOJİSİ

A grubu beta hemolitik streptokok (AGBHS, *Streptococcus pyogenes*) bakteriyel farenjit, tonsillit ve impetigozun en sık etkenidir. Enfeksiyonların sıklığı kıyılarda artar. Bulun solunum yoluyla'dır.

AGBHS'ye bağlı mikrooocan fasit ve toksik şok sendromu gibi ciddi enfeksiyonları 1980'lerden itibaren giderek azalmıştır. İnvaziv sepsislerin neredeyse olduğu sıklıkla da yine bu bakteriyel enfeksiyonların tüm coğrafik bölgelerinden bildirilmektedir.

AGBHS enfeksiyonlarının zekeli olan akut romatizmal ateş (ARA), farenjit insidansının en yüksek olduğu 5-15 yaş çocuklarda görülür. Diğer bir AGBHS enfeksiyonu olarak tanımlanan akut glomerulonefrit (AGN) ise sıklıkla deri enfeksiyonlarının sonucunda gelişir.

6. TÜRKİYE EKMUD BİLİMSEL PLATFORMU

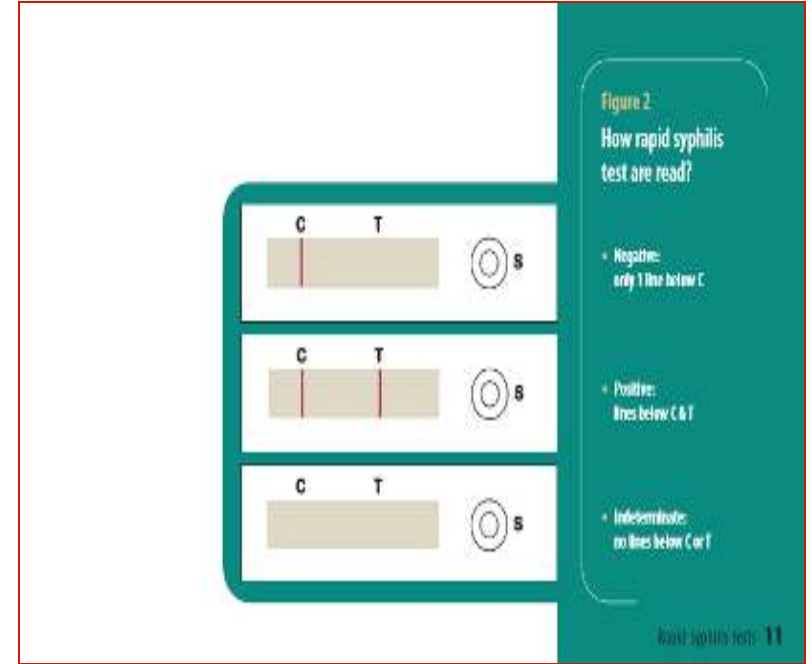
Sifiliz

- Treponema pallidumun neden olduğu bir enfeksiyondur.
- Cinsel yolla bulaşır
- Gebelik sırasında anneden bebeğe bulaşır

- Genital bir ülserin nedeni olarak HIV bulaşı riski ile ilişkilendirilmiştir.
- Erken tanı ve tedavi, hastada ciddi uzun süreli komplikasyonların önlenmesi ve cinsel partnerlere iletilmesinde de kritik öneme sahiptir

HIZLI TANI TESTİ

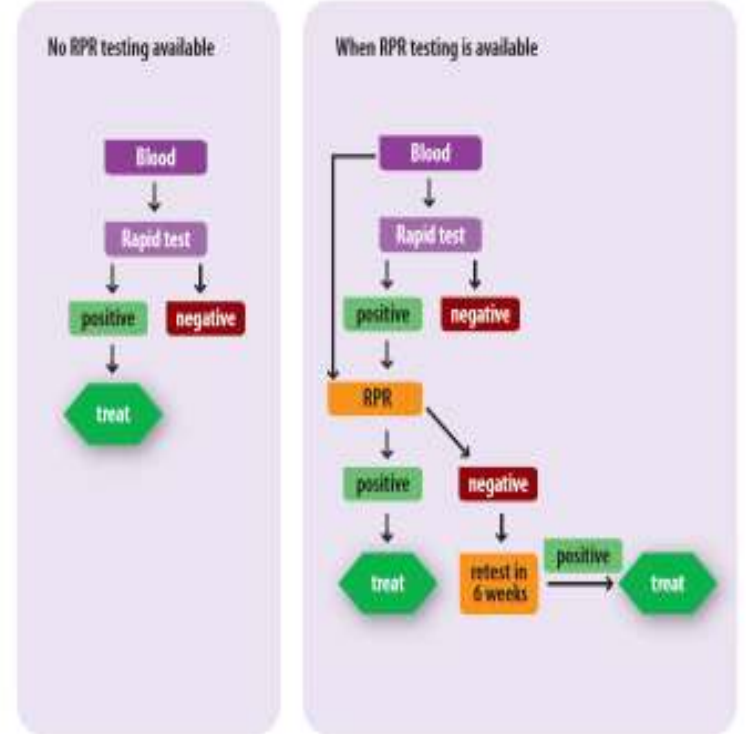
- İmmunokromatografik testlerdir
 - Kalitatif olarak T.palliduma karşı IgG ve IgM belirlenir



Hızlı bir sifiliz testi ne zaman yararlıdır?

- Gebe kadınlar
- Cinsel yolla bulaşan hastalığı olanlar
- Sex işçileri
- Eş cinsel ilişkisi olanlar
- İV ilaç bağımlıları

Figure 4 Suggested testing algorithms and treatment decision points



Legionella pneumophila

- ABD de olduğu gibi Avrupa'da ve ülkemizde de L. pneumophila serogrup 1 en sık en sık görülen serogruptur.
- L. pneumophila serogrup 1'e karşı idrarda hızlı antijen testleri vardır
- Yapılmış ilk testler EIA temelli iken, geliştirilen yeni testler immünokromatografik olarak antijeni 15 dakikada saptayabilmektedir.

- Yeni geliştirilmiş immünokromatografik temelli hızlı tanı testlerinin duyarlılık oranları %82.9-91.4, özgüllük oranları ise %99-100 olarak belirtilmiştir.

- Diederens BM, Peeters MF. Evaluation of the SAS Legionella Test, a new immunochromatographic assay for the detection of Legionella pneumophila serogroup 1 antigen in urine. Clin Microbiol Infect 2007; 13: 86-88.



- Yaşlılarda,
- İmmün sistemi baskılanmış kişilerde
- Altta yatan akciğer hastalığı olan kişilerde daha sık görülür
- Malignite ya da organ transplantasyonu gibi enfeksiyon gelişim riski yüksek olan çocuklarda bu hızlı tanı testinin kullanılması uygun olacaktır.

Clostridium difficile

- Sağlık hizmeti ile ilişkili hastalıkların en sık nedenleri arasındadır.
- Hastalığın tanısında ya kültürde etkenin üretilmesi, ya da dışkıda C. difficile antijeni ile toksinlerinin saptanması yer almaktadır

- Geliştirilen son testlerde dışkının santrifüje edilmesine gerek kalmadan da toksin A ve B saptanabilmektedir.
- Bu testlerde konjüгат ile dilüe edilen dışkı örneği kasete damlatılır ve yaklaşık 15-20 dakika içerisinde sonuç alınır.



- Beş farklı firmanın hızlı tanı testlerinin karşılaştırıldığı çalışmada, testlerin duyarlılık oranları % 87-95.7,
- Özgüllük oranları % 98.7-100,
- PPD'si % 97.2-100 ve NPD'si % 96.3-98.7 oranlarında bulunmuştur
- Miendje Deyi VY, Vandenberg O, Mascart G, et al. Diagnostic value of five commercial tests for the rapid diagnosis of Clostridium difficile-associated disease. Clin Lab 2008; 54: 9-13.

Viral Enfeksiyonlar

- HIV
- EIA yöntemi ile HIV 1-2 antikorlarını yaklaşık 10-20 dakikada saptayan hızlı tanı testleri vardır.
- Bu testler olguların HIV enfeksiyonu yönünden hızlı değerlendirilmesinde (özellikle şüpheli temas, kaza sonucu temas durumunda) kullanılmaktadır.

Performance of a Rapid Immunochromatographic Screening Test for Detection of Antibodies to Human Immunodeficiency Virus Type 1 (HIV-1) and HIV-2: Experience at a Tertiary Care Hospital in South India

Theophilus-Sunder Vijayakumar, Shoba David, Kavitha Selvaraj, Thiruppavai Viswanathan,
Rajesh Kannangai, and Gopalan Sridharan*

Department of Clinical Virology, Christian Medical College, Vellore, Tamil Nadu PIN 632004, India

TABLE 2. Accuracy indices of SD Bioline HIV-1/2 3.0

Parameter	Index ^a
Sensitivity.....	100 (97.4–100)
Specificity.....	99.4 (99.3–99.6)
Negative predictive value	100 (100–100)
Positive predictive value.....	73.7 (69.2–80.6)

6. TÜRKİYE EKMUD BİLİMSEL PLATFORMU



1.2. Hızlı Testler

Hızlı testlerin kullanımı önerilmemekle birlikte bu testler aşağıda belirtilen acil durumlarda kullanılabilir. Hızlı testlerin de kandan (tam kan ya da serum/plazma) çalışılması önerilir.

- Mesleki etkinlikler sırasında kanla ya da biyolojik sıvılarla temas: Kaynağa hızlı test yapılabilir.
- Cinsel yolla temas: Eşlerin ikisine birden test yapılır.
- Test yaptırmamış ve doğuma gelmiş gebeler; daha önce test yapılmış, fakat şüpheli ilişkisi olan doğum için gelmiş gebe.
- AIDS aşamasında olduğunu işaret eden patolojileri olan hastalarda acil tanı gerekliliği

Hızlı test sonucu ne olursa olsun, her koşulda mümkün olan en kısa sürede bu hastalara dördüncü kuşak ELISA ile test yapılmalıdır.

Hızlı testlerin dördüncü kuşak ELISA ile güçlü bir korelasyon gösterdi. Hızlı test, bilinmeyen HIV durumu olan hastalar için doğum salonunda yararlı bir araçtır

Format: Abstract ▾

Send to ▾

[Int J Gynaecol Obstet](#). 2017 Jan 5. doi: 10.1002/ijgo.12094. [Epub ahead of print]

Correlation between rapid HIV testing and fourth-generation ELISA results for HIV detection among pregnant patients in the delivery room.

[Almaquer AG¹](#), [Mendoza-Flores L¹](#), [Sánchez-López LA²](#), [Palau-Dávila LA¹](#), [Padilla-Orozco M¹](#), [Camacho-Ortiz A¹](#).

⊕ Author information

Abstract

OBJECTIVE: To analyze the usefulness of rapid HIV testing in pregnant patients in the delivery room.

METHODS: This prospective study compared a rapid test and a fourth-generation enzyme-linked immunoassay (ELISA) for HIV screening among pregnant patients admitted in labor with an unknown HIV status at a university hospital in Mexico between July 2015 and February 2016. Pearson correlation analysis was performed, and the diagnostic accuracy of the two tests was assessed with HIV RNA polymerase chain reaction (PCR) as the reference method.

RESULTS: Overall, 534 patients were included. With a signal-to-cutoff (S/CO) value of 1.0 or more as a diagnostic criterion, 6 (1.1%) patients had a positive ELISA result. Three had a negative rapid test and three had a positive test ($r=0.705$). With an S/CO value of 2.0 or more as cutoff, 4 (0.7%) patients had a positive ELISA result. Three had a positive rapid test and one had a negative test ($r=0.865$). Only three of six patients with an S/CO of 1.0 or more were confirmed to have HIV by RNA PCR.

CONCLUSION: The rapid test showed a strong correlation with the fourth-generation ELISA. Therefore, rapid testing is a useful tool in the delivery room for patients with unknown HIV status.

© 2017 International Federation of Gynecology and Obstetrics.

KEYWORDS: ELISA ; HIV ; Detection; Pregnancy; Prenatal care; Rapid test; Screening

PMID: 28099753 DOI: [10.1002/ijgo.12094](#)

[PubMed - as supplied by publisher]

İnfluenza virus tip A ve B

- Mevsimsel epidemilere yol açabilen önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olan solunum patojenleridir.
- Bu nedenle erken ve doğru tanı, tedavinin erken başlanması ve kontrol stratejilerinin planlaması açısından oldukça önemlidir.
- Hızlı tanı testleri ile nazofarengeal yıkama suyu ya da aspiratında, burun ve boğaz sürüntü örneklerinde ayrı olarak influenza tip A ve tip B antijenleri saptanabilir.

İnfluenza A (H1N1) pdm09 Tanısında Hızlı Antijen Testi ile RT-PCR Testinin Karşılaştırılması §

Begüm NALÇA ERDİN*, Ö. Alpay ÖZBEK**, Murat DUMAN***, A. Arzu SAYINER*

* TC Sağlık Bakanlığı Tuzla Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı

** Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

*** Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

ÖZET

Amaç: İnfluenza A (H1N1) pdm09 enfeksiyonunun virolojik tanısı için revers transkriptaz-polimeraz zincir tepkimesi (RT-PCR) yöntemi referans test olarak kabul edilmektedir. Ancak yüksek maliyet, özel altyapı ve deneyimli perso-

SUMMARY

Comparison of Rapid Antigen Test with RT-PCR in the Diagnosis of Influenza A (H1N1) pdm09 Infection

Objective: Reverse transcriptase polymerase chain reaction

- Hızlı antijen tanı testinin, influenza A/B, RT-PCR testine göre duyarlılığı %62.5, özgüllüğü %96.2
- influenza A (H1N1) pdm09 RT-PCR testine göre duyarlılığı %63.4, özgüllüğü %100 olarak hesaplandı.

6. TÜRKİYE EKMUD BİLİMSEL PLATFORMU

Pandemik İnfluenza A (H1N1) Tanısında Directigen™ EZ Flu A+B Hızlı Antijen Tanı Testinin Değerlendirilmesi

Assessment of Directigen™ EZ Flu A+B Rapid Antigen Diagnostic Test for Pandemic Influenza A (H1N1)

Dr. Mustafa DEĞİRTAĞ*
Dr. Ayşegül ÇİMİNGİL*
Dr. Çiğdem YILMAZ*
Dr. İzzet YILMAZ**

*TMMOB Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanları Derneği, TMMOB Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanları Derneği

Sakarya Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanları

Yenişehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanları

ÖZET Amaç: 2009 yılı yaygın olarak bildirilen pandemik influenza A (H1N1) tanısında, Directigen™ EZ Flu A+B Hızlı Antijen Tanı Testi'nin duyarlılığı ve özgüllüğü değerlendirildi. Tanı yöntemi olarak PCR kullanıldı. Bulgular: 52 hastanın 17'si PCR ile pozitif olarak tanımlandı. Directigen™ EZ Flu A+B Hızlı Antijen Tanı Testi'nin duyarlılığı % 49, özgüllüğü ise % 100 olarak bulundu. Sonuçlar: Directigen™ EZ Flu A+B Hızlı Antijen Tanı Testi, pandemik influenza A (H1N1) tanısında PCR ile doğrulanmış hastaların hızlı ve güvenilir olarak tanınmasında yardımcı olabilir. Ancak, PCR ile doğrulanmış hastaların hızlı ve güvenilir olarak tanınmasında PCR kullanılması önerilir.

Hızlı tanı testinin duyarlılığı % 49, özgüllüğü ise % 100 saptanmıştır.

TABLO 1: Hızlı test ve real time-PCR çalışılan hastaların değerlendirilmesi.

	PCR negatif	PCR pozitif	Toplam
Flu A+B negatif	17	18	35
Flu A+B pozitif	-	17	17
Toplam	17	35	52

- **Pandemik influenza enfeksiyonlarının tanısında hızlı antijen testlerinin kısa sürede sonuç vermesi önemlidir**
- **Pozitif sonuçlar tanı koydurucu olmasına karşın negatif sonuçların moleküler yöntemlerle doğrulanması gerekmektedir.**

Rotavirüs

- Çocukluk çağının en sık ishal nedenleri arasındadır.
- Rotavirus'a bağlı ishalin en sık nedeni olan serogrup A'nın antijenini belirler.
- Semptomların başlamasından sonraki ilk beş gün içerisinde viral atılımın yüksek olması nedeniyle bu günlerde testin yapılması önerilir.

Sonuçların Değerlendirilmesi

Pozitif Sonuç

Test (T) ve kontrol (C) bölgelerinde kırmızı/mor bantların oluşması pozitif sonuçtur. Pozitif sonuç örnek içinde Rotavirüs antijeninin tespit edildiği anlamına gelir. Test bölgesinde (T) oluşan bandın yoğunluğu örnek içinde bulunan antijen miktarı ile doğru orantılıdır.

Negatif Sonuç

Yalnızca kontrol (C) bölgesinde bant oluşmuş, test bölgesinde (T) bant oluşmamışsa sonuç negatiftir. Negatif sonuç örnek içinde Rotavirüs antijeninin tespit edilmediği anlamına gelir.

Geçersiz Sonuç

Kontrol bölgesinde (C) bant oluşmadığı durumda test sonucu geçersizdir.



- Rotavirus serogrup A'da olduğu gibi dışkıda adenovirus yzey antijenlerinin 10-15 dakikada saptanabildiği hızlı tanı testleri vardır.
- Bu testlerin duyarlılığı %86.7-100, özgülüğü ise %87.5-95 arasında bulunmuştur.
- Lee SY, Hong JH, Lee SW, Lee M. Comparisons of latex agglutination, immunochromatography and enzyme immunoassay methods for the detection of rotavirus antigen. Korean J Lab Med 2007; 27: 437-441

Adenovirüs

- Çocuklarda akut ishalin ensık nedenleri arasındadır
- Rotavirus serogrup A ile adenovirus yüzey antijeninin birlikte araştırıldığı kombine testlerde, adenovirusu için testin duyarlılık ve özgüllük oranları rotavirusa göre daha düşük bulunmuştur.

Field Evaluation of a Rota- and Adenovirus Immunochromatographic Assay Using Stool Samples from Children with Acute Diarrhea in Ghana[∇]

Thomas Weitzel,^{1*} Klaus Reither,^{1,2} Frank P. Mockenhaupt,¹ Klaus Stark,³ Ralf Ignatius,⁴
Eiman Saad,¹ Andrew Seidu-Korkor,⁵ Ulrich Bienzle,¹ and Eckart Schreier⁶

2696 NOTES

J. CLIN. MICROBIOL.

TABLE 1. Diagnostic characteristics of Rida Quick rotavirus/adenovirus Combi test^a

Pathogen and PCR result	No. of specimens		% Sensitivity (95% CI)	% Specificity (95% CI)	PPV (95% CI)	NPV (95% CI)
	ICT positive	ICT negative				
Rotavirus						
Positive	101	32	→ 75 (69–83)	→ 95 (91–99)	95 (91–99)	76 (68–84)
Negative	5	100				
Adenovirus						
Positive	15	52	→ 22 (12–32)	→ 84 (79–90)	36 (21–50)	74 (68–84)
Negative	27	144				

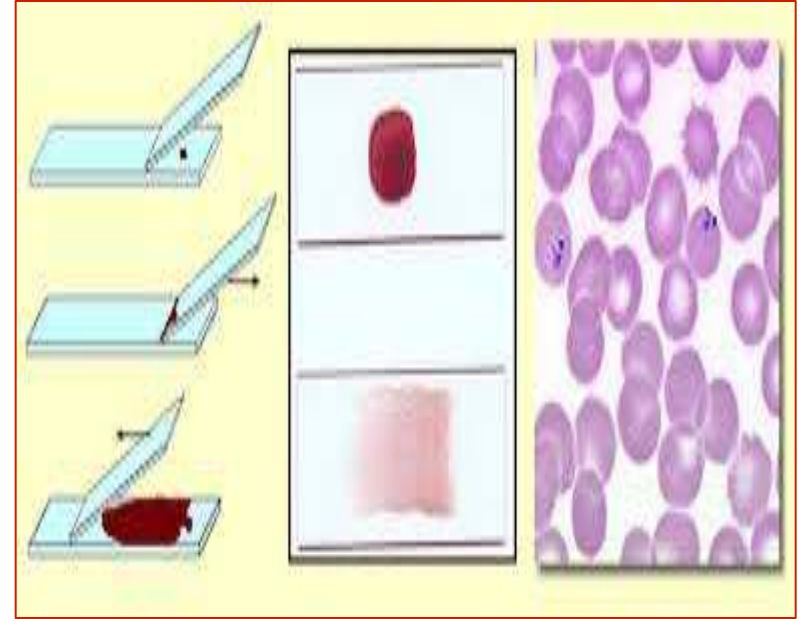
^a Sensitivities and specificities are in comparison to those of PCR. PPV, positive predictive value; NPV, negative predictive value.

6. TÜRKİYE EKMUD BİLİMSEL PLATFORMU

Parazit Enfeksiyonları

- **Plasmodium spp.**
- Sıtma hastalığının etkenidir
- Ülkemizde Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde endemik,
- Diğer bölgelerde sporadik olarak rastlanılmaktadır.

- Tanı parmak ucundan alınan kan ile hazırlanmış ince yayma ve kalın damla preparatların
- Giemsa boyası ile boyanarak incelenmesi sırasında trofozoit, şizont ve gametositlerin görülmesiyle konulmaktadır



- Etken parazitin antijenlerinin saptanmasına dayanan dipstik ya da kaset formatında, 2-15 dakika arasında sonuç alınan birçok hızlı tanı testleri vardır
- Bu testler, mikroskopik incelemenin yapılamadığı durumlarda, mikroskopik tanıya iyi bir alternatiftir



Update on Rapid Diagnostic Testing for Malaria

Clinton K. Murray,^{1*} Robert A. Gasser, Jr.,² Alan J. Magill,³ and R. Scott Miller³

Infectious Disease Service, Brooke Army Medical Center, Fort Sam Houston, Texas¹; General Internal Medicine Service, Walter Reed Army Medical Center, Washington, DC²; and Division of Experimental Therapeutics, Walter Reed Army Institute of Research, Silver Spring, Maryland³

VOL. 21, 2008

RAPID DIAGNOSTIC TESTING FOR MALARIA 103

TABLE 4. Performance characteristics of BinaxNOW Malaria kit for *Plasmodium falciparum* and *P. vivax*^a

Characteristic	<i>Plasmodium falciparum</i>		<i>Plasmodium vivax</i>	
	% Sensitivity	95% confidence interval	% Sensitivity	95% confidence interval
Detection of parasitemia level (per μ l)				
>5,000	99.7	98–100	93.5	91–96
1,000–5,000	99.2	96–100	81.0	76–85
500–1,000	92.6	76–99	47.4	36–59
100–500	89.2	75–97	23.6	17–31
0–100	53.9	37–70	6.2	3–12
Overall	95.3	93–97	68.9	66–72
Specificity	94.2	93–95	99.8	99–100
Detection in venous vs finger stick samples	100 vs 98.8	96–100 vs 94–100	81.6 vs 80.6	74–87 vs 73–87
Specificity	94.7 vs 90.4	93–96 vs 88–92	99.7 vs 99.5	99–100 vs 99–100

^a Data were obtained from the package insert and from selected references (28, 60).

6. TÜRKİYE EKMUD BİLİMSEL PLATFORMU

Diagnostic Performance Characteristics of Rapid Dipstick Test for *Plasmodium vivax* Malaria

Gonul Aslan/⁺, Mustafa Ulukanligil, Adnan Seyrek, Ozcan Erel*

Research Hospital, Department of Microbiology and Parasitology, Medical Faculty, Mersin University, 33070 Zeytinlibahce, Mersin, Turkey *Department Biochemistry, Medical Faculty, Harran University, Şanlıurfa, Turkey

TABLE

Diagnostic performance characteristics of the OptiMAL test for the diagnosis of vivax malaria

Parasites/ μ l	Samples positive by dipstick	Samples positive by blood film	Sensitivity	Specificity	(+)predictive value	(-)predictive value
1-500	42	46	0.91	1	1	0.96
501-1000	5	5	1	1	1	1
1001-5000	18	19	0.94	1	1	0.99
5001-10000	10	10	1	1	1	1
Total	76	81	0.93	1	1	0.95

- Sıtmanın klinik ve epidemiyolojik özellikleri de göz önüne alınarak seçilmiş iyi kalitedeki bir hızlı tanı testi sıtma tanısı ve dolayısıyla tedavisi açısından oldukça iyi bir yol gösterici olacaktır.

Amebiasis(*E. Hystolitica*)

- *E. histolytica* ile enfekte bireylerin çoğu asemptomatiktir
- Endemik bölgelerde yaşayan insanlar her iki türle de aynı anda enfekte olabilmektedir;
- *E. dispar* ile enfekte kişilerde de bazen intestinal semptomlara rastlanılabilmekte ya da yüksek titrede antikörler bulunabilmektedir

- Dünya Sağlık Örgütü tarafından E.dispar'lı olguların tedavi edilmemesi,
- Semptomu olsun olmasın kesin olarak E.histolytica tanısı alan hastaların ise mutlak tedavi edilmesi gerektiği belirtilmiş;
- E.histolytica/E.dispar ayrımı yapılamayan olguların tedavisi ise klinisyene bırakılmıştır

- Son yıllarda E.histolytica ve E.dispar'ın ayırıcı tanısında E.histolytica'ya özgü antijenlerin saptanması temeline dayanan ve devrim olarak nitelendirilen yöntemler geliştirilmiştir
- Günümüzde ayırım için dışkıda spesifik antijen arama yöntemleri spesifite ve sensitivite yönünden oldukça kabul görmektedir

- **Konvansiyonel mikroskopi ile değerlendirilmiş 276 gaita örneğini EIA ile E.histolytica ve G.intestinalis yönünden incelemişleridir.**
- **E.histolytica için duyarlılığı % 81.8 ve özgüllüğü %99.2 saptamışlardır.**
- Schunk M, Jelinek T, Wetzel K, Nothdurft HD. Detection of Giardia lamblia and Entamoeba histolytica in stool samples by two Enzyme Immunassay. Eur J Clin Microbil Infect Dis 2001; 20:389-91
- **Amebiyazis tanısında objektif değerlendirmeyi sağlayan, ucuz, basit, herhangi bir pahalı donanım ve deneyim gerektirmeyen antijen saptama temeline dayalı ELISA yönteminin rutin mikroskopi ile birlikte kullanılması son derece yararlı bulunmaktadır**
- Yavuz UYAR, Ayşegül TAYLAN ÖZKAN . Amebiyazis, Giardiyazis ve Kriptosporidiyazis Tanısında Antijen Tarama Yöntemlerinin Yeri . Türkiye Parazitoloji Dergisi, 33 (2): 140 - 150, 2009

Giardiazis

- Çocuklarda duodenumdan yağ ve yağda eriyen vitaminlerin emilimini bozarak malabsorbsiyona yol açması nedeniyle son derece önemli bir enfeksiyondur

- Kötü koşullarda ve yetersiz su ile yaşayanlar
- Toplu yerlerde bulunanlar
- Endemik bölgeye seyahat ve kamp öyküsü olanlar
- Göçmenler
- İmmünsüpresif hastalar

- Giardiyazisde antijen tarama amacıyla günümüzde piyasada ticari olarak mevcut bulunmaları ve yüksek sensitiviteleleri nedeniyle DFA, EIA ve dipstick testleleri en çok tercih edilenleler arasındadır
- Dışkı örneklerinde parazitin yüzey antijenlelerini saptamaya yönelik olan bu testlelerde genellikle Giardia'ya spesifik antijen 65-kDa glikoprotein (GSA 65) kullanılmaktadır.
- İnsan dışkısında saptanan başlıca antijen olan GSA 65 parazitin hem kist hem de trofozoit formlarında bulunur

Detection of *Giardia lamblia* Antigens in Human Fecal Specimens by a Solid-Phase Qualitative Immunochromatographic Assay^V

Lynne S. Garcia^{1*} and John Paul Garcia²

LSG & Associates, Santa Monica, California 90402,¹ and VA Greater Los Angeles Healthcare System, Los Angeles, California 90073²

Received 14 July 2006/Returned for modification 17 August 2006/Accepted 9 October 2006

The SIMPLE-READ *Giardia* rapid assay (Medical Chemical Corporation) is a solid-phase qualitative immunochromatographic assay that detects *Giardia lamblia* in aqueous extracts of human fecal specimens. Testing 106 *Giardia*-positive and 104 *Giardia*-negative stool specimens yielded a sensitivity of 97.2% and a specificity of 100% for the SIMPLE-READ *Giardia* rapid assay.

4588 NOTES

TABLE 1. Comparison of results with the reference methods and the SIMPLE-READ cartridge^a

SIMPLE-READ cartridge result	No. of specimens with reference method result of ^b :		
	Positive	Negative	Total
Positive	103	0	103
Negative	3 ^c	104	107
Total	106	104	210

^a The sensitivity was 97.2%, the specificity was 100%, the positive predictive value (predictive value of a positive test result) was 100%, and the negative predictive value (predictive value of a negative test result) was 97.2%.

^b Reference methods: O&P examination, *Giardia/Cryptosporidium* Merifluor FA reagent (Meridian Bioscience, Inc.), and Para-Tect *Giardia/Cryptosporidium* FA reagent (Medical Chemical Corp.).

^c False-negative *G. lamblia* results were obtained from three specimens with very low parasite numbers. Both FA reference methods confirmed these specimens as true positives.

- Giardiyazisde antijen tarama amacıyla günümüzde piyasada ticari olarak mevcut bulunmaları ve yüksek sensitiviteeleri nedeniyle DFA, EIA ve dipstick testleri en çok tercih edilenler arasındadır

Kombine Testler

- Cryptosporidium, Giardia ve/veya E. histolytica'yı birlikte tanıyabilen hızlı tanı kitleri bulunmaktadır
- Su kaynaklı salgınlar için potansiyel risk oluşturdukları için Giardia/Cryptosporidium birlikte taranabildiği immunokromotografik yöntemler oldukça yaygındır

Yönteminin duyarlılığı, özgüllüğü, pozitif ve negatif prediktif değerleri Giardia için sırasıyla %93,5, %100, %100, %95,5; Cryptosporidium için sırasıyla %98,8, %100, %100, %95,7 olarak belirlenmiştir

JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, Jan. 2003, p. 209–212
 0095-1137/03/\$08.00+0 DOI: 10.1128/JCM.41.1.209–212.2003
 Copyright © 2003, American Society for Microbiology. All Rights Reserved. *OSPORIDIUM* 211

TABLE 1. Comparison of results prior to and after testing of specimens with discrepant results^a

Organism	Result (no. of specimens)	No. of specimens with the indicated result					
		Trichrome, modified acid-fast staining and/or Merifluor DFA (reference methods)		ImmunoCard STAT! <i>Cryptosporidium/Giardia</i> combination rapid solid-phase qualitative immunochromato- graphic assay		After FA to resolve discrepancies	
		Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg
<i>G. lamblia</i>	Pos (170)	170	0	159	11 ^b	170	0
	Neg (231)	0	231	0	231	0	231
	Total (401)						
<i>C. parvum</i>	Pos (85)	85	0	84	1 ^c	85	0
	Neg (316)	0	316	0	316	0	316
	Total (401)						

^a Abbreviations: DFA, direct fluorescent-antibody assay; FA, fluorescent-antibody assay; Pos, positive; Neg, negative.

^b Specimens with false-negative results for *G. lamblia* had low parasite numbers ($n = 7$) or trophozoites only ($n = 3$); one specimen with a false-negative result contained numerous cysts.

^c The one specimen with a false-negative result for *C. parvum* was confirmed to be positive by immunofluorescence.



FIG. 1. ImmunoCard STAT! *Cryptosporidium/Giardia* Rapid Assay (Meridian Bioscience, Inc.). Top, unused cartridge; middle, positive result for *Giardia*; bottom, positive result for *Cryptosporidium*. Note that the control line is positive for the images in both the middle and bottom cartridges.

6. TÜRKİYE EKMUD BİLİMSEL PLATFORMU

SONUÇ

- Enfeksiyon hastalıklarının tanısında kullanılmak üzere geliştirilmiş birçok hızlı antijen ve antikor arama testleri geliştirilmiştir.
- Bu testlerin en önemli özellikleri kısa sürede, kolayca uygulanmaları ve yine kısa sürede sonuç vermeleridir.
- Bu testlerin uygulanmasında herhangi bir araç ya da ekipmana ihtiyaç yoktur
- Oda ısısında 1.5-2 yıl saklanabilirler

- Halk sağlığı açısından hastalık kontrolünde önemlidir
- Ulaşılması zor hasta gruplarına daha kolay ulaşımı sağlar.
- Test seçiminde duyarlılık, özgüllük gibi teste ait performans özellikleri yanı sıra hastalık epidemiyolojisi, ülkenin ekonomik koşulları da gözönünde bulundurulmalıdır

TEŞEKKÜRLER