

HOSPITAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE "MIGUEL ENRIQUEZ"

Evaluación del método de detección de anticuerpos heterófilos con eritrocitos de caballo

Por:

Dr. JOSE A. SANCHEZ PEROVANI, Dr. PEDRO ULACIA QUINTANA
Dra. BELLA A. GONZALEZ GONZALEZ, Téc. ALBERTO BRAVO

Sánchez Perovani, J. A. y otros. *Evaluación del método de detección de anticuerpos heterófilos con eritrocitos de caballo*. Rev Cub Med 24: 1, 1985.

Se estudiaron 255 pacientes entre niños y adultos, a los cuales se les indicó la prueba de Paul y Bunnell; a éstos se les realizó además una prueba que detecta anticuerpos heterófilos utilizando hematíes de caballo formolizados. En la comparación de ambas pruebas se demostró la neta superioridad evidente en sencillez y especificidad de la prueba en portaobjeto con hematíes de caballo, por lo que se sugiere su introducción y utilización preferencial para el diagnóstico de la mononucleosis infecciosa.

La mononucleosis infecciosa es una enfermedad relativamente frecuente en particular en la población joven, para la cual, existen varios elementos clínicos y de laboratorio que permiten su diagnóstico.^{1,2}

El test de Paul y Bunnell³ en cuya realización se usan hematíes de carnero, ha sido la prueba más utilizada, sin embargo, su relativa laboriosidad y la posibilidad de obtener resultados falsamente positivos o negativos,⁴ ha hecho que se busquen otras técnicas.

El denominado test diferencial de Davidsohn, es sin duda la prueba más sensible y específica para la detección de anticuerpos heterófilos, pero su complejidad ha hecho que ella sólo se utilice cuando la prueba de Paul y Bunnell ofrece un resultado dudoso.

En años recientes ha aparecido una prueba que utilizando hematíes de caballo formolizados se ha demostrado tan sensible como el test diferencial de Davidsohn, y su realización es de gran sencillez."

* Especialista de I grado en hematología. Hospital "Miguel Enríquez".

** Especialista de II grado en laboratorio y hematología. Hospital "Pedro Borrás Astorga".

*** Especialista de I grado en laboratorio clínico. Hospital "Miguel Enríquez".

**** Técnico de hematología especial. Hospital "Miguel Enríquez"

Nosotros hemos realizado una evaluación entre esta prueba y el test de Paul-Bunnell cuyos resultados queremos ofrecer.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 255 pacientes entre niños y adultos, a los cuales se les indicó la realización de la prueba de Paul y Bunnell como complementario del estudio de un síndrome febril. A cada uno de ellos se les realizó además, un *test* para detección de anticuerpos heterófilos, donde se utilizaron hematíes de caballo. Cuando una de estas pruebas resultó positiva, se examinó al paciente desde el punto de vista clínico y se buscó la presencia de células linfo- monocitarias en extensiones de sangre periférica coloreadas por el método de May Grunwald Giemsa.

Preparación de los hematíes de caballo formolizados

La sangre de caballo es lavada de tres a cuatro veces en 8 ó 10 volúmenes de solución salina.

El pH de la solución de formaldehído al 37% se ajustó entre 7 y 7,5 con una solución de NaOH 0,1 N. La solución de formaldehído se diluyó después al 3% con solución salina.

Un volumen de glóbulos de caballo lavados al 8% (v/v) en solución salina se mezcló con un volumen de la solución de formaldehído al 3% e incubado por 18 a 24 horas a 37°C mezclándose ocasionalmente durante la incubación.

Después de la incubación las células se lavaron cuatro veces en 8 ó 10 volúmenes de agua destilada.

Las células son entonces guardadas a 4°C al 10% al 10% (v/v) en agua destilada.

Se le añade azida sódica 0,1% (p/v) como preservativo.

Técnica

Se prepara una solución de glóbulos de caballo formolizados al 4% en solución salina.

En una lámina portaobjeto se vierte una gota de esta solución, se añade una gota de suero del paciente, se mezcla con un aplicador y se observa al cabo de dos minutos la lámina, si aparece aglutinación en la misma la prueba es positiva.

La técnica se realiza a temperatura ambiente.

RESULTADOS

De los 255 casos examinados, 36 presentaron anticuerpos heterófilos para la mononucleosis infecciosa cuando se utilizó la técnica con glóbulos de caballo.

Todos los casos coincidieron con un cuadro clínico y alteraciones en la extensión de sangre periférica, que sugieren mononucleosis infecciosa; esto representa un 100% de efectividad para esta prueba.

El *test* de Paul y Bunnell fue positivo o dudoso en 45 pacientes, pero 23 de estos positivos o dudosos no se correlacionaron con un cuadro clínico y un examen de sangre periférica compatible con mononucleosis infecciosa, y además, 14 de los resultados negativos de este *test* tuvieron positividad del *test* con hematíes de caballo; y representan para el *test* de Paul y Bunnell un 86% de efectividad en el diagnóstico (cuadro).

CUADRO

Técnica	Positivo	Negativo	Concordancia con cuadro clínico y sangre periférica
Por aglutinación en portaobjeto	36	219	100%
Prueba de Paul Bunnell	22	220	85,5%
	22 falsos positivos	14 falsos negativos	

COMENTARIOS

En el estudio realizado para evaluar la efectividad de esta técnica, en la cual, utilizamos hematíes de caballo estabilizados con formol, comprobamos que en la gran mayoría de los casos mostró ser equivalente a la técnica de Paul y Bunnell, estos hallazgos son similares a los encontrados por otros autores.^{1,8}

En algunos pacientes (23) se encontró positividad o resultado dentro del *test* de Paul y Bunnell con negatividad de la prueba con hematíes de caballo. En estos casos los caracteres clínicos y el examen de la lámina de sangre periférica no fueron compatibles con una mononucleosis infecciosa.

En 14 pacientes resultó positiva la prueba con hematíes de caballo con un *test* de Paul y Bunnell negativo o dudoso, pero esto estuvo acompañado por lo menos del hallazgo en todos los casos de células de aspecto linfocítico monocitario en periferia.

Es bien conocido que el *test* de Paul y Bunnell puede presentar reacciones falsas positivas y falsas negativas,⁴ por lo cual creemos que posiblemente lo anterior ejemplifique estas posibilidades.

De los 255 sueros examinados, aparentemente 23 mostraron un *test* de Paul y Bunnell falso positivo y 14 falsos negativos, y se observó que 220 (86%) concordaron en ambas pruebas. En estos casos en que no coincidieron los resultados, tanto en el cuadro clínico como en el examen de la lámina de sangre periférica, estuvieron en correspondencia con el resultado

del *test* realizado con hematíes de caballo, por lo cual esta técnica con un 100% de efectividad, basada en su correspondencia con el cuadro clínico y el examen de la extensión de sangre periférica, parece tener evidente superioridad.

La técnica de la prueba es sencilla y fácil de interpretar, solamente la preparación de los hematíes de caballo formolizados requirieron algún esfuerzo, sin embargo, después de su preparación éstos permanecen estables por lo menos durante seis meses.^{6,8}

Creemos que aunque la prueba de Paul y Bunnell puede seguir y ser útil en el diagnóstico de la mononucleosis infecciosa, ella puede ser sustituida por un *test* sencillo, también confiable y que utiliza como elemento fundamental, un material biológico muy estable y duradero, el cual, incluso, puede ser liofilizado o desecado consiguiéndose con ello una mayor duración de los glóbulos.^{7,8}

Esta técnica es ampliamente utilizada y recomendada por diversos autores,^{1,2,4} y según los resultados obtenidos en este estudio creemos debe tratarse de introducir en nuestro medio.

SUMMARY

Sánchez Perovani, J. A. et al. *Evaluation of a method for the detection of heterophilic antibodies with horse erythrocytes.* Rev Cub Med 24: 1, 1C85.

Two hundred and fifty five patients, children and adults, were studied. To them, Paul and Bunnell test was indicated and, in addition, a test for the detection of heterophilic antibodies using formalize horse erythrocytes. At the comparison of both tests, evident superiority of horse erythrocyte slide test because of its simplicity and specificity was demonstrated, so its introduction and preferential use for the diagnosis of infectious mononucleosis is suggested.

RÉSUMÉ

Sánchez Perovani, J. A. et al. *Evaluation de la méthode de dépistage d'anticorps hétérophiles avec des érythrocytes de cheval.* Rev Cub Med 24: 1, 1985.

On a étudié 255 patients (enfants et adultes) auxquels on avait indiqué l'épreuve de Paul et Bunnell; ils ont aussi été soumis à une épreuve pour le dépistage d'anticorps hétérophiles au moyen de l'utilisation d'hématies de cheval formolisés. La comparaison des deux épreuves a montré une supériorité évidente, en ce qui concerne la simplicité et la spécificité, de l'épreuve sur porte-objet avec des hématies de cheval; on suggère donc son introduction et son utilisation de préférence pour le diagnostic de la mononucléose infectieuse.

BIBLIOGRAFIA

1. *Wintrobe, M. M.:* Mononucleosis infecciosa; en Hematología Clínica, Wintrobe M. M. Ed. Revolucionarias Cuba 1971 p. 924-933.
2. *Foz Tema, A.:* Mononucleosis infecciosa en Ciscar F y Farreras P.: en Diagnóstico Hematológico. Barcelona, 1972. Ed. Jims p 1046-1063.
3. *Bunnell, W. W.:* A diagnostic test infectious mononucleosis. Amer J Med Sci 186; 346-353 sept. 1933.
4. *Stanley, A.; Henle Pletkin Werner:* Infectious mononucleosis in Nelson Textbook of Pediatric, Waldo E Nelson Ed. Souders Co Ph 1979. p. 888.

5. *Davidsohn, I.:* Serologic diagnosis of infectious mononucleosis. JAMA. 108: 289-295 Jan 23, 1937.
6. *Hoff, G.; and S. Bauer:* A new rapid slide test for infectious mononucleosis. JAMA 194 (4): 351-353 Oct, 1965.
7. *Wide L:* Acta endocrinología Suplemento 70 41 20-24, 1962.
8. *Cartwright, G. E.:* Pruebas con anticuerpos heterófilos para el diagnóstico de la mononucleosis infecciosa; en el laboratorio en el diagnóstico hematológico por Cartwright G.E. Ed. Científico Médica Barcelona 1973. pp. 439-441.

Recibido: 25 de octubre de 1983.
Aprobado: 25 de octubre de 1983.

Dra. *Bella Aurora González González*
Soledad No. 610 e/ Salud y Jesús Peregrino
Habana 3. Centro Habana.