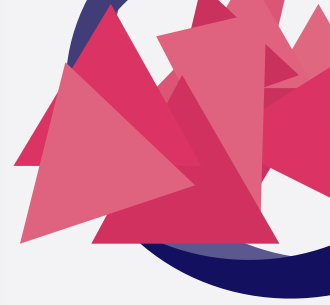


Bleeding news



Dynamic use of fibrinogen under viscoelastic assessment results in reduced need for plasma and diminished overall transfusion requirements in severe trauma

Marta Barquero López, Javier Martínez Cabañero, Alejandro Muñoz Valencia, Clara Sáez Ibarra, Marta De la Rosa Estadella, Andrea Campos Serra, Aurora Gil Velázquez, Gemma Pujol Caballé, Salvador Navarro Soto, Juan Carlos Puyana

Journal of Trauma and Acute Care Surgery, Publish Ahead of Print
DOI: [10.1097/TA.0000000000003624](https://doi.org/10.1097/TA.0000000000003624)

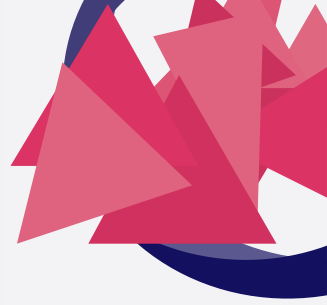
Autora del comentario: Dra. Raquel Ferrandis Comes. Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. Miembro del grupo de trabajo SEDAR-COVID.

Es conocido que la mortalidad asociada al trauma es debida al sangrado hasta en un 50%, y que ocurre en las 6 primeras horas. Este sangrado está directamente vinculado con la Coagulopatía inducida por el trauma (conocida por las siglas en inglés TIC, Trauma Induced Coagulopathy). Una de las primeras medidas que se planteó para su control fue el cambio de ratios transfusionales de CH:PFC (concentrado de hematíes: plasma fresco congelado) hacia el 2:1 o incluso 1:1. No obstante, con el uso cada vez más estandarizado de los test viscoelásticos, la terapia ha pasado a ser guiada por objetivos. Así, los autores presentan resultados en vida real de una práctica clínica habitual en muchos hospitales.

En base a un estudio retrospectivo unicéntrico, con la inclusión de 139 pacientes politraumatizados con sangrado grave (ISS>15), agruparon a los pacientes en 3 grupos según el manejo se había hecho sólo con PFC (ratio 2:1), PFC (ratio 2:1) y concentrado de fibrinógeno (ratio 4:1, CH:fibrinógeno), o sólo con fibrinógeno (ratio 1:1). Como era de esperar, pusieron de manifiesto como el paso de una ratio transfusional 2:1 a una terapia de la TIC guiada por objetivos supone como principal cambio una disminución de la necesidad de transfusión de plasma frente a un incremento de la administración de concentrado de fibrinógeno. Así mismo, disminuyeron los requerimientos de concentrados de hematíes y plaquetas, al tiempo que aumentó la administración de Concentrado de Complejo Protrombínico.

Pero el estudio no se centra sólo en criterios transfusionales, lo cual lo diferencia de otras publicaciones y le otorga un especial interés. Cabe resaltar que tanto la incidencia de neumonía como de fallo multiorgánico fue menor en el grupo con manejo basado en fibrinógeno. No encontraron diferencias en la incidencia de fallo renal agudo, los días en ventilación mecánica o eventos tromboembólicos sintomáticos. Respecto a la mortalidad, no hubieron diferencias globales, pero sí encontraron una disminución de la mortalidad debida exclusivamente al sangrado en los pacientes tratados sólo con fibrinógeno (frente a los que se trataron con PFC, sólo o en combinación con fibrinógeno).

Bleeding news



Este estudio vuelve a poner de manifiesto como el déficit de fibrinógeno es muy temprano y constante en la TIC. Así, su reposición precoz y "agresiva" podría conseguir una competencia hemostática adecuada que impediría la progresión de la coagulopatía y el sangrado.

Bleeding news



Viscoelastic Testing Prior to Non-surgical Procedures Reduces Blood Product Use Without Increasing Bleeding Risk in Cirrhosis

Abhishek Shenoy, Jeremy Louissaint, Carol Shannon Elliot B Tapper, Anna S Lok

Dig Dis Sci. 2022 Feb 5. doi: 10.1007/s10620-021-07376-6

Autora del comentario: Dra. Pilar Marcos. Medicina Intensiva. Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona.

Introducción

Los pacientes **cirróticos** frecuentemente presentan plaquetopenia e INR alargado, por lo que se les presupone un mayor riesgo de sangrado. Por ello, la transfusión de plasma y plaquetas es frecuente. Sin embargo, también tienen un sistema hemostático "rebalanceado", con cambios pro-coagulantes que equilibran las alteraciones pro-hemorrágicas. Por este motivo, las complicaciones tromboticas son frecuentes y, una excesiva o inadecuada transfusión puede desequilibrar ese sistema hemostático "rebalanceado" favoreciendo las trombosis.

La evaluación de la actividad hemostática en tiempo real con **test viscoelásticos (TVE)** (TEG o ROTEM) ayuda a valorar la hemostasia secundaria (necesidad de factores de la coagulación, fibrinógeno y plaquetas) e incluso la fibrinólisis, por lo que podrían guiar la transfusión previa a cirugía y procedimientos invasivos. *Recordemos que los TVE están validados para guiar la transfusión ante hemorragias masivas, y no lo están para guiarla profilácticamente ante un eventual sangrado.*

La evidencia científica actual al respecto es baja, si bien son muchos los estudios publicados. El objetivo de esta **revisión** es averiguar si la transfusión profiláctica de plasma y plaquetas guiada por TVE es menor que utilizando los test convencionales de coagulación (TCC) en pacientes cirróticos a los que se les va a realizar un **procedimiento invasivo no quirúrgico**.

Este artículo de revisión incluye 6 estudios unicéntricos (cinco ensayos clínicos y un observacional) con una n total de 367 pacientes (180 TVE / 187 TCC) por lo que no es posible un meta-análisis. Además, la heterogeneidad de los seis estudios fue muy elevada porque:

- Cuatro estudios utilizaron TEG y dos ROTEM, con criterios transfusionales diferentes.
- Evaluaron procedimientos no quirúrgicos con riesgo de sangrado diferente: **Bajo** riesgo de sangrado (cateterización de vías centrales, paracentesis) y **medio-alto** riesgo de sangrado (biopsias hepáticas, quimioembolización transarterial, TIPS).

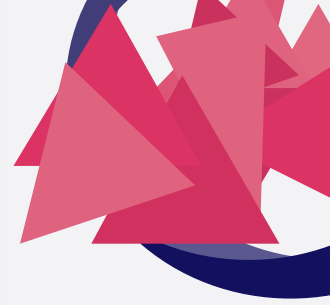
Bleeding news



Del análisis de estos seis estudios concluyen que la transfusión guiada por TVE disminuye la transfusión de plasma y plaquetas administrados antes de un **procedimiento invasivo no quirúrgico**, sin mayor sangrado ni mortalidad, tal y como recomiendan las diferentes sociedades científicas para procedimientos con **bajo riesgo** de sangrado.

Son necesarios ensayos clínicos al respecto para confirmar estos hallazgos. Se recomienda su utilización en centros de referencia con experiencia.

Bleeding news



Diagnostic value of fibrinogen combined with thromboelastogram in postpartum hemorrhage after vaginal delivery

Xiaojuan Zhu, Jie Tang, Xiaohong Huang, Ying Zho

[Am J Transl Res. 2022 Mar 15;14\(3\):1877-1883](#)

Autora del comentario: Dra. Sonia María Veiras. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. Jefe de Sección en el servicio de Anestesia y Reanimación. Provincia de A Coruña

Trabajo de investigación en la validez y capacidad de predicción de fibrinógeno plasmático y de tromboelastograma (TEG) para la hemorragia postparto (HPP). La HPP se define como pérdida sanguínea de más de 500 ml en 24 horas tras el parto. La mayoría ocurren dos horas tras el nacimiento, aunque algunas se retrasan hasta las primeras 24 horas.

Según la literatura médica, cada año en el mundo suceden 120000 muertes maternas por hemorragia. La incidencia de HPP se ha incrementado claramente, debido en gran parte a la edad materna más avanzada y a una mayor tasa de cesáreas.

En 2012, la OMS publicó sus nuevas guías para prevención y tratamiento de la HPP enfatizando el uso de úterotónicos y tranexámico y recomendando vigilar factores de riesgo para la prevención de HPP.

Este artículo tiene como propósito investigar el valor predictivo de fibrinógeno en combinación con los resultados de TEG como herramienta de referencia para mejorar el pronóstico materno. 120 mujeres con parto vaginal fueron divididas en dos grupos: HPP (50) y NO HPP (70). Se excluyeron mujeres bajo terapia anticoagulante de cualquier tipo, mujeres con defectos congénitos de coagulación, disfunción renal o hepática, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, trombosis venosa profunda tras el parto, cuadros infecciosos concomitantes, placenta previa o anemia, eclampsia y HPP producidas por atonía uterina, retención de placenta o lesiones en canal de parto.

Las HPP se dividieron en SEVERAS (>1000 ml en 24 horas) y MODERADAS (500-1000 ml). En mujeres con HPP grave los valores de R, K y dímero D fueron significativamente más elevados que los de las HPP moderadas. El fibrinógeno se correlacionó negativamente con los parámetros R y K del TEG.

Los valores alargados de R y K se redujeron significativamente tras aplicar un protocolo de transfusión ajustado. Estos parámetros, a decir de los autores del estudio, son de elevado valor predictivo para HPP y reflejan adecuadamente el estado de hemostasia materna. En conclusión, los tests viscoelásticos junto con parámetros de laboratorio (fibrinógeno y dímero D) nos ayudan a identificar situaciones de riesgo hemorrágico para hacer una terapia más precoz y eficiente.

Bleeding news



COMENTARIO: en el texto del artículo se entiende que las analíticas y el TEG se realizan en la mañana del parto, con la paciente en ayunas, esto es, antes de desencadenarse la situación de HPP. No queda claro si se repiten tests una vez debuta la situación de hemorragia, aunque sí parece que se repiten tras protocolo transfusional, ya que se habla de corrección de los tiempos R y K.

La idea general de los tests viscoelásticos es que tienen elevado valor predictivo negativo pero muy bajo valor predictivo positivo para sangrado. Este trabajo de Zhu y colaboradores parece atribuir más propiedades predictoras de sangrado a estos tests.