



ORIGINAL

Tromboelastometría: ¿determinación centralizada en el laboratorio o prueba a la cabecera del paciente? Experiencia en nuestro hospital como test centralizado



Ricardo Alonso Díaz^a, Marta Suescun Giménez^{a,*}, María Azucena Pajares Moncho^b, Julián Murado Pardo^a, María Pilar Argente Navarro^b y Begoña Laíz Marro^a

^a Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España

^b Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España

Recibido el 30 de mayo de 2016; aceptado el 3 de diciembre de 2016

Disponible en Internet el 26 de abril de 2017

PALABRAS CLAVE

Tromboelastograma;
Prueba a la cabecera del paciente;
Prueba de laboratorio;
Coagulación

Resumen

Introducción: La tromboelastografía es la herramienta que permite medir in vitro las propiedades viscoelásticas de la sangre de una manera dinámica y global, integrando las diferentes fases de la coagulación y fibrinólisis. Existen en el mercado dos dispositivos semiautomatizados: el tromboelastograma y el tromboelastómetro rotacional.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional descriptivo retrospectivo de las solicitudes de tromboelastometría en nuestro hospital desde la implementación del protocolo con la técnica centralizada desde el laboratorio. Se ha evaluado el número de solicitudes, los servicios peticionarios y el grado de cumplimentación de la petición al laboratorio. Así mismo, hemos realizado una encuesta de satisfacción dirigida al personal facultativo del Servicio de Anestesia y Reanimación. El periodo estudiado fue de julio del 2012 a enero del 2016.

Resultados: Desde el establecimiento del protocolo hasta la actualidad se ha producido un incremento y una consolidación de la técnica de tromboelastometría en nuestro hospital. La mayor parte de las solicitudes proceden de los Servicios de Anestesia y Reanimación (36,5%) y Angiología y Cirugía Cardiovascular (30,1%). En cuanto a la encuesta de satisfacción, los resultados obtenidos muestran una aceptación positiva por parte de los facultativos tanto con el protocolo como con los tiempos de respuesta obtenidos.

Conclusiones: Estableciendo un protocolo elaborado y consensado entre el laboratorio y los servicios solicitantes, podemos garantizar el estricto cumplimiento del mismo y que los tiempos de respuesta difieran poco de los obtenidos cuando esta técnica se realiza en la cabecera del paciente, permitiendo así dar un servicio global a todo el hospital.

© 2017 AEBM, AEFA y SEQC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: suescunm@hotmail.com (M. Suescun Giménez).

KEYWORDS

Thromboelastogram;
Point of care testing;
Laboratory test;
Coagulation

Thromboelastometry: Centralized test in the laboratory or point of care testing? Experience in our hospital as centralized test

Abstract

Introduction: Thromboelastography is the tool that allows in vitro measurement of the viscoelastic properties of the blood in a dynamic and comprehensive way, integrating the different phases of coagulation and fibrinolysis. There are two semi-automated devices on the market: the thromboelastogram and the rotational thromboelastometry analyzer.

Material and methods: We have conducted a descriptive observatory retrospective study of the thromboelastography requests in our hospital after the implementation of the protocol. It has been evaluated the number of petitions, the petitioners services and the degree of filling of the application laboratory. Likewise, we have performed a satisfaction survey aimed at the medical staff of the Anesthesia and Resuscitation Service. The studied period was from July 2012 until January 2016.

Results: From the protocol introduction in our hospital has been produced an increase and a consolidation of the thromboelastography. Most of the requests came from the Anesthesia and Resuscitation Service (36.5%) and Angiology and Cardiovascular Surgery Service (30.1%). As for the satisfaction survey, the results show a positive acceptance by the medical staff both of the protocol as of the response times obtained.

Conclusions: By establishing a protocol elaborated and agreed between the laboratory and the requesting departments, we can guarantee the strict compliance of the same and that the response times only differ a little from the obtained ones when this technique is realized as point of care testing, providing a global service to the whole hospital.

© 2017 AEBM, AEFA y SEQC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La tromboelastografía es la herramienta que permite medir in vitro las propiedades viscoelásticas de la sangre de una manera dinámica y global, ya que integra las diferentes fases de la coagulación y fibrinólisis, proporcionando una información dirigida a la detección de deficiencias en el sistema hemostático¹. Fue desarrollada en Alemania en 1948 por Hartert², pero durante muchos años permaneció como una herramienta poco utilizada hasta que a mediados de los años ochenta el Dr. Kang et al. la retomaron para el manejo de la coagulopatía durante el trasplante hepático y cirugía cardíaca con circulación extracorpórea. Desde ese momento, su aceptación ha venido ganando terreno en diferentes campos de la medicina y, actualmente, también se utiliza en anestesia obstétrica, anestesia del paciente traumatizado y en el paciente crítico con coagulopatía.

Existen en el mercado dos dispositivos semiautomatizados: el tromboelastograma convencional (TEG[®]) (TEG-analyzer, Haemonetics Corp., Braintree, MA, United States) y el tromboelastómetro rotacional (ROTEM[®]) (ROTEM-analyzer, TEM international, München, Alemania)³. En el TEG convencional, una muestra de sangre de 0,36 mL se coloca en un recipiente que luego se hace rotar suavemente. Cuando se inserta un eje con un sensor en la muestra se forma un coágulo entre el recipiente y el sensor. Se obtienen medidas de la velocidad de formación y de los cambios en la solidez y estabilidad del coágulo, que son analizados y representados en distintos gráficos de los que obtenemos información de los factores de coagulación y/o anticoagulantes presentes en la muestra e información

sobre plaquetas y fibrinógeno. En cambio, en el ROTEM[®], es el eje del sensor el que gira dentro del recipiente que contiene la muestra de sangre⁴. La muestra utilizada en ambos casos es sangre total y preferiblemente en tubo con citrato ya que permite más tiempo para su procesamiento (hasta 2 h), aunque se recomienda un tiempo estándar de 15 min para iniciar la lectura.

Ambas medidas permiten una valoración dinámica y global de la cascada de la coagulación, de la función plaquetaria y del grado de fibrinólisis, permitiendo un manejo más eficaz de la coagulopatía. Las variables estudiadas más comunes incluyen: tiempo de coagulación, tiempo de formación del coágulo, tiempo de lisis, amplitud de la curva a los 10 min, el ángulo de la curva y máxima firmeza del coágulo. Las mediciones se realizan, en la mayoría de los casos, en el entorno físico del paciente, distante del laboratorio central⁵.

Ventajas e inconvenientes de la tromboelastografía respecto a las pruebas básicas de coagulación

El TEG[®] o ROTEM[®] no reemplaza, sino complementa, los datos obtenidos mediante las pruebas estándar de laboratorio (tiempo de tromboplastina parcial activada, tiempo de protrombina, razón internacional normalizada, recuento plaquetario y fibrinógeno en plasma). Es un examen que puede realizarse tanto en el laboratorio como a la cabecera del paciente (*point of care testing* [POCT]), ofrece valiosa información del estado de coagulación, permite que la terapia transfusional pueda iniciarse más tempranamente, y dirigirse hacia trastornos específicos como la disminución de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8543992>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8543992>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)