

1693  
Cervantes Riv  
Serediagnos

## Las reacciones serológicas en el líquido Céfalo-Raquídeo en el diagnóstico de la Sífilis

---

Comparación entre las reacciones de Wassermann y de Kahn

La Sífilis del Sistema Nervioso ha sido desde hace muchos años un motivo de estudio muy serio y de difícil diagnóstico para la Ciencia Médica. Ello se debe a que pudiendo localizarse el virus en cualquiera de las múltiples zonas del sistema nervioso central, las manifestaciones de la infección luética pueden variar en cada caso dentro de una gama infinita de síntomas muchas veces banales y transitorios: desde la simple cefalalgia, el vértigo, el insomnio, la disminución de capacidad para el trabajo, hasta las lesiones más notables, como monoplegias y convulsiones, trastornos de la sensibilidad, parálisis del motor ocular común, lesiones protuberanciales, neurastenia, tabes, parálisis general, etc.; todas estas han constituido siempre verdaderos problemas de difícil diagnóstico diferencial y etiológico, problemas que, sin auxilio de los variados procedimientos bio-químicos utilizados hoy en día, hubieran permanecido todavía en la obscuridad.

*La punción lumbar.* Llevada a cabo la primera vez por Quincke en 1891, señaló una nueva ruta a la investigación de las afecciones del sistema nervioso central y puso en manos de los laboratoristas el líquido orgánico que puede reflejar mejor que cualquier otro la naturaleza de las reacciones de los centros nerviosos frente a procesos patológicos de tal o cual naturaleza. Desde entonces la neurología, la psiquiatría y la sifilografía se han enriquecido ininterrumpidamente con

una rica cosecha de descubrimientos, y aún, hoy en día, no cesan los experimentadores de buscar nuevos métodos o mejorar y equipar los ya existentes a fin de dar con un método ideal que permita terminar con todas las dudas cuando se trata de investigar la sífilis en el líquido céfalo-raquídeo y en la sangre.

---

Dejando aparte el estudio de las características de un l. c. r. normal, vamos ocuparnos directamente de aquellas reacciones que tienen mayor importancia en el desarrollo de este trabajo, es decir, de las que se refieren al estudio de las manifestaciones de la sífilis en el sistema nervioso central, pues no es posible tratar del diagnóstico de esta infección sin hacer previamente y por separado algunas consideraciones sobre cada uno de los métodos que se hallan actualmente en boga y luego hacer una comparación de todos ellos, para ver cual es su importancia y como se complementan entre sí. Este último punto tiene especial importancia en cuanto se refiere a las «cuatro reacciones» de Nonne, cuya significación, por el estudio que de ellas hace su autor y sobretodo por el sinnúmero de casos de diagnóstico etiológico y diferencial que las respaldan, me parece mi digna de tomarse en cuenta.

Al fin de este trabajo, analizaremos las diferentes opiniones que hemos podido recoger sobre la reacción de Kahn y veremos como este método puede llegar a substituir a la reacción de Wassermann que durante tanto tiempo ha mantenido la supremacía sobre todas las demás.

*La reacción de Wassermann.* Después de los trabajos de Bordet y Gengou sobre la desviación del complemento que se verifica cuando un sistema hemolítico se pone en presencia de un antígeno determinado y una sensibilizadora específica, Weisser y Wassermann utilizaron este principio para la determinación del antígeno sífilítico, obteniendo resultados tan sorprendentes (60% de los sueros sífilíticos en cualquier período de enfermedad), que en poco tiempo la reacción de Wassermann adquirió un valor práctico enor-

me y llegó a ser una reacción de necesidad imprescindible en todos los casos sospechosos de infección luética. Aún más, Wassermann y Plaut aplicando esta reacción a los paralíticos generales y tabéticos encontraron un resultado positivo en un 100<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de los primeros y en un 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de los segundos, utilizando el suero sanguíneo, y 90<sup>0</sup>/<sub>0</sub> y 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, en el mismo orden, utilizando el l. c. r. Este último hecho fue una verdadera revelación para la Medicina, pues se llegaba así a descubrir la naturaleza sífilítica de la tabes y de la parálisis general.

Sin embargo, no faltaron, a seguida de estos trabajos, las críticas sobre el escaso valor que tenía la reacción de Wassermann en muchos casos en los que enfermedades de otra naturaleza eran capaces de producir en el organismo anticuerpos específicos para el antígeno sífilítico, los que permanecen en la sangre muchos años después de la curación y, por consiguiente, obstaculizaban el diagnóstico al aplicar la reacción posteriormente en individuos que las habían sufrido, cuando se trataba de efectuar un diagnóstico diferencial entre la lúes y otra afección probable. Tal era el caso de enfermedades espiroquetósicas como la frambuesia, la durina, la tripanosomiasis y la escarlatina (positivo en 46<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de los casos). Se ha encontrado también Wassermann positivo en la tuberculosis avanzada, la carcinomatosis, la diabetes sacarina y, según las observaciones del Dr. Miguel A. Suquet, de la Habana, en la insuficiencia hepática. Muchos autores han negado la exactitud de estas críticas, mientras otros las han confirmado en parte; de manera que siempre hay que tener en cuenta estas posibilidades para la interpretación en los resultados. Una última y reciente objeción se debe al hecho de haberse encontrado que bien pueden suplir al antígeno sífilítico (extracto de hígado sífilítico) diferentes extractos de órganos normales y substancias lipoideas, como la colesterina, el glucocolato y el taurocolato de sodio, sin que por ello se modifique la reacción de desviación del complemento. La reacción de Wasserman no es, pues, en este sentido, específica, sino solamente característica de la infección sífilítica.

La aplicación de reacción de Wass. en el l. c. r. data solamente desde 1917 en que Plaut demostró que la reacción era positiva en un 100<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de los paralíticos generales y de un 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de los tabéticos. Después Stertz intentó

demostrar que la reacción resulta rara vez positiva en la sífilis nerviosa cerebral y en las formas arteríticas. Nonne, por el contrario, afirma que la reacción, si no es tan constante en los tabéticos, es excepcionalmente negativa en los parálíticos generales, de donde concluye su importancia para el diagnóstico diferencial entre una tabes incipiente y la parálisis general, y, entre la parálisis alcohólica, el alcoholismo crónico y la parálisis sífilítica. Se admite que la negatividad de la reacción en muchos casos de tabes y sífilis cerebro-espinal se debe a la existencia de cuerpos inhibidores y, en prueba de ello, se cita el hecho de que, empleando mayores cantidades de l. c. r. (mayor cantidad de anticuerpos) se consigue reacción positiva después de haberla obtenido negativa. Parece que estos cuerpos inhibidores no se forman sino en los casos en que aún no se halla fuertemente lesionando el sistema nervioso central. Aún más, en individuos afectados de sífilis y que posteriormente presentan trastornos nerviosos (cefalgias, vértigos, poliuria, etc.) la reacción de Wasserman no es capaz por sí sola de darnos la clave de si se trata de una afección orgánica, es decir de una lesión del sistema nervioso o exclusivamente de síntomas funcionales dependientes de una causa de naturaleza diferente. Este ha sido el motivo que decidió a Nonne a aplicar las cuatro reacciones, dos de las cuales son complementarias de la de Wassermann en el l. c. r. y en la sangre.

Sin embargo de todas estas objeciones, es innegable que la reacción de Was. presta importantes servicios cuando se trata de diferenciar una lesión cerebral o espinal de la esclerosis múltiple, de la pseudo-tabes, de enfermedades sífilíticas cerebrales o espinales que tienen gran parecido con aquellas.

*Citodiagnóstico.* Sicard, Nageotte, Vidal y otros fueron los primeros que fijaron la atención en la importancia que para el diagnóstico de la parálisis general y la tabes ofrecía el aumento de células en el líquido l. c. r., encontrando en 90<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de los casos una linfocitosis sumamente acentuada. Dos años más tarde, autores alemanes añadieron a esta observación la de no haber encontrado ningún aumento de elementos (pleocitosis) en los casos de enfermos neuróticos, en psicosis funcionales y en individuos de sistema nervioso central sano. Schonborn por su parte confirmó que el aumento de células

en el lcr. de tabéticos y paralíticos generales es constante y puede considerarse como un síntoma precoz para el diagnóstico, tanto que nunca debe dejarse de efectuar una numeración de los linfocitos en ningún sujeto en el que se haya sospechado la posibilidad de aquellas dos enfermedades.

Son particularmente interesantes las investigaciones sobre el citodiagnóstico en individuos en los que se encuentra rigidez pupilar, trastornos vesicales, crisis dolorosas, etc. y que por tanto, ponen sobre la pista de una tabes y en los que la pleocitosis era siempre positiva. Estos sujetos después de un año presentaban dolores lancinantes, Romberg, parestias, abolición de los reflejos, es decir, todo el cuadro de una tabes. Nonne afirma que la linfocitosis, desde 50 hasta 300 y en veces 600 linfocitos, aparece en un 95<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de enfermedades sifilíticas y metasifilíticas de sistema nervioso, presentándose en otras enfermedades no sifilíticas, aunque sólo a título de excepción y con mayor rareza en grado elevado. Por otra parte se ha visto que en el 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de los sifilíticos que poseen un sistema nervioso central sano se encuentra linfocitosis discreta. Este hecho es de muy útil aplicación sobre todo en aquellos casos que son de diagnóstico diferencial entre una tabes o una parálisis incipiente y una neurastenia grave, en personas que han padecido de sífilis, casos en los que el diagnóstico sería imposible de efectuarlo de no existir la observación del contenido en linfocitos del l. c. r. Linfocitosis fuertemente positivas sin lesión del sistema nervioso nunca se han observado.

Como ejemplo del valor clínico de este método, podemos notar el siguiente caso de Nonne: una mujer de 50 años, bien nutrida, robusta, que busca al médico por quejarse desde hace años de cefalalgias y ligera obnubilación del sensorio. La enferma niega categóricamente la sífilis, lo mismo que su marido. No presenta ninguna alteración en el sistema nervioso, en los reflejos, ni en la pupila, ni en el examen orgánico de todo el cuerpo. Investigada la linfocitosis se la encuentra fuertemente positiva (80). La paciente muere al poco tiempo de iniciado el tratamiento específico y el autor descubre endo y periarteritis gomosa de la arteria basilar media, de la vertebral y de las pequeñas arterias cerebrales. Diagnóstico seguro: neurosífilis.

La linfocitosis, además, puede aún persistir en un 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de casos después de una o varias curas sifilíticas. El por-

centaje indicado por Nonne de linfocitosis en la sífilis nerviosa es de 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> y de 96<sup>0</sup>/<sub>0</sub> en la tabes y parálisis general.

*Reacción de la Fase I. Generalidades.* Es un hecho conocido que en el l. c. r. se encuentra normalmente una proporción constante de proteínas formadas por una mezcla de albúminas, globulinas y para algunos también de núcleo albúminas. La determinación total de estas albúminas se hace según los procedimientos corrientes de laboratorio. Pero, el conocimiento de la albúmina total tiene escaso valor para el estudio de la neuro-sífilis, pues son, específicamente, las globulinas las que sufren mayores variaciones en el curso de la sífilis nerviosa. Es pues conveniente conocer cuantitativamente la globulina en aquellos casos. Sin embargo, en clínica es suficiente su determinación cualitativa siempre que se empleen reacciones que resultando negativas con el líquido normal, permitan apreciar cualquier aumento de esta substancia, por pequeño que sea. El número de estas reacciones es muy grande. Aquí sólo mencionaremos la Nonne-Apelt o de la fase I.

La técnica de la reacción es la siguiente: se disuelven 85 gms. de sulfato amónico purísimo en 100 c. c. de agua destilada, hirviéndola hasta disolución completa. Enfriada la solución se la filtra y se le deja enfriar. Esta solución a saturación media es capaz de precipitar las globulinas y las núcleo-albúminas, separándolas de la albúmina. Para operar se mezcla el reactivo y el l. c. r. a partes iguales y se deja la mezcla durante tres minutos. La solución no debe estar ácida ni caliente, ni el l. c. r. debe contener la menor cantidad de sangre. Después de tres minutos se obtiene el resultado, según la intensidad del enturbiamiento que produce el sulfato amónico, cuando hay aumento de las globulinas, enturbiamiento que puede ser muy débil, débil o fuerte (-+, ++, +++).

Este método, junto con la linfocitosis, es muy valioso en el estudio diferencial de la sífilis nerviosa. Nonne expone una multitud de casos en los que su reacción le ha prestado grandes servicios.

Citamos dos de ellos, que son muy demostrativos:

1º. individuo de 25 años, alcohólico, se enfermó de sífilis hace dos años; se trató de su lesión primitiva con fric-

ciones. Llega al hospital con intensa cefalalgia a consecuencia de un traumatismo en la cabeza. El examen clínico no da ningún sintoma atribuible a un padecimiento del sistema nervioso central, ni a cualquier otra afección (Se trata, pues, de investigar si su cefalalgia es o no de naturaleza sifilítica). Hecha la punción lumbar se encuentra una presión de 270, fase I, negativa, linfocitosis débilmente positiva. El curso ulterior legitima la fase I negativa: el reposo en cama y la antipirina hacen desaparecer el dolor.

2º. Comerciante de 35 años, hace 8 infectado de sífilis y bien tratado varias veces. Desde hace tres años, sufre trastornos neurasténicos cerebrales típicos. Falta todo síntoma somático. (Se trata de saber si es una neurastenia independiente de la sífilis o causada por ésta.) El examen del líquido cefaloraquídeo da linfocitosis fuertemente positiva y reacción en la fase I, también fuertemente positiva. Después de pocos meses rápida disminución de la memoria y de la inteligencia, trastornos de la palabra, reflejos tendinosos muy vivos. Diagnóstico seguro: Parálisis general.

Estos dos casos indican: el primero, que la sífilis aunque no había lesionado el sistema nervioso, fue suficiente para producir una ligera linfocitosis y el segundo, que existía una franca lesión sifilítica del sistema nervioso.

La reacción de la fase I puede aparecer fuertemente positiva en todos los casos de lesión sifilítica nerviosa. En otros enfermos orgánicos, no sifilíticos, es débilmente positiva o falta del todo. Es además importante observar que en tanto la pleocitosis existe en individuos afectados de sífilis, que no padecen ninguna afección nerviosa, la reacción de la fase I es constante en los enfermos sifilíticos del sistema nervioso y nunca en enfermos funcionales y en personas sanas. Estas observaciones permiten que se aproveche de la fase I en aquellos casos en que se trata de decidir si se trata de un estado neurasténico propio de los primeros tiempos de la parálisis general o de un nerviosismo funcional en un individuo que ha sido sifilítico.

Sin embargo, la fase I, no es suficiente, por sí sola, para proporcionarnos una base segura en el diagnóstico diferencial entre enfermedades orgánicas no sifilíticas de la médula y del cerebro y las propiamente sifilíticas. De ahí la importancia

de hacerla juntamente con otras reacciones como lo ha hecho Nonne, ideando el conjunto de las cuatro reacciones.

*Las cuatro reacciones de Max Nonne.* Conocido ya el significado de la reacción de Wass., de la fase I y de la pleocitosis, podemos ahora decir algo sobre las cuatro reacciones de Nonne. Ante todo, aclaramos que la reacción fase I positiva y la pleocitosis son dos datos que, juntamente y aun aislados son suficientes para indicar la existencia de una lesión orgánica del sistema nervioso específica o no específica. En su ayuda viene, pues, la reacción de Wass, que, en el caso de ser positiva, decide la naturaleza sífilítica de la enfermedad nerviosa (Tabes, parálisis, sífilis cerebro-espinal, etc.)

Vamos a enumerar los casos en que es especialmente valioso el conjunto de las cuatro reacciones y a citar algunos de los ejemplos más típicos que son más demostrativos que las palabras.

1º. Cuando se presentan síntomas psíquicos ligeros con anamnesis positiva de sífilis sin que se encuentre lesión somática en el sistema nervioso.

No.	Sífilis	Síntomas subjetivos	Síntomas objetivos	Linf.	Fase I	Wass.		Curso
						Sang.	Linf.	
1	Positivo hace 3, 1/2 años	Irritabilidad, actos brutales contra la familia	Somáticamente: O	O	O	+	+	En observación desde hace 4 años. Objetivamente no paralítico
2	Hace 12 años	Diagnóstico: Demencia precoz	Después de unos meses trastornos pupilares y reflejos vivos	+	+	+	+	Estuvo dos años en el manicomio con parálisis segura. Autopsia: parálisis

El valor diagnóstico de las cuatro reacciones en estos dos ejemplos es muy claro. La falta de las cuatro reacciones habla en contra de parálisis, en tanto que la presencia de ellos la afirma.

2º. Casos que tanto por sus síntomas somáticos, como psíquicos (con historia positiva de sífilis) se imponen como parálisis y que el curso, de acuerdo con las reacciones, demuestra no ser paralíticos.

Ejemplo: Individuo de 18 años, infectado de sífilis hacen 6. Síntomas subjetivos: Capacidad de trabajo disminuída. Insomnio.

Síntomas objetivos: Anisocoria. Reacción a la luz normal. Linfocitosis: O.

Fase I: O.

Wassermann:

En la sangre: O.

En el lcr.: O

Curso: Después de 6 años, nada de parálisis. Trabaja en sus ocupaciones.

3º. Casos en que puede diagnosticarse una parálisis general, precozmente, gracias a las cuatro reacciones.

Ejemplo: Individuo de 48 años, infectado de sífilis hacen 10.

Síntomas subjetivos: Depresión con intento al suicidio. Capacidad intelectual: Normal.

Síntomas objetivos: Anisocoria. Reflejos vivos.

Linfocitosis: Positiva.

Fase I: Positiva.

Wasserman:

En la sangre: Positiva.

En el lcr.: Positiva.

Curso: Salió como curado. Un año después, signos seguros de parálisis, tanto psíquicos, como somáticos.

4º. Trastornos pupilares aislados sin alteraciones psíquicas, con anamnesia positiva de sífilis.

Ejemplos:

Primero: Mujer de 26 años, infectada de sífilis hacen 6 años.

Síntomas subjetivos: Dolores de estómago y de cabeza.

Síntomas objetivos: Anisocoria, rigidez pupilar derecha; izquierda reacción perezosa.

Linfocitosis: Positiva.

Fase I: Positiva.

Wassermann:

En la sangre: Positiva.

En el lcr.: O.

Curso: Después de tres años, ningún síntoma nuevo. No se pudo continuar la observación.

Segundo: Individuo de 40 años, hacen 6, infectado de sífilis.

Síntomas subjetivos: Dolores de cabeza.

Síntomas objetivos: Anisocoria, pupila izquierda perezosa.

Linfocitosis: O.

Fase I: O.

Wassermann:

En la sangre: Positivo.

En el lcr.: O.

Curso: Dos años después, subjetiva y objetivamente normal.

Con una serie de casos de esta naturaleza, Nonne concluye que las cuatro reacciones no son capaces de indicarnos si se trata de una tabes o de una parálisis incipiente, cuando se nos presentan casos solamente con trastornos pupilares aislados.

5°. Cuando se trata de diferenciar un tumor cerebral de una sífilis cerebral:

Ejemplos:

Primero: Individuo de 56 años con sífilis hacen 30 años.

Síntomas subjetivos: Otitis media, dolores de cabeza, debilidad mental, confusiones y estados crepusculares.

Síntomas objetivos: Atontado. Sensibilidad craneana a la percusión. Neuritis óptica doble. Reflejos pupilares perezosos.

Linfocitosis: fuertemente positiva.

Fase I: Positiva.

Wassermann:

En la sangre: positiva.

En el lcr.: positiva.

Curso: Curación por un tratamiento antisifilítico.

Segundo: Mujer de 26 años. Con sífilis dudosa.

Síntomas subjetivos: Convulsiones epilépticas, cefalalgia y vómitos.

Síntomas objetivos: Muy atontada. Hemiparesia izquierda. Neuritis óptica doble. Cráneo sensible a la percusión. Reacción pupilar normal.

Linfocitosis: O

Fase I: O.

Wassermann:

En la sangre: O

En el Icr.: O

Curso: Remisión del proceso sin tratamiento específico. a los 6 meses se presentan de nuevo convulsiones y hemiparesía. Por lo demás, normal, objetivamente.

En este último caso, se excluye, pues, la sífilis cerebral y Nonne, hipotéticamente, supone que se trata de un pseudo tumor cerebral, (hidrocefalia-idiopática o tumor benigno con hidrocefalo).

Además, se aplican las cuatro reacciones cuando se trata de diferenciar, si se asocia a una tabes dorsal una parálisis general, una sífilis nerviosa endoarterítica de una arteriosclerosis cerebral, una sífilis cerebrospinal o una afección medular no sífilítica, en un individuo accidentalmente infectado de sífilis.

Las cuatro reacciones no son concluyentes en todos los casos, como hemos visto en uno de los ejemplos citados. Las reacciones pueden ser congruentes<sup>1</sup> o incongruentes, y es aventurado dar un valor pronóstico exacto basándose en la intensidad con que se presentan. Tal sucede por ejemplo en las tabes, en la que, los casos con reacciones negativas suelen ser benignos, en tanto que el resultado positivo no siempre ensombrece el pronóstico de tabes. Además, el resultado de las cuatro reacciones plantea, cada día, nuevos problemas, de manera que la observación clínica queda, en muchos casos, en primer lugar, siendo las cuatro reacciones, sólo auxiliares para el médico.

### La reacción de Kahn

Desde el año de 1921, se viene llevando a cabo esta reacción, especialmente en los laboratorios de EE. UU., en donde goza de gran fama. La sencillez en la práctica de la reacción, así como en escaso tiempo que se emplea para obtener un resultado, ha hecho que la reacción de Kahn, merezca rápidamente el favor de muchos laboratoristas, a tal punto que en EE. UU., Cuba y otros países se la emplea conjuntamente con la reacción de Wassermann.

He aquí, la técnica de la reacción y el material preciso para realizarla.

1.º Se preparan de antemano: una solución salina de cloruro sódico al 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, y otra de sulfato amónico al 85<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, de igual manera que para la reacción de la fase de I.

2.º En el momento de la reacción, se coloca en un tubo de Kahn un centímetro cúbico de reactivo standard. Este antígeno es de igual naturaleza que el que se emplea para la reacción de Wassermann: extracto de corazón de buey, pero con mayor cantidad de colessterina, y es preparado por diferentes casas comerciales. En otro tubo igual se coloca la cantidad de solución salina indicada en el título del reactivo standard de Kahn (el antígeno viene ya preparado). Se vierte la solución salina sobre el antígeno y la mezcla esta se vuelve a verter inmediatamente al otro tubo, y así se van pasando esta solución de antígeno de un tubo a otro unas seis veces. Se deja reposar la mezcla durante diez minutos.

3.º Se centrifuga tres centímetros cúbicos de LCR. Luego, se toman de él 1,5 cc. y se agrega igual cantidad de la solución saturada de sulfato amónico; se agita y se lleva al baño-maría durante 15 minutos a 56°. Se centrifuga enérgicamente esta mezcla durante 10 minutos; entonces se depositan en el fondo las globulinas. Se retira lo mejor que se pueda el líquido que sobrenada y se añade al precipitado 0,15 c.c. de la solución salina, agitando ligeramente.

En el momento de la reacción misma, se procede así:

1º. Se agita ligeramente el tubo que contiene el antígeno ya preparado.

2º. Con la pipeta de Kahn (graduada en 0,01 y 0,001 c. c.) se coloca en un tubo de Kahn 0,01 c. c. de la suspensión de antígeno, llevando el extremo afilado de la pipeta hasta el fondo del tubo.

3º. Se deja caer sobre el antígeno 0,15 c. c. de la solución globulínica concentrada y se agita durante 10 segundos hasta que la mezcla sea completa.

4º. Se hace lo mismo con el LCR. comprobado lúctico y con otro no sífilítico para controlar la reacción.

5º. Se agita fuertemente el tubo en la gradilla durante tres minutos.

6º. Se agrega a cada uno de los tubos 0,5 c. c. de la solución salina.

Se lee la reacción utilizando un espejo microscópico, o, sobre una caja que lleve adentro un foco y que tenga una

abertura en una de sus paredes. Si la reacción es positiva, se observa una precipitación evidente, que se traduce por la visión de partículas pequeñísimas y brillantes que flotan en un líquido algo turbio. Cuando la reacción es negativa, el líquido permanece cristalino, transparente. Según el grado de precipitación, de las partículas coloidales, se dice que se trata de una reacción fuertemente positiva, débil o muy débil. En este último caso, se hace preciso el uso de una lente para apreciar mejor el resultado. (Para más detalles, ver los trabajos de Barmisevo y Chediak).

¿Cuál es el valor de la reacción de Kahn  
en relación a la de Wassermann?

Los primeros estudios sobre este tema, se llevaron a cabo el año de 1928, gracias a las actividades del Congreso Internacional de Serología en la ciudad de Copenhague. En un concurso práctico verificado en aquella ciudad, intervinieron personalidades científicas de renombre, como R. Kahn, autor de la reacción que lleva su nombre, H. Sachs, Blumentahl, Meinicke, Muller, de Blasi y otros más, y se efectuó un estudio comparativo entre catorce tipos de reacciones en el líquido céfalo-raquídeo, con 945 sueros, de los cuales, 443 eran no sifilíticos, y 502, sifilíticos. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: en primer lugar, estuvo la reacción de Muller, con 317 casos positivos, en segundo lugar, la de Kahn, con 305, en tercero, la de Georgi, con 254, y la de Wassermann, con 210 casos positivos. Las demás, por su escasa sensibilidad, fueron rechazadas. Se ve pues que la reacción de Muller obtuvo la supremacía, pero, como su técnica es demasiado compleja, y es difícil la consecución del antígeno, quedó en primer lugar la de Kahn, por su simplicidad y gran sensibilidad y especificidad, considerándose la como reacción ideal para el sero-diagnóstico de la sífilis.

Desde aquella fecha, han sido numerosos los investigadores que han practicado conjuntamente las reacciones de Wassermann y Kahn, y casi todos, o por lo menos, todos los que he podido consultar en este trabajo se muestran partidarios de la reacción de Kahn.

La extrema sensibilidad de este método, se basa, según el mismo descubridor, en la forma de preparación del antígeno y en su disolución, así como en la acción de la solución fisiológica que obra como electrolito y como indicador. Además, la reacción se funda en la propiedad del antígeno coloidal de dispersar en minúsculas partículas cuando se mezcla con la solución salina, suspensión que, en presencia de un suero sífilítico, forma agregados moleculares visibles a simple vista, que faltan cuando se opera con suero negativo.

Vamos a ver cuales son las opiniones de diversos laboratoristas con respecto a la reacción de Kahn.

En los laboratorios de EE. UU., se lleva a cabo la reacción de Kahn conjuntamente con la de Wassermann, después de haberla aceptado como más sensible que la de Wassermann, a continuación de repetidas encuestas.

Maestre, en 1930, concluyó que en la sífilis primaria y en la latente, la reacción de Kahn, resulta ligeramente más sensible que la de Wassermann, mientras que, en los períodos segundo y tercero, ambas acusan el mismo grado de sensibilidad.

Aún más llamativas son las conclusiones a que llega el Dr. Miguel Suquet, de la Habana, en un estudio comparativo de las reacciones de Wassermann y de Kahn. Dice este científico, que hasta hacen 10 años, se inclinaba en favor de la reacción de Wassermann, considerándola a la de Kahn, como complementaria, pero que ha tenido que cambiar de parecer, después de adquirir una mejor experiencia en este nuevo método y usando antígenos más sensibles, especialmente los preparados por la Casa Lederle, que tienen su preferencia. Ha efectuado desde el año de 1928 hasta 1931 un promedio de 500 reacciones mensuales, con un total de 18.000 reacciones, y utilizado conjuntamente la técnica de Wassermann y la de Kahn.

El Dr. Suquet presenta una serie de casos comprobados ser sífilíticos, en los que se puede observar la supremacía de la reacción de Kan.

Los casos son los siguientes:

	Wassermann	Kahn
P. M.	Negativo	Positivo + +
L. L.	»	» + +

	Wassermann		Kahn
A. M.	Negativo		Positivo ++
L. F.	»		» +++
C. V.	Positivo +++		» +
D. V.	» +		» +++
S. G.	Negativo		» ++
B. G.	Positivo +-		Negativo
F. M.	Negativo		Positivo ++
<b>Resumen:</b>	Positivos: 3		Positivos: 8
	Negativos: 6		Negativos: 1

Además, este autor pone otra observación muy interesante a propósito de la insuficiencia hepática. Dice haber comprobado en esta afección casos de Wassermann positivo, sin que se trate de una afección sifilitica, y cita el caso curioso de un individuo que tenía una reacción de Wassermann positiva +++, y Kahn negativo, el cual confesó haber ingerido la noche anterior al examen una cantidad enorme de licor, y habiéndosele dado al día siguiente un purgante, ambas reacciones resultaron negativas. Además, cree que la reacción de Wassermann puede ser positiva en las embarazadas, quedando la reacción de Kahn, como método de diferenciación en ciertos casos en que se trate de investigar una sífilis en una embarazada. También ha encontrado individuos tuberculosos con Kahn negativo.

El Profesor Dr. Arturo A. Bruno, Jefe de Laboratorio de Bio-Química del Rosario, Argentina, ha analizado también comparativamente las dos reacciones, en 308 casos, habiendo obtenido los siguientes resultados: 105 W. Positivas +++, 14 W. Positivas ++, y 10 débilmente positivas, en tanto que la reacción de Kahn, dió 145 positivos +++, 25 positivos ++, y 15 débilmente positivos; en total 129 W. Positivos y K. Positivos.

El mismo Dr. Bruno, refiriéndose a Davenport, dice que la reacción de Kahn en el LCR, se muestra muy sensible al descubrir alteraciones del sistema nervioso central, debidas a la sífilis, y que resultados positivos se obtienen en sujetos que no presentan signos clínicos de neurosífilis, pero afectados de sífilis. El resultado negativo de la reacción corresponde a la ausencia de la neurosífilis o a casos de sífilis curable; de manera que la reacción de Kahn, practicada en

el líquido cefaloraquídeo, es superior en sus resultados a la reacción de Wassermann.

En conclusión, la reacción de Kahn, es superior a la de Wassermann, por los siguientes motivos:

1º. Porque da resultados positivos, mucho más numerosos en individuos con sífilis comprobada.

2º. Porque es más específica que la de Wassermann, y por tanto, se presta a menos equivocaciones con otras enfermedades que dan Wassermann positivo.

3º. Porque presenta menos posibilidades de fracasos que la reacción de Wassermann, como la existencia de un alto poder anticomplementario y las complicadas técnicas de titulación que exigen el antígeno y el complemento, y

4º. Por su sencillez y rapidez en la obtención de resultados, cosa que la hace muy ventajosa en ciertos casos, como en la transfusión sanguínea de urgencia, en los que se desea saber si el donante es o no sífilítico.

Según los criterios expuestos, bien puede, pues, la reacción de Kahn, substituir a la muy complicada de Wassermann y con mucha ventaja. (1)

## CASUÍSTICA

Las observaciones que he verificado en el Manicomio, con el objeto de comparar practicamente las dos reacciones, la de Wassermann y la de Kahn, no pasan de 25, número en verdad muy pequeño para un estudio de esta índole, tanto más

---

(1) Nos parece interesantísimo transcribir a continuación las conclusiones a que llega el Dr. Peláez Botero, después de verificar 24.000 reacciones de Kahn:

1.º—Que los resultados de la reacción Kahn indican, en todos los casos, una sensibilidad mayor que la Wassermann.

2.º—Que el Kahn deriba la mayor ventaja para sí, en los casos de sífilis tórpida reactivada, en la sífilis latente, en la sífilis en trata-

que los casos de estudio no son de selección, dado el escaso porcentaje de afecciones en las que, verdaderamente, se quiere hacer un diagnóstico diferencial entre una etiología sífilítica y otra de distinta naturaleza. Sin embargo, creo que, aun en el caso de haberse obtenido todas las reacciones negativas, este mismo hecho tiene su interés para descartar la génesis luética en muchas afecciones en las que algunos autores sospechan un origen sífilítico, y además, para encauzar, convenientemente, el tratamiento.

Las reacciones se han llevado a cabo en el Laboratorio del Dr. Wandemberg, muy experto en estos estudios, por su larga práctica de Laboratorio.

---

I. M. L. Cuencana, 32 años. Ingresa en 1927 con ataques epilépticos. Examen somático y subjetivo: Descuidada, indiferente a la entrada del médico. Es incapaz de mantener una conversación. Puerilidad en el juicio y el razonamiento. Amnesia completa. Carácter epiléptico: Obnubilación

---

miento y en la sífilis conyugal, porque es en tales casos, cuando la clínica esta más desarmada, y el Wassermann es menos afirmativo.

3.º— Que en las fuertes reacciones positivas definitivamente falsas, corresponde al Wassermann la mayor parte.

4.º— Que en las débiles reacciones positivas, no definitivamente falsas, bastante explicables y perfectamente corregibles, toca al Kahn la mayor parte.

*Conclusión final:* La sero floculación de Kahn es una reacción de naturaleza química distinta de la serofijación de Wassermann, a la que supera desde todos los puntos de vista:

Espicificidad,  
Sensibilidad,  
Sencillez,  
Economía,  
Estandarización,  
Constancia,  
Rapidez,  
Utilidad Social.

intelectual; accesos de furor, grosera y brutal. Déficit mental acentuado, ataques epilépticos intensos.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

II. B. E. De Puéllaro. Ingresa en octubre de 1931 con ataques epilépticos desde hacen 15 años.

Examen: Descuidada. Indiferente a la entrada del médico. Percepción abolida. Imbecilidad. Carácter epiléptico franco: Irritable y grosera. Puerilidad en el juicio y el razonamiento.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

III. M. T. 50 años. Ingresa con ataques desde la edad de 15 años.

Examen: No responde a las preguntas. Descuidada. Indiferente. Marcha incierta y vacilante. Orientación en el tiempo y en el espacio, abolida. Atención nula. Afectividad disminuida. Déficit mental muy bajo. Asociación de ideas perturbada. Amnesia completa. Irritable, impulsiva y grosera. Estados crepusculares. Camino a la demencia epiléptica. Ataques frecuentes.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

IV. C. C. Ingresa en abril de 1928, con ataques desde los 15 años.

Examen: Padres alcohólicos. Iguales síntomas que la enferma anterior.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

V. C. A. Ingresa en diciembre de 1932. Sufre de ataques desde niña.

Examen: Responde fácilmente a las preguntas. Orientada en el tiempo y en el espacio. Buen estado intelectual y afectivo. Asociación de ideas normales. Carácter epileptoideo. Ataques epilépticos poco frecuentes.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

VI. D. C. 60 años. Sufre de ataques.

Examen: Arreglada. Afectuosa a la entrada del médico. Afectividad enervada. En ocasiones tendencia a crisis afectivas. Inteligencia, juicio y razonamiento disminuidos. Carácter epileptoideo: adaptable y fácilmente sociable, obsequiosa y

maliciosamente confiada. Rara vez es irritable. Convulsiones epilépticas.

W. en el LCR. Negativa. K. en el LCR. Negativa.

VII. R. D. 20 años. Ingresa en octubre de 1927, con ataques de epilepsia.

Examen: Padres alcohólicos. Ataques desde los 14 años. Descuidada. Indiferente a la entrada del médico. Percepción perturbada. Afectividad disminuida. Impulsiva e irritable. Ataques frecuentes.

W. en el LCR. Negativa. K. en el LCR. Negativa.

VIII. R. V. 55 años. Alcohólico.

Examen: Indiferente y perezoso. Atención y percepción disminuidas. Déficit en el juicio y raciocinio. Amnesia acentuada. Carácter epiléptico. Inteligencia disminuida. Ataques poco frecuentes.

W. en el LCR. Negativa. K. en el LCR. Negativa.

IX. E. S. 37 años. Ingresa con ataques.

Examen: Padres alcohólicos. Responde a las preguntas. Incapaz de sostener una conversación. Pereza en los movimientos. Disminución de la inteligencia y la afectividad. Memoria de evocación perturbada. Carácter epileptoideo.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

X. M. 23 años. Ingresa en 1932 con ataques epilépticos.

Tiene el diagnóstico de epilepsia con marcado estado demencial.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XI. J. V. 33 años. Ingresa en diciembre de 1930.

Diagnóstico: Epilepsia con déficit mental manifiesto.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XII. S. O. Ingresa en 1918. Sufre de ataques desde los 10 años.

Al examen: caracteres epilépticos.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XIII. L. L. Ingresa en 1933, con ataques.

Al examen: Descuidado. Orientación perturbada. Carácter agresivo e impulsivo. Tendencia a crisis afectivas. Inteligencia mediana. Tiene el diagnóstico de epilepsia.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XIV. S. Q. 35 años. Sufre de ataques epilépticos desde los 10 años. Tiene el diagnóstico de epilepsia.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XV. A. A. 21 años. Sufre de ataques desde los 12 años.

Examen: Indiferente. Malévolamente desconfiado. Descontento. Atención y percepción disminuidas. Egocéntrico. A veces, irritable y grosero. Inteligencia mediana.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XVI. L. G. B. Sufre de ataques desde los 15 años. Tiene el diagnóstico de epilepsia, seguro.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

Fallece en junio de 1933, a consecuencia de ataques subintrantes, ocasionados por la punción lumbar. (15 c. c.).

XVII. Tullido. 30 años. Sufre de ataques epilépticos desde los 12 años.

W. en el CLR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XVIII. M. M. Q. 25 años, de Quito.

Examen: no se conoce antecedentes. Toilette desarreglada. Inquieto. Habla a solas. No sostiene una conversación. Pronuncia palabras sin orden y neologismos. Orientación en el espacio, normal. Disminuida en el tiempo. Percepción alterada. Depresión de la actividad voluntaria. Alteración de la memoria: Olvida los conocimientos adquiridos. Alteración en la asociación de ideas. Disminución de la afectividad. Ha olvidado el lenguaje escrito. Delirio psico-motor. Alucinaciones auditivas y verbales. Cree estar en comunicación aérea con personas que viven lejos. Alucinaciones cenestésicas. Se cree embarazada. Ideas delirantes de persecución poco intensas. Inteligencia disminuida. Disgregación de la personalidad. Tiene el diagnóstico de Esquizofenia.

W. en el LCR. Negativa. K. en el LCR. Negativo.

XIX. H. P. 14 años. Hijo de padre alcohólico. Traumatismo cerebral intenso en la primera infancia.

Examen: Marcha lenta. Indiferente. Estereotipado. Triste y pensativo. Largo tiempo en la misma actitud. Responde con profunda melancolía. No sostiene una conversación.

Recuerda que en su infancia fue alegre y que poco a poco se volvió triste. Quisiera sobreponerse, pero es impotente. Orientación perdida. Percepciones alteradas. Amnesia mediana. Afectividad abolida, lo mismo que la voluntad. Esta adaptado al Asilo y es indiferente para con todo. Lleva diagnóstico de esquizofrenia.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XX. S. C. 47 años. Ingresa en 1928.

Examen: Descuidado. Indiferente a la entrada del médico. La mímica revela un estado de confusión. Presenta un marcado negativismo. Pronuncia palabras incoherentes. Su enfermedad empieza después de una tifoidea. En su infancia era retraído, irascible y perezoso. Orientación en el tiempo y en el espacio, alteradas. Atención y percepción abolidas. No se preocupa de su familia. Delirio de persecución. Inteligencia mediana. Exageración de los reflejos.

Lleva el diagnóstico de esquizofrenia.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XXII. 36 años. Hija de padres alcohólicos. La madre era epiléptica.

Lleva el diagnóstico de psicosis maniaco-depresiva.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XXIII. D. R. 40 años de edad. Esquizofrénica.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XXIV. E. G. 25 años. Ingresa en 1927 con ataques epilépticos.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Positivo.

XXV. M. E. E. 26 años. Ataques epilépticos desde los 20 años. Déficit mental manifiesto.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

XXVI. D. M. Ataques epilépticos.

W. en el LCR. Negativo. K. en el LCR. Negativo.

## CONCLUSIONES

1ª. Podemos descartar la etiología sifilitica en todos los casos de epilépticos examinados con excepción del caso XXIV.

2ª. Lo mismo podemos decir de los pocos casos de esquizofrenia en los que se han efectuado las reacciones en el LCR.

3ª. No hay lugar a comparación entre las reacciones de Wassermann y Kahn, puesto que, en todos los casos, con una excepción, ambas han sido francamente negativas.

## BIBLIOGRAFIA

MAX NONNE: Sífilis y Sistema nervioso.—Calpe.—1924.

JOSÉ G. BASNUEVO: «La reacción standard de Khan en el suero sanguíneo» Cron. Med.—Quirúg. de la Habana.—Año LIX. 1933.—95.

MOISÉS CHEDIAK: «La reacción de Kahn (estado actual de su técnica).—Cron. Med. Quir. de la Habana.—Año LIX. 1933.—50.

ARTURO A. BRUNO: «La reacción de Kahn en el LCR».—Bol. del Inst. Psiquiátrico. El Rosario, Argentina.—Año II. —1931.—180.

JESÚS PELÁEZ BOTERO: «24.000 reacciones de Khan frente a la clínica y al Wassermann».—Anales de la Academia de Medicina de Medellín. Año I.—1930.—219.