



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4.2470>

Ciencias de la Salud  
Artículo de revisión

*Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina.*

*Management of severe post-partum bleeding due to uterine atonía.*

*Gestão de sangramento grave pós-parto devido à atônía uterina.*

María José Ponce-Pilozo<sup>I</sup>  
[dramjponce2019@gmail.com](mailto:dramjponce2019@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-1818-6857>

Miguel André Zapata-Mata<sup>II</sup>  
[mianzamat@hotmail.com](mailto:mianzamat@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-5483-7621>

Ariana Brigitte Cárdenas-Chávez<sup>III</sup>  
[aricardenas94@gmail.com](mailto:aricardenas94@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-8321-3954>

Wilmer Guillermo Parra-Conforme<sup>IV</sup>  
[drgparrac@gmail.com](mailto:drgparrac@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-3341-9804>

**Correspondencia:** [dramjponce2019@gmail.com](mailto:dramjponce2019@gmail.com)

\***Recibido:** 27 de octubre de 2021 \***Aceptado:** 15 de noviembre de 2021 \* **Publicado:** 30 de diciembre de 2021

- I. Médico, Investigador Independiente.
- II. Médico, Investigador Independiente.
- III. Médica, Investigador Independiente.
- IV. Médico, Investigador Independiente.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

### Resumen

La hemorragia postparto es una de las complicaciones obstétricas más temidas y es una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo. Universalmente se define como la pérdida hemática superior a 500 ml tras un parto vaginal o a 1.000 ml tras una cesárea. La hemorragia postparto precoz (HPP), es aquella que ocurre durante las primeras 24 horas tras el parto y es generalmente la más grave. Las causas de HPP, incluyen atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación, siendo la más frecuente la atonía. El diagnóstico es clínico y el tratamiento ha de abarcar unas medidas generales de soporte vital y otras más específicas de carácter etiológico. Afortunadamente, es potencialmente evitable en la mayoría de los casos si se sigue una adecuada estrategia de prevención activa y sistemática en la fase de alumbramiento de todos los partos.

**Palabras clave:** Hemorragia postparto; Atonía uterina; Uterotónico; Alumbramiento.

### Abstract

Postpartum haemorrhage is one of the most dreaded obstetric complications and one of the three main causes of maternal mortality in the world. It is universally defined as haematic loss above 500 ml following a vaginal delivery or above 1,000 ml following a caesarean. An early postpartum haemorrhage (EPH) is one that occurs during the first 24 hours following delivery and is generally the most serious. The causes of EPH include uterine atony, trauma/lacerations, retention of products of conception and alterations of coagulation, with atony being the most frequent. Diagnose is clinical and treatment must include general life support measures and other more specific measures of an etiological character. Fortunately, in the majority of cases it is potentially avoidable if an adequate strategy of active and systematic prevention is followed in the delivery phase of all labors.

**Key words:** Post-partum haemorrhage; Uterine atony; Uterotonic; Delivery

### Resumo

A hemorragia pós-parto é uma das complicações obstétricas mais temidas e uma das três principais causas de mortalidade materna no mundo. É universalmente definida como perda de sangue superior a 500 ml após parto vaginal ou 1.000 ml após cesariana. A hemorragia pós-parto precoce (HPP) é aquela que ocorre nas primeiras 24 horas após o parto e geralmente é a mais grave. As causas da HPP

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

incluyen atonía uterina, trauma / laceraciones, retención de productos de la concepción y trastornos de coagulación, siendo la atonía uterina más común. El diagnóstico es clínico y el tratamiento debe incluir medidas generales de soporte vital y otras medidas etiológicas más específicas. Felizmente, es potencialmente evitable en la mayoría de los casos si se utiliza una estrategia de prevención activa y sistemática adecuada seguida en la fase de parto de todos los partos.

**Palabras clave:** Hemorragia póst-parto; Atonía uterina; Uterotónico; Entrega.

### Introducción

La hemorragia postparto es una de las complicaciones más temidas que pueden surgir en el puerperio. Actualmente, la mejor atención obstétrica y la mayor disponibilidad y mejor uso de fármacos oxitócicos, han hecho que su incidencia no supere el 5% (los análisis estadísticos más optimistas calculan cifras en torno al 1%), si bien hay que tener en cuenta que estas cifras corresponden a estadísticas realizadas en países desarrollados. De todos modos, sigue siendo una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo, siendo en la mayoría de los casos potencialmente evitable. La hemorragia postparto sigue siendo una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo, en especial en países en vías de desarrollo, aunque son múltiples las definiciones empleadas para el diagnóstico de HPP, hoy en día la más aceptada es la pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de hipovolemia y/o inestabilidad hemodinámica en la paciente. Sin embargo, aún existen guías y protocolos internacionales que proponen otras definiciones, como Pérdida de >500ml de sangre por parto vaginal y más de 1000ml por cesárea, disminución de un 10% en el hematocrito basal de la paciente. Pérdida de sangre de 500ml o más en 24 horas después del parto. La HPP grave se define como la pérdida de sangre de 1.000 ml o más dentro del mismo marco temporal.

También se entiende por HPP a cualquier pérdida hemática que cause compromiso hemodinámico en el posparto. La HPP es una de las complicaciones obstétricas más temidas que pueden surgir en el puerperio. Sigue La HPP puede clasificarse en primaria o secundaria según el tiempo en que ocurre el evento. La hemorragia postparto primaria ocurre durante las primeras 24 horas, posteriores al nacimiento del neonato. La hemorragia posparto secundaria ocurre después de 24 horas y hasta 12 semanas después del parto. Las causas incluyen retención de restos placentarios y/o infección. La estimación visual del volumen de sangre perdida es prácticamente imprecisa y subestimada por el operador, lo que conlleva a un retraso en la implementación de procedimientos terapéuticos.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

Existen múltiples métodos para cuantificar el volumen de hemorragia como la bolsa de recolección de sangre que fue especialmente diseñada para facilitar la medición objetiva de la pérdida de sangre después del parto. Consiste en una bolsa recolectora calibrada unida a una lámina de plástico que se coloca debajo de las nalgas de la mujer Inmediatamente después del parto.

### **Desarrollo**

#### **Hemorragia post-parto**

Existe una ausencia de uniformidad de criterio a la hora de definir la hemorragia post-parto, aceptándose varias definiciones en cuanto a diferentes parámetros se estimen. Una de las más universalmente aceptadas, es aquella que define la hemorragia postparto como la pérdida hemática superior a 500 ml tras un parto vaginal o a 1.000 ml tras una cesárea. Esta definición clásica presenta el inconveniente de la subjetividad del clínico, quien tiende a subestimar estas cifras. Es por ello que se hace necesario y recomendable añadir que la hemorragia postparto es, además de un sangrado excesivo, aquella que repercute en la paciente y la hace presentar síntomas y/o signos evidentes de hipovolemia. Otros parámetros han ido cayendo en desuso, como es el caso de la cuantía de hemoglobina y/o hematocrito, los cuales tienen la limitación de depender del momento preciso de su determinación y de los volúmenes previos al parto.

A su vez, es necesario distinguir entre hemorragia postparto precoz y tardía. La hemorragia postparto precoz es aquella que ocurre durante las primeras 24 horas tras el parto. La tardía es la que acontece después de 24 horas tras el parto hasta 6 semanas tras el mismo. Esta revisión se centrará principalmente en las causas y tratamientos de la hemorragia postparto primaria (HPP), por ser generalmente más grave.

#### **Causas de la hemorragia post-parto por Atonía uterina**

Las causas de HPP incluyen atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación. Una buena regla nemotécnica para recordarlas son las 4 T: Tono (atonía uterina), Tejido (retención de productos de la concepción), Trauma (lesiones del canal genital), Trombina (alteraciones de la coagulación).

Atonía uterina: es la causa más frecuente, siendo responsable del 80-90% de las HPP. Factores de riesgo: sobre distensión uterina (por gestación múltiple, hidramnios o feto macrosoma), agotamiento muscular (por parto excesivamente prolongado, rápido y/o gran multiparidad), corioamnionitis (fiebre, RPM prolongada). Conviene recordar la premisa: Un útero vacío y contraído no sangra.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

### **Diagnóstico**

El diagnóstico suele ser evidentemente clínico, apareciendo una pérdida hemática excesiva antes del alumbramiento de la placenta (hemorragia de la tercera fase) o después (HPP verdadera). Como se ha explicado anteriormente, además de intentar cuantificar la hemorragia es necesario valorar la repercusión de la misma sobre el estado hemodinámico de la paciente. Para ello pueden tomarse como referencia los siguientes:

- Signos: TA sistólica. Indica afección hemodinámica leve/moderada/ grave según la cifra tensional sea 100-80/ 80-70/ 70-50 respectivamente.
- Síntomas: indican hemorragia.
  - Leve: debilidad, sudor, taquicardia.
  - Moderada: palidez, oliguria.
  - Grave: shock, fallo renal con anuria, disnea, Síndrome de Sheehan en el puerperio inmediato.

### **Manejo inicial de la HPP**

Ante una HPP es crucial una actuación inmediata y secuencial. Se recomienda disponer de un plan de acción previamente establecido y que resulte familiar al personal de la maternidad. El obstetra ha de ser capaz de identificar si una determinada maniobra para la corrección de la hemorragia es exitosa o por el contrario insuficiente, de este modo se procura que la demora en la aplicación de medidas sucesivas sea la mínima posible. Así mismo debe coordinarse ayuda multidisciplinar (enfermería, anestesia, obstetras) en caso de no poder controlar la hemorragia con medidas generales.

La conducta inicial ha de centrarse en mantener y/o recuperar la estabilidad hemodinámica de la paciente. Para ello ha de instaurarse fluidoterapia agresiva con SF o Ringer Lactato a razón 3:1 (300 cc de reposición por cada 100 perdidos). En general, se debe considerar la transfusión cuando se han perdido entre 1 y 2 litros de sangre aproximadamente. En tales circunstancias, si se administran 5 ó más concentrados de hematíes, debe añadirse plasma fresco congelado para reducir el impacto de la coagulopatía dilucional. Deben administrarse concentrados de plaquetas si el recuento de éstas desciende por debajo de 20.000 o si hay una disfunción plaquetaria. Un concentrado de hematíes incrementa el hematocrito en un 3% y seis concentrados de plaquetas suponen una elevación de 30.000/ microL en el recuento.

Durante este tiempo, las constantes vitales (TA, pulso, saturación de O<sub>2</sub>) han de ser monitorizadas y obtenerse analíticas seriadas cada 30 minutos. Consideraremos detener la transfusión una vez alcanzada una hemoglobina  $\geq 8$  gr/dl (hematocrito  $\geq 21\%$ ), recuento plaquetario  $\geq 50.000$ , o tiempos

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

de coagulación (TP y TTPa) inferiores a 1,5 veces el valor control. En caso de no mantenerse saturaciones de oxígeno superiores a 92%, debe instaurarse oxigenoterapia de soporte con mascarilla. Simultáneamente ha de colocarse una sonda urinaria con la triple función de favorecer la contracción uterina (gracias al vaciado vesical), preparar a la paciente en caso de una intervención quirúrgica y controlar la diuresis. Se considera adecuado un volumen diurético  $\geq 30$  ml/hora.

Simultáneamente a la estabilización hemodinámica, se debe buscar e identificar la causa de la hemorragia para poder aplicar el tratamiento idóneo.

### **Manejo activo del Alumbramiento**

El manejo activo del tercer período consiste en la aplicación de intervenciones que facilitan la expulsión de la placenta aumentando las contracciones uterinas y, acortando los tiempos, para prevenir la hemorragia post-parto por atonía uterina. (Recomendación Sus tres componentes o pasos son: Administración de un agente uterotónico, preferentemente oxitocina, inmediatamente después del nacimiento. Tracción controlada del cordón (TCC) para desprender la placenta. Masaje del fondo uterino después de la expulsión de la placenta durante 5 minutos.

### **Drogas**

**Uterotónicas:** La administración de drogas oxitócicas debe ser utilizada como prevención de la hemorragia postparto inmediatamente luego del nacimiento y conjuntamente con el alumbramiento. Oxitocina ampliamente utilizada por recomendación fuerte desde la OMS. Provoca contracciones similares a las de un parto y con pocos efectos adversos. Tiene como desventaja una vida media muy corta de 3 a 5 minutos y necesita cadena de frío. La vía de administración preferentemente es la EV en dosis de 10 UI para el alumbramiento. Como infusión EV posterior la mayor parte de las guías de práctica clínica sugieren infundir 20 UI en 500 ml durante la primera hora después del alumbramiento y posteriormente 20 UI adicionales durante ocho horas. Ergonovina: Provoca contracciones sostenidas sobre el útero con una vida media de 30 a 120 minutos. Es inestable al calor y puedes provocar hipertensión arterial por ser vasoconstrictora. Se administra como agente único, más comúnmente como 0,2 mg de metilergonovina por vía intramuscular. En algunos países existe el preparado combinado con oxitocina denominado: Sintometrina, Misoprostol. Es un análogo de la prostaglandina. Se absorbe a los 10 minutos por vía oral, sublingual, vaginal y rectal. Tiene la ventaja de ser termoestable. La vía oral y sublingual tiene las ventajas de ser más rápidas en su acción. La rectal y vaginal da una acción más prolongada con una mayor biodisponibilidad. Una dosis única de 600 mg por vía oral es la sugerida. Puede ser utilizado combinado con oxitocina.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

**Carbetocina:** Es un agonista sintético de la oxitocina con la ventaja de ser termoestable. Mantiene la eficacia durante 1 mes a temperaturas de 60°. Se administra mediante una única inyección intravenosa lenta de 100 mg. Luego de la inyección EV provoca a los 2 minutos una contracción tónica del útero que dura 60 minutos. Su aplicación IM prolonga su acción por 120 minutos.

### Manejo estratégico de la hemorragia postparto

1. Control inicial de la hemorragia
2. Activar código rojo-pedir ayuda
3. Reposición de volumen
4. Reposición de sangre y hemoderivados.

#### 1) Control inicial de la hemorragia

- Verificar la expulsión completa de la placenta, examinarla para tener la certeza de que está íntegra.
- Masajear el útero para expulsar la sangre.
- Los coágulos sanguíneos retenidos en el útero inhiben las contracciones uterinas eficaces.
- Examinar el cuello uterino y la vagina utilizando valvas.
- Compresión aortica externa o interna.
- Compresión bimanual del útero (atonía), o del lecho sangrante con compresa (desgarro).
- Colocación de balón endouterino (atonía)
- Clampeo de arterias uterinas por vía vaginal (técnica de zea)
- Hemostasia uterina por exclusión vascular laparotómica (clamps vasculares satinsky en arterias uterinas y bulldogs en arterias gonadales)
- Traje Antichoque no neumático

2) Activar Código Rojo-pedir ayuda: Las instituciones deben tener armado un protocolo de acción para los eventos de hemorragia post parto, donde el personal de salud tenga roles asignados y cuenten con un kit pre-armado y precintado con todos los recursos inmediatos para el manejo primario. El kit deberá contar con: Pinzas de anillo con caja para exploración de canal vaginal. Balones intrauterinos. Sonda vesical. Sueros (preferentemente ringer lactato 500 cc por 4, o voluven, haemaccel), guías de suero, abbotath 14-18. Atropina. Carro de paro. Ácido tranexámico: 2 ampollas de 5ml. Drogas Uterotónicas (oxitocina, carbetocina, prostaglandinas).

#### Caja para exploración de cuello uterino.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

Se deberán realizar simulaciones en forma reiteradas con el personal de salud tratante (Tocoginecólogos, obstétricas, anestesiólogos, enfermeros, camilleros, y todo personal que se encuentre en contacto con las pacientes), desarrollando planes de acción en función de las capacidades operativas de cada institución. Secuencia temporal del Código Rojo Tiempo cero. Herramientas a considerar para la activación del protocolo de CÓDICO ROJO.

### **a) Cuantificación de la magnitud del sangrado**

La clasificación según gravedad suele ser difícil en las fases iniciales. El cálculo del volumen perdido puede subestimarse hasta en un 50% y los cambios fisiológicos del embarazo (aumento del volumen plasmático) hacen que una hemorragia de hasta un 10% de la volemia puede ser tolerada por una gestante normal (no anémica). Los métodos más precisos no han sido ampliamente adoptados porque no son ni prácticos ni económicos en la mayoría de los entornos clínicos como la bolsa de recolección de sangre que fue especialmente diseñada para facilitar la estimación de la pérdida de sangre después del parto. Las instituciones deberían entrenar al personal de salud en forma reglada sobre la inspección ocular frente al evento. Los profesionales de la salud deben interpretar lo observado en correlación con la clínica y los antecedentes individuales de las pacientes.

### **b) Clasificación de gravedad**

Se ha propuesto el uso de los signos vitales como “disparadores” para una mayor vigilancia y / o tratamiento más agresivo en vista de sangrado en curso. Los signos, síntomas y su relación con el grado de pérdida sanguínea y choque hipovolémico, deben estar listados y expuestos en el sitio de atención de partos con el fin de orientar las estrategias de manejo y evaluación inicial en HPP, según estimación de las pérdidas, el grado de choque lo establece el peor parámetro encontrado.

Estudios de coagulación (tp/kptt/fibrinogeno/tiempo de trombina) deberían repetirse cada 30-60 minutos para evaluar la tendencia del cuadro hacia la coagulopatía, aunque suelen ser normales en la primera etapa, Plaquetas menores 100.000 valor de mal pronóstico. El fibrinógeno es el indicador más sensible de pérdida de sangre. Su caída se relaciona con la pérdida, aumento de la actividad fibrinolítica y la hemodilución y puede guiar la agresividad del tratamiento. Los Niveles normales son 350-650 mg/dl. Valores inferiores a 200 mg/dl, fueron predictivos de gravedad como mayor requerimiento de UGR, tratamientos quirúrgicos y muerte materna. La hipotermia reduce la formación de fibrinógeno y la acidosis promueve su degradación. Un método aproximado para evaluar la coagulación se puede realizar utilizando 5ml de sangre venosa periférica, colocada en un tubo de vidrio limpio y seco, se observa tiempo de coagulación (hasta que la sangre no fluya cuando

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

el tubo este invertido), a 37 grados. Aproximadamente lo normal es entre 5-8 minutos, si no coagula o inicia y se disuelve expresa una deficiencia en factores.

**Estado acido-base:** Déficit de base, menor a 6 y en especial menor a 10 y ácido láctico mayor a 3 y en especial mayor a 6 es indicador de severidad. Pruebas viscoelásticas (ROTEM o TEG) deberían incluirse en caso de contar con el método y con experiencia en la interpretación de resultados Todas las pacientes serán compatibilizadas.

### Tiempo 1 a 20 minutos.

- Reanimación y diagnóstico. La acción inicial está destinada a la reposición rápida de volumen e identificación de la causa.
- Verificar vía aérea permeable.
- Suministrar O<sub>2</sub> 100% 4 a 10 litros/minuto.
- Mantener saturación 95%.
- El Protocolo ABC incluye aspectos importantes como: El control de la Vía Aérea, la respiración (Breathing) y la Circulación.
- Elevación de miembros inferiores 30° o posición de Trendelenburg.
- Colocar 2 accesos venosos

### Calibre 14, 16 o 18.

- Tomar muestras de sangre
- Monitoreo continuo de FC, TA, oximetría de pulso, diuresis horaria con sonda vesical.
- Comenzar Infusión de fluidos.
- Definir necesidad de transfusión.
- Evitar la hipotermia
- Mantener informada a la familia.

Reevaluar a la paciente a los 30 minutos buscando los siguientes signos de respuesta hemodinámica:

- Pulso que se estabiliza (FC menor de 90 latidos por minuto)
- Presión arterial en aumento (TAS >100 mm de Hg)
- Mejoría del estado mental (menor confusión y ansiedad)
- Gasto urinario en aumento (> 30 ml por hora)
- Tiempo 20 a 60 minutos.
- Estabilización

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

- Mantener la reposición de líquidos necesarios para mejorar la perfusión y recuperación hemodinámica.
- Auscultar pulmón para detectar sobrecarga de volumen.
- Monitoreo de los signos de perfusión como estado de conciencia, llenado capilar, FC, TA y diuresis.

Una resucitación adecuada requiere la evaluación continua de la respuesta mediante la vigilancia de los signos clínicos y los controles seriados hematológicos, bioquímicos y metabólicos. Tiempo 60 minutos.

### **Manejo avanzado**

Si después de una hora continúa el sangrado y la hipoperfusión se debe sospechar la instalación de una CID. Solicitar la participación de clínico y hematólogo, reevaluar valores de coagulación para manejo adecuado de la CID. Para el tratamiento quirúrgico asegurar plaquetas superiores a 50.000/ml. Usar plasma fresco congelado si TP y KPTT son 1,5 mayor a valor inicial y/o crio precipitados. Evaluar estado ácido-base, gases en sangre, iono grama y la oxigenación. Mantener monitoreo de criterios clínicos de choque.

### **3) Reposición de volumen**

La reposición de fluidos, hemoderivados, el manejo de drogas inotrópicas y antivasoplejicas, debe estar orientado hacia un patrón de reanimación normotensiva, buscando como meta principal la estabilidad hemodinámica con el menor volumen posible de hemoderivados. Actualmente para cumplir dichos metas se habla de terapia individualizada dirigida por objetivos que busca cubrir el requerimiento según la situación preoperatorio, reanimación y postoperatorio. El reemplazo del volumen circulante perdido debe comenzar tan pronto sea reconocido el sangrado con una reposición en bolos de 250- 500cc de cristaloides entibiados. Los cristaloides son las soluciones de inicio en el protocolo de reanimación.

La solución fisiológica es la más frecuentemente utilizada, aunque puede producir acidosis hiperclorémica. El ringer lactato es la solución idealmente a utilizar por tener menor impacto sobre el déficit de bases. La dextrosa al 5% no debe utilizarse por su rápida distribución hacia el extravascular. Los coloides son soluciones que logran permanecer más tiempo en el espacio intravascular. No demostraron mayores ventajas respecto a los cristaloides, debe evitarse su infusión rápida y si está recibiendo hemocomponentes, deben ser administrados en acceso venoso separados. Uno de los coloides más conocidos es el HAEMACCEL (poligelina) tiene un tiempo de permanencia

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

en el intravascular de 2 a 4 horas. Otra solución existente es hidroxietilalmidón con un mayor tiempo de permanencia intravascular de 12 a 24 horas.

Presenta como recomendación la utilización desde la fase inicial del shock. La reanimación de volumen debe estar dirigida a la restauración del volumen intravascular circulante, el retorno la capacidad de transporte de oxígeno y las funciones hemostáticas a un nivel efectivo. El RCOG recomienda infundir un volumen total de hasta 3,5 litros de volumen (2 de cristaloides calientes, seguidos de 1,5 litros de sueros tibios hasta que la sangre esté disponible. Es habitual el uso de una combinación de cristaloides o coloides, hemoderivados y glóbulos rojos para mantener una concentración de hemoglobina de cerca de 10 g / dl durante el período de sangrado activo (7–9 g / dl es adecuada una vez detenido el sangrado).

### **Hemoderivados y reanimación Hemostática**

Son tres los ítems sobre los que debemos trabajar en una paciente en riesgo de coagulopatía: Acidosis: La perfusión tisular inadecuada en pacientes con shock hipovolémico conduce a acidosis metabólica (láctica), que puede exacerbarse con la administración excesiva de cloruro y componentes sanguíneos. Representa la expresión de una deuda de oxigenación tisular sistémica. Hipotermia: Las guías de trauma clasifican la hipotermia en leve (36 a 34 ° C), moderada (34 a 32 ° C) y grave.

### **Manejo del Acretismo Placentario**

Denominamos placenta ácreta a la adherencia anormal de ésta al miometrio. Su incidencia ha aumentado últimamente asociado al aumento de la tasa de cesáreas, realidad observada en todo el mundo. Dentro de las patologías obstétricas de resolución quirúrgica tal vez sea la más desafiante dada su fisiopatología, complicaciones y manejo. Su gran morbimortalidad está asociada a múltiples factores como el momento del diagnóstico, si la cirugía es de urgencia o programada, complejidad hospitalaria y experiencia del equipo quirúrgico y por la alta posibilidad de hemorragia obstétrica masiva, necesidad de transfusiones, lesiones de órganos adyacentes e infecciones postoperatorias. Para disminuir esta se requiere de diagnóstico temprano de la misma, cirugías de urgencia o programadas en instituciones de complejidad adecuada y equipo quirúrgico con experiencia.

La presencia de placenta previa asociada a cicatriz de cesárea previa es un factor determinante, que aumenta con el mayor número de cesáreas anteriores, aparentemente debido a un defecto en la cicatrización uterina que provoca un istmocele o nicho (a nivel del istmo cervical) de distinta profundidad quedando con un miometrio muy adelgazado, se presenta en un 20% con una cesárea, 65% con dos y 80 a 100% con 3 a 4 cesáreas, relacionado con el material de sutura y tipo de sutura

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

utilizada, cuando más ajustada e isquémica es ésta más posibilidad de itsmocele. Otras cicatrices uterinas de miomectomías, legrados o extracción manual de placenta también confieren mayor riesgo, así como los mismos factores predisponentes a presentar una placenta previa. Es imperioso el diagnóstico ante partos basados en evaluación de factores de riesgo y búsqueda sistemática de la ubicación placentaria ya que hecho el diagnóstico temprano permite una derivación oportuna a centros de complejidad mayor para su adecuado tratamiento siempre informando a la paciente de las posibles opciones terapéuticas y complicaciones asociadas.

La ecografía es un método con alta sensibilidad y especificidad entre las 18 a 20 semanas y más certero cerca de las 32 existiendo criterios claros que no hacen necesaria la RNM, reservada a casos donde se sospeche invasión a órganos vecinos o lateralmente a parametrio. El equipo a cargo del tratamiento debe ser multidisciplinario siempre coordinado por un obstetra de mayor experiencia con la participación de los servicios de hemodinamia, anestesiología, hemoterapia, neonatología, cirugía vascular, urología y personal de quirófano adiestrado en manejo de Código Rojo Obstétrico, protocolo que debe ser Institucionalizado como así también protocolo de Transfusión Masiva de Sangre. Si el diagnóstico se realiza durante un parto vaginal (retención placentaria) se debe llevar la paciente a quirófano y bajo anestesia tratar de realizar el alumbramiento manual y completar si es necesario con legrado con cureta de Pinard, se puede asociar al tratamiento Balón de Bakri y drogas uteroretractoras durante 12 a 24 hs si es exitoso. En caso de resultado fallido o de no poder realizar el alumbramiento manual directamente se debe optar por la resolución quirúrgica. Cuando el diagnóstico es durante una cesárea las opciones terapéuticas son múltiples dependiendo de la severidad observada, la complejidad de la institución y experiencia del cirujano.

Si observamos un claro percretismos placentario existe la posibilidad, si estamos en un centro de baja complejidad y no existe riesgo de morbimortalidad materno fetal, de cerrar la laparotomía y derivar a un centro de mayor complejidad. Puede también realizarse la histerotomía alta evitando la placenta (longitudinal y fúndica) extracción fetal, ligadura de cordón, histerorrafia con placenta insitu y derivación a centro de mayor complejidad siempre que las condiciones hemodinámicas, distancia y tiempo de traslado no agraven la situación materna.

Esta última posibilidad también puede optarse en caso de estar en un centro de tercer nivel y con hallazgo intraoperatorio de acretismo, difiriendo la cirugía definitiva lo necesario hasta formar el equipo quirúrgico siempre que la paciente no corra riesgo. El tratamiento más adecuado es la cesárea programada para las 35 a 36 semanas, ya que existe menos posibilidad de cirugía de urgencia y

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

complicaciones neonatales (FIGO consensus Guidelines), con una correcta planificación del equipo multidisciplinario para reducir la morbimortalidad. Son necesarias las consultas pre anestésicas, coordinar con hemoterapia la reserva adecuada de unidades transfusionales y la posibilidad de activar protocolos de Código Rojo y Transfusión Masiva de Sangre, con los que debe contar la Institución. No olvidar el consentimiento informado de las posibles complicaciones y opciones terapéuticas.

Pasos quirúrgicos Cistoscopia y colocación de catéteres ureterales: para minimizar el riesgo de injuria a las vías urinarias. Sonda vesical de triple vía que permita relleno intraoperatorio de la misma ante la sospecha de lesión vesical para su mejor reparación.

Procedimientos endovasculares: múltiples estudios no han demostrado mejores resultados en cantidad de sangrado intraoperatorio con la colocación de balones insuflados en arterias ilíacas internas como tampoco la ligadura de ellas.

(FIGO Guideline: la evidencia es insuficiente para recomendar firmemente su uso). El clampeo de la aorta o ilíacas primitivas por cirujano vascular es más efectivo en casos extremos.

Tratamiento definitivo: el tratamiento conservador debe estar restringido a casos muy selectos (acretismo focales o conservación de la fertilidad) consiste en resección y reparación del área comprometida. La cesárea seguida de histerectomía es de elección minimizando así las pérdidas hemáticas y morbilidad postoperatoria. Se realizará incisión mediana infra umbilical en piel (con posibilidad de extensión superior) luego histerotomía longitudinal corporal y fúndica, extracción fetal, ligadura de cordón, histerorrafia con placenta in situ y posterior histerectomía que puede ser total o subtotal. Enviar la pieza siempre a Anatomía Patológica para aval legal del procedimiento. Posoperatorio: en unidad de cuidados intensivos el tiempo necesario y dependiendo de las condiciones hemodinámicas y complicaciones que hubieran ocurrido. Una mención especial debemos hacer a la situación del embarazo en la cicatriz de cesárea anterior diagnosticado en el primer trimestre con muy mal pronóstico sobre todo por una cicatriz adelgazada por la presencia de un itsmocele, llevando esto a un percretismo muy temprano.

### **Tratamiento etiológico de la hemorragia post-parto precoz**

Es de suma utilidad conocer si se trata de una hemorragia de la tercera fase o una HPP verdadera. Las hemorragias postparto de la tercera fase (previas al alumbramiento de la placenta) son poco frecuentes. En este caso, debe procederse a su extracción con una tracción suave y mantenida del cordón. Si la placenta no emerge en los 30 minutos después del parto, debe sospecharse una placenta retenida o una inserción anormal de la misma. En el primer caso se procede a una exploración manual

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

del útero. La extracción manual de la placenta se efectúa introduciendo una mano enguantada en la cavidad uterina y controlando el fondo con la otra mano. Se sigue el cordón umbilical hasta su inserción y se identifica el borde inferior de la placenta para proceder a su separación mediante un movimiento de sierra. Cuando se ha desprendido por completo, se fracciona de las membranas hacia el exterior mientras que con la mano situada sobre el fondo se realiza un masaje con un movimiento rotacional. Si esto no fuese suficiente y aún permaneciesen restos intracavitarios, debería realizarse un legrado. Debido al alto riesgo de perforación del útero puerperal grande y blando, deben usarse legras de gran tamaño (legra de Pinard) y si es posible bajo control ecográfico.

Después del alumbramiento de la placenta, ésta debe inspeccionarse cuidadosamente para comprobar su integridad.

En casos de placentación anormal (acretismo placentario) puede resultar imposible extraer toda la placenta sin dañar el útero (provocando, por ej., una inversión uterina). En tales circunstancias, si el sangrado es controlable farmacológicamente, es preferible dejar parte de la placenta en la cavidad. En gran cantidad de ocasiones, y en función del grado de acretismo, hay que recurrir a histerectomía. Si ocurriese una inversión uterina, el primer paso sería detener la infusión de fármacos uterotónico. Si el reemplazamiento manual es insatisfactorio, hay que recurrir a la administración de sustancias que relajen el útero y reintentarlo, siendo de elección la nitroglicerina (50-500 µg iv). Otras opciones son la terbutalina (0,25 mg iv) o el sulfato de Mg (4-6 g a administrar en 15-20 minutos). Si estas medidas fracasan, el siguiente paso es la recolocación quirúrgica mediante laparotomía, siendo el procedimiento más empleado la técnica de Huntington. La colaboración con el anestesiista es esencial para conseguir la total relajación del útero, siendo preferible la anestesia general con gases como halotano o enflurano, que a su vez son buenos útero-relajantes. Tras la resolución, se administra un agente útero-tónico (oxitocina) para inducir la contracción miometrial y prevenir la reinversión y antibioterapia (cefalosporina en dosis única) para profilaxis de endometritis.

Si la inversión uterina ocurriese aún con la placenta en el interior del útero, es preferible dejarla y esperar a su alumbramiento espontáneo tras la recolocación del útero ya que así no interfiere en las maniobras de restauración y extraerla antes sólo incrementa la pérdida hemática.

Se reconoce HPP verdadera cuando el alumbramiento de la placenta ya ha tenido lugar. En estas circunstancias, la causa más habitual es la atonía uterina. Para corregirla, el primer paso es realizar un masaje manual del útero con evacuación de los coágulos del segmento uterino inferior. Simultáneamente se administran de forma secuencial fármacos uterotónicos iv:

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

- Oxitocina (Syntocinon): 10 U im ó 10-40 U/l en dilución. Es la terapéutica de primera elección en la actualidad. Es conveniente mantener la perfusión durante las siguientes 4-6 horas para mantener la eficacia.

- Metilergonovina (Methergin): 0,25 mg im ó 0,125 mg iv cada 5 minutos (máx. 5 dosis). Contraindicado en HTA (y por tanto pre eclampsia). Normalmente se usa como coadyuvante de la oxitocina en caso de que ésta fuera insuficiente.

- PG F2 alfa (Carboprost, Hemabate): 250 µg im cada 15 minutos (máx. 8 dosis). Contraindicado en asma, enfermedad hepática o cardíaca.

- PG E1 (Misoprostol, Cytotec): 400-600 µg vo o vía rectal. (Dosis habitual: 4 comprimidos de 200 µg vía rectal, consiguiendo una mayor velocidad de absorción).

Ventaja: puede administrarse en pacientes con asma o HTA. Pueden aparecer efectos secundarios dosis-dependiente como temblor, fiebre. Las prostaglandinas por sí solas no están autorizadas para prevenir la HPP por sus importantes efectos secundarios, pero sí pueden usarse como coadyuvantes de la oxitocina.

- Carbetocina (Duratobal): 0,1 mg iv en bolo lento en dosis única. Se trata de un análogo sintético de la oxitocina, pero de vida media más larga recientemente comercializado en España, por lo que su rango de acción es más prolongado (>1 hora). Se elimina vía hepática por lo que está contraindicado en insuficiencia hepática, además de epilepsia, eclampsia/pre eclampsia, y trastornos cardiovasculares graves. Equivale a la administración de 50 UI de oxitocina con un perfil de seguridad similar a ésta, pero con la ventaja de un menor riesgo de pérdida hemática >200 ml y una menor necesidad de masaje uterino y administración extra posterior de oxitocina. No se recomienda su administración conjunta con PG ni con oxitocina. No se han descrito interacciones con fármacos anestésicos usados tanto en anestesia epidural como raquídea. En caso de sobredosis puede producir hipertonía y tetania (que pueden conducir a una rotura uterina y HPP) e hiponatremia (que puede llegar a provocar una verdadera intoxicación acuosa con somnolencia, cefalea, convulsiones y coma). El tratamiento consiste en la administración de O<sub>2</sub>, regular el balance hidroelectrolítico con inducción de diuresis y administración de anticonvulsivantes si precisa. En la actualidad se considera de primera elección en caso de coagulopatía o hemorragia preparto, sobre distensión uterina, útero polimiomatoso, rotura e inversión uterina.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

Si tras la aplicación de masaje junto con la administración de uterotónicos la HPP no cede y hemos descartado otras causas distintas de la atonía (retención placentaria, desgarros del canal genital, inversión uterina, rotura uterina), habrá que recurrir a maniobras terapéuticas más agresivas. La primera de estas medidas es el taponamiento uterino. Existen balones específicamente diseñados para este propósito como es el balón de Bakri, pero si no está disponible puede usarse una sonda-balón de Sengstaken-Blakemore. Ambos modelos se basan en un mecanismo de actuación por compresión (se rellenan con aprox. 500 ml de suero salino) una vez han sido introducidos correctamente a través del canal cervical. Así mismo disponen de orificios para el drenaje sanguíneo. Actualmente es un procedimiento poco usado y más como puente a la espera de una cirugía resolutiva que como método definitivo para detener la HPP. No obstante, en ocasiones puede suponer por sí solo una medida eficaz en el control de la HPP, evitando recurrir a técnicas quirúrgicas. En cualquier caso, deben retirarse tras 24 horas.

El siguiente paso es la embolización arterial selectiva mediante cateterización por radiología intervencionista. El cateterismo se realiza de forma retrógrada hasta llegar a la bifurcación aórtica. El objetivo de esta técnica es disminuir de forma transitoria y no permanente el flujo sanguíneo de modo que los mecanismos fisiológicos de coagulación actúen por sí solos. El inconveniente de este procedimiento es su escasa disponibilidad. Su ventaja: realizada por un equipo especialista presenta una eficacia del 70-100% con el añadido de preservar la fertilidad.

De este modo, la ligadura arterial pasa a ser una de las maniobras más utilizadas ya que es fácil y rápida de realizar y por supuesto es accesible cualquiera que sea el centro donde se practique. La ligadura uterina bilateral ha pasado a ser la técnica de primera elección, desplazando a un segundo plano la ligadura de las arterias ilíacas internas (arterias hipogástricas), debido a su mejor accesibilidad y a su localización no tan próximas a uréteres o venas ilíacas, lo que le confiere un mayor porcentaje de éxito al disminuir complicaciones iatrogénicas. La principal causa de fracaso son las inserciones placentarias anómalas; aun así, la eficacia es superior al 90%. No se han descrito complicaciones como necrosis uterina o insuficiencia placentaria en embarazos posteriores.

También se puede realizar una ligadura arterial progresiva que, como su nombre indica, consiste en devascularizar los pedículos vasculares aferentes al útero de manera escalonada, de modo que, si tras 10 minutos la hemorragia no se cohibe, se pasa al siguiente pedículo<sup>7</sup>. El orden es el siguiente:

1. Ligadura de la rama ascendente de la arteria uterina.
2. Ligadura la arteria uterina contralateral.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

3. Ligadura baja de ambas uterinas y de sus ramas cervico-vaginales.
4. Ligadura de pedículo lumbo-ovárico unilateral.
5. Ligadura de pedículo lumbo-ovárico contralateral.

Por último, antes de recurrir a la histerectomía, puede recurrirse a la plicatura. La plicatura es una técnica que se basa en la compresión del útero mediante suturas transmurales, siendo la más conocida y aplicada la plicatura de B-Lynch. Ésta consiste en una sutura continua que «abraza» el útero en su longitud

La indicación más frecuente para su realización es la atonía uterina post cesárea. El resultado es similar al que obtendríamos con una compresión manual continuada del útero. Por tanto, es lógico comprobar, previo a su realización, que la hemorragia cede con la compresión manual del fondo uterino.

La histerectomía es el último recurso ante una HPP. Gracias a las técnicas anteriormente descritas, actualmente no es tan frecuente tener que recurrir a ella, salvo fracaso de las medidas anteriores, roturas uterinas irreparables o acretismo placentario, siendo esta última la indicación más frecuente de histerectomía hoy en día después de la atonía. La técnica de elección es la histerectomía total con conservación de anejos. Al hacerla de forma total hay que tener cuidado para no acortar excesivamente la vagina; esto se consigue palpando el cérvix vía vaginal o amputando el fondo uterino y explorando la unión cervico-vaginal a través del cuello dilatado.

Si a pesar de controlar la hemorragia tras la histerectomía postparto tiene lugar una coagulopatía de consumo (CID), lo correcto es colocar un taponamiento pélvico durante 24 horas y puede considerarse la administración de factor VII recombinante (90 µg/kg en bolo i.v.). El inconveniente de su uso radica en su disponibilidad debido a su elevado coste. Además, aumenta el riesgo de sufrir un tromboembolismo secundario. Se ha probado con éxito en casos de hemorragia por hemofilia A y B y otras coagulopatías congénitas. En casos de hiperfibrinólisis puede asociarse ácido tranexámico (Amchafibrin).

### **Prevención de la hemorragia post-parto**

El conocimiento de la existencia de factores de riesgo es de gran ayuda a la hora de prevenir una HPP, pero hay que recordar que 2/3 de los casos se dan en mujeres sin ninguno de estos factores. Es por ello que debemos actuar de forma sistemática y universal en la fase de alumbramiento de todos los partos mediante una conducta activa, que puede resumirse en los siguientes pasos.

- Administración de un uterotónico, siendo de elección la oxitocina.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

- Clampaje y sección precoz del cordón umbilical.
- Tracción suave y mantenida del mismo.
- Masaje uterino tras alumbramiento.

### Conclusión

A nivel mundial, la morbilidad materna y neonatal es una preocupación generalizada, se presume que el acceso a una atención obstétrica calificada (OC) evitaría entre el 50% al 70% de las muertes maternas y reduciría la mortalidad neonatal en un 10% a 15% y el número de mujeres que viven con las secuelas de las complicaciones obstétricas.

La Hemorragia Obstétrica es una de las primeras causas de muerte materna a nivel global y la primera causa de muerte en América Latina, por esta razón una de las estrategias para reducir la mortalidad materna es la de mejorar la seguridad clínica en la atención de esta emergencia obstétrica en las instituciones de salud. En este escenario hay un consenso en torno a la hipótesis que los factores que afectan la calidad de la atención en la emergencia obstétrica, contribuyen al comportamiento inadecuado de la tendencia de la mortalidad materna (MM). Esta hipótesis se soporta en que los análisis de casos de MM y de morbilidad materna extrema (MME) evidencian fallas durante el proceso de atención que inciden en la calidad de la atención ofrecida a estas gestantes por parte de las instituciones de salud.

En los análisis de casos de MME el reconocimiento tardío por parte del personal de salud de las instituciones, de los signos y síntomas de condiciones clínicas como el choque hipovolémico, el choque séptico y la eclampsia (45%); desencadenan deterioro en el proceso fisiológico de la paciente, en muchos casos irreversible. El estudio IBEAS, desarrollado en cinco países de Latinoamérica pone de manifiesto el compromiso en la calidad de la atención de la mujer embarazada con complicaciones, al encontrar que en los servicios de obstetricia la prevalencia de los eventos adversos fue del 10%, con una evitabilidad del 84,4% y con una clasificación según la severidad del evento adverso de moderada a severa en el 70,6% de los casos.

El deterioro clínico de la mujer embarazada puede ocurrir en cualquier momento y en cualquier institución prestadora de servicios de salud, independientemente de su nivel de complejidad por lo cual factores relacionados con el proceso de atención inicial en las instituciones de salud de menor complejidad y en los procesos de referencia de éstas hacia las de mayor complejidad inciden en la ocurrencia o no de daños.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

En las unidades obstétricas, la ocurrencia de daño al paciente es un efecto secundario a la atención en salud y que además cuando se presentan, tienen un impacto negativo que se refleja en estancias prolongadas, intervenciones médicas adicionales, incapacidades prolongadas, secuelas permanentes para la mujer o muerte materna.

Dado lo anterior, el fortalecer la seguridad clínica para la atención de la hemorragia obstétrica a nivel de las instituciones de salud se justifica como una estrategia indispensable para reducir la muerte materna. El análisis de los factores que contribuyen a la presencia de las fallas de atención en la hemorragia obstétrica, permite establecer que los errores en la comunicación entre los servicios y ente el personal que realiza el cuidado, así como también, en el proceso de reconocimiento oportuno de la hemorragia y de sus signos clínicos de deterioro, en la composición del equipo humano a cargo de la atención, en la disponibilidad de protocolos y en la competencia de los involucrados en el proceso de atención, emergen como las más frecuentes y determinan la sobrevivencia o la muerte de la gestante.

A la ocurrencia de estas fallas contribuyen factores como la falibilidad humana, la complejidad que implica el establecer un protocolo de manejo eficaz en una condición clínica grave, en un tiempo no mayor de una hora, las deficiencias propias de los sistemas de salud y la ausencia de intervenciones que sirvan como mecanismos de defensa que aminoren el riesgo del error en las instituciones de salud. La implementación de un modelo de seguridad clínica de la atención de la hemorragia obstétrica busca proteger el derecho a la vida, el derecho a la atención y a la protección de la salud y el derecho a los beneficios del progreso científico. Este modelo se fundamenta en tres pilares, el primero consiste en evaluar la capacidad resolutoria de las instituciones de salud para la atención de una gestante que presente esta emergencia clínica, con la finalidad de identificar situaciones que afectan el entorno de seguridad, el segundo favorece el análisis de los casos de muerte materna o MME para la identificación de las fallas de atención que determinaron la ocurrencia del evento y el tercero procura la elaboración de un plan de acción inspirado en las oportunidades de mejora identificadas a partir de las deficiencias detectadas.

### Referencias

1. Protocolo SEGO. Hemorragia postparto precoz (actualizado en 2006).
2. Allan J. Causes and treatment of postpartum haemorrhage (actualizado en 2008).
3. Obstetrics and Gynecology: An illustrated colour text. Postpartum haemorrhage and abnormalities of the third stage of labour 2003: 60-62.

## Manejo de la hemorragia severa post-parto por atonía uterina

---

4. Smith JR, Brennan BG. Postpartum haemorrhage
5. Begley CM, Devane D, Murphy DJ et al. Active versus expectant Management for women in the third stage of labour. (Protocol) Cochrane Database of Systematic Reviews 2008.
6. Lin-Lin S, Yap-Seng C, Miny S. Oxytocin agonists for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2007.
7. Mousa HA, Alfirevic Z. Treatments for primary postpartum haemorrhage. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2007.
8. Ahonen J, Jokela R. Recombinant factor VII for life-threatening postpartum haemorrhage. Br J Anaesth 2005; 94: 553-555.
9. Williams Obstetrics and Gynecology. 22a edición. Capítulo 35, 2005.

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).