

Prueba de Frei¹

SU FRECUENCIA EN LA CLASE INDIGENTE DE PUERTO RICO

Por F. HERNÁNDEZ MORALES y GUILLERMO M. CARRERA

Del Departamento de Medicina Interna del Hospital de la Universidad
de la Escuela de Medicina Tropical, San Juan, Puerto Rico

EN UN ARTICULO ANTERIOR² hemos descrito las más frecuentes manifestaciones clínicas del linfogranuloma venéreo, tal como se observa en Puerto Rico. El propósito de esta comunicación es discutir la prueba de Frei y su incidencia entre la clase indigente de este país.

En el año 1925,³ observó Frei que las inyecciones intracutáneas de pus estéril diluido, obtenido por aspiración de los bubones linfogranulomatosos, provocaban una cutirreacción específica y este hecho atrajo la atención de los investigadores sobre las diversas manifestaciones clínicas de la enfermedad y sus distintas relaciones con la salud pública.

La técnica seguida por Frei en la preparación del antígeno es la siguiente:

Previo rasuramiento de la piel, si fuese necesario, lavado y desinfección con alcohol y éter, se aspira el contenido del bubón con una jeringa armada de una aguja de calibre ancho, ambas absolutamente nuevas, perfectamente esterilizadas y sin que hayan estado en contacto con instrumentos sumergidos en antisépticos.

La preparación de la vacuna debe comenzarse lo antes posible una vez hecha la aspiración, diluyendo el pus en 4 partes de solución salina normal (o en 5 ó 6 partes, si el pus es muy trabado o viscoso) hasta emulsificarlo lo más posible por agitación. Repátese entonces la emulsión en pequeñas ampollas estériles, poniendo de medio a un centímetro cúbico en cada una. Las ampollas deben ser de cristal duro y transparente, cuidadosamente cerradas a la lámpara y esterilizadas después, sumergiéndolas en el baño de María a 60° C por espacio de dos horas, y una hora al día siguiente. Para identificar las ampollas que no hayan podido cerrarse completamente se le agrega al agua una pequeña porción de fuschina. Para cerciorarse de la esterilidad del contenido pueden ponerse a incubar antes y después del baño de María, en condiciones aeróbicas o anaeróbicas, a 37° C y a la tempe-

1. Recibido en redacción el 15 de marzo de 1943. Leído ante la segunda reunión anual de la Asociación de Salud Pública de Puerto Rico, el 30 de enero de 1943.

2. F. Hernández Morales y G. M. Carrera, "Lymphogranuloma Venereum in Puerto Rico," *Puerto Rico J. Pub. Health & Trop. Med.*, 18: 253, 1943.

3. W. Frei, "A New Skin Reaction in Lymphogranulomatosis Inguinalis," *Klin. Wchnschr.*, 4:2148, 1925.

ratura del laboratorio. Solamente en el caso de que todas las pruebas bacteriológicas sean negativas podrá usarse la vacuna. Antes de utilizarla para el diagnóstico deberán haberse obtenido cutirreacciones positivas inequívocas, en individuos previamente alérgicos a la vacuna linfogranulomatosa, y cutirreacciones absolutamente negativas en otros individuos, incluso los alérgicos al virus chancroide. Estas pruebas deberán repetirse cada cuatro meses. Las ampollas conteniendo la vacuna deberán preservarse de la luz y conservarse en la refrigeradora a la temperatura más baja posible, puesto que cuánto más bajo sea el grado de refrigeración más tiempo conserva su acción.⁴

Como resultaba muy difícil obtener material purulento de seres humanos para la preparación del antígeno de Frei, algunos investigadores han comenzado a experimentar con un antígeno obtenido con inoculación a animales. En el año 1930 Hellerström y Wassen⁵ inocularon intracerebralmente virus de linfogranuloma a los monos. Dos años más tarde Levaditi, Ravaut y Schoen⁶ comprobaron que el ratoncillo doméstico era también susceptible al virus de la enfermedad, y en el 1934 Grace y Suskind⁷ afirmaron que podía prepararse también un buen antígeno con el cerebro de ratoncillos infectados experimentalmente. Recientemente Rake, McKee y Shaffer⁸ han descrito la preparación de un nuevo antígeno obtenido en la cubierta alantoides del embrión de pollo.

Revisando someramente la bibliografía sobre este asunto se ve que la significación, interpretación y especificidad de la prueba de Frei han despertado considerable controversia, así como también los resultados obtenidos con los distintos tipos de antígenos. Grace y Suskind⁹ prepararon un antígeno con cerebro de ratones y después de analizar los resultados de 595 pruebas, afirman que el antígeno es específico para el diagnóstico de la enfermedad y que la inyección intradérmica de una emulsión de cerebro de ratón, en solución salina normal, no da una reacción apreciable en la mayoría de los casos.

4. W. Frei, "On the Skin Test in Lymphogranuloma Inguinale," *J. Invest. Dermat.*, 2:119, 1939.

5. S. Hellerström and E. Wassen, "Lesions de meningo-encéphalite chez les singes après l'inoculation intracérébrale de lymphogranuloma inguinale," *Tr. International Congress Dermat. & Syph.*, 1930.

6. C. Levaditi, R. Ravaut, and R. Schoen, "Receptivité de la souris a l'égard du virus de la maladie de Nicolas et Favre," *Compt. rend. Soc. de biol.*, 109:285, 1932.

7. A. W. Grace y F. H. Suskind, "Successive Transmission of Virus of Lymphogranuloma Inguinale through White Mice," *Proc. Soc. Exper. Biol. & Med.*, 32:71, 1934.

8. C. W. Rake, C. M. McKee y M. F. Shaffer, "Agent of Lymphogranuloma Venereum in Yolk-Sac of Developing Chick Embryo," *Proc. Soc. Exper. Biol. & Med.*, 43:332, 1940.

9. A. W. Grace y F. H. Suskind, "Use of Standardized Mouse Brain Antigen for Performance of Frei Test," *J.A.M.A.*, 107:1359, 1936.

Esto ha sido corroborado por Reider y Cañizares,¹⁰ quienes comprobaron que las inyecciones intradérmicas de la emulsión cerebral provoca una reacción semejante a la del antígeno cerebral de ratón durante el primer día, pero decrece rápidamente desde el tercero al cuarto, y de ahí en adelante va aumentando con lentitud, hasta el sexto día. Estos investigadores hicieron notar, sin embargo, que el área de infiltración producida por el antígeno de cerebro de ratón debe extenderse más de seis milímetros de diámetro y permanecer así por espacio de una semana por lo menos, lo cual indica entonces de manera inequívoca que la prueba ha sido positiva. Entre noventa y ocho enfermos granulomatosos a los que se les practicó la prueba, 69 por ciento dieron una reacción fuertemente positiva con el antígeno cerebral de ratón; pero como hubo 26 por ciento con cutirreacción moderada, surge la duda al interpretar los resultados de si la prueba fué o no concluyente. Practicada la prueba a ciento setentiseis sujetos utilizados como testigos, octuviéronse 87 por ciento con reacciones leves y 10 por ciento de moderada intensidad. En la mayoría de los casos la reacción se presentó después del cuarto día, de lo que deducen Reider y Cañizares que en ese mismo día debe anotarse el resultado de la cutirreacción. Los resultados obtenidos fueron iguales con el antígeno humano y con el de cerebro de ratoncillo.

Von Haam y Hartwell¹¹ afirman también que el antígeno preparado con cerebro de ratoncillo es satisfactorio y que puede conservársele en refrigeradora, o a la temperatura de laboratorio, durante unos catorce meses aproximadamente.

Por otra parte, Levaditi, Durel y Reinié¹² han observado que el antígeno preparado con inoculación intracerebral a los monos no es muy seguro, y que el antígeno humano es el único de acción segura para diagnosticar el linfogranuloma venéreo. Strauss y Howard¹³ aseguran que el antígeno de cerebro de ratón produce gran número de seudorreacciones positivas. Flandin y Turiaf¹⁴ dicen también que un buen antígeno de origen humano es más de fiar que el de

10. R. F. Reider y O. Cañizares, "Evaluation of the Frei Test with Mouse Brain Antigen," *Arch. Dermat. & Syph.*, 38:930, 1938.

11. E. Von Haam y R. Hartwell, "Value of Mouse Brain Antigen for Diagnosis of Lymphogranuloma Inguinale," *Proc. Soc. Exper. Biol. & Med.*, 36:269, 1937.

12. C. Levaditi, P. Durel y L. Reinié, "Diagnostic Value of Frei's Antigen from Monkeys," *Bull. Soc. franc. dermat. et syph.*, 42:1639, 1935.

13. M. J. Strauss y M. E. Howard, "Frei Test for Lymphogranuloma Inguinale: Experiences with Antigens Made from Mouse Brain," *J.A.M.A.*, 106:517, 1936.

14. C. Flandin y J. Turiaf, "Technic and Value of the Frei Reaction in Nicholas and Favre's Disease," *Bull. Soc. franc. dermat. et syph.*, 43:320, 1936.

cerebro de ratón, siempre que las lecturas se hagan en el cuarto día. Mesrobeanu y Bruckner,¹⁵ comparando el antígeno cerebral de ratón, la emulsión de cerebro de ratón normal y el antígeno humano, llegan a la conclusión de que la cutirreacción obtenida con el primero, aunque específica, es muy difícil de interpretar y produce, por consiguiente, algunas reacciones seudoespecíficas. Brinkley y Love¹⁶ creen que el antígeno humano es superior al de cerebro de ratón, habiendo obtenido 45 por ciento seudocutirreacciones positivas con este último, descubriendo al mismo tiempo que la emulsión de cerebro de ratoncillos provocaba 33 por ciento de reacciones positivas en sujetos normales.

Al analizar Robinson¹⁷ la prueba de cutirreacción en trescientos nueve enfermos que padecían linfogranuloma venéreo y chancroides, llegó a la conclusión de que la prueba de Frei parecía en la práctica de escaso valor diagnóstico, pero que quizás indique la existencia actual o pretérita de la enfermedad. Este investigador obtuvo un alto porcentaje de cutirreacciones positivas en sujetos que no presentaban signo clínico alguno de la enfermedad y creyó que las pruebas negativas significaban que el sujeto inyectado no padecía la enfermedad en aquel momento, o que nunca la había padecido.

Greenblatt,¹⁸ no obstante, asegura que el 25 por ciento de los enfermos sin signos clínicos de linfogranuloma venéreo reaccionaron positivamente a la prueba de Frei y cree, por tanto, que esos sujetos habían sufrido algún ataque fugaz de la enfermedad que pasó sin ser diagnosticado. Hace saber este autor que muchos enfermos linfogranulomatosos o con chancroides dan cutirreacciones positivas tanto a la prueba de Frei como a la de Ito, aunque más intensa una que otra, y que después que ha pasado el estado agudo de la enfermedad, una de estas cutirreacciones continúa siendo positiva, lo cual depende de que el enfermo haya tenido linfogranuloma o chancroide. Sanderson¹⁹ destaca la importancia que tiene el usar pus libre de microorganismos chancroides cuando se prepara el antígeno de Frei, pues a ello se deben las seudocutirreacciones positivas que se presentan cuando no se toman estas precauciones.

15. I. Mesrobeanu y I. Bruckner, "Sur l'utilisation de l'antigène murin pour la réaction de Frei," *Compt.rend.Soc.de biol.*, 124:978, 1937.

16. P. W. Brinkley y W. R. Love, "Mouse Brain Lymphogranuloma Venereum Antigen," *Arch.Dermat.& Syph.*, 38:383, 1938.

17. H. M. Robinson, "Analysis of Intracutaneous Tests on 309 Patients for Lymphogranuloma Venereum and Chancroid," *Southern Med.J.*, 33:144, 1940.

18. R. B. Greenblatt, citado por H. M. Robinson, *op. cit.*

19. E. S. Sanderson, *ibid.*

Robinson y Robinson²⁰ han discutido recientemente el valor diagnóstico de la prueba de Frei y formulan las siguientes conclusiones:

1. La prueba de Frei puede provocar cutirreacciones positivas en presencia de otras enfermedades venéreas.
2. La sensibilidad cutánea ante el antígeno de Frei parece conservarse durante toda la vida del enfermo y, por tal motivo, el valor diagnóstico de la prueba es escaso.

Discutiendo la comunicación anterior, dice Grace que, tanto el antígeno humano como el preparado con cerebro de ratoncillo inoculado, "deben descartarse completamente," y que él considera que el preparado con embrión de pollo es el mejor de todos, porque consiste de una suspensión virtualmente pura de gránulos del virus patológico. Robinson y Robinson, por otra parte, dicen haber observado un alto porcentaje de seudocutirreacciones positivas con el antígeno de embrión de pollo.

Combes, Cañizares y Morris²¹ dicen que cuando se utiliza para esta prueba embrión de pollo, se pueden interpretar los resultados a las cuarentiocho horas y que, cuando se producen reacciones no específicas, los resultados no se deben interpretar hasta las noventa y seis horas. Estas seudorreacciones sólo aparecieron en el 2 por ciento de las pruebas verificadas por estos investigadores, pero hacen notar que los sujetos alérgicos a los huevos pueden acusar falsas reacciones positivas.

RESULTADO DE LA PRUEBA FREI EN PUERTO RICO

En la mayoría de las pruebas verificadas por nosotros, utilizamos antígeno humano preparado en el Departamento de Bacteriología de la Escuela de Medicina Tropical, con pus aspirado asépticamente de los bubones de enfermos naturales del país, después de ser seleccionados cuidadosamente y de cerciorarnos que no padecían otras enfermedades venéreas. Una vez obtenido el pus, se examinó para determinar su contaminación o no con otras bacterias; se le diluyó en solución salina, en proporciones distintas según su consistencia, y se le esterilizó de acuerdo con la técnica recomendada por Frei.²²

20. H. M. Robinson y H. M. Robinson, Jr., "Comparison of Frei Antigens," *Arch.Dermat.& Syph.*, 45:112, 1942.

21. F. C. Combes, O. Cañizares y C. Morris, "Frei Test. Evaluation of Chick Embryo Antigen," *Arch.Dermat.& Syph.*, 46:264, 1942.

22. W. Frei, *op. cit.*

Después de preparado se le repartió en envases estériles con caperuzas de goma, agregándoles antes 0.5 por ciento de fenol para evitar el desarrollo de bacterias. Las caperuzas fueron esterilizadas con tintura de yodo, pero Frei hace hincapié en que la esterilización debe ser perfecta, para evitar así la contaminación bacteriana, la cual puede ser la causa de que se produzcan falsas reacciones. Se comprobó el poder antigénico en varios sujetos que habían padecido antes linfogranuloma venéreo.

Utilizamos alcohol al 70 por ciento para esterilizar la piel e inyectamos intracutáneamente una décima de un cc. de antígeno en la porción superior del antebrazo derecho, con una aguja de calibre 27. Frecuentemente, a los pocos minutos después de la inyección, aparecía una roncha lineal bien definida, con una aureola eritematosa en el sitio de la picadura, seguida de sensación de quemadura o escozor. En la mayoría de los casos negativos esta área eritematosa generalmente tardaba unas veinticuatro horas en desaparecer. Anotábamos los resultados dentro de las cuarentiocho horas y, si la cutirreacción parecía dudosa, repetíamos la prueba con antígeno comercial de cerebro de ratón o de embrión de pollo.

Verificamos aproximadamente ciento cincuenta pruebas con antígeno cerebral, y otras tantas inoculaciones testigos con emulsión de cerebro normal de ratón. Cuando inyectamos antígeno humano, ejecutábamos las pruebas de control con solución salina con 0.5 por ciento de fenol. En vista de que no aparecían reacciones con esta última solución, dejamos de usarla.

Las cutirreacciones positivas consistían de una pápula característica bien definida, de color rojo más o menos intenso, de más de 7 mm. de diámetro, circundada generalmente por una aureola hiperémica y edematosa. Estos dos caracteres, sin embargo, no son absolutamente necesarios para determinar la positividad de la cutirreacción. En ciertos casos se presentaba una amplia zona de edema eritematoso, pero no la pápula. Como la experiencia nos había enseñado que esta clase de cutirreacción no era siempre específica, en todos estos casos ensayábamos después uno de los antígenos comerciales. En algunos pocos casos las cutirreacciones produjeron una extensa vesiculación, dolorosa e hipersensible al tacto, que, en ciertos casos, terminaba necrosándose y ulcerándose, cuya ulceración penetraba hasta la capa subcutánea, y se acompañaba de fiebre alta, cefalalgia, dolores musculares generalizados y postración general. Estos enfermos temían someterse a una segunda prueba.

Como sujetos para la prueba utilizamos los presos de la Peni-

tenciaria Insular de Río Piedras, las reclusas en la Penitenciaría Insular de Mujeres de Arecibo, enfermos del Hospital de Distrito de Bayamón y del Hospital Municipal de San Juan, y algunos ambulatorios que acudían a los dispensarios del Hospital de la Universidad, en la Escuela de Medicina Tropical.

Los sujetos de la Penitenciaría Insular representan las clases más inferiores de la sociedad; en la Penitenciaría de Mujeres, predominan, naturalmente, las prostitutas, y la clase social a que pertenecen es todavía más baja que la de los reclusos. En cuanto a los enfermos de las otras tres instituciones, la mayoría era de sujetos insolventes de toda la isla; los del Hospital de Distrito y del Hospital de la Universidad procedían de San Juan y de las poblaciones circunvecinas, y los del Hospital Municipal eran residentes en la ciudad de San Juan y Santurce. Los seleccionados en el Hospital de la Universidad componen, sin embargo, un grupo especial de enfermos que padecían enfermedades tropicales o de diagnóstico desconocido.

En la tabla 1 aparece un resumen de los datos obtenidos con la prueba de Frei. Los distintos grupos están clasificados, según la raza, en blancos y de color, pues resultó muy difícil cuando tratamos de subdividir estos últimos en negros y mulatos. Al examinar someramente esta tabla se ve que la incidencia total de la enfermedad es de 12.8 por ciento, con muy poca diferencia entre uno y otro sexo, sobre todo entre los del grupo de color, pero muy leve numéricamente para que tenga valor estadístico, por lo que dicha diferencia parece más bien aparente que real.

Las tablas restantes no necesitan explicación, y únicamente resulta interesante observar que los sujetos examinados en el Hospital de Distrito de Bayamón y en el de la Universidad son los que dan un porcentaje mayor de pruebas positivas entre todos los grupos. La tabla 7 muestra un porcentaje más elevado de sujetos tratados previamente por sífilis. Con todo, la frecuencia de cutirreacciones positivas alcanzó solamente el 16 por ciento en este grupo.

Así pues, no se ha podido poner en claro de manera definitiva la influencia que puede ejercer la infección luética en el resultado de la prueba de Frei. Gray y sus colaboradores²³ aseguran que la positividad de la reacción Kahn-Wassermann no parece tener relación apreciable con el resultado de la prueba de Frei. Connor²⁴ ha comuni-

23. S. H. Gray, G. A. Hunt, P. Wheeler y J. O. Blache, "Lymphogranuloma Inguinale: Its Incidence in St. Louis," *J.A.M.A.*, 106:919, 1936.

24. Connor, citado por J. H. Stokes y sus colaboradores, "Lymphogranuloma Venereum," *Am.J.Med.Sc.*, 197:575, 1939.

cado sus observaciones en trescientos quince casos de sífilis en todas sus etapas, encontrados en un estudio de mil veintidós casos, en los que la prueba de Frei fué negativa. Robinson,²⁵ no obstante, afirma que la existencia de la sífilis afecta indudablemente la prueba de Frei en sentido positivo.

En los datos que aquí presentamos puede verse que la positividad de la prueba de Frei es, poco más o menos, la misma en este grupo de puertorriqueños procedentes de diversas instituciones, a pesar de las distintas clases sociales a que pertenecen los sujetos examinados.

RESUMEN

1. Al revisar gran parte de la bibliografía sobre esta materia, se ve que existe considerable disparidad de opinión respecto a los puntos siguientes:

- Empleo de diferentes clases de antígenos en la prueba de Frei;
- interpretación de los resultados obtenidos, y
- influencia de la sífilis sobre el resultado de la cutirreacción.

2. En una serie de seiscientas treinta pruebas de Frei, entre individuos de clases humildes de Puerto Rico, hemos encontrado un 12.8 por ciento de cutirreacciones positivas.

RECONOCIMIENTO

Queremos expresar nuestras gracias al Dr. Arsenio Comas, del Hospital Municipal de San Juan, por habernos enviado los enfermos que acudían a su consulta, y al Dr. E. Rodaniche de la Universidad de Chicago, que nos suministró el antígeno cerebral que utilizamos en nuestras investigaciones.

R. L. trad.

25. H. M. Robinson, *op. cit.*

TABLA 1
Positividad de la prueba de Frei entre las clases humildes de Puerto Rico

	Hospital de Distrito de Bayamón			Hospital Municipal			Penitenciaría Insular para hombres			Penitenciaría Insular para mujeres			Hospital de la Universidad			Número total de reacciones positivas	Positividad (por ciento)
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
Blancos	52	10	19.2	51	5	9.8	63	4	6.3				48	7	14.5	26	12.4
De color	32	6	18.8	26	3	11.5	55	9	16.4				10	3	30.0	21	17.0
Total	84	16	19.0	77	8	10.4	118	13	11.0				58	10	17.2	47	10.9
Blancos	32	5	15.6	17	1	5.9				26	3	11.5	76	11	14.4	20	13.2
De color	24	2	8.3	32	1	3.1				69	8	11.6	17	3	17.6	14	9.8
Total	56	7	12.5	49	2	4.1				95	11	11.6	93	14	15.0	34	11.6
Gran total	140	23	16.4	126	10	7.9	118	13	11.0	95	11	11.6	151	24	15.8	81	12.8

A = Número de sujetos sometidos a la prueba de Frei.

B = Número de reacciones positivas.

C = Porcentaje de reacciones positivas.

TABLA 2

Positividad de la reacción de Frei entre los presos de la Penitenciaría Insular para hombres

Edad (años)	Número de sujetos sometidos a la prueba		Número de reacciones positivas	
	Blancos	De color	Blancos	De color
De 15 a 19	8	17	0	0
20 a 24	24	12	1	1
25 a 29	10	10	0	1
30 a 34	6	4	2	1
35 a 39	2	7	0	4
40 a 44	5	3	0	1
45 a 49	4	0	1	0
50 a 54	4	2	0	1
Total	63	55	4	9

TABLA 3

Positividad de la reacción de Frei entre las reclusas en la Penitenciaría Insular para mujeres

Edad (años)	Número de mujeres sometidas a la prueba		Número de reacciones positivas	
	Blancas	De color	Blancas	De color
De 10 a 14	0	1	0	0
15 a 19	8	20	1	0
20 a 24	10	20	1	4
25 a 29	3	13	1	2
30 a 34	3	6	0	1
35 a 39	1	5	0	1
40 a 44	1	1	0	0
45 a 49	0	3	0	0
Total	26	69	3	8

TABLA 4

Positividad de las reacciones de Frei entre los enfermos del Hospital de Distrito de Bayamón

Edad (años)	Varones				Hembras			
	A	B	C	D	A	B	C	D
De 10 a 14	0	1	0	0	2	0	0	0
15 a 19	3	5	1	0	2	0	0	0
20 a 24	9	3	0	1	6	1	1	0
25 a 29	5	3	0	0	4	6	1	0
30 a 34	5	3	2	0	3	3	0	0
35 a 39	4	1	2	0	2	2	1	0
40 a 44	4	3	1	1	2	7	0	0
45 a 49	3	2	0	0	2	1	0	0
Hasta 50	19	11	4	4	6	1	0	0
Total	52	32	10	6	29	21	3	0

A = Número de sujetos de raza blanca sometidos a la prueba.

B = Número de sujetos de color sometidos a la prueba.

C = Número de reacciones positivas entre los blancos.

D = Número de reacciones positivas entre los de color.

TABLA 5

Positividad de la prueba de Frei entre los enfermos del Hospital Municipal de San Juan

Edad (años)	Hembras				Varones			
	Número de sujetos sometidos a la prueba		Número de reacciones positivas		Número de sujetos sometidos a la prueba		Número de reacciones positivas	
	Blancos	De color	Blancos	De color	Blancos	De color	Blancos	De color
De 10 a 14	3	0	0	0	0	2	0	0
15 a 19	1	5	0	0	4	2	0	0
20 a 24	4	8	0	1	3	3	0	0
25 a 29	3	6	0	0	3	2	0	0
30 a 34	1	2	0	0	4	0	0	0
35 a 39	1	1	0	0	11	0	1	0
40 a 44	2	4	0	0	6	1	1	0
45 a 49	2	4	1	0	3	6	2	3
Hasta 50	3	2	0	0	17	10	1	0
Total	17	32	1	1	51	26	5	3

Positividad de la prueba de Frei entre los enfermos del Hospital de la Universidad

Edad (años)	Varones				Hembras				Número de reacciones Frei positivas entre los enfermos con Wass. positivo
	Número de sujetos sometidos a la prueba		Reacción Frei positiva	Reacción Wass. positiva	Número de sujetos sometidos a la prueba		Reacción Frei positiva	Reacción Wass. positiva	
	Blancos	De color			Blancos	De color			
De 10 a 14	1	0	0	0	4	0	0	0	0
15 a 19	4	2	0	0	3	0	0	0	0
20 a 24	3	1	3	1	13	2	0	0	0
25 a 29	12	1	2	3	7	1	1	0	2
30 a 34	6	4	2	2	9	5	2	0	0
35 a 39	3	0	2	1	9	2	1	2	0
40 a 44	6	0	1	3	6	0	1	1	1
45 a 49	3	1	0	0	7	2	1	0	0
50 a 54	1	1	0	1	7	7	3	0	1
Hasta 55	9	0	0	2	11	2	5	0	0
Total	48	10	10	13	76	21	14	3	4

Prueba de Frei en relación con las enfermedades venéreas

Institución	Número total de enfermos	Número total de enfermos con historia de adenitis		Sujetos con antecedentes de enfermedades venéreas		Frei positiva entre enfermos con antecedentes de enfermedades venéreas	Con tratamiento antisifilítico anterior	Frei positiva con tratamiento antilúético anterior
		Frei positiva	Frei negativa	Antiguas	Recientes			
Hospital de Distrito de Bayamón	140	1	8	23	1	4	38	7
Hospital Municipal	126	0	0	0	0	0	67	9
Penitenciaría Insular para hombres	118	8	10	24	0	7	35	11
Penitenciaría Insular para mujeres	95	8	29	0	0	0	43	5
Total	479	14	47	47	1	11	183	32