

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Üçüncü basamak bir hastanede sifilizin ayak izleri

Eşe BAŞBULUT¹ , Melek BİLGİN¹ , Hacer İŞLER¹ , Nalan SARAÇ² 
Alper TAHMAZ³ 

¹ Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü, Samsun

² Samsun Liv Hospital, Dermatoloji Kliniği, Samsun

³ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Antalya

ÖZET

Amaç: Günümüzde hala cinsel yolla bulaşan hastalıklar içinde önemli bir sağlık sorunu oluşturan sifilizin erken teşhisi hastalığın tedavisi ve kontrolü için temeldir. Çalışmamızda sifiliz tanısı ve izleminde kullanılan testlerin istem nedenlerini ve sonuçlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: 1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 tarihleri arasında, treponemal testleri pozitif olan 88 hastanın tanısı, tedavi ve takibi açısından istenen serolojik testleri, şikayetleri ve koinfeksiyonları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 41±17.97, en fazla seropozitiflik oranı cinsel aktif yaş grubu olan 18-44 yaşta olup ve %69.3'ü erkek hastaydı. 33 hastada (%37.5) doğrulama testi olan TPHA testinin hiç istenmediği, 40 hastada (%45.4) tedavi öncesi veya sonrası CMIA testinin fazladan tekrarlandığı, 33 hastada (%37.5) tedavi takibinde gereksiz TPHA titre istendiği ve sadece 13 hastada tedavi takibinde gerekli olan VDRL titre çalışıldığı saptanmıştır. CMIA test sonucu 1.00-2.00 s/co değerleri arasında yalnızca pozitifliğin %90 (9/10) olduğu, 12 s/co ve üzerinde ise yalnızca pozitifliğe hiç rastlanılmadığı görülmüştür.

Sonuç: Klinisyenlerin laboratuvarlarında kullanılan tanı algoritmalarını bilmeleri laboratuvar ile iş birliği içinde olması, gereksiz ve yetersiz test istemlerinin önüne geçilmesi, sifilizin doğru tanısı ve tedavi takibinin uygun şekilde yapılması önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: Sifiliz, serolojik testler, algoritma, koinfeksiyon

ABSTRACT

Footprints of syphilis in a tertiary hospital

Objectives: Early diagnosis of syphilis, which is still an important health problem among sexually transmitted diseases, is the basis for the treatment and control of the disease. In our study, it was aimed to evaluate the reasons and results of the tests used in the diagnosis and follow-up of syphilis.

Methods: Between January 1, 2019 and December 31, 2019, the serological tests, complaints and coinfections requested in terms of diagnosis, treatment and follow-up of 88 patients with positive treponemal tests were analyzed retrospectively.

Results: The mean age of the patients was 41±17.97 years, the highest rate of seropositivity was 18-44, the sexually active age group, and 69.3% of them were male patients. It was observed that TPHA test, which is a confirmatory test, was not requested at all in 33 patients (37.5%), CMIA test was repeated before or after treatment in 40 patients (45.4%), and unnecessary TPHA titer was requested in 33 patients (37.5%) during treatment follow-up. It was determined that the VDRL titer required in the treatment follow-up was studied only in 13 patients. It was observed that the false positivity was 90% (9/10) between 1.00 and 2.00 s/co values in the CMIA test result, and no false positivity was observed at 12 s/co and above.

Conclusion: It is important for clinicians to know the diagnostic algorithms used in their laboratories, to cooperate with the laboratory, to prevent unnecessary and insufficient test requests, to make the correct diagnosis of syphilis and to follow the treatment properly.

Keywords: Syphilis, serologic tests, algorithms, coinfection

Atf için: Troia Med J 2023;4(3):86-91. DOI: 10.55665/troiaimedj.1283672

Sorumlu yazar: Alper TAHMAZ

Adres: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Antalya, Türkiye

E-posta: alpertahmaz@hotmail.com

Telefon: +90 553 365 8720

Geliş tarihi: 15.04.2023, **Kabul tarihi:** 15.09.2023



Bu eser Creative Commons Atıf-Türetilemez 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.
© Author(s)-available online at dergipark.org.tr/en/pub/troiaimedj/writing-rules

GİRİŞ

Sifiliz infeksiyonu dünya genelinde önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir [1]. Birçok düşük gelirli ülkede hastalık endemik olup halk sağlığını tehdit etmektedir; birçok yüksek gelirli ülkede ise riskli gruplarda giderek artan vaka sayıları dikkati çekmektedir [2]. Vaka sayılarının düşük seviyelerde seyrettiği 2000’li yıllardan itibaren hastalığın insidansında belirgin bir artış meydana gelmiştir [3]. Bununla birlikte, son yıllarda heteroseksüel erkekler ve kadınlar arasında vaka sayılarında artma gözlenmektedir [4]. Özellikle 2020 yılından itibaren üreme çağındaki kadınlar arasında giderek artan vaka sayıları ve kongenital sifiliz infeksiyon oranlarının artış hızı endişe vericidir [5].

Sifiliz antibiyotiklerle tedavisi mümkün olan cinsel yolla bulaşan bir infeksiyondur [6]. Cinsel yolla bulaşan hastalıkların birliktelikleri hastalığın şiddetini ve ilerlemesini hızlandırır. Koinfeksiyonların erken dönemde tespit edilmesi bu açıdan önemlidir. Sifiliz ile infekte hastalarda HIV, hepatit C, hepatit B virüs taraması yapmak ve diğer cinsel yolla bulaşan infeksiyonların araştırılması hastalığın seyrinde çok önemlidir. Sifiliz için rutin tarama testleri; tüm hamile kadınlara, kan ürünleri veya organ bağışlayan kişilere ve yüksek sifiliz riski taşıyan kişilere [cinsel yolla bulaşan infeksiyon teşhisi yeni konan tüm hastalara (HIV pozitif hastalar, hepatit B ve hepatit C hastaları, erken nörosifiliden şüphelenilen hastalar (açıklanamayan ani görme kaybı, açıklanamayan ani sağırılık veya menenjit)) ve riskli cinsel davranışları bulunan hastalara] yapılmalıdır [7].

Sifiliz infeksiyonunun tedavi edilmemesi halinde kardiyovasküler sistemi ve merkezi sinir sistemini tutabilmekte ve geri dönüşü olmayan hasarlara hatta ölümlere neden olabilmektedir [2,3]. Ayrıca, gebelerde infeksiyon tedavi edilmezse kongenital malformasyonlar ve perinatal ölümlerle sonuçlanabilmektedir [2]. Erken teşhis ve tedavisi hastalığın kontrolü için temeldir. Semptomatik dönemdeki bulguların çeşitliliği ile birçok hastalığı taklit etmesi ve asemptomatik dönem varlığı nedeniyle klinik tanıda sıkıntılar yaşanmaktadır [4,5]. Sifilizin tanısı serolojik testlere dayanmaktadır ve herhangi bir test tek başına tanı için yeterli değildir. Tarama ve doğrulama amaçlı seçilecek testler ve sıralamaları doğru tanı için önem taşımaktadır, bu nedenle tanıda farklı algoritmalarından yararlanılır [6–8]. Sifiliz tanısında konvansiyonel algoritma, ters algoritma ve Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezinin (ECDC) modifiye ters algoritması şeklinde belirli bir sırayla uygulanan serolojik testlerin kombinasyonu kullanılır. Konvansiyonel algoritmada; tarama testi olarak non-treponemal test sonuç pozitif ise treponemal test ile doğrulanır [13]. Ters algoritmada önce treponemal testlerin çalışıldığı, ardından reaktif serumların treponemal olmayan bir testle test edildiği algoritma kullanılır. Ters algoritma erken ve geç dönem olguları daha iyi belirleyebilmesinden dolayı sıklıkla tercih nedenidir. ECDC’nin ters algoritmasında ise tarama amacıyla treponemal testler

kullanılır ve reaktif sonuçlar farklı bir treponemal test ile doğrulanır [15,16].

Sifiliz tanısında kullanılan tek bir testin tanı için yeterli olmaması, pek çok serolojik test olması ve laboratuvarların özelliklerine göre seçmiş olduğu testlerle farklı algoritmalar uygulamaları nedeniyle; hasta tanı ve takibinde gereksiz ve yetersiz test istemleri gibi sıkıntılar yaşanmaktadır [6–8]. Bu çalışmada sifiliz tanı ve izleminde kullanılan testlerin ne kadar etkin kullanıldığının araştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca infeksiyonun olası belirtilerine aşinalık kazandırmak, sifiliz ve diğer cinsel yolla bulaşan hastalıkların birliktelik ve koinfeksiyonlarına dikkat çekmek amacıyla hastaların demografik özellikleri, klinik ve eşlik eden diğer cinsel yolla bulaşan hastalıklar da değerlendirilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma bir üçüncü basamak eğitim ve araştırma hastanesi girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulu onayı ile gerçekleştirildi. (Tarih: 27.05.2020 ve Karar No: 2020/7/10)

1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 tarihleri arasında laboratuvarımıza sifiliz tarama test istemi ile gönderilen toplam 6498 serum örneği çalışmaya dahil edildi. Kadın doğum ve çocuk hastalıkları hastanesinin hastanemizden farklı bir kampüste olması ve otomasyon sistemi verilerine ulaşamadığından, bu poliklinik ve servislerine başvuran hastalar ve gebeler çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya dahil edilen serum örneklerinden Treponemal testleri pozitif olan 88 hastanın şikayetleri, diğer cinsel yolla bulaşan koinfeksiyonları, sifiliz tanısı, tedavi ve takibi açısından istenen testler retrospektif olarak incelendi.

Treponemal test istemi ile gönderilen örnekler Architect I200 cihazında (Abbott, Wiesbaden, Germany) anti-*Treponema Pallidum* IgG and IgM (Syphilis TP, Architect system, Abbot Diagnostic Division, Germany) kiti ile kemilüminesan mikropartikül enzim immunassey (CMIA) prensibine dayalı olarak günlük çalışılmıştır. 1 sample/cut off (s/co) ve üzeri sonuçlar pozitif olarak değerlendirilmiştir. CMIA testi ile pozitif çıkan serumlar *Treponema pallidum* hemaglutination (TPHA) testi (Immutrep TPHA, Omega Diagnostic, İngiltere) ile üretici firmaların önerileri doğrultusunda test edilmiştir. Hasta serumlarının 1/80 seyreltilmede aglütinasyonun gözlenmesi pozitif olarak değerlendirilmiştir.

Veriler hastane otomasyon sistemi taranarak elde edilmiştir. Çalışma kapsamında toplanan hasta verileri IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 23.0 (IBM Corp., Armonk, NY) paket programı ile analiz edilmiştir. Mean, standart sapma, sıklık ve yüzde Chi-square (χ^2) testi ile analiz edilmiştir.

BULGULAR

2019 yılında sifiliz için CMIA ile çalışılan toplam 6498 testin 88’i (%1.35) pozitif olarak saptandı. Sero-pozitif olanların yaş ortalaması 41 ± 17.97 olup %69.3’ü (n=61) erkekti. Hastaların %53.4’ü (n=47)

18-44 yaş aralığında, %13.6'sı (n=12) 65 yaş üzerinde idi.

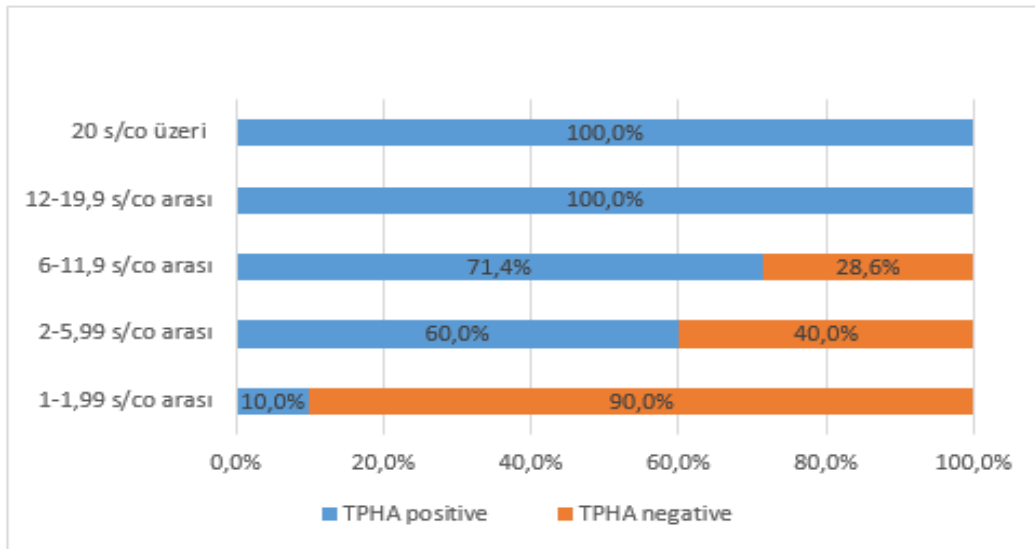
En sık hastaneye başvuru nedenleri anogenital siğil ve HIV gibi diğer cinsel yolla bulaşan hastalıklar olduğu tespit edilmiştir. Hastalardan 10'unda (%11.4) sifiliz/HIV koinfeksiyonu, dört (%4.5) hastada sifiliz/Hepatit C koinfeksiyonu, iki hastada (%2.3) sifiliz/Hepatit B koinfeksiyonu saptanmıştır. Hastaların hastaneye başvuru sebepleri Tablo 1'de sunulmuştur. Hastaların test istemleri en çok infeksiyon hastalıkları (n=37, %42) ve dermatoloji (n=24, %27.3) polikliniklerinden yapılmıştır (Tablo 1).

CMIA test sonucu 12 sample/cut off (s/co) değerinin üzerinde bulunan hastalardan çalışılan TPHA testlerinin hepsi pozitif olarak saptanırken; 12 s/co değerinin altında olan 13 hastanın (%59.09) TPHA testi negatif olarak bulunmuştur (Şekil 1).

TPHA testi pozitif olan (n=9 %10.22) ve TPHA testi çalışılmamış ancak CMIA test sonucu 12 s/co değerinin üzerinde olan (n=12 %13.63) toplam 21 (%23.86) hastaya hastanemizde 2019 yılı itibariyle yeni tedavi başlanmadığı saptanmıştır. CMIA sonuç değerleri ile TPHA test sonuçlarına göre hastaların tedavi durumları Tablo 2'de sunulmuştur.

Başvuru sebebi	n	%
Anogenital siğil	13	14.76
HIV pozitif hastalar	10	11.36
Artrit	9	10.22
Baş ağrısı	7	7.95
Üretrit	5	5.68
Anal fissür	5	5.68
Şüpheli Cinsel Temas	5	5.68
Pelvik ağrı	3	3.40
İşitme kaybı	3	3.40
Hepatit B	2	2.27
Uyuşturucu ilaç bağımlısı	2	2.27
Görme bozuklukları, her iki gözde az görme	2	2.27
Şankr	1	1.13
Hepatit C	1	1.13
Bölüm	n	%
Enfeksiyon hastalıkları	37	42.0
Dermatoloji	24	27.3
Onkoloji	8	9.1
Sağlık kurulu	8	9.1
Üroloji	4	4.5
Dahiliye	3	3.4
Göz	1	1.1
KBB	1	1.1
Yoğun bakım	1	1.1
Aile hekimliği	1	1.1

Tablo 1. Anti-Treponema Pallidum CMIA (+) olan hastaların başvuru sebepleri ve istemin yapıldığı bölümler



Şekil 1: CMIA test sonuçları ile TPHA test sonuçlarının karşılaştırılması

22 hastada (%25) tedavi öncesi, 18 (%20.4) hastada ise tedavi sonrası en az bir kere CMIA testinin fazladan tekrarlandığı saptanmıştır. Hastaların %37.5'unda (n=33) TPHA titre çalışıldığı, Venereal Diseases Re-

search Laboratory (VDRL) titre testinin ise 13 hastada çalışıldığı tespit edilmiştir.

Hastanemizde sifiliz tanı ve tedavi takibinde istenen treponemal testlerin durumu Tablo 3'de verilmiştir.

CMIA düzeyi	TPHA	Tedavi almış		Yeni	Tedavi almamış	Sevk	
		n	%			n	%
1-1.99 arası	TPHA bakılmamış	1	20	4	80		
	TPHA pozitif	0	0	1	100		
	TPHA negatif	0	0	9	100		
2-5.99 arası	TPHA bakılmamış	1	16.7	4	66,7	1	16.7
	TPHA pozitif	3	100	0	0		
	TPHA negatif	0	0	2	100		
6-11.99 arası	TPHA bakılmamış	1	20	4	80		
	TPHA pozitif	4	80	1	20		
	TPHA negatif	1	50	1	50		
12-19.99 arası	TPHA bakılmamış	2	25	6	75		
	TPHA pozitif	10	76.9	3	23,1		
20 ve üzeri	TPHA bakılmamış	2	22.2	6	66,7	1	11.1
	TPHA pozitif	16	80	4	20		

Tablo 2. Anti-Treponema Pallidum CMIA test sonucunun değer aralıkları ve TPHA test sonuçlarına göre hastaların tedavi durumları

Tedavi öncesi fazladan istenen CMIA test sayısı		
Fazladan istenen CMIA test sayısı	Kaç hastadan istendiği	%
0 kere fazla istem	66	75,0
1 kere fazla istem	17	19.3
2 kere fazla istem	3	3.4
3 kere fazla istem	1	1.1
5 kere fazla istem	1	1.1
Total	88	100.0
Tedavi sonrası istenen CMIA test sayısı		
İstenen CMIA test sayısı	Kaç hastadan istendiği	%
0 kere CMIA test istemi	70	79.5
1 kere CMIA test istemi	10	11.4
2 kere CMIA test istemi	5	5.7
3 kere CMIA test istemi	1	1.1
5 kere CMIA test istemi	1	1.1
9 kere CMIA test istemi	1	1.1
Total	88	100.0
TPHA titre istem sayısı		
İstenen TPHA test sayısı	Kaç hastadan istendiği	%
0 kere TPHA titre istemi	55	62.5
1 kere TPHA titre istemi	26	29.5
2 kere TPHA titre istemi	7	8.0
Total	88	100.0
VDRL titre istem sayısı		
VDRL titre istem sayısı	Kaç hastadan istendiği	%
0 kere VDRL titre istemi	75	85.2
1 kere VDRL titre istemi	10	11.4
2 kere VDRL titre istemi	3	3.4
Total	88	100.0

Tablo 3. Hastanemizde sifiliz tanı ve tedavi takibinde istenen treponemal testlerin durumu

TARTIŞMA

İnfeksiyon hastalıklarının büyük bir kısmını taklit edebildiğinden “Büyük Taklitçi” de denilen sifilizin, son zamanlarda görülme sıklığının artmaktadır. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü sifiliz istatistik verilerine göre bildirilen vaka sayısı 2015 yılında 502 iken, bu sayı 2022 yılında 3533’e çıkmıştır [17]. Çeşitli branş hekimleri tarafından düzenli olarak karşılaşılmaya ve tanı ile tedavi konusundaki nüanslarıyla klinisyenlere meydan okumaya devam etmektedir [2,3].

Bu çalışmada, sifiliz tanı ve takibine yönelik istenen serolojik testler ile hastaların başvuru nedenlerini ve diğer cinsel yolla bulaşan hastalıklarla birliktelikleri değerlendirildi.

Çalışmada olguların çoğunluğu erkek (%69.3) ve 18-44 yaş aralığında idi. Bu yaş grubu toplumların cinsel olarak aktif kısmını temsil etmekte olup ülkemizde bildirilen yaş aralıkları ile uyumludur [4,5]. Bu çalışmada 12 hastanın (%13.6) 65 yaş üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum sifilizin ileri yaşlarda da görüldüğünü ve hastalıkla mücadelede bu yaş grubunun da dikkate alınması gerektiğini gösterebilir.

Hastaların en sık hastaneye başvuru nedeninin anogenital siğil (n=13 %14.76) olduğu tespit edilmiştir. Genital siğil; insan papilloma virüsünün (HPV) neden olduğu bir klinik tablodur. Aynı zamanda bulaş kaynağı olan kişinin diğer cinsel yolla bulaşan hastalıkları da taşıyabilme potansiyelinden dolayı mutlaka bu hastalar seksüel geçişli diğer hastalıklar açısından taranmalıdır [9]. Sifiliz hastalarını diğer seksüel geçişli hastalıklar bakımından taradık. Cinsel yolla bulaşan patojenlerle koinfeksiyon üretritlerde sık görülmektedir. Erkeklerde üretrit; epididimit veya prostatit gibi infeksiyonlarla birlikte olabileceğinden pelvik ağrı açısından sorgulanmalıdır. Kadınlarda komplikasyon olarak pelvik inflamatuvar hastalık ve pelvik ağrı gelişebilir [18]. Çalışmamızda beş (%5.68) hastanın üretrit, üç hastanın (%3.40) pelvik ağrı nedeniyle hastanemize başvurduğu saptandı.

ABD’de, erken sifiliz tanısı alan hastaların yaklaşık %40’ının aynı zamanda HIV ile enfekte olduğunun bildirilmesi dikkat çekicidir [2]. Bizim çalışmamızda sifiliz tanısı konulan hastaların %11.36’sı (n=10) HIV ile infekteydi. Ülkemizde yapılan bir çalışmada HIV ile infekte hastalarda sifiliz koinfeksiyon insidansı Karadeniz bölgesinde %10.3 olarak bildirilmiş olup, bu oran çalışmamızda saptanan %11.36 oranı ile uyumludur [11].

Hepatit C virüsünün bulaşında intravenöz madde kullanımını giderek artan bir nedendir [17]. Sifilizin yeniden dirilişi de uyuşturucu kullanımı gibi risk davranışlarının değişmesinin de etkisiyle gerçekleşmiştir [2]. Çalışmalarda sifiliz/Hepatit C virüsü (HCV) koinfeksiyonu %0-22.78 arasında değişmektedir [18–20]. Çalışmamızda sifiliz/ HCV koinfeksiyon oranı literatürle uyumlu olarak %4.5 (n=4) olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda tanı için kullanılan serolojik testler ayrıntılı olarak incelendi. Laboratuvarımızda ECDC’nin algoritması uygulanmakta olup tarama testi olarak CMIA, doğrulama testi olarak TPHA ku-

lanılmaktadır. Tarama testi olarak kullanılan CMIA’lerde yalancı pozitif reaksiyonlardan dolayı izlemde tekrarlanan testler veya gereksiz tedavi gibi sıkıntılar yaşanabilir [23,24]. Özbek ve arkadaşları da CMIA testinde yalancı pozitifliklerin 1.00-2.00 s/co gibi eşik değere yakın aralıklarda daha fazla olduğunu (%94), 12.00 s/co değerinin üzerinde ise yalancı pozitifliğe rastlanılmadığını rapor etmişlerdir [8]. Bu çalışmada, CMIA test sonucu 1.00-2.00 s/co değerleri arasında yalancı pozitifliğin %90 (9/10) olduğunu, 12 s/co ve üzerinde yalancı pozitifliğe rastlanılmadığı, 12.00 s/co altındaki değerlerde yalancı pozitiflik oranının %59.09 (13/22) olduğu görülmüştür. Laboratuvarımızda CMIA testi pozitif olan hastalara TPHA testi çalışılmakta olup hastaların %37.5’unda TPHA testinin hiç istenmediği saptandı.

Sifiliz tedavisinin izleminde non-treponemal testler kantitatif olarak kullanılmaktadır. Tedaviyi izleyen altı ay içinde VDRL titresinde dört kat azalma başarılı tedaviyi gösterirken, dört kat artış reaktivasyon veya reinfeksiyon olarak değerlendirilmelidir [26]. Tedavi alan ve hastalığı geçiren kişilerde treponemal antikolar ömür boyu pozitif kaldığından treponemal testler, hastanın yeterli tedavi alıp almadığını göstermez [6]. Fakat çalışmamızda 18 (%20.4) hastada tedavi sonrası en az bir kere CMIA testinin tekrarlandığı saptanmıştır. Treponemal antikolar için kantitatif titre ölçümünün de tedavi takibinde bir anlamı yoktur [6]. Çalışmamızda hastaların %37.5’unda (n=33) TPHA titre çalışıldığı tespit edilmiş olup VDRL titre testinin sadece %14.7 (n=13) hastada istendiği gözlemlendi. Ancak SUT’da VDRL titre testinin karşılığı olmadığından hastanemizde otomasyon üzerinden test tanımlanamamıştır. Bu nedenle test sayısı düşük bulunmuş olabilir.

Bu çalışmada bazı kısıtlılıklar bulunmaktadır. Bunlardan ilki; Kadın doğum ve Çocuk hastalıkları yerleşkelerinin hastanemizden ayrı bir yerde bulunması nedeniyle 18 yaş altı ve gebeler çalışmaya dahil edilemediğinden kongenital sifiliz ve antenatal sifiliz verisi sunamamış olmasıdır. İkinci kısıtlılık olarak; veriler hastane otomasyon sisteminden elde edildiği ve hastaların diğer merkezlerdeki bilgilerine ulaşamadığı için tedavi durumlarında net bilgi verilmemesi gösterilebilir.

Sonuç olarak; sifiliz birçok hastalığı taklit edebileceğinden, klinisyenler tarafından olası belirti ve bulgularla akla gelmeli ve tarama testi istenmelidir. Sifilizin serolojik tanısında, gerek test çeşitliliği gerekse farklı algoritmalarından dolayı karışıklık yaşanabilmektedir. Hastanelerde kullanılacak sifiliz tanı algoritmasına karar verirken mutlaka laboratuvar ve ilgili klinik uzmanları görüşerek ortak karar almalı ve böylece gereksiz veya yetersiz istemlerin önüne geçilmeye çalışılmalıdır. SUT’da Anti treponema pallidum IgG ve IgM EIA/CMIA testleri ve VDRL titre testlerinin en kısa sürede eklenmesi gereksiz ve yetersiz test istemlerinin önüne geçilmesinde etkili olabilir.

Çıkar çatışması: Yok
Finansal destek: Yok

KAYNAKLAR

1. Pala S, Conti C, Goldoni P, Silvaggio D, Nicolai M, Schiariti E, et al. A five year retrospective study on Syphilis in the Sexual Transmitted Disease Centre (STDC) of the teaching Hospital Umberto I in Rome. *Ann Ig.* 2018;30:66–70.
2. Stamm L V. Syphilis: Re-emergence of an old foe. *Microb Cell.* 2016;3(9):363.
3. Prevention C for DC and. Sexually transmitted disease surveillance 2019. 2021. Atlanta, GA Dep Heal Hum Serv Available online <https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-msm-syphilis.htm> [Google Sch. 2021];
4. Detailed STD Facts - Syphilis [Internet]. [cited 2023 Jun15]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-syphilis-detailed.htm>
5. Vermund SH, Geller AB, Crowley JS. Sexually transmitted infections. *Sex Transm Infect.* 2020 Jan 1;1–750.
6. Organization WH. Prevalence and incidence of selected sexually transmitted infections, Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, syphilis and Trichomonas vaginalis: methods and results used by WHO to generate 2005 estimates. World Health Organization; 2011.
7. Janier M, Unemo M, Dupin N, Tiplica GS, Potočník M, Patel R. 2020 European guideline on the management of syphilis. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2021;35(3):574–88.
8. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen X-S, Radolf JD, Benzaken AS. Syphilis (Primer). *Nat Rev Dis Prim.* 2017;3(1).
9. Hook EW. Syphilis. *Lancet.* 2017;389(10078):1550–7.
10. Oğrum A, Karataş A, İzol B, Güngör E, Ekşioğlu HM. Bir Eğitim Araştırma Hastanesinde Tanı Alan Sifiliz Olgularının Demografik Bulguları. *Van Tıp Derg.* 2019;26(3):279–84.
11. Karaosmanoğlu N, Baskovski IGİ, Karaaslan E, Kıratlı E, Ekşioğlu HM. Dermatoloji kliniğine son iki yılda başvuran sifiliz olgularının değerlendirilmesi. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastan Tıp Derg.* 2019;52(1):69–73.
12. Seña AC, White BL, Sparling PF. Novel Treponema pallidum serologic tests: a paradigm shift in syphilis screening for the 21st century. *Clin Infect Dis.* 2010;51(6):700–8.
13. Lee S, Yu H-J, Lim S, Park H, Kwon M-J, Woo H-Y. Evaluation of the Elecsys syphilis electrochemiluminescence immunoassay as a first-line screening test in the reverse algorithms for syphilis serodiagnosis. *Int J Infect Dis.* 2019;80:98–104.
14. Ozbek OA, Doğan Y. Evaluation of a syphilis testing algorithm using a treponemal test for screening. *Mikrobiyol Bul.* 2011;45(1):93–103.
15. Binnicker MJ, Jespersen DJ, Rollins LO. Treponema-specific tests for serodiagnosis of syphilis: comparative evaluation of seven assays. *J Clin Microbiol.* 2011;49(4):1313–7.
16. Karaca Y, Cöplü N, Gözalan A, Oncül O, Akin L, Esen B. Establishment of an algorithm for serological testing of syphilis identification. *Mikrobiyol Bul.* 2010;44(1):35–45.
17. Sifiliz İstatistik [Internet]. [cited 2023 Jun 16]. Available from: <https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/tr/bulasicihastaliklar/sifiliz/sifiliz-liste/sifiliz-istatistik.html>
18. Stratton KL, Culkin DJ. A contemporary review of HPV and penile cancer. *Oncol (willist Park NY).* 2016;30(3):245–9.
19. Aksoy HZ, Yaylı S, Yılmaz G, Ertunç B, Kaya S, Aksoy F, et al. ÜCD Güncelleme Serileri. 2017;
20. Sarigül F, Sayan M, İnan D, Deveci A, Ceran N, Çelen MK, et al. Current status of HIV/AIDS-syphilis co-infections: a retrospective multicentre study. *Cent Eur J Public Health* 2019; Sep;27(3):223-228. doi: 10.21101/cejph.a5467. PMID: 31580558
21. Yetim A, Sahin M. Hepatitis C Virus (HCV) Infection in Youth With Illicit Drug Use: Sociodemographic Evaluation and HCV Genotype Analysis/İntravenöz Madde Bağımlısı Gençlerde Hepatit C Virüsü (HCV) Enfeksiyonu: Sosyodemografik Değerlendirme ve HCV Genotip Analizi. *KLİMİK J.* 2018;31(3):190–5.
22. Karabaev BB, Beisheeva NJ, Satybaldieva AB, Ismailova AD, Pessler F, Akmatov MK. Seroprevalence of hepatitis B, hepatitis C, human immunodeficiency virus, Treponema pallidum, and co-infections among blood donors in Kyrgyzstan: a retrospective analysis (2013–2015). *Infect Dis poverty.* 2017;6:1–9.
23. Boubker S, Zerrouki N, Sidqi Z, Moussi M, El Mekkaoui A, Khannoussi W, et al. Prevalence of hepatitis B and C in blood transfusion center, Oujda Morocco (2013–2015). *Pan Afr Med J.* 2019;33.
24. Naz A, Mukry SN, Naseer I, Shamsi TS. Evaluation of efficacy of serological methods for detection of HCV infection in blood donors: A single centre experience. *Pakistan J Med Sci.* 2018;34(5):1204.
25. Binnicker MJ, Jespersen DJ, Rollins LO. Direct comparison of the traditional and reverse syphilis screening algorithms in a population with a low prevalence of syphilis. *J Clin Microbiol.* 2012;50(1):148–50.
26. Janier M, Hegyi V, Dupin N, Unemo M, Tiplica GS, Potočník M, et al. 2014 European guideline on the management of syphilis. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2014;28(12):1581–93.