



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Revisión

Un resumen de la investigación en tromboelastografía



Othman M. Sulaiman^a, Germán A. Pabón^a, Cristian C. Cortés^a, Luis A. Muñoz^b,
Luis E. Reyes^c y Jimmy J. Arevalo^{d,*}

^a Residente de Anestesiología y Reanimación, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá, Colombia

^b Instructor Asociado, Anestesiología y Reanimación, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá, Colombia

^c Profesor Titular, Anestesiología y Reanimación, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá, Colombia

^d División de Investigaciones, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Anestesiología y Reanimación, Hospital de San José, Bogotá, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de octubre de 2013

Aceptado el 27 de mayo de 2014

On-line el 23 de julio de 2014

Palabras clave:

Tromboelastografía

Cirugía General

Diagnóstico

Coagulación Sanguínea

Hemostasis

R E S U M E N

Introducción: La tromboelastografía (TEG) es un método para valorar las características de la formación y destrucción del coágulo. Una variedad de aplicaciones han sido sugeridas en la literatura.

Objetivo: Proporcionar un resumen acerca del conocimiento actual de las aplicaciones de la TEG.

Métodos: Se realizó una búsqueda en la base de datos PubMed hasta julio de 2012 con el término «Thrombelastography [MeSH Terms]». Se analizaron artículos de estudios retrospectivos y prospectivos, revisiones y guías conteniendo información acerca de las aplicaciones de la TEG escritos en inglés y español.

Resultados: La búsqueda arrojó 3.139 artículos desde 1962. Se clasificaron en 8 categorías: 862 (27,6%) asociados a enfermedades no quirúrgicas, 294 (9,4%) a trasplante hepático, 711 (22,6%) a investigación básica, 174 (5,5%) a obstetricia, 228 (7,3%) a cirugía cardiovascular, 177 (5,6%) a otras cirugías, 234 (7,4%) a técnicas anestésicas y 459 (14,6%) a fármacos.

Conclusión: La TEG como herramienta diagnóstica y para guiar terapia transfusional está en aumento. La TEG aún continúa en estudio en diferentes áreas del conocimiento clínico y aún falta definir adecuadamente los alcances de esta técnica diagnóstica. Es evidente que se debe hacer un uso racional de la TEG, conocer a fondo sus fortalezas y debilidades y continuar explorando nuevas aplicaciones.

© 2013 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia: División de Investigaciones, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Carrera 19 No. 8a - 32, Bogotá DC, Colombia.

Correo electrónico: jarevalo@fucsalud.edu.co (J.J. Arevalo).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2014.05.007>

0120-3347/© 2013 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

An overview of thrombelastography research

ABSTRACT

Keywords:

Thrombelastography
General Surgery
Diagnosis
Blood Coagulation
Hemostasis

Introduction: Thrombelastography (TEG) is a method to assess clot formation and destruction. Various applications have been suggested in the literature.

Objective: To provide an overview of the current knowledge about TEG applications.

Methods: A database search in PubMed was performed up to July 2012 using the term "Thrombelastography [MeSH Terms]". We analysed retrospective and prospective studies, reviews and guidelines with information about the applications of TEG written in English and Spanish.

Results: The search resulted in 3139 papers since 1962. These were classified in 8 categories: 862 (27.6%) in non-surgical diseases, 294 (9.4%) in liver transplant, 711 (22.6%) in basic research, 174 (5.5%) in obstetrics, 228 (7.3%) in cardiovascular surgery, 177 (5.6%) in other types of surgery, 234 (7.4%) in anaesthetic techniques, and 459 (14.6%) in relation with medications.

Conclusion: The application of TEG as a diagnostic tool and as a guide in transfusion therapy is increasing. Its use is still in development in different clinical fields and the advantages and limitations of this technique still have to be defined. It is evident that thrombelastography should be used with caution, and its strengths and weaknesses as well as new applications must continue to be explored.

© 2013 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La tromboelastografía (TEG) es la representación gráfica de la formación y destrucción del coágulo sanguíneo, así como de sus características de viscosidad y elasticidad¹. Ha sido usada en la práctica clínica para detectar y cuantificar hipercoagulabilidad, hipocoagulabilidad, fibrinólisis, fuerza del coágulo y efectos de la terapia anticoagulante². Recientemente este método diagnóstico es utilizado también en cirugía cardiovascular con circulación extracorpórea, neurocirugía, trauma y otras intervenciones quirúrgicas que comprometen el sistema hematológico³. Existen en el mercado varios métodos que valoran las propiedades viscoelásticas de la sangre junto con la TEG convencional (Haemoscope Corporation, Niles, Illinois EE.UU.), que es la más referenciada en publicaciones nacionales^{1,4-6} y la cual es el objeto de este escrito. Dentro de las otras propuestas se destacan el ROTEM (Pentapharm GmbH, Munich, Alemania) y el Sonoclot Analyzer (Sienco Inc., Arvada, Colorado, EE. UU.). En la primera, la polimerización de la fibrina es detectada por la restricción a la oscilación de la copa en la que se deposita la muestra; en la segunda, por la restricción de la oscilación de un perno sumergido en la muestra, y en la tercera, por la restricción de la oscilación vertical de una sonda⁷.

En nuestro medio la TEG está tomando vigor en el uso clínico y quirúrgico. Muestra de ello es la existencia de publicaciones relacionadas con el entendimiento de la fisiología de la coagulación y principios de la TEG en la *Revista Colombiana de Anestesiología*^{1,4,5}.

A pesar del aumento del acceso a las publicaciones que describen las nuevas implementaciones de la TEG, nuestra literatura carece de una revisión que las englobe desde sus inicios hasta el presente. El objetivo del presente artículo es

proporcionar un resumen del conocimiento actual acerca de aplicaciones clínicas de la TEG.

Métodos

En esta revisión, los estudios fueron identificados mediante una búsqueda electrónica en la base de datos PubMed desde enero de 1962 hasta julio de 2012. Con el fin de hacer la búsqueda lo más sensible posible se empleó el *Medical Subject Heading* (término MeSH) «Thrombelastography». No se aplicó límite de idioma. Las listas de referencias de los artículos descargados fueron revisadas para la identificación de artículos adicionales por 3 investigadores (OMS, CCC y GAP). Se realizó una lectura de los títulos, resúmenes o textos completos de artículos en inglés o español (n = 3.139) para realizar una clasificación según el tipo de uso sugerida por el estudio (fig. 1).

Las categorías de clasificación surgieron a medida que se hacía la revisión, según el objeto de estudio principal de cada artículo. Para el propósito de este estudio se aceptó la descripción de un uso de la TEG si los autores del artículo la describían como tal, en relación con una patología médica, una patología quirúrgica, un procedimiento diagnóstico o un procedimiento terapéutico. En la clasificación surgió una categoría que no correspondía a un uso de la TEG en seres humanos, principalmente artículos reportando resultados de investigación en ciencias básicas^{8,9}, que fueron excluidos del análisis.

Para el análisis de cada categoría se seleccionaron las publicaciones más relevantes según el siguiente criterio (n = 44): revisiones sistemáticas y metaanálisis, artículos originales (experimentales o descriptivos), revisiones literarias. Con esa selección se extrajeron las conclusiones relacionadas con los usos y áreas de investigación de la TEG; estas son descritas

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2767850>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2767850>

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