

Bleeding news



Application of a plasmin generation assay to define pharmacodynamic effects of tranexamic acid in women undergoing cesarean delivery

Adam Miszta, Homa K. Ahmadzia, Naomi L. C. Luban, Shuhui Li, Dong Guo, Lori A. Holle, Jeffrey S. Berge, Andra H. James, Jogarao V.S. Gobburu, John van den Anker, Bas de Laat, Alisa S. Wolberg

J Thromb Haemost. 2020 Oct 1. doi: [10.1111/jth.15114](https://doi.org/10.1111/jth.15114)

Autora del comentario: *Dra. Raquel Ferrandis Comes. FEA Anestesiología y Reanimación Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. Profesora asociada, Facultad de Medicina de Valencia*

El ácido tranexámico es un potente antifibrinolítico que reduce, tanto la generación de plasmina mediada por el activador tisular del plasminógeno (tPA), como la escisión de la fibrina por la plasmina. Es bien conocida su eficacia en el paciente politraumatizado, administrado en las 3 primeras horas, donde ha demostrado disminuir el sangrado y la mortalidad. También está indicado en el sangrado perioperatorio, en la hemorragia postparto o en el paciente hemofílico. Al tiempo, hay que tener en consideración los posibles efectos secundarios, como el aumento de eventos trombóticos o las convulsiones (relacionadas con altas dosis).

En la búsqueda de la mínima dosis eficaz, los autores han logrado cuantificar la generación de plasmina en plasma y han comparado esta medida con el efecto del tranexámico en la clínica, medido por ROTEM. Como muestra han seleccionado una cohorte de mujeres sanas sometidas a cesárea. Se administraron 3 dosis, 5, 10 o 15 mg/kg de ácido tranexámico, y todas ellas redujeron de forma significativa la generación de plasmina, en una magnitud similar. El máximo efecto se consiguió con una concentración plasmática de 10 mcg/ml. Este dato es nuevo y difiere de lo publicado hasta el momento, donde se dudaba que el ácido tranexámico redujera la generación de plasmina, lo que le atribuye nuevas vías de actuación al inferir en un punto anterior de la fibrinólisis. De forma paralela, aunque con menor exactitud, se observó en el ROTEM una disminución de la LI30 (% lisis del coágulo a los 30 minutos) y de la ML (máxima lisis), las siguientes 8 y 3 horas respectivamente.

El desarrollo de la medición de la generación de plasmina permite diferenciar, dentro de la fibrinólisis, una alteración de la estabilidad de la fibrina, un déficit de producción de plasmina o una mayor o menor actividad de la plasmina. Esto nos puede ayudar a identificar los mecanismos que subyacen a situaciones de hiper- o hipofibrinólisis, como la que observamos en el paciente politraumatizado, y así, optimizar la diana terapéutica.

En definitiva, este trabajo, más allá de profundizar en el mecanismo de acción del ácido tranexámico, nos muestra un avance importante en la monitorización, el test de generación de plasmina. Esperemos que, algún día, podamos disponer de esta tecnología como "point of care" y nos ayude a tener una visión cada día más completa del complejo mundo de la coagulación.