

# Bleeding news



## Evaluating the Association Between Fibrinogen and Rotational Thromboelastometry and the Progression to Severe Obstetric Hemorrhage

Mary Yurashevich, Morgan Rosser, Maria Small, Chad Grotegut, Nancy Kota, John Toffaletti, and Terrence Allen.

*Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis* 2023;29:1-10

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

La hemorragia obstétrica sigue siendo una de las principales causas de muerte materna, a pesar de los avances de los últimos años. Uno de los puntos de mejora es el diagnóstico precoz, por la dificultad que implica, dada la complejidad del escenario, especialmente del grupo de pacientes que desarrollan una hemorragia masiva.

Uno de los parámetros que ya han sido descritos en la literatura son los niveles de fibrinógeno, con un valor predictivo positivo del 100% de progresión a hemorragia masiva obstétrica (HMO) cuando es inferior a 200 mg/dl. Paralelamente el valor de FIBTEM A5 de ROTEM, puede ser utilizado como predictor de progresión a HMO, pero se desconoce el valor del resto de parámetros del test viscoelástico.

En base a un estudio retrospectivo, los autores analizan los datos en 155 pacientes con hemorragia masiva, de las que en 108 pacientes evolucionó a HMO, definida como la caída de 4 puntos de hemoglobina o más o de la transfusión de al menos 4 concentrado de hemáties. Según un análisis univariante (por falta de muestra) los puntos de corte con diferencia significativa entre los dos grupos, medidos en el momento de inicio del sangrado, fueron 289 mg/dl para el fibrinógeno, 62 s para el CFT (tiempo de formación del coágulo), 19 mm para el FIBTEM A10, 17 mm para FIBTEM A20, 72° para el ángulo alfa, 57 mm para el EXTEM A10 y 65 mm para el EXTEM A20.

Disponer de unos parámetros del test viscoelástico como predictores de una evolución a HMO, puede hacer que la respuesta sea más precoz, y, por tanto, más eficiente. Cabe destacar que los parámetros de ROTEM descritos se encuentran dentro de la normalidad para una paciente embarazada. Así, serían deseables nuevos estudios que ayuden a establecer modelos de predicción de riesgo que incluyan tanto parámetros de laboratorio como clínicos para un manejo óptimo de la hemorragia obstétrica.

# Bleeding news



## Postpartum haemorrhage in high-resource settings: Variations in clinical management and future research directions based on a comparative study of national guidelines

PLM de Vries, C Deneux-Tharaux, D Baudios, KK Chen, s donati, F Goffinet, m caballero, R D'Souza, Suéteres M, T van den Akker

BJOG. 2023 May 31. doi: 10.1111/1471-0528.17551.

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

### Introducción

La mortalidad debida a **hemorragia postparto (HPP)** ha disminuido en los países con recursos elevados debido a la implementación de guías nacionales de práctica clínica (GPC), pero sigue siendo una de las causas de fallecimiento materno.

El **objetivo** de esta revisión ha sido poner de manifiesto las discrepancias entre estas diferentes guías sobre definiciones (HPP, medida del sangrado) y tratamientos (uterotónicos de 1era y 2da línea, manejo no farmacológico y resucitación con fluidos, hemocomponentes y hemoderivados), demostrando así la necesidad de llevar a cabo estudios más robustos.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se comparan las GPC de 8 países con elevados recursos (Francia, Italia, Reino Unido, Alemania, Holanda, Australia – Nueva Zelanda, Canadá y EUA). Según el criterio AGREE II, las guías consideradas de mayor calidad científica han sido las de Francia, Italia y Reino Unido.

## H E R R A M I E N T A A G R E E I I

#### DOMINIOS (Puntuación 0-100)

1. Alcance y Objetivo
2. Participación de los implicados
3. Rigor en la elaboración
4. Claridad de la presentación
5. Aplicabilidad
6. Independencia editorial

**Calificación global**  
(Puntuación 0-100)

**¿Recomendaría esta guía para su uso?**

Herramienta AGREE II. Adaptado de Brouwers MC, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. CMAJ. 2010;182(18):E839–42.

# Bleeding news



## RESULTADOS

### Definición de Hemorragia PostParto

- La definición *más aceptada* de la **HPP** es una pérdida sanguínea > 500 mL.
- Las *GPC Alemanas y Canadienses* **definen la HPP** en función del **método de parto** → absurdo fisiopatológicamente porque la repercusión hemodinámica es secundaria a la cantidad de sangre perdida, no cómo se pierde.
- Las *GPC Canadienses, Italianas e Inglesas* recomiendan valorar **parámetros clínicos** que reflejen la respuesta fisiopatológica materna ante el sangrado → muy recomendable en la práctica clínica habitual.
- Las *GPC Inglesas* son las que mejor definen la **severidad de la HPP**, facilitando la transfusión masiva. Así, definen **HPP moderada** cuando el sangrado > 1000 -2000 mL y, la **severa**, cuando es > 2000 mL.

### Medida del sangrado

- Una *tercera parte de las GPC* recomiendan **medir las pérdidas sanguíneas** mediante colectores, peso de las gasas o ambas medidas.
- Las *GPC Canadienses, Italianas e Inglesas* prefieren **medir el sangrado** mediante variables clínicas que reflejen la **repercusión hemodinámica** del mismo → Muy recomendable en la práctica clínica habitual.
- Sólo las *GPC Francesas e Inglesas* recomiendan **medir las pérdidas sanguíneas** justo después del nacimiento.

# Bleeding news

## Prevención de la HPP

- ✓ *Todas las guías* recomiendan como **1<sup>era</sup> elección** un bolo profiláctico de **oxitocina** en caso de parto vaginal:
  - ✗ Discrepan en la vía de administración. Actualmente, la evidencia recomienda la **vía intramuscular**.
  - ✗ Discrepan en la dosis, que varía de 3 a 10 UI.
  - ✗ *Algunas GPC* recomiendan una perfusión de oxitocina después del bolo, con discrepancia en las dosis.
- ✗ Las *GPC Alemanas, Canadienses y Australianas* proponen el uso de **carbetocina** como profilaxis uterotónica alternativa a la oxitocina, en caso de cesárea.
- ✗ Las *GPC Francesas y Alemanas* no recomiendan realizar una **tracción controlada del cordón**.
- ✗ Sólo la *mitad de las GPC* mencionan la **extracción manual de la placenta**, recomendándola entre 30 y 60 minutos postparto.

## Uterotónicos de 2<sup>da</sup> elección

- ✓ *Todas las GPC* recomiendan **diversos uterotónicos de 2<sup>da</sup> elección** si fracasa la oxitocina.
- ✓ *Todas las GPC* recomiendan las **prostaglandinas endovenosas** (sulprostona o carboprost):
  - ✗ *Todas las GPC* coinciden en la dosis y administración de sulprostona.
  - ✗ No hay una opinión uniforme en las dosis y administración de carboprost.
  - ✗ La *mitad de las GPC* recomiendan el uso de misoprostol (rectal o sublingual), mientras que la *otra mitad (Francesa, Holandesa, Alemana e Italiana)* no recomiendan para nada su uso.
- ✓ *Todas las GPC* recomiendan el uso de los **alcaloides ergóticos** (ergometrina o metilergometrina), exceptuando las *GPC Francesa y Alemana*, que los desaconsejan por sus efectos adversos graves.

# Bleeding news

## Medidas no farmacológicas

- ✓ *Todas las GPC* recomiendan el **taponamiento uterino**, cuando han fracasado los uterotónicos de 2<sup>da</sup> línea:
  - ✗ No hay consenso en qué método es el mejor: balón uterino, packing vaginal con agentes hemostáticos.
  - ✓ *Algunas GPC* especifican que es una medida “puente” a un tratamiento definitivo.
- ✓ *Todas las GPC* recomiendan la **embolización arterial**, cuando han fracasado los uterotónicos de 2<sup>da</sup> línea, antes de recurrir a medidas más drásticas como la histerectomía.
- ✓ *Todas las GPC* recomiendan **cualquier método quirúrgico** que preserve la fertilidad de la madre antes de llegar a la histerectomía (suturas de compresión o ligaduras vasculares).
- ✓ *Todas las GPC* recomiendan la **histerectomía** como última opción terapéutica.

## Resucitación y transfusión

- ✓ La *mayoría de GPC* recomiendan la resucitación precoz con **cristaloides**, guiada por hemodinámica.
- ✓ La *mitad de las GPC* recomiendan la **transfusión de CH y PFC** en función de ratios transfusionales fijas o de parámetros de laboratorio y, la *otra mitad* recomiendan guiar la transfusión mediante test viscoelásticos.
- ✓ Incluso las *GPC Francesas e Inglesas* recomiendan **POCT para medir la hemoglobina**.
- ✓ La *mayoría de GPC* recomiendan mantener un nivel de **plaquetas** entre  $50 \times 10^9/L$  y  $100 \times 10^9/L$ .
- ✓ *Todas las GPC*, exceptuando las *Americanas*, recomiendan suplementar el **fibrinógeno** para mantener unos niveles entre **1,5-2,5 g/L**. Las *GPC Inglesas* recomiendan suplementarlo con crioprecipitados y las *Italianas* con fibrinógeno, crioprecipitado o PFC.
- ✓ El **TXA** se recomienda en la *mitad de las GPC* en tiempo y dosis similares.
- ✓ *Todas las GPC* desaconsejan el uso de **rFVIIa** por su elevado coste y riesgo trombótico. Únicamente, se aceptaría su uso si la hemorragia compromete la vida de la madre a pesar de todas las medidas.

CH: Concentrados de Hematíes, PFC: Plasma Fresco Congelado; POCT: Point of Care Testing; TXA: Ácido tranexámico

# Bleeding news



## Managing the coagulopathy of postpartum hemorrhage: an evolving role for viscoelastic hemostatic assays

Sarah F Bell, Lucy de Lloyd, Nicholas Preston, Peter W Collins

PMID: 37019365 DOI: 10.1016/j.jtha.2023.03.029

**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.

La hemorragia puerperal (HPP) es todavía la principal causa de mortalidad materna a nivel mundial.

En los sistemas de salud más privilegiados implica el 80% de la morbilidad materna incluyendo transfusión de hemoderivados, ingresos en UCI, histerectomías y efectos psicológicos a largo plazo.

La incidencia de HPP ha aumentado debido a factores de riesgo como la obesidad y los nacimientos por cesárea.

Como se nos ha enseñado clásicamente, en la etiología de la HPP debemos recordar las cuatro T: tono, tejido, trauma y trombina.

Las guías de manejo de la HPP varían entre transfusión empírica y terapia dirigida por objetivos. En ninguna de ellas está muy posicionado el papel de los tests viscoelásticos, que de hecho no están presentes en muchas maternidades debido a su coste y a la falta de clara evidencia respecto a su utilidad.

Los autores han empleado a lo largo de 12 años los TVE y han desarrollado un algoritmo binario tanto para ROTEM como para TEG para guiar la reposición de fibrinógeno y plasma.

Con la descripción de tres casos clínicos de HPP (El primero con coagulación normal, el segundo con coagulopatía dilucional y el tercero con coagulopatía obstétrica de instauración aguda) los autores pretenden ilustrarnos acerca de la heterogeneidad en la presentación y el manejo de la coagulación en esta urgencia obstétrica.

A menudo se ha tomado la coagulopatía del trauma como modelo de tratamiento de otras situaciones de hemorragia y es algo erróneo, ya que en la mayoría de las situaciones de hemorragia obstétrica se mantienen dentro de la normalidad los parámetros hemostáticos debido al incremento fisiológico de los factores de coagulación durante la gestación. La perpetuación del sangrado obstétrico sí que puede llevar a una coagulopatía dilucional y la reposición de plasma se hace necesaria en ese caso.

Los TVE deben estar presentes para dar seguridad a los facultativos acerca de la situación hemostática y los déficit a corregir.

# *Bleeding news*



Independientemente del mecanismo por el que se produzca la HPP, el ácido tranexámico debe ser administrado precozmente como ya avaló el estudio WOMAN y el fibrinógeno debe ser repuesto.

Para asegurar un óptimo resultado en situaciones de HPP es fundamental el reconocimiento precoz de esta entidad mediante la cuantificación de las pérdidas sanguíneas que inicien la alerta de tratamiento multidisciplinar y la realización de TVE para determinar la mejor terapia hemostática.

# *Bleeding news*



## **CONCLUSIONES**

La revisión de estas ocho GPC ponen de manifiesto las discrepancias entre las mismas en cuanto al manejo de la HPP. El punto de mayor coincidencia es la resucitación con cristaloides y en el uso de hemocomponentes y hemoderivados, si bien, la mitad de las guías aconsejan guiar el tratamiento mediante pruebas de laboratorio y, la otra mitad, mediante test viscoelásticos. Es necesario llevar a cabo estudios más robustos.