

DETECTION AND ANALYSIS OF BLOOD DONORS SEROPOSITIVE FOR SYPHILIS

KAN BAĞIŞÇILARINDA SİFİLİZ SEROPOZİTİFLİĞİN TESPİTİ VE ANALİZİ

ALINTI: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tme.12761>

YAZARLAR: Adriana Attie, Cesar de Almeida-Neto, Steven S. Witkin, Juliana Derriga, Anna S. Nishiya, Jerenice E. Ferreira, Natalia de Souza Xavier Costa, Nanci Alves Salles, Tila Facincani, Jose E. Levi, Ester C. Sabino, Vanderson Rocha, Alfredo Mendrone-Jr, Suzete C. Ferreira

ÖZETLEYEN: Dr. Hakan TEMİZ

GİRİŞ

Sifilizin transfüzyon yoluyla bulaşması, birçok ülkede, özellikle savunmasız kişiler arasında halk sağlığına yönelik bir tehdit olarak yeniden ortaya çıkmaktadır. Bu olasılık, mevcut tanı araçlarının yeniden değerlendirilmesini ve gelişmiş hemovijilans programlarının uygulanmasını gerektirmektedir. Sifiliz etkeni olan *Treponema pallidum*'un kan transfüzyonu yoluyla bulaşması nadir de olsa mümkündür. Sifiliz için serolojik taramaların 1938'de uygulanmaya başlanmasının ardından kan bağışçılarında sistematik olarak araştırılan ilk transfüzyonla bulaşan enfeksiyondur. Bu çalışmanın amacı, kan bağışçılarında aktif sifiliz prevalansını belirlemek ve sifiliz pozitif bağışçıların serolojik profilini tanımlamaktır.

GEREÇ-YÖNTEM

Bu çalışmada, Sao Paulo (Brezilya) kan merkezinde Ocak 2017 ile Aralık 2018 arasında kan bağışçılarından alınan ve sifiliz seropozitif olan örneklerin geriye dönük analizi yapılmıştır. İlk taramada kemilüminesan mikropartikül immünoassay (CMIA) yöntemiyle anti-*Treponema* için pozitif olan bağışçı numuneleri alınmıştır. ELISA ile *T. pallidum*'a karşı IgM antikor ve VDRL ile *treponemaya* özgü olmayan antikorlar test edilmiştir. EIA-IgM veya VDRL testlerinde pozitif olan tüm numuneler, *T. pallidum* DNA tespiti için gerçek zamanlı PCR ile test edilmiştir. EIA-IgM pozitif ve VDRL negatif olan numunelerde INNO-LIA Syphilis Immunoblot testi çalışılmıştır.

SONUÇ-TARTIŞMA

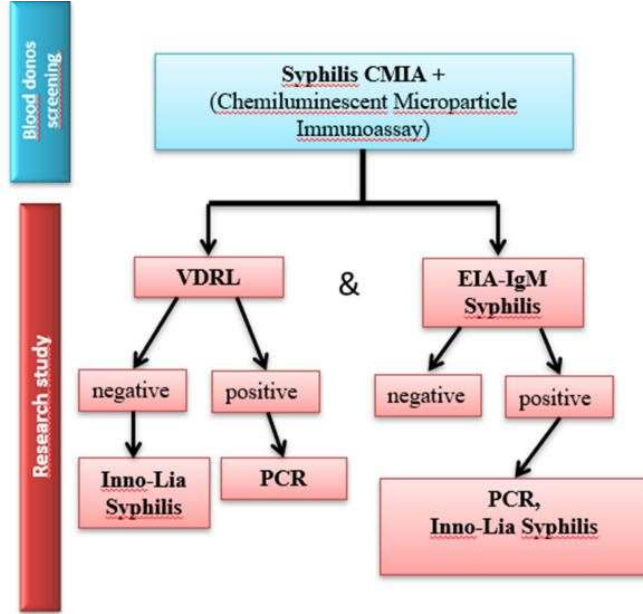
CMIA yöntemiyle taranan 248.542 örneğin 1.679'u (%0,67) sifiliz için pozitif bulunmuştur. Bu numunelerin 1.144'üne (%68,1) ileri analiz yapılmıştır. Test edilenlerin %16'sı ELISA IgM(+)/VDRL(+), %16,5'i ELISA IgM(-)/VDRL(+), %4,1'i ELISA IgM(+)/VDRL(-) ve %63,4'ü ELISA IgM(-)/VDRL(-) saptanmıştır. Doğrulama testi olarak yapılan INNO-LIA sifiliz testinde [ELISA IgM(+) ve VDRL(-) kişilerde] 33 (%3) pozitif, 2 (%0,2) belirsiz ve 12 (%1) negatif sonuçlanmıştır. 230 EIA-IgM (+) örneğin 5'i (%2,2) gerçek zamanlı PCR ile Treponema DNA pozitif bulunmuştur.

2017 ve 2018 yıllarında aktif sifiliz seroprevalansı sırasıyla %0,1 ve %0,07 idi. Sifiliz için serolojik belirteçlerin genel prevalansı; erkek cinsiyet, evlenmemiş olmak, 25-34 yaş aralığındaki lise mezunu ve ilk kez kan bağıışı yapan (kan merkezimizde önceden bağıış yapmamış) bağıışçılar arasında en yüksek bulunmuştur.

VDRL testi negatif olan ancak anti-T.pallidum IgM ve INNO-LIA testi pozitif olan 35 vaka saptanmıştır. Primer sifiliz enfeksiyonu için treponemal olmayan testler, enfekte bireylerin %30-50'sinde negatif bulunmaktadır. Bundan dolayı; bağıışçı taraması için yalnızca VDRL testini kullanan kan bankalarında transfüzyonla bulaşan sifiliz riski devam etmektedir. T.pallidum DNA'sının tespiti, canlı veya ölü organizmaların varlığını ayırt edememektedir. Treponema spesifik antikor testleri, enfekte olmuş bireyleri tanımlamak ve transfüzyonla bulaşmasını önlemek için yeterli görünmektedir. Bağıışçıların %3'ünün akut faz sifiliz antikorlarına sahip olduğu ve bunların VDRL testlerinin negatif olduğunu saptamamız, non- treponemal testlerin kan bağıışçıları taramak için ideal olmadığını kuvvetle göstermektedir. Bu testlerin duyarlılığı düşük olmakla beraber deneyimli bir teknisyen tarafından yorumlanması gerekmektedir.

Sonuç olarak, dünya çapında kan bağıışçıları arasında sifiliz insidansının artması nedeniyle, transfüzyon güvenliğini en üst düzeye çıkarmak için kan bağıışçıları için yeni sifiliz tarama kılavuzlarının oluşturulması gereklidir.

ŞEKİL VE TABLOLAR:



Şekil 1: Çalışma tasarımının akış şeması. Kan bağışçılarının ilk taramasında CMIA testi kullanıldı. Pozitif numuneler; VDRL, Treponema pallidum'a karşı IgM antikorunu (EIA-IgM), T. pallidum DNA tespiti için PCR ve INNO-LIA Syphilis ile test edildi.

TABLE 1 Demographic characteristics of CMIA-positive and syphilis IgM-positive blood donors

	CMIA+				EIA-IgM +			
	2017 (n = 617)	2018 (n = 527)	Total (n = 1144)	p-Value	2017 (n = 138)	2018 (n = 92)	Total (n = 230)	p-Value
Gender				0.6606				0.915
Male	337 (54.6%)	281 (53.3%)	618 (54.0%)		70 (50.7%)	46 (50.0%)	116 (50.4%)	
Female	280 (45.4%)	246 (46.7%)	526 (46.0%)		68 (49.3%)	46 (50.0%)	114 (49.6%)	
Age (years)				0.196				0.036
17-24	117 (19%)	110 (20.9%)	227 (19.8%)		34 (24.6%)	37 (40.2%)	71 (30.9%)	
25-34	188 (30.5%)	160 (30.4%)	348 (30.4%)		57 (41.3%)	35 (38%)	92 (40%)	
35-44	136 (22%)	88 (16.7%)	224 (19.6%)		32 (23.2%)	10 (10.9%)	42 (18.3%)	
45-54	102 (16.5%)	94 (17.8%)	196 (17.1%)		12 (8.7%)	6 (6.5%)	18 (7.8%)	
≥55	74 (12%)	75 (14.2%)	149 (13%)		3 (2.2%)	4 (4.3%)	7 (3%)	
Educational level				0.2273				0.5796
<Elementary school	43 (6.9%)	39 (7.4%)	82 (7.2%)		3 (2.3%)	3 (3.3%)	6 (2.6%)	
Elementary school	66 (10.7%)	73 (13.9%)	139 (12.2%)		12 (8.9%)	8 (8.8%)	20 (8.7%)	
High School	373 (60.5%)	307 (58.5%)	680 (59.5%)		96 (69.0%)	66 (71.5%)	162 (70.4%)	
College and above	135 (21.9%)	106 (20.2%)	241 (21.1%)		27 (19.8%)	15 (16.4%)	42 (18.3%)	
Marital status				0.02853				0.2795
Single	343 (55.6%)	273 (51.8%)	616 (53.8%)		92 (66.7%)	71 (77.2%)	163 (70.9%)	
Married	209 (33.9%)	173 (32.8%)	382 (33.4%)		35 (25.4%)	14 (15.2%)	49 (21.3%)	
Divorced/Separated	21 (3.4%)	28 (5.3%)	49 (4.3%)		3 (2.1%)	3 (3.3%)	6 (2.6%)	
Other	44 (7.1%)	53 (10.1%)	97 (8.5%)		8 (5.8%)	4 (4.3%)	12 (5.2%)	
Donation type				0.8913				0.6981
First time	604 (97.9%)	517 (98.1%)	1121 (98.0%)		135 (97.8%)	91 (98.9%)	226 (98.3%)	
Repeat	5 (0.8%)	4 (0.8%)	9 (0.8%)		2 (1.5%)	1 (1.1%)	3 (1.3%)	
Sporadic	8 (1.3%)	6 (1.1%)	14 (1.2%)		1 (0.7%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	
Donors who returned for notification and counselling	217 (35.2%)	190 (36.1%)	407 (35.6%)		39 (28.3%)	26 (28.3%)	65 (28.3%)	

Tablo 1: CMIA pozitif ve sifiliz IgM pozitif kan bağışçılarının demografik özellikleri