

Introducción en el Instituto de Hematología e Inmunología, del método de von Clauss para la determinación de fibrinógeno

Introduction in the Institute of Hematology and Immunology of von Clauss method for fibrinogen determination

Al Director:

El fibrinógeno plasmático es un importante componente de la cascada de la coagulación y uno de los principales determinantes de la viscosidad y flujo sanguíneos; su concentración plasmática oscila entre 1,5 y 4 g/L, y su velocidad catabólica es del 25 %. Esta proteína se sintetiza principalmente a nivel hepático y tiene una vida media de 100 horas, durante las cuales se degrada lentamente en dímeros, pierde peso molecular y potencial aterogénico.¹

En el mundo se han empleado numerosos métodos de laboratorio, desde funcionales hasta directos, para la determinación del fibrinógeno, entre ellos se destacan los procedimientos propuestos por *Quick* y por *Clauss*, según describen algunos autores y que basan su principio en el tiempo de coagulación, que es proporcional a la concentración de fibrinógeno en la muestra.^{2,3} Por otra parte, se han publicado numerosos artículos que reconocen al método de von Clauss como el más idóneo por su gran precisión, rapidez, reproducibilidad y sensibilidad en los resultados.^{4,5}

Con esta información, en el Departamento de Hemostasia del Instituto de Hematología e Inmunología (IHI), se realizó un estudio comparativo entre ambos métodos, con una muestra de 100 pacientes. Los resultados obtenidos se procesaron estadísticamente mediante el programa *Statgraphics Plus* versión 5.1. Al comparar ambos métodos se encontraron diferencias significativas entre los niveles de fibrinógeno determinados por ambos procedimientos (tabla). Los valores obtenidos con el método de Quick fueron menores debido a que el tratamiento de la muestra requiere de una serie de pasos que provocan errores sistemáticos con pérdidas del analito a cuantificar. Sin embargo, el método de von Clauss mostró resultados satisfactorios al validar la técnica. Este método resultó lineal, preciso, exacto y específico en las condiciones de nuestro laboratorio. Las determinaciones se realizaron en un menor tiempo, lo que representó un ahorro significativo de recursos, así como mayor repetibilidad, reproducibilidad y precisión en los resultados, que posibilitaron la introducción de esta técnica y el establecimiento de los valores de referencia en el IHI.

Tabla. Comparación entre 2 métodos de determinación de fibrinógeno

| Método | n | Concentración de fibrinógeno (g/L) | | p |
|--------|-----|------------------------------------|------|------|
| | | Media | DE | |
| Quick | 100 | 2,52 | 0,84 | 0,02 |
| Clauss | 100 | 3,66 | 1,35 | |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fundamentos para el manejo práctico de Hemostasia. Grupo CAHT. Buenos Aires: Editora L Kordich; 2003. p. 185.
2. Destaing F, Duzer A, Ferrand C, Portier A. Dosage du fibrinogène par la microméthode de coagulation de von A Clauss. *Pathol Biol* 1960;8:1616-21.
3. Okuda M, Uemura Y, Naka K, Tatsumi N. Preparation of a purified fibrinogen calibration material for Clauss's method and turbidimetric immunoassay possessing biological activity and antigenicity. *Clin Lab Haematol* 2003;25:167-72.
4. Alesci S, Borggreffe M, Dempfle CE. Effect of freezing method and storage at -20 degrees C and -70 degrees C on prothrombin time, APTT and plasma fibrinogen levels. *Thromb Res* 2009;124:121-6.
5. Lauricella AM, Duboscq CL, Castañon MM, Kordich LC. Is fibrinogen determination by prothrombin time derived method confident? *Acta Bioquím Clín Latinoam* 2002;36:329-35.

Lic. Yaneth Zamora González

MsC. Loreta Rodríguez Pérez

Dra. Dunia Castillo González

Prof. DraC. Delfina Almagro Vázquez

Dra. Olga Agramonte Llanes

Téc. Cristina Fonseca Polanco

Téc. Maribel Tejeda González

Téc. Gladys Graña Ayllón

Instituto de Hematología e Inmunología. Ciudad de La Habana, Cuba.

Recibido: 22 de marzo del 2010.

Aprobado: 10 de abril del 2010.

Lic. *Yaneth Zamora González*. Instituto de Hematología e Inmunología. Apartado 8070, Ciudad de La Habana, CP 10800, Cuba. Tel (537) 643 8695, 643 8268, Fax (537) 644 2334. e-mail: ihidir@hemato.sld.cu

Website: <http://www.sld.cu/sitios/ih>