

## NOTAS PRELIMINARES

## Contribución para la serología del mal del pinto \*

Por el Dr. IGNACIO GONZALEZ GUZMAN

I.—**Algunos antecedentes.**—Es bien sabido que el suero sanguíneo de los enfermos de mal del pinto reacciona positivamente frente a los antígenos utilizados en las reacciones de desviación del complemento o en las de floculación, que emplean los laboratorios para el sero-diagnóstico de la sífilis. Y esa capacidad reaccional es de gran intensidad y de gran constancia, hechos que establecen francas diferencias entre la serología del mal pinto y la de la sífilis.

Es bien sabido también que el suero sanguíneo de los leprosos de forma tuberculosa reacciona positivamente en la prueba de Wassermann, con intensidad grande y con sorprendente constancia; semejándose esta capacidad reactiva, más a la que existe en el suero de los pintos que a la mostrada por los sífilíticos.

Finalmente, quiero recordar que hay un grupo de padecimientos, estados febriles, leucemia mieloide, angina monocítica, etc., que origina en la sangre, si bien es cierto que de manera fugaz, una positividad inespecífica de la reacción de Wassermann.

Frente a esos hechos que la serología señala están las recientes adquisiciones sobre el agente causal de la enfermedad descrito por León Blanco y por Sáenz y sus colaboradores. El treponema *carateum* Brumpt, presenta tan estrechas analogías con el de Schaudin y Hoffmann que su diferenciación resulta difícil, al menos por sus caracteres morfológicos.

Por otra parte, antes del descubrimiento del treponema de los pintos, la positividad de la reacción de Wassermann en ellos era un hecho de difícil interpretación serológica, si bien es cierto que fué justamente ese hecho el que sirvió a González Herrejón como una de las bases en que sustentó su doctrina espiroquetósica de la enfermedad.

Después de la descripción del treponema, seguía llamando la atención el hecho de la irreductibilidad del Wassermann con el

\* Leída en la sesión del 12 de junio de 1940.

tratamiento específico o su difícil decrecimiento en la intensidad reaccional de los sueros de los pintos.

En la reunión de los Jefes de Salubridad de los países de América, celebrada en Washington en mayo de 1940, Kahn abordó el estudio de las reacciones inespecíficas observadas en variados procesos patológicos diferentes de la sífilis y encontró, con la ayuda de la reacción que lleva su nombre, que el suero de los sífilíticos se comporta de distinta manera que el de los pacientes que dan reacciones inespecíficas, cuando la reacción se practica en condiciones experimentales diferentes de las que el serólogo americano considera como estandar.

En esas variaciones experimentales hace intervenir dos factores: la temperatura a la que se practica la reacción y las posibles diluciones del suero con las que se practica la prueba. Los resultados por él obtenidos en tales circunstancias son en extremo interesantes y permiten según él distinguir un suero sífilítico de otro que da reacciones inespecíficas. Esquematiza sus hallazgos, estableciendo que los sueros que dan reacciones de Kahn positivas pueden catalogarse en dos grandes grupos: I.—El de los sífilíticos, que reaccionan con modalidades técnicas que llama específicas, y II.—El de los sueros cuyas reacciones inespecíficas se manifiestan de diversa manera cuando se recurre a esas condiciones experimentales de dilución y temperatura.

El primer grupo de relaciones, que llama de tipo específico, se caracteriza por los hechos siguientes:

a.—Disminuir la capacidad reactiva cuando la reacción se practica a 1 grado C.

b.—Aumentar la intensidad de la reacción o conservar la inicial, cuando la prueba es hecha a 37 grados C.

c.—Manifestar un decrecimiento progresivo en la intensidad reaccional, cuando la dilución del suero se hace más y más grande.

El segundo grupo, el de las inespecíficas, al que denomina como reacciones de tipo biológico, se caracteriza:

a.—Por la conservación o el acrecentamiento de la capacidad reaccional cuando la reacción se practica a 1 grado C.

b.—Por la disminución de la capacidad reactiva cuando la prueba se hace a 37 grados C.

c.—Por la conservación y aun acrecentamiento de la positividad de las reacciones en sueros sometidos a pequeñas diluciones, y

d.—Por la variabilidad en la intensidad o por la fugacidad de las reacciones, cuando éstas son practicadas repetidas veces en un mismo enfermo.

Según Kahn, este antagonismo experimental entre las dos posibilidades reaccionales, permitiría distinguir un suero sifilítico de otro que da reacciones inespecíficas.

II.—Estudio serológico de los pintos. A.—Wassermann y Kahn a diversas temperaturas.

Las investigaciones serológicas en este primer grupo de pacientes se llevó a cabo en veinte sueros provenientes de pintos clásicos, material que me fué amablemente suministrado por León Blanco.

Antes de tomar la sangre y como corroboración del diagnóstico clínico, León Blanco practicó la búsqueda de treponema, encontrando el germen en todos ellos.

Las investigaciones serológicas consistieron en la práctica de la reacción de Wassermann y en la de la reacción de Kahn, en las condiciones experimentales a que antes se ha hecho referencia.

En un primer cuadro, el número 1, he condensado los resultados obtenidos con las reacciones de Wassermann y Kahn, practicando esta última a diversas temperaturas.

Por el estudio de él pueden comprobarse los siguientes hechos:

1.—La presencia de treponemas en todos los pacientes sanados, corroborando así el diagnóstico clínico.

2.—La casi constancia del Wassermann intensamente positivo. Sólo el suero 16 dió reacción negativa, negatividad que desde el punto de vista serológico es compensada por una reacción de Kahn positiva, hecho que unido a la presencia del treponema en las lesiones cutáneas borra dudas diagnósticas.

3.—La constante positividad de la reacción de Kahn, aun cuando la intensidad de ella sea variable. En dos casos fué tan débil que se calificó de dudosa; en otros dos como débilmente positiva, y en los dieciséis restantes con intensidad de dos a cuatro cruces.

4.—La falta de correspondencia entre las intensidades de la reacción de Wassermann y la de Kahn. En el suero núm. 16, se registró un Wassermann negativo y un Kahn débilmente positivo; en cambio, en los sueros 7, 12, 14, al lado de una desviación del complemento intensamente positiva, hay reacciones de floculación apenas positivas. A pesar de esas discrepancias creo que no se cometería error apreciable señalando que, aun cuando con menor intensidad, hay paralelismo en el resultado de ambas reacciones.

C u a d r o N ú m . 1

Sueros	Treponema	Wassermann	K a h n		
			a 22°C.	a 37°C.	a 1°C.
1	Positivo	XXXX	XXXX	XXXX	XXX
2	Positivo	XXXX	XXX	XXX	—
3	Positivo	XXXX	XXXX	XXXX	X
4	Positivo	XXXX	XXXX	XXXX	X
5	Positivo	XXXX	XXX	XXX	XX
6	Positivo	XXXX	XXX	XXX	X
7	Positivo	XXXX	X	X	X
8	Positivo	XXXX	XXXX	X	XX
9	Positivo	XXXX	XXXX	XXXX	XX
10	Positivo	XXXX	XXXX	XXXX	XX
11	Positivo	XXXX	XX	XXXX	X
12	Positivo	XXXX	X	X	X
13	Positivo	XXXX	XXX	XX	X
14	Positivo	XXXX	X	X	X
15	Positivo	XXXX	XX	XX	X
16	Positivo	—	X	X	X
17	Positivo	XXXX	XX	XXX	X
18	Positivo	XXXX	XXX	XX	XX
19	Positivo	XXXX	XX	XX	XX
20	Positivo	XXXX	XX	XX	X

5.—La temperatura de 37 grados C no influye en la positividad de la reacción de Khan, ya que con mínimas diferencias, los resultados son sensiblemente los mismos que los obtenidos a 22 grados C., y

6.—Que en cambio el frío sí tiene una influencia evidente en la positividad de la prueba, disminuyendo la intensidad de la reacción. Si bien es cierto que en los sueros 7, 14, 16 y 19, no

hubo decrecimiento en la intensidad de la capacidad reactiva, no es menos cierto que en los 16 restantes esa disminución en la positividad de las reacciones es evidente.

### Conclusión

Este conjunto de hechos anticipa una parte de las conclusiones que después asentaré, señalando que en la prueba de Kahn el suero de los pintos se comporta como el de los pacientes afectados de otra espiroquetosis, la sífilis.

## Acción de la dilución sobre la capacidad reactiva de los sueros de pintos \*

Por el Dr. IGNACIO GONZALEZ GUZMAN

En una nota previa presentada a esta H. Academia en la sesión pasada, señalé el comportamiento de los sueros de pintos frente al antígeno de Kahn a diversas temperaturas y con los antígenos lipóidicos empleados en la reacción de Wassermann.

Señalé en esa nota que el suero de pintos se comportaba de manera análoga al de los sífilíticos y que su modalidad reaccional debía catalogarse en el grupo de las reacciones consideradas por Kahn como específicas.

En la presente comunicación amplió los datos antes consignados, estudiando la influencia de la dilución sobre la capacidad reactiva del suero de los pintos.

Me ha servido como material de estudio el mismo lote de veinte sueros utilizados en las investigaciones anteriores. He utilizado también en esta ocasión el antígeno de Kahn de la casa Difco y la técnica standard del serólogo americano.

Los sueros sufrieron dos diluciones, una débil a 1/5 y otra al 1/20, y con ambas diluciones fué practicada la reacción de Kahn, a la temperatura del laboratorio, a 1°C. y a 37°C.

Los resultados obtenidos son consignados en los cuadros siguientes y pueden ser así resumidos:

\* Leído en la sesión del 19 de junio de 1940.

**I.—Influencia de la dilución sobre la capacidad reactiva.** La intensidad de la reacción sufre un marcado decrecimiento cuando el suero se diluye. Evidente ya en las diluciones al  $1/5$ , es muy acentuado en la dilución al  $1/20$ , en la que se alcanzan los límites de la capacidad reaccional.

Como puede apreciarse en el cuadro núm. 1, poco más de la mitad de los sueros dan ya reacciones negativas diluidos al  $1 \times 25$  y el resto da pruebas dudosas o apenas calificables de positivas; sólo el suero 9 conservó gran capacidad reaccional. Puede decirse que en el grupo de sueros estudiados, es éste el límite de las posibilidades reaccionales.

**II.—Influencia combinada de la temperatura y la dilución. A.—** Acción del frío. En la nota previa de la sesión pasada, señalé el notable decrecimiento de la positividad de las reacciones cuando éstas eran practicadas en frío. En el lote de sueros no diluidos encontré una reacción negativa, cuatro dudosas y las quince restantes con positividad de una a tres cruces. Con la dilución, la acción amortiguadora del frío se acentúa notablemente como puede apreciarse en el cuadro núm. 2. La dilución al  $1/5$  dió tres reacciones negativas, ocho dudosas y once con positividad apenas apreciable, salvo el mismo suero 9. La dilución al  $1/20$  dió dieciocho reacciones negativas, una dudosa y otra débilmente positiva, la del número 9.

**B.—Capacidad reactiva a  $37^{\circ}$  C.** La influencia combinada de la dilución y del calentamiento muestra resultados análogos a los obtenidos con los sueros no diluidos, es decir, hay paralelismo entre los resultados obtenidos practicando las reacciones a  $37^{\circ}$  y a  $22^{\circ}$  C. Del estudio del cuadro núm. 2, se desprende que en los sueros diluidos al  $1/5$  se observa la misma disminución en la capacidad reaccional a  $22^{\circ}$  y a  $37^{\circ}$  C y que en la dilución al  $1 \times 25$ , se llega a los límites de ella, cualquiera que sea la temperatura a la que se practica la reacción.

### Conclusiones

**I.—La dilución atenúa considerablemente la positividad de la reacción de Kahn en los sueros que provienen de enfermos de mal del pinto.**

II.—Los límites de la capacidad reaccional han sido alcanzados en las diluciones al 1/20.

III.—El frío disminuye en los sueros diluídos como en los sueros puros, la capacidad reactiva.

IV.—La temperatura de 37° C., no modifica la capacidad reaccional de los sueros diluídos. Los resultados obtenidos son sensiblemente los mismos que los logrados a 22° C.

C u a d r o   n ú m e r o   1

Influencia de la dilución sobre la capacidad reactiva.

Sueros	En suero puro	K a h n a 22° C.	
		Diluído al 1 x 5	Diluído al 1 x 25
1	XXXX	XX	X
2	XXX	X	—
3	XXXX	XXX	X
4	XXXX	—	—
5	XXX	XX	X
6	XXX	XX	X
7	X	XX	—
8	XXXX	XX	X
9	XXXX	XXXX	XXXX
10	XXXX	XXX	X
11	XX	X	—
12	X	X	X
13	XXX	—	—
14	X	X	X
15	XX	X	—
16	X	—	—
17	XX	XX	—
18	XXX	X	—
19	XX	X	—
20	XX	X	—

## Cuadro número 2

Influencia combinada de la dilución y la temperatura.

Sueros	Kahn en suero	Kahn en dilución al 1 x 5			Kahn en dilución al 1 x 22		
	puro	a 37°C.	a 22°C.	a 1°C.	a 37°C.	a 22°C.	a 1°C.
1	XXXX	XXX	XX	X	X	X	—
2	XXX	X	X	—	—	—	—
3	XXXX	XX	XXX	—	X	X	—
4	XXXX	X	—	X	—	—	—
5	XXX	XX	XX	X	X	X	—
6	XXX	XX	XX	X	X	X	—
7	X	XX	XX	X	—	—	—
8	XXXX	XXX	XX	X	—	X	—
9	XXXX	XXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	X
10	XXXX	XXX	XXX	XX	X	X	X
11	XX	XX	X	X	X	—	—
12	X	X	X	X	—	X	—
13	XXX	X	—	—	—	—	—
14	X	XX	X	X	X	X	—
15	XX	X	X	X	—	—	—
16	X	—	—	X	—	—	—
17	XX	XX	XX	X	X	—	—
18	XXX	X	X	X	—	—	—
19	XX	X	X	X	—	—	—
20	XX	X	X	X	—	—	—

### Estudio serológico de los enfermos portadores de las llamadas pintides \*

Por el Dr. IGNACIO GONZALEZ GUZMAN

En las dos comunicaciones precedentes he estudiado el comportamiento serológico de un grupo de enfermos, portadores de lesiones discrómicas cutáneas, consideradas como características del mal del pinto.

En la presente nota expongo los resultados obtenidos del estudio serológico de diez enfermos portadores de las lesiones cutáneas eritemato-escamosas, descritas recientemente por León Blanco y Fernando Latapí con el nombre de pintides.

\* Leída en la sesión del 26 de junio de 1940.

Los sueros para este estudio, lo mismo que los utilizados en los trabajos anteriores, me fueron amablemente remitidos de Iguala, Gro. por León Blanco.

La secuela de la investigación fué sensiblemente la misma que la seguida en las anteriores: práctica inicial de las reacciones de Wassermann y de Kahn y estudio posterior de la acción de la temperatura o de la dilución sobre la positividad del Kahn.

Los resultados obtenidos son un poco diferentes de los señalados con anterioridad en los pintos clásicos o típicos.

La reacción de Wassermann no fué positiva en todos los casos. Tres de los diez observados dieron reacción negativa con el antígeno de Bordet-Ruelens y la técnica personal empleada en la práctica de la reacción; uno reaccionó con mediana intensidad, y los seis restantes dieron resultados intensamente positivos.

Frente a esa inconstancia del Wassermann, la reacción de Kahn dió resultados más uniformes; aunque a veces francamente en discordancia con los obtenidos en la desviación del complemento.

Desde luego, todas las reacciones fueron positivas con mayor o menor intensidad; pero la positividad de la reacción no guardó paralelo con la del Wassermann, como puede verse en los datos condensados en el cuadro núm. 1. En algunos casos, como en el 1, Wassermann y Kahn fueron positivas con la mayor intensidad;

C u a d r o N ú m . 1

Modalidad reaccional del suero con las reacciones de Wassermann y Kahn

Sueros	Wassermann	K a h n		
		a 22° C.	a 37° C.	a 1° C.
1.—L.D.	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
2.—V.V.	XXXX	XXX	XXX	XXXX
3.—G.M.	XXXX	XX	XX	XX
4.—C.V.	—	X	X	X
5.—S.P.	—	XXX	XXX	XX
6.—D.R.	—	X	X	—
7.—B.D.	XX	X	X	X
8.—C.E.	XXXX	X	X	X
9.—G.E.	XXXX	XX	XX	X
10.—R.R.	XXXX	XXX	XXX	XX

en otros, como en 2 y 10, hubo una ligera discrepancia, siendo más intensa la reacción de desviación del complemento que la de floculación; diferencia que se acentúa en el suero 3 y en el 9, y particularmente en el 8. Al lado de estas discrepancias de grado, quizá poco importantes desde el punto de vista doctrinal, existen diferencias de calidad, como puede verse por el estudio de los sueros 4, 5 y 6, que dieron Wassermann negativo y Kahn con una positividad de una a tres cruces.

Al lado de esas discrepancias, quizá más aparentes que reales, si se considera que las pintides según León Blanco y Latapí constituyen las fases iniciales de la enfermedad y que la reacción de Kahn es más sensible que la de Wassermann; hay también, con relación al suero de pintos clásicos, otras pequeñas diferencias que voy a señalar en seguida:

La dilución tiene en los sueros de enfermos portadores de pintides una mayor influencia que en los pintos. Ya en diluciones de  $1/5$ , se observa una marcadísima disminución de la capacidad reactiva, aptitud que desaparece completamente en la de  $1/20$ , con la sola excepción del suero núm. 8, como puede verse en el cuadro número 2.

C u a d r o N ú m . 2

Acción de la dilución sobre la capacidad reaccional

Sueros	Dilución al 1 x 5	Dilución al 1 x 20 *	Kahn en suero puro
1.—L.D.	XX	—	XXXX
2.—L.V.	X	—	XXX
3.—G.M.	X	—	XX
4.—C.V.	—	—	X
5.—S.P.	X	—	XXX
6.—D.R.	—	—	X
7.—B.D.	X	—	X
8.—C.E.	X	X	X
9.—G.E.	X	—	XX
10.—R.R.	X	—	XXX

La acción de la temperatura a la que se practica la reacción de Kahn, establece nuevas diferencias con relación al suero de los

pintos. El Kahn, practicado a 37 grados C., sigue mostrando sensiblemente los mismos resultados, como acontece con los sueros de pintos; pero en cambio el frío tiene una influencia menos marcada. Sin negar que en general la temperatura de 1 grado C. produce un decrecimiento en la positividad de las reacciones, esta disminución de la capacidad reaccional no es constante, casos 3, 7, 8, ni es tampoco tan marcada como en los sueros de pintos clásicos estudiados con anterioridad. Esta circunstancia, bien apreciable en los sueros puros, es igualmente evidente en los diluidos al 1/5. En el cuadro 3, que señala la influencia combinada de la dilución y la temperatura, pueden observarse sueros como los 5 y 8, que reaccionan en igual forma a 1 y 22 grados C. En esa dilución se aprecia también, como en los sueros puros, una disminución general de la capacidad reaccional; pero menos marcada que la observada en el suero de los pintos tipos.

Cuadro núm. 3.

Acción combinada de la temperatura y la dilución.

Sueros	Kahn tipo	Dilución al 1/5		Dilución al 1 x 20	
		a 22° C.	a 1° C.	a 22° C.	a 1° C.
1.—L.D.	XXXX	XX	X	—	—
2.—L.V.	XXX	X	X	—	—
3.—G.M.	XX	X	X	—	—
4.—C.V.	X	—	—	—	—
5.—S.P.	XXX	X	X	—	—
6.—D.R.	X	—	—	—	—
7.—B.D.	X	X	X	—	—
8.—C.E.	X	X	X	X	—
9.—G.E.	XX	X	X	—	—
10.—R.R.	XXX	X	X	—	—

La acción del calor y de la dilución combinadas sobre la reacción de Kahn muestra detalles semejantes a los obtenidos con sueros puros; por ello me limito a señalar los hallazgos en el cuadro correspondiente.

### Conclusiones

I.—El suero de enfermos que presentan lesiones cutáneas eritemato-escamosas, consideradas por León Blanco y Latapí clínicamente como pintides, dan reacciones de Wassermann inconsistentes. En 30% de los casos estudiados, fueron negativas.

II.—La reacción de Kahn fué siempre positiva.

III.—La positividad de la reacción de Kahn es menos acentuada que en los pintos típicos y muestra frecuentemente discordancias con el Wassermann.

Se considera probable y se acepta provisionalmente, que las diferencias de capacidad reaccional entre los sueros de pintos típicos y los de los portadores de pintides sea debida al tiempo que tiene el paciente con sus lesiones y a la lentitud con que aparece la capacidad reactiva.

IV.—La dilución tiene una acción más marcada sobre el decrecimiento de la positividad de las reacciones de Kahn que en los pintos típicos.

V.—Por el contrario, el frío tiene una influencia menos marcada. Las reacciones de Kahn, practicadas a 1°C., muestran un decrecimiento de su positividad menos marcado que el observado en el suero de los pintos.

## Nota sobre la transmisión experimental del mal del pinto por medio de una mosca del género *Hippelates* \*

Nota Preliminar

Por los doctores

FRANCISCO LEON Y BLANCO y GALO SOBERON Y PARRA

Desde que en 1862 Juan J. León (1) manifestó la opinión de que la tiña endémica de Tabasco y Chiapas (o mal del pinto) se transmitía del hombre enfermo al sano por medio de la picadura del "jején", un díptero del género *Empis*, según él, los investigadores más competentes del mal del pinto (Montoya, Flores, Peña Chavarría, Shipley, González Herrejón y otros) han sustentado la creencia de que este padecimiento, si no de un modo exclusivo, preferentemente se transmite por la picadura de un artrópodo chu-

\* Leída en la sesión del 30 de julio de 1941.