

La Sífilis en Puerto Rico¹

III ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE FLOCULACIÓN EN 19,395
SUJETOS SELECCIONADOS Y VOLUNTARIOS PARA EL SERVICIO MILITAR
DURANTE EL AÑO 1941

Por O. COSTA MANDRY y JOSÉ L. JANER

Del Departamento de Sanidad y de la Escuela de Medicina Tropical de Puerto Rico

DURANTE MUCHOS años hemos hecho (Costa Mandry) objeto de nuestra curiosidad la incidencia de la sífilis en Puerto Rico, interesándonos, sobre todo, la proporción de pruebas serológicas positivas entre grupos, seleccionados o no, de nuestra población. Los resultados de nuestras investigaciones han sido publicados de tarde en tarde en nuestras revistas profesionales,² coincidiendo en gran parte los nuestros con los obtenidos por otros autores de nuestro país sobre el mismo tema.³

Durante el año 1941 entró en vigor en los Estados Unidos la Ley de Servicio Selectivo, por la que todos los ciudadanos norteamericanos (inclusive los puertorriqueños) de 25 a 35 años de edad están obligados a inscribirse para el Servicio Militar. En ese año se recibieron en los siete laboratorios del Departamento de Sanidad 19,395 muestras de sangre procedentes de los seleccionados para el servicio militar, con objeto de someterlas a análisis serológico. A cada uno de los hombres se les sometió a una exploración física minuciosa por médicos particulares o por los oficiales médicos encargados de las Unidades de Salud Pública del Departamento de Sanidad. Durante la exploración se les tomó a todos una muestra de sangre para ser enviada al laboratorio del distrito correspondiente, acompañada de una hoja en cuadruplicado para ser llenada con los datos que recomendó el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos.

Como las pruebas serológicas verificadas, junto con los resultados

1. Recibido para publicación en febrero 1, 1943. Presentado en la Reunión Anual de la Asociación de Salud Pública de Puerto Rico, en enero 30 de 1943.

2. O. Costa Mandry, "Syphilis in Puerto Rico," *P.R.J. Pub. Health & Trop. Med.*, 7:209, 1931; "Annual Report of the Biological Laboratory, Health Department of Puerto Rico (1934-1935), Special Studies," *Bol. Asoc. Méd. P.R.*, 27:256, 1935; "La sífilis en Puerto Rico," *P.R.J. Pub. Health & Trop. Med.*, 16:203, 1940; "La sífilis en Puerto Rico. I. Revisión y comentario de la literatura existente sobre investigaciones basadas en reacciones serológicas," *P.R.J. Pub. Health & Trop. Med.*, 18:469, 1943; "II. Survey of 5,794 Blood Tests among Youths Employed by a Federal Agency," *P.R. Health Bul.*, 7:1, 1943.

3. E. García Cabrera, citado por O. Costa Mandry, *op.cit.* E. Koppisch, "Incidence of Syphilis in Puerto Rico," *P.R. Health Bul.*, 3:197, 1939. A. Serra, "La sífilis en Puerto Rico," *Bol. Asoc. Méd. P.R.*, 22:151, 1930.

de las mismas pueden arrojar cierta luz sobre la incidencia de la sífilis en Puerto Rico, hemos preparado la tabulación que adjunto se acompaña. Debemos advertir que sólo incluimos aquí el resultado de la primer prueba serológica verificada a cada individuo, omitiendo las subsiguientes.

La isla de Puerto Rico es uno de los países tropicales con mayor densidad de población (562 habitantes por milla cuadrada, según los cálculos verificados en 1941), con 70 por ciento perteneciente a la raza blanca y 30 por ciento a la de color, distribuidos en proporción de 65 por ciento en las zonas rurales y 35 por ciento en las zonas urbanas (ciudades y pueblos).

PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS RECOPIADOS

He aquí los resultados de las pruebas serológicas verificadas en 19,395 seleccionados y voluntarios para el servicio militar en el año 1941. En la tabla 1 aparece el número de muestras de sangre recibidas para ser examinadas en cada laboratorio, con el porcentaje de positividad y de reacciones dudosas entre las muestras llegadas en buenas condiciones, así como también el número y porcentaje de los resultados de las muestras llegadas en malas condiciones.

En la tabla número 2 aparece el número de reacciones serológicas (Kahn y Kline) correspondiente a cada distrito municipal de la isla, porcentajes de positividad y de reacciones de resultado dudoso en las dos pruebas realizadas, entre 18,603 muestras de sangre llegadas en buenas condiciones para verificar una o ambas pruebas.

El número de pruebas verificadas y el porcentaje de reacciones positivas y dudosas varían considerablemente en los distintos pueblos.

En la tabla número 3 están expuestos los porcentajes de reacciones Kahn y Kline positivas, correspondientes a los distintos grupos de edades, sitio de residencia y raza, obtenidos en 14,826 muestras de sangre que llegaron en buenas condiciones para verificar una o ambas pruebas. Las reacciones positivas (Kahn o Kline) son mucho más frecuentes en los individuos de color y en residentes en los distritos urbanos, que entre los de raza blanca o residentes en los campos. Los porcentajes positivos aumentan con la edad; el mínimo se da en el grupo de 15 a 19 años, y el máximo en los de 35 años en adelante.

Realizáronse otros métodos de reacciones serológicas (Kolmer y Hinton), cuyos resultados no incluimos en este trabajo por ser un

número pequeño y haber sido realizadas en un distrito solamente de la isla. En un trabajo próximo publicaremos los resultados de las pruebas serológicas verificadas simultáneamente en cada muestra de sangre, por cuatro métodos distintos (Kolmer, Kahn, Kline y Hinton), en los laboratorios de San Juan.

Durante el año 1934 realizamos una investigación entre 7,453 jornaleros agrícolas en las zonas rurales de Puerto Rico, la cual consistió en verificar pruebas de floculación y fijación de complemento, después de haber realizado la exploración física de cada sujeto. Estos jornaleros fueron seleccionados entre los grupos de obreros empleados por la P.R.R.A. (*Puerto Rico Reconstruction Administration*) y los C.C.C. (Campamento de Ciudadanos Civiles).⁴ La positividad entre las reacciones Kahn, según los grupos de edades en este estudio, es como sigue:

Grupos etales	Blancos		De color	
	Investigación de 1943	Seleccionados para el Servicio Militar	Investigación de 1934	Seleccionados para el Servicio Militar
15-19	4.1	6.2	3.1	7.8
20-24	3.9	8.6	4.5	10.5
25-29	7.1	10.0	6.7	3.1
30-34	7.8	15.2	6.7	23.1

Es evidente que, a pesar de que los grupos de sujetos son semejantes en cuanto a edad y domicilio se refiere, el porcentaje de reacciones positivas en los sujetos seleccionados para el servicio militar comprendido en el estudio de 1941, es casi el doble del obtenido el año 1934.⁵ La única diferencia notable entre una y otra investigación, consistió en que en la llevada a cabo en 1934-35 las pruebas de laboratorio fueron practicadas después de que cada individuo había pasado satisfactoriamente por una exploración física cuidadosa; en cambio, en la investigación de 1941 no se exigió este requisito previo para verificar la prueba serológica.

En la tabla número 4 aparecen comparados los porcentajes de la población masculina de Puerto Rico, según los grupos etales y el cálculo de la población hecho en julio de 1941, con las cifras de indi-

4. O. Costa Mandry, *op. cit.*

5. *Ibid.*

viduos que comprendemos en este estudio. La diferencia es considerable: 23.8 por ciento de la población total masculina entre los 15 y los 44 años de edad corresponde al grupo etal de 15-19, en tanto que sólo el 10.8 por ciento de los casos estudiados cae dentro de este primer grupo. Solamente 24.4 por ciento de la población masculina de 15 a 44 años de edad es del grupo etal de 20-24, y 54.1 por ciento de los casos estudiados aparecen en el mismo grupo etal. En el grupo de 25 a 34 años de edad, la proporción correspondiente es de 29.3 a 32.4 o muy semejante, de paso que en el grupo etal de 35 a 44 la diferencia es también considerable: 22.5 y 2.7 por ciento. La tabla demuestra asimismo lo que representa el porcentaje de los casos estudiados en relación con cada grupo etal de la población masculina de Puerto Rico.

Si se comparan las cifras del estudio de los seleccionados para el servicio militar en 1941, con las cifras obtenidas en los Estados Unidos por Vonderlehr y Usilton,⁶ en un estudio de 1,051,965 casos semejantes, se ve que existe notable diferencia entre los porcentajes positivos correspondientes a la población blanca o de color de los Estados Unidos, sobre todo de los estados del sur; pero esta diferencia es relativamente poco acentuada en la población de Puerto Rico.

Las condiciones en que viven los individuos pertenecientes a una y otra raza en Puerto Rico son las mismas esencialmente, lo cual contrasta con lo que sucede en los Estados Unidos continentales, donde la posición social y económica de los negros es muy inferior a la de los blancos.

	Porcentaje de casos positivos			Núm. de reacciones
	Blancos	Negros	Total	
Puerto Rico	11.5	14.8	12.1	14,833
Estados Unidos	1.85	24.7	4.52	1,051,965
Alabama	2.4	19.3	8.9	17,613
Arizona	5.05	29.8	7.6	2,927
Nuevo México	4.4	36.4	5.2	7,261
Carolina del Sur	4.4	29.6	15.6	12,503
Florida	4.68	40.2	17.01	17,900
Luisiana	3.2	24.7	12.6	24,344
Distrito de Colombia	2.14	26.3	10.3	10,615
California	2.1	27.5	10.3	13,148
Misisipí	2.9	28.4	14.4	22,059

6. R. A. Vonderlehr y L. J. Usilton, "Syphilis among Selectees and Volunteers," *J.A.M.A.*, 117:1350, 1941.

RESUMEN

1. Entre 18,603 pruebas serológicas verificadas con muestras de sangre procedentes de individuos seleccionados y voluntarios para el servicio militar en Puerto Rico, durante el año 1941, resultó un 12.3 por ciento positivas a la reacción de Kahn y 13.8 por ciento a la reacción Kline.

2. Al igual que estudios realizados anteriormente en esta isla, el porcentaje de positividad a la reacción Kahn fué mayor entre los individuos residentes en los centros urbanos (15.6 por ciento) que entre los de las zonas rurales (10.8 por ciento). En los grupos de edad y residencia iguales, los porcentajes son más elevados entre los individuos de color (14.8 por ciento) que entre los blancos (11.5 por ciento).

3. En cuanto a los grupos etales, los porcentajes de reacciones Kahn y Kline positivas, varían en esta forma:

Grupos etales	Reacción Kahn	Reacción Kline
15-19	6.2	7.3
20-24	10.2	11.5
25-29	14.3	15.9
30-34	20.9	22.6
De 35 en adelante	24.3	23.3

4. El porcentaje de reacciones positivas estudiadas en 1941, entre individuos residentes en las zonas rurales resultó más elevado entre los seleccionados para el servicio militar, que entre los 7,453 jornaleros agrícolas pertenecientes a los mismos grupos de edades, en las reacciones estudiadas en 1934. En la investigación de 1934 tomáronse las muestras de sangre para ser examinadas después que los individuos habían sido sometidos a un riguroso examen físico; en tanto que en el último estudio (de 1941) se practicó la reacción serológica a todos los individuos antes de examinarlos.

5. No hemos pretendido encontrar ninguna relación entre los resultados de ninguna de las reacciones y las de los exámenes físicos, ni que los examinados padeciesen de malaria (enfermedad prevalente aquí, que frecuentemente da reacciones positivas de floculación), ni con ningún otro padecimiento de los que se sabe dan reacciones positivas no específicas.

6. Los resultados positivos obtenidos en Puerto Rico con la reacción serológica dan cifras más elevadas entre los individuos de

raza blanca, y en el número total de casos examinados, que entre los sujetos examinados en la mayoría de los Estados Unidos continentales; pero los porcentajes totales son algo semejantes a los obtenidos en algunos estados del sur. Sin embargo, el porcentaje de positividad entre la raza de color es inferior al de los Estados Unidos en conjunto, o de la mayoría de los estados del sur, que son los más semejantes a los nuestros y con los cuales los hemos comparado.

R. L. trad.

TABLA 1

Resultados de las reacciones serológicas practicadas en distintos laboratorios, con 19,395 muestras de sangre; porcentajes de positividad y de muestras impropias para examen; reacciones dudosas en muestras de sangre en buen estado

Laboratorio	Total de muestras de sangre			Muestras de sangre apropiadas para examen					
	Núm.	Porcentaje de muestras impropias		Kahn			Kline		
		Kahn	Kline	Núm.	Porcentaje		Núm.	Porcentaje	
					Pos.	Dudosas		Pos.	Dudosas
Aguadilla	1,105	2.3	2.3	1,079	10.7	1.8	1,080	11.1	1.5
Arecibo	3,512	5.1	5.1	3,331	7.5	1.2	3,333	8.5	2.3
Guayama	1,599	2.0	2.0	1,566	9.4	0.9	1,566	9.6	1.4
Humacao	3,177	3.0	3.1	3,082	20.5	2.7	3,079	20.2	4.5
Mayagüez	2,218	9.4	9.2	2,010	7.8	0.7	2,015	10.0	0.9
Ponce	3,106	3.1	3.1	3,008	13.0	1.8	3,009	19.2	2.1
San Juan	4,672	3.2	3.2	4,516	13.2	0.1	4,517	13.4	0.2
Nosedicecuál	6			3			4		
Total ^a	19,395	4.0	4.0	18,595	12.3	1.2	18,603	13.8	1.8

^a En los totales se incluyen las muestras en que no se sabe el laboratorio que las recibió, de las cuales 3 eran apropiadas para verificar la reacción Kahn y 4 para la Kline.

De las 3 primeras, 2 resultaron positivas y una negativa.

De las 4 muestras apropiadas para verificar la reacción Kline, una resultó positiva y otra de reacción dudosa.

TABLA 2

Reacciones obtenidas con la reacción Kahn y Kline entre 18,595 muestras de sangre (en buen estado) procedentes de individuos seleccionados para el servicio militar en 1941; distribución de las cifras en los distintos distritos municipales

Municipio de	Kahn		Kline	
	Núm. de reacciones	Porcentaje de casos positivos	Núm. de reacciones	Porcentaje de casos positivos
Adjuntas	376	12.2	377	24.4
Aguada	121	7.4	122	8.2
Aguadilla	274	14.6	274	15.3
Aguas Buenas	169	10.6	169	11.2
Aibonito	269	6.3	269	6.7
Añasco	129	7.8	129	8.5
Arecibo	1,030	10.3	1,031	11.6
Arroyo	123	10.6	123	9.8
Barceloneta	117	9.4	118	9.3
Barranquitas	191	5.2	191	7.3
Bayamón	416	16.3	416	18.5
Cabo Rojo	254	3.9	255	5.5
Caguas	366	23.5	364	22.5
Camuy	179	—	179	0.6
Carolina	195	13.8	195	14.9
Cataño	84	26.1	85	25.9
Cayey	250	8.8	250	10.0
Ceiba	91	20.9	91	22.0
Ciales	220	6.8	220	8.2
Cidra	234	8.6	234	8.5
Coamo	346	6.6	346	6.4
Comerio	138	6.5	138	6.5
Corozal	233	7.7	233	7.7
Culebra	4	50.0	4	50.0
Dorado	116	6.9	116	6.9
Fajardo	178	18.0	180	19.4
Guánica	160	7.5	160	12.5
Guayama	214	12.6	214	12.6
Guayanilla	112	12.5	112	16.1
Guaynabo	155	11.6	155	11.0
Gurabo	137	13.1	137	15.3
Hatillo	162	5.6	162	7.4
Hormigueros	75	2.7	75	4.0
Humacao	376	27.6	375	26.4
Isabela	225	8.0	225	8.0
Jayuya	116	9.5	116	12.1
Juana Díaz	235	14.5	236	21.6
Juncos	275	20.7	275	22.2
Lajas	127	3.9	127	6.3
Lares	275	8.0	275	9.8
Las Marías	91	4.4	91	5.5

TABLA 2

Reacciones obtenidas con la reacción Kahn y Kline entre 18,595 muestras de sangre (en buen estado) procedentes de individuos seleccionados para el servicio militar en 1941; distribución de las cifras en los distintos distritos municipales

Municipio de	Kahn		Kline	
	Núm. de reacciones	Porcentaje de casos positivos	Núm. de reacciones	Porcentaje de casos positivos
Las Piedras	181	18.2	182	17.6
Loíza	238	9.7	238	9.2
Luquillo	153	26.8	153	20.9
Manatí	291	7.6	291	7.9
Maricao	111	5.4	111	5.4
Maunabo	162	15.4	162	22.8
Mayagüez	931	11.6	935	14.5
Moca	43	11.6	43	14.0
Morovis	75	4.0	75	5.3
Naguabo	356	27.5	355	25.4
Naranjito	114	5.3	114	5.3
Orocovis	134	9.0	134	9.0
Patillas	243	8.2	243	8.2
Peñuelas	61	6.6	61	13.1
Ponce	1,342	16.6	1,341	22.9
Quebradillas	106	0.9	106	0.9
Rincón	70	12.8	70	14.3
Río Grande	195	12.3	195	11.8
Río Piedras	612	15.4	612	15.4
Sábana Grande	62	1.6	62	4.8
Salinas	146	11.6	146	12.3
San Germán	257	4.3	257	7.0
San Juan	1,578	14.4	1,578	14.4
San Lorenzo	189	14.7	190	16.3
San Sebastián	271	9.2	271	9.2
Santa Isabel	96	13.5	96	14.6
Toa Alta	152	9.2	152	9.2
Toa Baja	88	13.6	88	13.6
Trujillo Alto	126	15.1	126	15.1
Utua	234	5.6	234	6.4
Vega Alta	158	8.2	158	8.2
Vega Baja	231	8.6	231	9.1
Vieques	95	18.9	95	11.6
Villalba	68	5.9	68	10.3
Yabucoa	333	15.9	332	16.0
Yauco	253	10.7	253	17.0
No se dice cuál	2	50.2	1	—
Total	18,595	12.3	18,603	13.8

TABLA 3
 Porcentajes de reacciones Kahn y Kline entre 14,836 casos, según la edad, raza y residencia. Estudios verificados entre los seleccionados para el servicio militar en Puerto Rico, el año 1941

Grupo etal (años)	Urbana						Rural						Urbana y rural					
	Blancos			De Color			Total			Blancos			De Color			Total		
	Exami- nados	Por- cen- taje pos.	Por- cen- taje pos.															
KAHN	608	5.9	5.9	764	5.9	6.2	199	7.8	7.8	787	6.5	1,966	6.1	985	6.7	1,551	6.2	
15-19	2,634	11.4	11.7	3,303	11.7	8.6	803	10.5	8.03	4,446	9.0	6,277	9.8	1,472	11.8	7,749	10.2	
20-24	1,155	17.6	19.3	1,498	19.3	10.0	331	13.1	13.1	1,908	10.6	2,707	13.9	633	13.9	3,331	14.3	
25-29	481	24.7	25.7	604	25.7	15.2	147	23.1	23.1	712	16.9	1,046	19.6	270	23.9	1,316	20.9	
30-34	119	26.0	28.7	187	28.7	18.8	39	30.8	30.8	215	20.9	293	21.7	87	33.3	382	24.3	
De 35 en adelante	153	13.7	17.6	199	17.6	13.9	68	8.8	8.8	305	12.8	390	13.8	114	10.5	504	13.1	
No se dice cuál																		
Total	5,150	13.8	15.6	6,465	15.6	9.7	1,537	12.5	12.5	8,368	10.2	11,981	11.5	2,852	14.8	14,833	12.1	
KLINE	608	7.6	7.5	764	7.5	7.1	199	7.0	7.0	787	7.1	1,966	7.8	985	7.0	1,551	7.3	
15-19	2,634	13.0	13.5	3,303	13.5	9.7	803	11.5	11.5	4,447	10.1	6,280	11.1	1,472	13.1	7,752	11.5	
20-24	1,155	18.8	20.5	1,498	20.5	12.0	350	14.3	14.3	1,901	12.4	2,708	14.6	633	20.2	3,339	15.9	
25-29	481	25.8	17.0	604	17.0	17.3	147	24.5	24.5	712	18.8	1,046	21.7	270	27.8	1,316	22.6	
30-34	119	26.0	29.3	187	29.3	17.0	39	25.6	25.6	215	18.0	293	20.7	87	32.2	382	23.3	
De 35 en adelante	154	16.9	13.0	200	13.0	15.2	69	8.7	8.7	306	13.7	391	15.9	115	10.4	506	14.0	
No se dice cuál																		
Total	5,153	15.3	16.1	6,468	16.1	11.0	1,537	13.2	13.2	8,368	11.4	11,984	12.8	2,852	15.9	14,836	13.4	

TABLA 4
 Comparación de la población masculina de Puerto Rico (cálculos para 1941), con los porcentajes de los diferentes grupos etales y con los casos estudiados

Grupos etales (años)	Cálculo de la población masculina el 1 de julio de 1941	Porcentaje de la población total entre los 15-44 años	Casos estudiados	Porcentaje del número total de casos estudiados	Porcentaje de los casos con correspondientes grupos de edades de la población
15-19	101,420	23.8	1,551	10.8	1.5
20-24	103,647	24.4	7,749	54.1	7.5
25-34	124,884	29.3	4,647	32.4	3.7
35-44	95,665	22.5	382	2.7	0.4
15-44	425,616	100.0	14,329	100.0	3.4