

Actualidad

LA MICRORREACCION DOSIMETRICA DE PAGNIEZ

POR EL

DR. JOSE ALBERTO TORRES

La microrreacción dosimétrica de Pagniez para el diagnóstico de la sífilis, se debe considerar actualmente incorporada en las prácticas corrientes del laboratorio, por su especificidad y sensibilidad, como así también por su carácter de prueba cuantitativa, que permite indicar la evolución humoral del enfermo con una técnica de rápida y fácil ejecución.

Debemos primeramente interpretar lo que significa el término *Reagina*.

Fué propuesto por Citron para designar a las substancias específicamente activas o substancias reaccionantes de los sueros sífilíticos. Con el tiempo se fueron usando para designar a las substancias elaboradas por el organismo específicamente activas contra cada antígeno, en una palabra: los *anticuerpos*.

Se parte siempre de un antígeno específico conocido, por eso que el suero que tenga la cantidad mínima para excitar el antígeno empleado, tendrá una unidad *Reagina* contra ese antígeno.

"*La unidad reagina*" representará la cantidad mínima de elemento activo de la sangre o del líquido céfalorraquídeo capaz de sensibilizar positivamente a la reacción empleada. En las sangres francamente positivas el "número" correspondiente al grado de dilución necesaria para conseguir la negativización representará el contenido en "unidades reaginas" de la muestra examinada. Es interesante destacar que así como la positividad mínima será la de sangres con una unidad reagina, es común encontrar positivities en 32, 64 y 128 unidades, habiéndose encontrado en oportunidades sangres con 1.024 unidades reaginas, vale decir, con sangres que aún diluidas 1.024 veces mantienen su positividad.

Debemos ante todo hacer hincapié en el *fenómeno de zona*, tan importante en las reacciones de floculación. Así como la reacción de Wassermann tiene su menor sensibilidad y pueden presentar poder anti-complementario; las reacciones de floculación pueden presentar fenómenos zonales que les hacen perder exactitud.

Fenómenos de zona: Se llama así a los resultados "*falsos positivos débiles*", "*falsos dudosos*" y hasta "*falsos negativos*" obtenidos al examinar sangre o líquido céfalorraquídeo sífilíticos intensamente positivos; hechos estos que constituyen, el mayor riesgo de las reacciones de floculación.

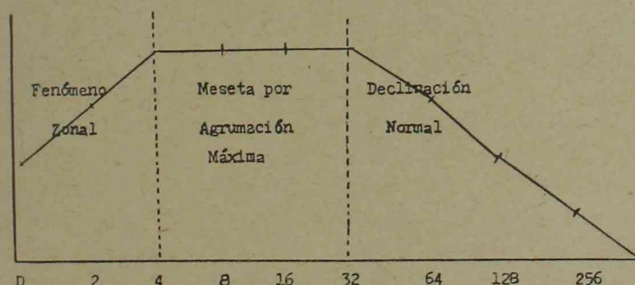
Estas circunstancias nos ponen de manifiesto el cuidado que hay

TORRES.—MICRORREACCION DOSIMET. DE PAGNIEZ 151

que tener en la clasificación de dadores de sangre y en los exámenes prenupciales frente a los posibles portadores de sífilis ignoradas.

Normalmente los líquidos céfalorraquídeos y los sueros sifilíticos al flocular las emulsiones antigénicas, denuncian una positividad (formación de grumos), la cual irá en forma descendente, hasta hacerse negativo (dispersión total del antígeno), por la dilución en forma progresiva de dichos sueros en solución salina. Según Pagniez en su gráfico de coordenadas y abcisas ha querido representar "Que el número correspondiente a la dilución realizada para conseguir la negativización será siempre el mismo, para cada sangre, líquido céfalorraquídeo que se controle con una misma reacción y representará el contenido de "unidades reaginas" de dicha sangre o líquido céfalorraquídeo.

En las reacciones de floculación, los sueros hiperpositivos pueden revelar resultados débiles y hasta negativos al examen directo. Al ser diluidos progresivamente en solución salina, irán denunciando en forma paradójal una creciente positividad (representada por grumos de mayor tamaño), hasta llegar a un máximo (formando una meseta), para luego declinar como normalmente hasta la negativización.

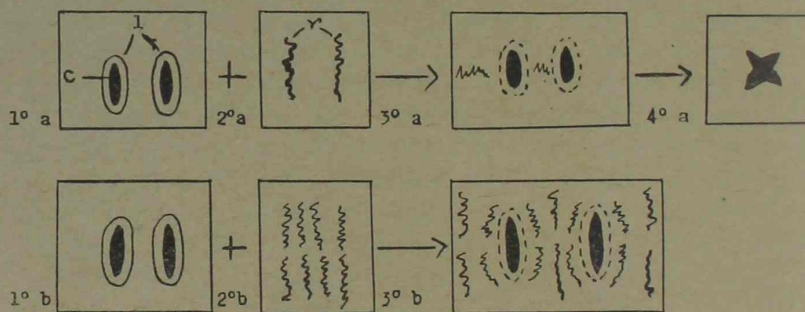


Esto explica algunos de los resultados en las serologías expresadas en "cruces" y que en oportunidades vemos aumentar en lugar de disminuir durante el tratamiento y esa falsa interpretación del laboratorio dificultará la apreciación clínica del curso de la enfermedad.

Los sueros positivos fuertes (16 a 64 unidades reaginas) suelen presentar curvas, en las que se observa una meseta inicial (correspondiente al máximo de agrumación objetiva) más o menos alargada. Es fácil comprender que el examen sin diluciones realizado en estos enfermos durante su tratamiento, al seguir el curso de la curva, se mantendrá señalando *máximo de agrumación*; provocando en consecuencia una falsa interpretación de serología irreductible. Pagniez explica los fenómenos de zona representando a las partículas antigénicas de las emulsiones empleadas en las reacciones de floculación por unidades de colesterol (*hidrofóbico*) cubiertas por un lipóide (*hidrofilico*) que las mantendrá en suspensión, al conferirles su propiedad de superficie. Veremos

que dichas unidades de superficie al ser expuestas a las reagentas presentes en mayor o menor cantidad en los sueros positivos sufrirán un ataque de su cubierta lipoidal, que adquirirá una mayor o menor hidrofobia y que se concretará a su vez en la mayor o menor agrupación de la emulsión antigénica.

En los sueros hiperpositivos podemos suponer que su gran cantidad de *reagentas* (relacionadas éstas con las globulinas y por lo tanto hidrofílicas) como cercando totalmente a cada unidad colesterol-lipoidal y formando una segunda envoltura, que por sus caracteres de superficie mantendrá el estado de dispersión simulando una reacción negativa.



Al diluir convenientemente estos sueros hiperpositivos habremos disminuido su contenido en *reagentas*, permitiendo por lo tanto ubicarlos en la zona correcta de floculación. *Estos errores de las reacciones de floculación ocurren por la insistencia en casi todas las técnicas, de persistir en el empleo de cantidades fijas del suero cuestionado.*

Precisamente y por oposición la disciplina que se siente en la micro-reacción, *Pagniez ordena emplear en el examen de rutina, suero directo y diluido al 1/5*, con lo cual se consigue no solamente evitar los "fenómenos zonales", sino que alcanzar una real apreciación cuantitativa de la positividad.

Debemos tener en cuenta que no existe ninguna relación entre el tamaño de los grumos en las reacciones de floculación y el grado de positividad de los sueros, como para que permita aceptarse una escala objetiva para clasificar las intensidades.

En lo que se refiere a la parte dosimétrica es de capital interés, en el control del curso de los tratamientos sífilíticos, como así también para tener la respuesta correcta del paciente frente a los agentes terapéuticos.

La técnica permite en la práctica hacer una determinación micro-dosimétrica con un mínimo de exigencias en material y tiempo. Por lo que hemos dicho anteriormente al referirnos a los fenómenos zonales se debe aconsejar haber abandonado de la difundida justipreciación de la positividad mediante "cruces", porque ella es convencional y no representa

otra cosa que la apreciación personal y objetiva del técnico que las realiza; y valga también lo dicho para insistir nuevamente como única estimación de la positividad de los sueros, sangres o líquidos céfalorraquídeos, su título o número de unidades reaginas.

Por otra parte, la dosimetría de las reaginas permite poner a un mismo nivel el criterio de varios técnicos al informar las positivities mínimas fuera del escollo del factor personal.

Clínicamente es una reacción de especificidad comparable a las del tipo Wassermann o Kahn standard; es tan sensible y hasta a veces más que la Kahn presuntiva, esta cualidad la convierte en una determinación de laboratorio finamente dotada, capaz de aportar datos fehacientes precozmente.

Acusa resultados positivos antes y se negativiza mucho después que la Kahn standard, ocurriendo lo mismo con la reacción de Wassermann.

Es muy precoz y se citan casos que tienen dos unidades de reaginas en el sexto día de la existencia del chancro.

Las reacciones dosimétricas permiten seguir más claramente la evolución del estado humoral de un mismo enfermo. Esto se infiere, como en todas las serorreacciones cuantitativas, de la apreciación numérica tal como la utilizada en la reacción de Pagniez. Su gama de expresión varía entre una dos y su progresión geométrica en unidades reaginas.

Numerosas técnicas serológicas cuantitativas ya sea de floculación o de desviación del complemento fueron propuestas.

La técnica de Pagniez que presentamos permite realizar determinaciones microdosimétricas con un mínimo de exigencia en material y en tiempo.

Las características técnicas en esta reacción la podemos concretar en tres fases:

1º Emplear una misma emulsión antigénica de alta estabilidad (hasta 20 días), tanto para determinaciones en líquidos céfalorraquídeos, en gota de suero sanguíneo o en gota de sangre seca.

- a) Economía de material y tiempo.
- b) Microtomas de especial interés en Pediatría.

2º Examen de rutina empleando sistemáticamente la muestra en examen directo y su dilución 1/5, con lo que se logra:

- a) Certificar los resultados negativos.
- b) Eliminar los fenómenos prezonales.
- c) Alcanzar una real apreciación semicuantitativa de la positividad.

3º Determinación dosimétrica complementaria en los sueros en todo grado de positividad y que permitirá:

- a) La correcta valoración de los resultados positivos.

- b) La correcta observación del tratamiento y de la terapéutica.
- c) La equiparación de las lecturas con diversas técnicas.

Las cualidades de esta reacción fueron estudiadas comparativa y estadísticamente, frente a técnicas de Wassermann, Kahn standard, Kahn presuntiva, Kline, etc., por diversos autores tales como Ferloni y Raimondo, Silvetti Bonatti y Socci, Ferloni Gazzano, Facondini, Pelfis y Zamborlini, etc., habiendo merecido conclusiones favorables por su sensibilidad y especificidad, como así también por su sencillez que la hace adoptable a los pequeños laboratorios.

RESUMEN

Se insiste en la necesidad del empleo de reacciones cuantitativas, para la mayor interpretación de las curvas serológicas de los enfermos luéticos, para la mejor apreciación de las evoluciones favorables o no, mostrando la velocidad con que se efectúan los cambios humorales. Permite valorar el efecto de cada medicamento en cada enfermo, ilustrándonos en el pronóstico.

Se destacan las características en la microrreacción dosimétrica Pagniez de especial interés en Pediatría, por su realización en pequeñas cantidades de sangre, sus condiciones de especificidad y su fácil ejecución.

BIBLIOGRAFIA

- Pagniez, V. F. M.—Microrreacción dosimétrica para el diagnóstico de la sífilis con antígeno base de Boudet-Reulens. "Rev. As. Bioq. Arg.", 1479; t. XIV, n° 53.
- Ferloni, V. J. y Raimondo, A.—Valor de la microrreacción dosimétrica de Pagniez en el diagnóstico, control y pronóstico en la sífilis. Trab. aprobado en el IV Cong. Nacional de Med., La Plata, 1947.
- Silvetti, L.; Bonatti, A. y Socci, A.—Nuestra experiencia sobre la reacción Pagniez. Seg. Form. Dermat. de Tucumán, oct. 1949.
- Ferloni, V. J. y Gazzano, P.—Técnica de la microrreacción dosimétrica de Pagniez y su aporte en el diagnóstico de la sífilis, de la secuela serológica y de la falsa sífilis biológica. "Rev. Sanid. Militar", 1950; t. XLIX, 121.
- Facondini, J. C.—Reacción serológica de Pagniez. Valor comparativo con otras serorreacciones. "Rev. Sanid. Aeronáutica", 1950; vol. I, n° 4, 193.
- Delfis, M. A. y Zamborlini, P.—Diagnóstico serológico precoz de la sífilis primaria. Segunda sesión científ. As. Biop. Arg., octubre de 1950.