

## CONFERENCIAS EN EVENTOS URGRAV 2017

Revista Cubana  
de Medicina Intensiva  
y Emergencias



### Hemorragia obstétrica

### Obstretic haemorrhage

Antuan Quintero Infante<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital General Docente Enrique Cabrera. La Habana. Cuba.



#### Introducción:

- 1<sup>ra</sup> causa de mortalidad en países no desarrollados y 3<sup>ra</sup> en países desarrollados. (Causa más prevenible).
- Emergencia, manejo agresivo inmediato, estrategias preventivas.
- ± 14 millones sufren una pérdida sanguínea severa posparto.
- Tasa global de mortalidad: 0,39:100.000 maternidades.
- Tasa de *Hemorragia masiva obstétrica* (HMO): 6:10.000 partos.
- Tasa de mortalidad por HMO: 1:1.200 HMO.

**Definición:**

Guías clínicas	Definición
Australianas, 2008	Pérdida sanguínea: > 500 ml posparto y 750 ml poscesárea
Austriacas, 2008	Pérdida: 500-1.000 ml, signos de <i>shock</i> hipovolémico o sangrado > 1.000 ml
Alemanas, 2008	Pérdida: > 500 ml posparto Grave: > 1.000 ml/ 24 h
RCOG Reino Unido, 2009	Primaria: > 500-1.000 ml sin signos de <i>shock</i> Grave: > 1.000 ml o signos de <i>shock</i>
WHO	Pérdida: > 500 ml / 24 h posparto Grave: > 1.000 ml / 24h
ACOG	Hemorragia que produce descenso del Hto. $\geq 10$ desde la admisión hasta el posparto, o la necesidad de transfundir luego del parto como resultado de la pérdida de sangre.

RCOG: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; WHO: World Health Organization, ACOG: American College of Obstetricians and Gynaecologists.

**Definición:**

➤ **Hemorragia masiva obstétrica:**

- ✓ Pérdida > 2500 mL.
- ✓ Caída de la Hb  $\geq 4$  g/dl.
- ✓ Necesidad de transfusión de 5 ó + Uds de concentrado de hematíes (CH).
- ✓ Necesidad de tratar una coagulopatía.
- ✓ Necesidad de realizar un procedimiento invasivo para su tratamiento.

GUASCH E, GILSANZ F. MED INTENSIVA. 2016.

**Causas de la HPP:**

CUATRO "T"	ETIOLOGÍA
<b>(Tono)</b> Atonía Uterina	Sobredistensión uterina. Corioamnionitis Agotamiento muscular
<b>(Tejido)</b> Retención de tejidos	Placenta Coágulos
<b>(Trauma)</b> Lesión del canal del parto	Desgarros del canal del parto Rotura/ dehiscencia uterina Inversión uterina
<b>(Trombina)</b> Alteraciones de la Coagulación	Adquiridas Congénitas

SOCIEDAD CANADIENSE DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Manifestaciones clínicas:**

➤ **Signos muy precoces o subclínicos:**

- ✓ Disminución de la intensidad del pulso durante la inspiración.
- ✓ Gradiente térmico distal.
- ✓ Hipotensión ortostática.

➤ **Signos precoces:**

- ✓ Taquicardia marcada.
- ✓ Palidez.
- ✓ Sudoración.
- ✓ Frialdad.
- ✓ Disminución de la presión del pulso.

**Manifestaciones clínicas:**

➤ **Signos tardíos:**

- ✓ Hipotensión arterial/ Shock.
- ✓ Oliguria.
- ✓ Ac. Metabólica.
- ✓ Alteraciones del estado de vigilia.

➤ **Otros:**

- ✓ Sangrado oculto o visible.
- ✓ Fatiga.
- ✓ Anemia.
- ✓ Taquipnea con hiperventilación.

**Alternativas para mejorar el poder discriminativo de los signos vitales tradicionales (PAS, FC, FR):**

- ✓ Índice de Shock :  $IS = FC/TAS$ . (VN:0,5-0,9) ↑ 2.5 o más.
- ✓ IS modificado:  $ISM = FC/TAM$ .
- ✓ IS modificado por la edad:  $ISE = IS \times edad$ .

<b>Grados de shock hemorrágico. American College of Surgeons.</b>				
	COMPENSADO	LEVE	MODERADO	SEVERO
PERDIDA DE SANGRE	< 750 ml	750-1.500 ml	1.500-2.000 ml	2.000 ml
VOLEMIA (%)	<15%	15-30%	30-40%	>40%
FC	<100 lpm	100-120 lpm	120-140 lpm	>140 lpm
TA	Normal	Ligero descenso	Descenso marcado. TAS < 90	Descenso profundo. TAS<80
RELLENO CAPILAR	Normal	Lento	Lento	Ausente
FR	14-20 rpm	20-30 rpm	30-40 rpm	>40 rpm
DIURESIS (ml/h)	>30 ml/h	20-30 ml/h	5-20 ml/h	<5 ml/h
CONCIENCIA	Normal	Ansioso/Agitado	Confuso/Letárgico	Coma

➤ **Principios para el manejo efectivo de la HMO:**

- ✓ Actuación simultánea, coordinada y multidisciplinar.(1C)
- ✓ Fármacos uterotónicos, intervenciones quirúrgicas y/o endovasculares y fármacos procoagulantes. (1C)
- ✓ Definición práctica y consensuada de hemorragia.
- ✓ Plan de actuación consensuado y disponible como protocolo (precoz).

**Conducta:**

➤ **Prevención:**

- ✓ Identificar ptes. con riesgo de hemorragia.
- ✓ Canalizar vena con trocar grueso (14-16) en los casos de riesgo.
- ✓ Sangre y plasma disponible. Contar con protocolo de transfusión masiva.
- ✓ Preeclamsia es hipovolémica y soporta mal las pérdidas de sangre.
- ✓ Vigilar pérdidas sanguíneas pequeñas pero continuas.

➤ **Objetivos del tratamiento:**

- ✓ PAM e/ 80-90 mmHg.
- ✓ Hto >30.
- ✓ RD > 0,5mL/Kg/h.
- ✓  $SO_2 > 92\%$ . (pulsioximetría).
- ✓  $SvO_2 \geq 70\%$ .
- ✓ PVC 8-12 mmHg ( no superar 15 mmHg).

**!!! EVITAR TRIADA LETAL !!! :**

- ✓ Hipotermia < 34 ° C.
- ✓ Acidemia pH < 7.20.
- ✓ Coagulopatía.



- ✓ Hipoxemia.
- ✓ Hipocalcemia.
- ✓ Hiperpotasemia.



**¿¿¿ SEXTADA  
LETAL ???**

➤ **Medidas generales:**

- ✓ Monitorización cardio-respiratoria continua, SV horarios.
- ✓ Acceso venoso. ( valorar CVC para monitorización de la PVC).
- ✓  $O_2$  suplementario a alto flujo. Considerar VMA.
- ✓ Diuresis horaria (valorar sonda vesical).
- ✓ Colocar SNG.
- ✓ Complementarios con juicio clínico.

**DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)**

Se sugiere que la reposición inicial de fluidos en el paciente con HM se base en la estimación de la pérdida de sangre y en la respuesta hemodinámica a la administración de fluidos. Se sugiere aplicar una «estrategia de reanimación hipotensiva» hasta que se haya controlado la fuente de hemorragia.(2C).

**DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)**

Se recomienda la terapia precoz con fluidos en el paciente con hemorragia grave e hipotensión, empleando preferentemente cristaloides isotónicos calentados en lugar de coloides (1A).

En el caso de que se decida administrar coloides, se recomienda utilizar una dosis dentro de los límites establecidos para cada solución y paciente (1B).

➤ Monitorización de la volemia:

Presión Venosa Central  
Presión Capilar Pulmonar  
Volumen Telediastólico Global



**ESCASO VALOR PREDICTIVO**

➤ Variables dinámicas más utilizadas/ mayor valor predictivo:

- ✓ Determinación continua del gasto cardiaco (*gold standard*).
- ✓ Variación del volumen sistólico (VVS).
- ✓ Variación de la presión del pulso (VPP).

**Ecocardiografía vs. Técnicas invasivas.**

➤ Terapia transfusional:

**Concentrado de hematíes:**

En el contexto de una HM se recomienda considerar la transfusión precoz de CH. Como guía para la misma se recomienda considerar la evolución tanto de parámetros clínicos (PA, FC, IS) como de laboratorio (hemoglobina, lactato, exceso de bases [EB]), evitando la transfusión en base a determinaciones aisladas, y siempre individualizando la situación clínica del paciente (1B).

DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)

**Plasma fresco congelado:**

Se sugiere manejar la HM con una alta proporción de PFC y plaquetas en relación con los CH, porque parecen observarse mejores resultados (mejoría de la supervivencia y de la prevención y control de la coagulopatía) (2C).

DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)

**Plasma fresco congelado:**

En el contexto de una HM, se recomienda que la administración de PFC se inicie precozmente para prevenir y/o tratar la coagulopatía. El volumen de PFC recomendado debe basarse en parámetros clínicos (control de la hemorragia) y/o analíticos (test tromboelastográficos y/o de coagulación estándar) (1C).

*DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)*

**Monitorización de laboratorio:**

Se recomienda la determinación precoz y seriada de parámetros hematológicos como hemoglobina, lactato, exceso de bases (tanto arterial como venoso) y las pruebas de coagulación (tiempo de protrombina, INR, tiempo de tromboplastina parcial activado [TTPa], fibrinógeno y plaquetas) para detectar precozmente la existencia de una coagulopatía. Estas pruebas parecen alterarse precozmente y ser un buen indicador pronóstico de estos pacientes (1C).

*DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)*

**Monitorización de laboratorio:**

Se recomienda la utilización de test viscoelásticos, como ROTEM o TEG ("point-of care"), que pueden ayudar a detectar, controlar y orientar de forma precoz el tratamiento en la coagulopatía asociada a la hemorragia aguda, sobre todo en presencia de la triada letal (hipotermia, acidosis y coagulopatía) (1C).

*DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)*

**Concentrado de plaquetas:**

Se recomienda la administración de CP para mantener un recuento de plaquetas por encima de  $50 \times 10^9/L$  (1C).

Se sugiere la transfusión de plaquetas para mantener recuentos por encima de  $75 \times 10^9/L$  en pacientes con sangrado activo cuando la hemorragia no cesa con cifras de  $50 \times 10^9/L$  (2C).

*DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)*

**Concentrado de plaquetas:**

Se sugiere una dosis inicial de 4 a 8 Ud CP (equivalentes a 1-2 pools). La cadencia de administración debe ajustarse en función de la persistencia de la hemorragia, las cifras alcanzadas con la dosis inicial y la respuesta a otras medidas para controlar la hemorragia (2C).

*DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)*

**Crioprecipitados:**

- ✓ Como fuente de Fb han dejado de usarse en muchos países de Europa a favor del concentrado de Fb, debido a sus efectos adversos y difícil dosificación.
- ✓ Dosis: 1 Ud/7-10 kg para mantener el nivel de Fb  $> 1-1,5 g/l$  si la administración de PFC no ha sido suficiente. (Eleva el fibrinógeno plasmático aproximadamente  $0,50 g/L$ ). Seguir según control clínico.

**Concentrado de complejo protrombínico:**

Se recomienda determinar rutinariamente el nivel plasmático de Fb por método funcional coagulométrico (Clauss) o viscoelastométrico (Fibtem con ROTEM® o Funcional Fibrinogen con TEG), con el fin de asegurar la efectividad del complejo protrombínico, dado que un nivel de fibrinógeno inferior a 2 g/L en esta situación clínica no asegura una buena hemostasia (1C).

✓ Dosis máxima: 20-25 UI/kg (2C). (combinado con concentrado de fibrinógeno).

DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)

**Fibrinógeno:**

Se recomienda el método de determinación de Fb plasmático por el método de Clauss o mediante FIBTEM en el ROTEM® o el *Functional Fibrinogen* en el TEG® para finalidades diagnósticas o cuando se deban tomar decisiones del manejo clínico de pacientes en el contexto de una hemorragia masiva (1C).

DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)

**Fibrinógeno:**

Dado que la adecuada firmeza del coágulo solo parece lograrse a partir de una concentración de Fb plasmático superior a 2 g/l, se recomienda administrarlo cuando no se alcance dicho umbral por el método de Clauss, la FIBTEM-MFC en el ROTEM® sea inferior a 7 mm o, por equivalencia, la amplitud máxima del FLEV sea inferior a 10 mm (1C).

DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)

Fibrinógeno:

Se sugiere una dosis inicial de 25-50 mg/kg de concentrado de fibrinógeno cuando no se alcance el umbral plasmático recomendado del mismo (2C).

**Dosis Fb (g) = incremento de Fb deseado(g/L) × Vol. plasmático (L).**

Según **ROTEM:**

**Dosis de Fb (g) =  $\frac{\text{objetivo FIBTEM-MFC(mm)} - \text{actual FIBTEM-MFC(mm)} \times \text{peso(kg)}}{140}$**

Factor VII activado recombinante:

- ✓ El rFVIIa se utiliza siempre como última línea (1B) debido a su riesgo tromboembólico y siempre que se hayan optimizado las cifras de plaquetas y de fibrinógeno (2C). (*National Institute of Clinical Excellence*).
- ✓ Uso en la HMO siempre que el fibrinógeno plasmático sea > 1 g/L y el recuento plaquetario superior a  $20 \times 10^9/L$ . (*Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.UK*).

Factor VII activado recombinante:

- ✓ Dosis variable: 60-100 µg/Kg.
- ✓ Se podría administrar una segunda dosis pasados 30-60 min de la primera (vida media: ± 2 horas) si no hay evidencia de mejora de la hemostasia y el sangrado no es arterial.

**Antifibrinolíticos:**

- ✓ La administración de TXA reduce el sangrado y por tanto la necesidad de transfusión (1B). Se puede considerar también su administración 10-20 minutos antes de la cesárea (2C) y antes del parto en caso de placenta acreta o placenta previa (2B). Esta administración es segura durante y después del embarazo, ya que no aumenta la incidencia de eventos tromboembólicos.
- ✓ OMS: 1 g IV en 1-5 min y se repite en 30-60 min si el sangrado continua. (cuando otras medidas fallan).

**Administración de calcio:**

Se recomienda monitorizar los niveles plasmáticos de calcio en el paciente sangrante (1C). Así como mantener los mismos en el rango de la normalidad, administrando calcio en caso de hipocalcemia ( $Ca < 0,9 \text{ mmol/L}$ ) (2B).

**Agentes hemostáticos tópicos:**

Se recomienda el uso de hemostáticos tópicos en combinación con las medidas convencionales en hemorragias asociadas a diferentes procedimientos quirúrgicos (1B).

*DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)*

**Manejo de la hipotermia:**

En los pacientes con hemorragia masiva, se recomienda la rápida aplicación de medidas que eviten la pérdida de calor y la hipotermia, manteniendo la temperatura central por encima de  $35^{\circ}\text{C}$  (1B).

De entre las medidas para evitar la hipotermia, se sugiere usar calentadores de infusión rápida para todos los fluidos que se administren durante una transfusión masiva y considerar los sistemas de calentamiento extracorpóreo en pacientes con hipotermia severa y alto riesgo de parada cardíaca (2C).

*DOCUMENTO MULTIDISCIPLINAR DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA (DOCUMENTO HEMOMAS)*

**Recuperadores intraoperatorios:**

**Guías europeas:**

La recuperación perioperatoria de sangre en obstetricia se tolera bien, teniendo en cuenta las necesarias precauciones hacia la isoimmunización Rh(C).

El uso de recuperación perioperatoria durante la cesárea puede reducir la necesidad de sangre homóloga y la estadía hospitalaria(2B).

*MILNE ME. 2015  
GOUCHER H. 2015  
WILSON M.J. 2015*

**Cirugía de contención de daños:**

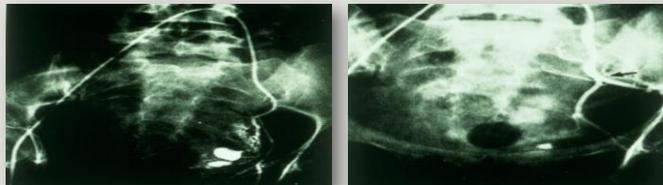
La decisión de realizar el empaquetamiento se toma después de realizar la histerectomía y ante la presencia clínica de coagulopatía, exanguinación, inestabilidad hemodinámica, imposibilidad de controlar el sangrado con hemostasia directa o del cierre abdominal por los métodos formales.

Deberá utilizarse esta estrategia ante lesiones anatómicas muy complejas o de difícil acceso y que requieran un prolongado tiempo quirúrgico (1B).

**Embolización arterial selectiva (1B):**

- ✓ Tratamiento estándar para tratar de evitar una histerectomía.
- ✓ Se debe asegurar la estabilidad hemodinámica.
- ✓ Éxito > 80%, tasa de complicaciones < 10%.
- ✓ Balones arteriales profilácticos (aa. iliacas comunes/ internas) en casos de alto riesgo.

*COLLIS, RE. 2015  
GUASCH, E. 2015*



**Manejo Obstétrico:**

- ✓ Uso de agentes oxióticos.( oxitocina(1<sup>ra</sup>L), metilergonovina, PGF2 $\alpha$ : Carbaprost(2<sup>da</sup>L), PGE1: Misoprostol, Carbetocina, Sintometrina.
- ✓ Taponamiento uterino, masaje y compresión uterina, extracción de fragmentos retenidos de placenta(1<sup>ra</sup> L). (packing uterino, balón de taponamiento SOS Bakri, suturas de B-Lynch, de Hayman-Arulkumaran, puntos hemostáticos de Ho-Cho).
- ✓ Ligadura de vasos aferentes( desvascularización pélvica).
- ✓ Histerectomía.

