

Pınar ŞAMLIOĞLU<sup>1</sup>  
Sevgi YILMAZ HANCI<sup>1</sup>  
Yeşer KARACA DERİCİ<sup>1</sup>  
Mümtaz Cem ŞİRİN<sup>2</sup>  
Arzu BAYRAM<sup>1</sup>  
Neval AGUŞ<sup>1</sup>  
Nisel ÖZKALAY YILMAZ<sup>1</sup>  
Güliz DOĞAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı,  
İzmir.

<sup>2</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD,  
İsparta.

**Yazışma Adresleri /Address for  
Correspondence:**

Pınar ŞAMLIOĞLU  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı  
İzmir

**Tel/phone:** +90 232 469 69 69  
**E-mail:**psamlioglu@hotmail.com

**Anahtar Kelimeler:**

RPR, Sifiliz, TPHA,  
Treponema pallidum

**Keywords:**

RPR, Syphilis, TPHA,  
Treponema pallidum

**Geliş Tarihi - Received**  
19/12/2017  
**Kabul Tarihi - Accepted**  
29/01/2018

# Üçüncü Basamak Bir Kamu Hastanesinde Bir Yıllık Rapid Plasma Reagin (RPR) ve Treponema Pallidum Hemagglutinasyon Assay (TPHA) Sonuçlarının Değerlendirilmesi

## *Assessment of One Year Rapid Plasma Reagin (RPR) and Treponema Pallidum Hemagglutination Assay (TPHA) Results in a Third Stage Public Hospital*

### Öz

**Amaç:** Sifiliz sadece insanda patojen olan Treponema pallidum'un neden olduğu sistemik bir hastalıktır. Hastalığın tanısında sıklıkla serolojik testler kullanılır. Serolojik tanıda esas olan nontreponemal testlerle yapılan tarama ve ardından sonucun treponemal testlerle doğrulanmasıdır. Nontreponemal testlerden Rapid Plasma Reagin (RPR) günümüzde tarama amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Treponemal testlerden Treponema Pallidum Hemagglutinasyon Assay (TPHA) kullanılmaktadır.

Bu çalışmada üçüncü basamak bir kamu hastanesinde bir yıllık RPR ve TPHA test sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Materyal Metod:** Bu çalışmada, 01.01-31.12 2017 yılları arasında İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Seroloji Laboratuvarı'na sifiliz tanı ve takibi amacıyla gönderilen toplam 3854 serum örneği değerlendirilmiştir. Serum örnekleri günlük çalışılmıştır. Serumlarda RPR (Plasmatec,UK) ve TPHA (Omega Diagnostic, İngiltere) testleri, üretici firmaların önerileri doğrultusunda çalışılmıştır.

**Bulgular:** Bir yıllık süre içinde 3187 (%83) hastanın serum örneğinde RPR testi negatif saptanmıştır. 616 (%16) hastada RPR ve TPHA negatif, 36 (%0.9) hastada RPR ve TPHA pozitif saptanmıştır. Bu 36 hastanın 8'i (%0.2) HIV pozitifdir. Hastaların 15'inde (%0.4) RPR negatif, TPHA pozitif saptanmıştır.

**Sonuç:** Sifiliz tedavi edilmediğinde kronikleşebilen bir hastalıktır. Doğru seçilecek testler ile hızlı tanı konması önemlidir. Treponemal ve nontreponemal testlerden yalnız tek birinin kullanılması tanıda yetersiz kalmaktadır. Her iki grup tastin hastalığın tanısında kullanılması önerilmektedir.

### Abstract

**Aim:** Syphilis is a systemic disease caused by Trepanema pallidum, which is only an in-person pathogen. Serologic tests are frequently used in diagnosis of the disease.

Screening with nontreponemal tests, which is essential for serologic diagnosis, and subsequent confirmation with treponemal tests. Rapid Plasma Reagin (RPR) from nontreponemal tests is now widely used for screening. Treponema pallidum hemagglutination assays (TPHA) are used for treponemal tests.

In this study, it was aimed to retrospectively evaluate one year RPR and TPHA test results in a tertiary public hospital.

**Materials and Methods:** In this study, a total of 3854 serum samples sent to İzmir Health Sciences University İzmir Tepecik Training and Research Hospital Serology Laboratory between 01.01-31.12.2017 for the diagnosis and follow-up of syphilis were evaluated. Serum samples were run daily. Serum RPR (Plasmatec, UK) and TPHA (Omega Diagnostic, UK) tests were conducted in line with the recommendations of the manufacturer.

**Results:** The RPR test was negative in serum samples of 3187 (83%) patients over a one-year period. 616 (16%) patients were RPR and TPHA negative, and 36 (0.9%) were RPR and TPHA positive. Eight of these 36 patients (0.2%) were HIV positive. In 15 patients (0.4%) RPR was negative and TPHA was positive.

**Conclusion:** Syphilis is a chronic disease when not treated. It was important to diagnose quickly with the right choice of tests. The use of only one of the treponemal and nontreponemal tests is insufficient to diagnose. Both groups are suggested to be used in the diagnosis of tasin disease.

## Giriş

Sifiliz, Treponema pallidum'un neden olduğu, sıklıkla cinsel temas, bazen de kan nakli ve transplental yolla bulaşan, tedavi edilmediğinde seyri farklı dönemler gösteren kronik bir enfeksiyon hastalığıdır (1). Sifilizin laboratuvar tanısında kullanılan yöntemlerin başında serolojik testler gelmektedir (2). Serolojik testler, kullanılan antijenlerin özelliklerine göre nontreponemal ve treponemal testler olarak ikiye ayrılmaktadır. Nontreponemal testler olan RPR (Rapid Plasma Reagen), günümüzde tarama amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Sifilizin laboratuvar tanısında RPR, testi uygulama kolaylığı ve maliyetinin ucuz olması nedeniyle tercih edilmektedir. Treponemal testlerden TPHA (Treponema pallidum Hemaglutinasyon Testi) testleri tarama ve doğrulama amacıyla kullanılmaktadır (3,4).

Bu çalışmada hastanemizde bir yıllık RPR ve TPHA sifiliz test sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Materyal Metod

Bu çalışmada, 01.01.2017-31.12.2017 yılları arasında İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Seroloji Laboratuvarı'na sifiliz tanı ve

takibi amacıyla gönderilen toplam 3854 serum örneği değerlendirilmiştir. Serum örnekleri günlük çalışılmıştır. Serumlarda RPR (Plasmatec,UK) ve TPHA (Omega Diagnostic, İngiltere) testleri, üretici firmaların önerileri doğrultusunda çalışılmıştır.

RPR Testinde gelen kan örnekleri 10 dk. 2000g de santrifüj edilmiştir. Elde edilen serumdan RPR test kartına bir damla konup bir damla RPR reageninden konulmuştur. 8 dakika karıştırıldıktan sonra iyi bir ışık altında değerlendirilmiştir. TPHA (Omega Diagnostic, İngiltere) testinde; serumlar 1/80 sulandırıldıktan sonra test ve kontrol hücre süspanسیونlarıyla ayrı ayrı godelerde inkübe edilmiştir ve hemaglutinasyon yönünden değerlendirilmiştir.

## Bulgular

Bir yıllık süre içinde laboratuvarımıza gelen toplam 3854 serum örneği değerlendirilmiştir. Hastalardan 2110'u (%55) kadın, 1744'ü (%45) erkektir. Serum örnekleri Kadın Doğum Tüp Bebek, Enfeksiyon Hastalıkları, Cildiye, Nöroloji, Dahiliye Göz, Kulak Burun Boğaz ve Aile Hekimliği Kliniklerinden gelmiştir. Hastaların 29'u (%0.75) HIV pozitif hasta idi. 3187 (%83) hastanın serum örneğinde RPR testi negatif saptanmıştır. 616 (%16) hastada RPR ve TPHA negatif, 36 (%0.9) hastada RPR ve TPHA pozitif saptanmıştır. Bu 36 hastanın 8'i (%0.2) HIV pozitifdir. Hastaların 15'inde (%0.4) RPR negatif, TPHA pozitif saptanmıştır. Bu 15 hastanın bir tanesi (%0.02) HIV pozitif hastadır.

## Tartışma

Sifiliz tanısında tarama ve doğrulama amaçlı seçilecek testler ve sıralamaları doğru tanı için önem taşımaktadır. Sifiliz testlerinin kan ve kan ürünlerinde tarama testi olarak kullanılması tartışmalı olsa da, tarama yapılmasını öneren ve bu amaçla VDRL ya da RPR kullanılması, bunların pozitif sonuç vermesi durumunda TPHA çalışılması ve her ikisinin de pozitif çıkması durumunda FTA-ABS ile doğrulanmasını öneren çalışmalar olduğu gibi, treponemal testlerin taramada kullanılmasını öneren çalışmalar da vardır (2,5). TPHA testi, maliyetinin düşük olması ve kolay uygulanabilmesi nedeniyle avantajlı bir diğer testtir. Testin subjektif olarak değerlendirilmesi ve otomatize edilememesi ise dezavantajlarıdır. TPHA testinin sekonder ve geç dönemde duyarlılığı %95-100'dür. Ancak primer sifiliz tanısı için yeterince duyarlı değildir, şankrın ortaya çıkışından 1-2 hafta sonrasına kadar %24 olguda negatif sonuç vermektedir (6).

Sönmez C'nin yaptığı bir çalışmada, 362 sifiliz şüpheli olgunun 173'ünde (%47.8) RPR ve TPHA testi pozitif olarak saptanmıştır. Bu bizim çalışmamızdaki %0.9'luk pozitiflik oranıyla karşılaştırıldığında yüksek bir orandır. Bu ça-

lişmaya dahil edilen hastaların çoğunun tarama amaçlı serumları gönderilen hastalar olmasıyla ilişkilendirilmiştir (7). Non-treponemal antijenlere karşı oluşan antikor normal olarak aktif hastalıkta bulunur ve tedaviden sonra seviyesi azalır; spesifik antikorlar ise ömür boyu kandan tespit edilebilir. Ülkemizde değişik illerde % 0-1.16 arasında değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir (8). Bu oranın bizim çalışmamızdaki %0.9'luk pozitiflik oranımızla uyumlu olduğu görülmüştür.

Dünyada kan donörlerinde yapılan çeşitli çalışmalarda RPR pozitiflikleri değerlendirilmiştir. Bangladeş ve Almanya'da yapılan çalışmalarda RPR testi ile pozitiflik oranları % 1 ve % 0,03 olarak tespit edilmiştir bu çalışma sonucu ile kıyaslandığında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır (9,10).

## Sonuç

Sifiliz cinsel yol, kan nakli ve transplasental yolla bulaşan, tedavi edilmediğinde seyri farklı dönemler gösteren ve kronikleşebilen bir hastalıktır. Bu nedenle doğru seçilecek testler ile hızlı tanı konması ve bir an önce tedaviye başlanması önemlidir. Cinsel temasla bulaşan hastalıklarda koruyucu önlemlerin toplum sağlığı için son derece önemli olduğunun unutulmaması gerekmektedir.

## Kaynaklar

1. Pope V, Norris SJ, Johnson RE (Çev. Öğünç D). *Treponema ve insan ilişkili diğer spiroketler*; s: 987-1003. Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Landry ML, Pfaller MA (eds), *Klinik Mikrobiyoloji (Manual of Clinical Microbiology)*. American Society of Microbiology). 2009, 9. Baskı. Atlas Kitapçılık, Ankara.
2. Orton S. *Syphilis and blood donors: what we know, what we don't know, and what we need to know*. *Transfus Med Rev* 2001; 15: 282-92.
3. Egglestone SI, Turner AJ. *Serological diagnosis of syphilis*. *PHLS Syphilis Working Group. Commun Dis Public Health* 2000; 3: 158-62.
4. Aktaş G. *Sifilizin serolojik tanısı*. *Türk Mikrobiyoloji Cem Derg* 2005; 35: 73-9.
5. Goh BT, van Voorst Vader PC. *European guideline for the management of syphilis*. *Int J STD AIDS* 2001; 12(Suppl): 14-26.
6. Larsen SA, Steiner BM, Rudolph AH. *Laboratory diagnosis and interpretation of tests for syphilis*. *Clin Microbiol Rev* 1995; 8: 1-21.
7. C. Sönmez., *Sifiliz Serolojik Tanısı*. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 2018; 48(1): 72-77.
8. Altunay H. *Nükleik asit amplifikasyon testleri (NAT)*. In: Saltoğlu N, Sakarya S, eds. 14. *Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi (KLİMİK) Kitabı*; 25-29 Mart 2009; Antalya: Türkiye 2009, sayfa 23.
9. Mollah AH, Siddiqui MA, Anwar KS, Rabbi FJ, Tahera Y, Hassan MS, Nahar N: *Seroprevalence of common transfusion-transmitted infections among blood donors in Bangladesh*. *Public Health*, 2004; 118: 299-302.
10. Willand L, Ritter S, Reinhard B, Offergeld R, Hamouda O. *HIV, HCV, HBV and syphilis infections among blood donors in Germany. Report from the Robert Koch Institute in accordance with Article 22 of the Transfusion Act*. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 2008; 51(8):902-14.