

Hemorragia posparto: nuevas evidencias

(Postpartum hemorrhage: new evidence)

Lino Arturo Rojas Pérez^{(1)(2)*}, Lino Arturo Rojas Cruz⁽³⁾, María Daniela Villagómez Vega⁽²⁾, Augusto Ernesto Rojas Cruz⁽⁴⁾⁽⁵⁾, Andrés Eduardo Rojas Cruz⁽⁶⁾

(1)Carrera de Medicina, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador

(2)Hospital General Docente de Riobamba, Riobamba, Chimobrazo, Ecuador

(3)Hospital Básico de la Brigada de Caballería Blindada No 11 Galápagos, Riobamba, Chimborazo, Ecuador

(4)Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas No 1, Quito, Pichincha, Ecuador (

(5)Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Universidad de las Américas, Quito, Pichincha, Ecuador

(6)Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Pichincha, Ecuador

*Correspondencia: Dr. Lino Arturo Rojas Pérez, Carrera de Medicina, Facultad de Salud Pública, ESPOCH, Panamericana Sur Km ½, ECU60155, Riobamba, Chimborazo, Ecuador; correo electrónico: linoarojas@hotmail.com

Artículo recibido el 14.02.2019. Artículo aceptado el 25.03.2019

RESUMEN

Introducción: la hemorragia posparto (HPP) es toda pérdida sanguínea mayor de 500 ml luego de un parto vaginal o mayor de 1000 mililitros luego de una cesárea, o cualquier pérdida sanguínea luego del parto que provoque inestabilidad hemodinámica, independiente del tipo de parto. Puede provocar signos y síntomas de choque que si no se maneja adecuadamente podría comprometer la vida de la paciente. **Objetivo:** realizar una revisión bibliográfica sobre HPP. **Métodos:** se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica de la literatura médica más actualizada sobre HPP. **Resultados y discusión:** 32 artículos médicos en idioma español y en idioma inglés de los últimos años se incluyen en el presente trabajo, lo que incluye guías clínicas. La HPP se clasifica en hemorragia postparto primaria, temprana o inmediata y en hemorragia postparto secundaria o tardía. Dentro de las principales causas de hemorragia postparto primaria tenemos como nemotecnia las 4 T que incluyen: Tono, Trauma, Tejido y Trombina, siendo la más frecuente la relacionada con el tono que representa el 70% de los casos. La clave del manejo de la HPP es reconocer el sangrado excesivo en el posparto, identificar la causa, e iniciar una intervención adecuada según el caso. **Conclusión:** la HPP es la segunda causa de muerte materna a nivel mundial, por lo tanto, es muy importante conocer sus causas, manejo y la prevención de la misma.

Palabras clave: hemorragia posparto, shock hipovolémico, trombina, diagnóstico, trabajo de parto, presión sanguínea

ABSTRACT

Introduction: postpartum hemorrhage (PPH) is any blood loss greater than 500 ml after a vaginal birth or more than 1000 milliliters after a cesarean, or any blood loss after delivery that causes hemodynamic instability regardless of the type of delivery. It can cause signs and symptoms of shock, which if not properly handled could compromise the patient life. **Objective:** we performed an exhaustive review of the most recent medical literature about PPH. **Methods:** an exhaustive bibliographic review of the most recent medical literature on PPH was carried out. **Results and discussion:** 32 medical articles in Spanish and in English language of the last years were included in the present work including clinical guidelines. PPH is classified as primary, early or immediate postpartum hemorrhage and secondary or late postpartum hemorrhage. Among the main causes of primary postpartum hemorrhage, we have as mnemonic the 4 T that include: Tone, Trauma, Tissue and Thrombin, the most frequent being the one related to the tone that represents 70% of the cases. The key of the management is to recognize hemorrhage after the delivery, identify the cause and start an opportune and adequate treatment. **Conclusion:** PPH is the second cause of maternal death worldwide, therefore, it is very important to know its causes, management and prevention.

Key words: postpartum hemorrhage, hypovolemic shock, shock index.

1.Introducción

La La hemorragia posparto (HPP) es una emergencia obstétrica con muchas intervenciones médicas y quirúrgicas potencialmente efectivas para el tratamiento.(1–3) Es una de las cinco principales causas de mortalidad materna tanto en los países con ingresos per cápita altos como bajos, aunque el riesgo absoluto de muerte por HPP es mucho menor en los países de altos ingresos. El diagnóstico oportuno, los recursos apropiados y el manejo adecuado son fundamentales para prevenir la muerte.(4) La clave del manejo es reconocer un sangrado excesivo antes de que sea potencialmente mortal, identificar la causa e iniciar una intervención adecuada según el entorno clínico.(1)

2.Métodos

La presente revisión bibliográfica está sustentada con las mejores prácticas clínicas y recomendaciones disponibles para la prevención, evaluación y diagnóstico más actualizado sobre hemorragia posparto.

3.Resultados y Discusión

La hemorragia posparto es toda pérdida sanguínea mayor de 500 ml luego de un parto vaginal o mayor de 1000 ml luego de una cesárea,(5–8) o cualquier pérdida sanguínea que pueda causar inestabilidad hemodinámica.(5,9) Además cualquier sangrado que es mayor de lo esperado y produce signos y / o síntomas de hipovolemia. (4) El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), refiere como hemorragia postparto la pérdida acumulada de sangre mayor o igual a 1.000 ml o pérdida de sangre acompañada de signos o síntomas de hipovolemia dentro de las 24 horas posteriores al nacimiento (incluye pérdida intraparto) independientemente de la vía del parto.(4,10–12) El Colegio Real de Ginecología y Obstetricia de Inglaterra define como HPP menor si la pérdida sanguínea es de 500 a 1000 ml o moderado si la pérdida es de 1000 a 2000 ml y severa si la pérdida sanguínea es > de 2000 ml.(3)

Clasificación

La HPP primaria, inmediata o precoz es aquella que se produce dentro de las primeras 24 horas posteriores al parto. Aproximadamente, el 70%

de los casos de HPP inmediata se producen debido a atonía uterina. Se define como atonía del útero a la incapacidad del útero de contraerse adecuadamente después del nacimiento del producto.(5,7,8)

La HPP secundaria o tardía se produce entre las 24 horas y seis semanas posparto(5,7,8). La mayoría de los casos de HPP tardía se deben a la retención de productos de la concepción, infección o ambas.(5) El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia refiere como HPP tardía o secundaria el sangrado excesivo que ocurre más de 24 horas después del parto y hasta 12 semanas después del parto.(4,9,10,13)

La incidencia de HPP varía ampliamente, según los criterios utilizados para diagnosticar el trastorno. Una estimación razonable es del 1 al 5 por ciento de todos los partos.(4)

El riesgo de hemorragia masiva después del parto es alto, debido a que al final del embarazo el flujo sanguíneo de la arteria uterina es de 500 a 700 ml / min y representa aproximadamente el 15 por ciento del gasto cardíaco.(4)

Patogénesis

La nemotecnia para investigar el abordaje sistemático de la HPP temprana comprende las 4T, que describe las causas más frecuentes Tono, Trauma, Tejido, Trombina:(5,7)

Tono (Atonía uterina). La causa más frecuente de HPP primaria es la atonía uterina (es decir, la falta de contracción efectiva del útero después del parto), representa aproximadamente el 70% de todos los casos.(5,7,10,14) Se produce por falta de contracción del miometrio sobre las arterias espiraladas. En la atonía uterina generalmente se utilizan medicamentos uterotónicos y masaje uterino para contraer el útero.(15)

Trauma. la hemorragia relacionada con el trauma representa el 20% de los casos de HPP(5,7), puede deberse a laceraciones o desgarros (incluida la ruptura uterina) o a incisiones quirúrgicas, inversión uterina. Las laceraciones cervicales y vaginales pueden desarrollarse como resultado de los procesos naturales del parto o pueden estar relacionadas con intervenciones de la persona que atiende el mismo.(4)

Las laceraciones del cuerpo uterino pueden ser rupturas transmimometriales completas o laceraciones incompletas del miometrio.(4)

Tejido. Los trastornos placentarios como acrotismos, placenta previa, desprendimiento de placenta, los productos retenidos de la concepción y la inversión uterina resultan en HPP porque inhiben la contracción uterina efectiva, ya sea focal o difusamente(4). Representan aproximadamente el 9% de las causas de HPP.(7)

Trombina. La coagulopatía es una causa de HPP en mujeres con diátesis hemorrágica hereditaria o adquirida, y un resultado de HPP cuando hay una reducción severa de los factores de coagulación debido a hemorragia persistente y hemorragia por hemodilución de los factores de coagulación restantes.(4) Las coagulopatías agudas pueden ser causadas por embolia de líquido amniótico, desprendimiento de la placenta, preeclampsia con características graves o síndrome HELLP.(4) Representa aproximadamente el 1% de los casos de HPP.(7)

Factores de riesgo

En un estudio que incluyó más de 154.000 partos que compararon 666 casos de HPP con controles sin hemorragia, los factores significativamente asociados con la hemorragia fueron:(4)

- Placenta y membranas retenidas (odds ratio [OR] 3.5, IC 95% 2.1-5.8).(4)
- Falta de progreso durante la segunda etapa del trabajo de parto (OR 3.4, IC 95% 2.4-4.7).(4)
- Placenta mórbidamente adherente (OR 3.3, IC 95% 1.7-6.4).(4)
- Laceraciones (OR 2.4, IC 95% 2.0-2.8).(4)
- Parto instrumental (OR 2.3, IC 95% 1.6-3.4).(4)
- Recién nacidos grande para la edad gestacional (> 4000 g) (OR 1.9, IC 95% 1.6-2.4).(4)
- Trastornos hipertensivos (preeclampsia, eclampsia, síndrome de HELLP) (OR 1.7, IC 95% 1.2-2.1).(4)

- Inducción del trabajo de parto (OR 1.4, IC 95% 1.1-1.7).(4)

- Prolongación de la primera o segunda etapa del parto (OR 1,4, IC del 95%: 1,2-1,7).(4)

Otros factores de riesgo incluyen: antecedentes personales o familiares de HPP previa, obesidad, multiparidad, raza asiática o hispana, parto precipitado, sobredistensión uterina (Gestación múltiple, polihidramnios, macrosomía), corioamnionitis, inversión uterina, miomatosis uterina, útero de Couvelaire, diátesis hemorrágica hereditaria, diátesis hemorrágica adquirida (embolia de líquido amniótico, desprendimiento prematuro de placenta, sepsis, muerte fetal), tecnología de reproducción asistida y uso de algunos medicamentos (relajantes uterinos, fármacos antitrombóticos, posiblemente antidepresivos).(4)

Evaluación de la gravedad de la hemorragia

Las disminuciones significativas de la presión arterial generalmente no se manifiestan hasta que se produce una hemorragia importante y hasta un 25% del volumen sanguíneo del paciente (≥ 1500 ml en el embarazo) puede perderse antes de que baje la presión arterial y aumente la frecuencia cardíaca.(4)

Los valores de hemoglobina y hematocrito son indicadores pobres de pérdida sanguínea aguda, ya que es posible que no disminuyan inmediatamente después de una hemorragia aguda.(4)

El manejo de la HPP depende de la cantidad de sangrado y su estabilidad hemodinámica.(16)

Categorización de la hemorragia

El soporte vital avanzado en trauma describe cuatro clases: las siguientes clases se derivaron de poblaciones no embarazadas y pueden ser algo diferentes en mujeres posparto:

La hemorragia de clase I implica una pérdida de volumen sanguíneo de hasta 15 por ciento. La frecuencia cardíaca es mínimamente elevada o normal, y no hay cambios en la presión arterial, la presión del pulso o la frecuencia respiratoria.(4)

La hemorragia de clase II ocurre cuando hay un 15 a 30 por ciento de pérdida de volumen sanguíneo y se manifiesta clínicamente como taquicardia (frecuencia cardíaca de 100 a 120), taquipnea (frecuencia respiratoria de 20 a 24) y disminución de la presión de pulso, aunque la presión sistólica cambia mínimamente si es que lo hace. La piel puede estar fría y húmeda, y el llenado capilar puede retrasarse. El aumento de la frecuencia cardíaca y la taquipnea materna con presión arterial sistólica estable se debe considerar como evidencia de shock compensado y debe impulsar la investigación y la institución de un protocolo de PPH, incluso si solo se observa una leve hemorragia vaginal.(4)

La hemorragia de clase III implica una pérdida de volumen de sangre del 30 al 40 por ciento, lo que produce una disminución significativa de la presión arterial y cambios en el estado mental. Cualquier hipotensión (presión arterial sistólica inferior a 90 mmHg) o caída en la presión arterial mayor de 20 a 30 por ciento de la medición en la presentación es motivo de preocupación. Si bien la disminución de la ansiedad o el dolor puede contribuir a dicha caída, el médico debe asumir que se debe a una hemorragia hasta que

se demuestre lo contrario. La frecuencia cardíaca ≥ 120 y la frecuencia respiratoria son marcadamente elevadas, mientras que la producción de orina disminuye. El llenado capilar se retrasa. (4)

La hemorragia de clase IV implica más del 40 por ciento de pérdida de volumen de sangre que conduce a una disminución significativa en la presión arterial y depresión en el estado mental. La mayoría de los pacientes en choque de clase IV son hipotensos (presión arterial sistólica inferior a 90 mmHg). La presión del pulso se reduce (≤ 25 mmHg) y la taquicardia es marcada (> 120). La producción de orina es mínima o está ausente. La piel está fría y pálida, y el relleno capilar se retrasa.(4)

En el embarazo se categoriza la HPP de acuerdo a varios parámetros como el índice de choque, frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica, estado de conciencia, mortalidad, pérdida sanguínea, porcentaje de la pérdida de la volemia, lactato sérico, fibrinógeno, necesidad de transfusión sanguínea, que determinará la complejidad o gravedad de la misma, lo cual se demuestra en el siguiente Tabla.(7,9)

	Grado 1 (no choque)	Grado 2 (Hemorragia leve)	Grado 3 (Hemorragia moderada)	Grado 4 (Hemorragia severa)
Índice de choque FC / TAS (normal 0.7 a 0.9)	0.7-0.9	1	1.1	\geq a 1.7
Frecuencia cardíaca	< 100	100-120	120-140	> 140
PA sistólica en mm Hg	Normal	Normal	< 90	< 80
Estado de conciencia	Ansioso leve	Ansioso moderado	Confundido	Confundido + letargo
Mortalidad	< del 10%	12.00%	25.00%	55.00%
Pérdida sanguínea en ml	500	501-1000	1001-2000	> 2000
% de pérdida de la volemia	10-15%	16-25%	26-35%	> 35%
Lactato mmol/l	< 2	2-4	4-8	> 8
Fibrinógeno	Normal	< 290	< 200	< 100
Necesidad de Productos sanguíneos	Observar	Considerar	Iniciar administración de hemoderivados	Preparar para transfusión masiva

Tabla 1. Tomado de Prevención y Manejo de la Hemorragia Postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención. Resumen de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica.(9) Guía de hemorragia posparto Código Rojo.(7) Modificada por los autores.

Prevención

La principal causa de HPP es la atonía uterina y dentro de la prevención de esta causa está el manejo activo del tercer periodo del parto en todos los partos. El manejo activo de la tercera etapa del parto (MATEP) en todas las mujeres reduce el riesgo de HPP en un 60%, reduce los casos de anemia posparto y la necesidad de transfusiones sanguíneas,(5) consta de los siguientes pasos:

Oxitocina 10 UI intramuscular dentro del primer minuto después del parto del recién nacido o 5 UI intravenosas administradas lentamente, descartando previamente la presencia de otro feto, es el agente de elección para el manejo activo de la tercera etapa del parto,(5) la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia recomiendan la oxitocina 10 UI intramuscular o 10 UI intravenoso,(10,17) como alternativa se puede utilizar misoprostol 600 mcg vía oral,(18,19) o metilergometrina 0.2 mg intramuscular.(5,20) La metilergometrina está contraindicada en pacientes con hipertensión arterial, incluida la pre-eclampsia – eclampsia y cardiopatía.(5) La oxitocina es el oxiótico de elección para el manejo activo del tercer período del parto.(9)

Clampeo del cordón umbilical,(9) y la tracción controlada del cordón umbilical y contratracción del útero,(5,9,10) para disminuir la necesidad de la extracción manual de la placenta, la duración del tercer período del parto y la pérdida de sangre.(20) La OMS y el ACOG recomiendan que se realice el clampeo oportuno llamado también tardío del cordón umbilical,(17,21) porque en los recién nacidos a término el pinzamiento tardío del cordón umbilical aumenta los niveles de hemoglobina en el nacimiento y mejora las reservas de hierro en los primeros meses de vida, que pueden tener un efecto favorable en los resultados del desarrollo(21) y en los recién nacidos prematuros, retraso en el pinzamiento del cordón umbilical se asocia con beneficios neonatales significativos, incluida la mejora de la circulación de transición, mejor establecimiento del volumen de glóbulos rojos, disminución de la necesidad de transfusión de sangre, y la menor incidencia de enterocolitis necrotizante y hemorragia intraventricular.(21)

Hace varios años se indicaba que el masaje uterino era parte del manejo activo del MATEP,(5) pero la evidencia actual indica que no se recomienda el masaje uterino sostenido como una intervención para prevenir la hemorragia posparto (HPP) en mujeres a las que se les ha administrado oxitocina como medida profiláctica.(22) El masaje uterino no otorga beneficio en la profilaxis de la HPP.(9)

Las guías de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Canadá, recomienda la administración de carbetocina 100 mcg intravenoso durante 1 minuto en la prevención de la HPP en las pacientes en las que se realizan cesáreas electivas. (9)

En base a la evidencia el grupo de desarrollo de la guía NICE de cesárea del Reino Unido recomiendan utilizar oxitocina 5 UI intravenosa lenta en la profilaxis de HPP en las cesáreas.(9)

En una revisión Cochrane, el uso del ácido tranexámico en la prevención de la HPP fue efectivo en mujeres que tuvieron parto vaginal o cesárea.(9) Se puede administrar ácido tranexámico en dosis de 0.5 a 1 g para prevenir la HPP. (9)

Se debe considerar al realizar una cesárea el uso del ácido tranexámico intravenoso además de la oxitocina, para disminuir la pérdida sanguínea en mujeres con riesgo incrementado de HPP.(9)

Manejo

La clave del manejo es reconocer el sangrado excesivo antes de que sea peligrosa para la vida, identificar la causa, e iniciar una intervención adecuada(23).

Los hospitales deben adoptar políticas, protocolos y directrices para hacer frente a la hemorragia obstétrica masiva. Un médico que practica la obstetricia debe ser consciente de la existencia y el contenido de dichos protocolos y conocer adecuadamente los mismos.(23)

En toda mujer que presente HPP se debe realizar el índice de choque,(24) este índice se calcula dividiendo la frecuencia cardiaca para la presión arterial sistólica,(25) el valor normal es de 0.7 a 0.9,(9,24) si su valor es de \geq de 1 esa

persona está en choque.(9)

Se recomienda realizar la prueba de observación del coágulo,(23) o prueba de tiempo de coagulación o tiempo de Lee White, para descartar de inicio la presencia de problemas de coagulación sanguínea, sobre todo la disminución de fibrinógeno.(23) En un tubo de tapa roja (sin anticoagulante) se coloca 5 mL de sangre venosa y puede observarse su coagulación coagulación (test de observación del coágulo).(16) Si se forma un coágulo de sangre sólido y firme en el tubo dentro de los 8 a 10 minutos, el paciente probablemente tiene cantidad de fibrinógeno adecuado.(16) Si no se coagula la sangre en el tubo o se forma un coágulo que se disuelve, es probable que el paciente sea marcadamente deficiente en factores claves de la coagulación.(16)

Masaje y compresión uterina

El masaje del fondo uterino estimula y contrae el útero atónico. La compresión bimanual del útero, que comprime manualmente el cuerpo entre las dos manos del médico, es otra técnica efectiva: una mano se hace en un puño y coloca por vía vaginal en el fondo vaginal anterior, mientras la otra masajea el fondo uterino por vía abdominal comprimiéndolo firmemente contra la mano vaginal.(16)

El masaje y la compresión deberían mantenerse mientras que otras intervenciones están siendo iniciados y continuarlos hasta que el útero permanezca firme y sangrado haya disminuido. Pero si el sangrado continúa, es probable que masaje y la compresión no sean efectivos y otros métodos de control de la hemorragia deben iniciarse inmediatamente.(16)

Acceso intravenoso

Debe canalizarse dos vías, preferiblemente con catéteres calibre 16 o 18, idealmente de calibre 14, los catéteres para administración de fluidos y de sangre.(16) Para los pacientes con hemorragia grave, el acceso venoso central a través de la vía yugular interna o subclavia se debe considerar, ya que a menudo es muy difícil obtener tal acceso en un paciente hemodinámicamente inestable e hipotenso.(16)

Oxigenación

Se maximiza la oxigenación mediante la administración de oxígeno (10 a 15 litros/minuto) por mascarilla y transfusión sanguínea para mejorar la capacidad transportadora y la entrega de oxígeno. Un anestesiólogo debe evaluar la vía aérea y la respiración del paciente e intubación si está indicado. Una máscara de alto flujo con el flujo correcto es importante ya que una tasa de flujo de bajo nivel de oxígeno puede resultar en retención de CO₂ y empeorar la hipoxia tisular.(16)

Pruebas de laboratorio

Las pruebas de laboratorio deben incluir un hemograma completo (incluyendo recuento de plaquetas) y los estudios de coagulación (concentración de fibrinógeno, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activado).(16) Además, se debe solicitar pruebas cruzadas de varias unidades de concentrado de glóbulos rojos. El panel de coagulación se debe repetir cada 30 a 60 minutos para observar las tendencias hasta que se controle la hemorragia postparto. El fibrinógeno disminuye antes de otros factores de la coagulación.(16)

Por cada 500 mL de pérdida sanguínea, los niveles de hemoglobina caerán por alrededor de un gramo/dL; sin embargo, el valor inicial de hemoglobina/hematocrito no refleja con exactitud la cantidad de pérdida sanguínea aguda.(16)

La cuantificación de fibrinógeno en el momento del diagnóstico de la HPP es predictivo de gravedad y puede utilizarse para orientar el manejo. El nivel de fibrinógeno normal en un de embarazo a término es de 350 a 650 mg/dL, que es casi el doble que de adultos no embarazados (200 a 400 mg/dL).(16) En múltiples estudios de las mujeres con hemorragia posparto, un nivel de fibrinógeno bajo (menos de 200 mg/dL) fue predictivo de HPP severa.(16)

Fármacos uterotónicos

Puesto que la atonía uterina es la causa más común de la hemorragia postparto, se administran fármacos uterotónicos hasta que se observe un efecto terapéutico o hasta que es obvio que estos fármacos son ineficaces.(16)

Oxitocina 40 UI diluidas en 500 mL de solución salina 0.9%, pasar de 75 a 125 ml/h.(7,9)

Misoprostol 800 mcg SL, VO, VB o VR.(5,9,14)

Metilergonovina 0.2 mg IM,(5,9) se puede repetir cada 2 a 4 horas, máximo 5 dosis (1 mg) en un período de 24 horas,(5,25) deben evitarse en mujeres con enfermedad cardíaca, preeclampsia, eclampsia o presión arterial alta.(5)

Ácido tranexámico (ATX)

El ATX es un inhibidor competitivo de la activación del plasminógeno y reduce el sangrado al inhibir la degradación del fibrinógeno y los coágulos de fibrina.(26)

Se recomienda la administración de ácido tranexámico en la HPP en una dosis de 1 g por vía intravenosa (IV) tan pronto como sea posible, lo que puede repetirse si continúa el sangrado.(27) Se debe administrar el ATX por vía intravenosa (IV) dentro de las 3 horas posteriores al parto.(26,28,29) El ATX debe utilizarse en todos los casos de HPP, independientemente de su causa.(26) Se administra el ATX 1 g en 10 ml (100 mg/ml) por vía IV, a razón de 1 ml por minuto (es decir, durante 10 minutos), con una segunda dosis de 1 g por vía IV si el sangrado continúa después de 30 minutos o si se repite antes de que hayan transcurrido 24 horas de haber completado la primera dosis.(26) El ácido tranexámico reduce la muerte por hemorragia en mujeres con hemorragia posparto sin efectos adversos.(30) La OMS no recomienda el uso de ATX después de más de 3 horas del parto.(26)

Contraindicaciones: episodio tromboembólico confirmado durante el embarazo, antecedentes de coagulopatía, coagulación intravascular activa o hipersensibilidad conocida al ATX.(26)

Traje anti shock no neumático

El traje antishock no neumático (TANN) es un dispositivo médico que ha sido creado para mantener la estabilidad hemodinámica de la paciente que presenta un cuadro hemorrágico, permitiendo un adecuado manejo y/o traslado de la misma.(25)

Se debe utilizar traje anti shock no neumático (TANN), como medida temporal,(9) para redistribución del flujo sanguíneo a órganos vitales.(25)

Pinzamiento de las arterias uterinas

Se puede realizar pinzamiento de arterias uterinas vía vaginal para disminuir la HPP, porque la mayor parte de flujo sanguíneo que llega al útero es por estas arterias.(9)

Balón de compresión hidrostático intrauterino

La hemorragia posparto es una emergencia obstétrica que puede seguir a un parto vaginal o por cesárea. Es una de las principales causas de mortalidad materna. El uso precoz del taponamiento con balón de compresión hidrostático puede ser una intervención que salve vidas.(31)

El taponamiento intrauterino con balón está indicado cuando los fármacos uterotónicos y la compresión bimanual del útero no controlan el sangrado.(25) Su uso está indicado antes de recurrir a abordajes quirúrgicos más invasivos que requieren laparotomía.(23,31)

Las tasas de éxito del balón uterino para controlar la hemorragia oscilan entre 20 y 65 por ciento después del parto por cesárea y 90 a 100 por ciento después del parto vaginal.(31)

Fluidoterapia y Hemoterapia

Se debe colocar sonda vesical Foley número 16, (8) para verificar la diuresis que será un indicativo de la perfusión sanguínea renal, lo mínimo esperado es 30 ml /h.(16,23)

Se debe realizar una rápida infusión con líquidos tibios como primera opción el Lactato de Ringer y como alternativa la Solución Salina al 0.9%,(8) a una dosis de 30ml/kg en la fase de resucitación en el manejo de la paciente con hemorragia obstétrica y choque hipovolémico.(8)

Infundir cristaloides isotónicos para evitar la hipotensión (objetivo presión sistólica de ≥ 90 mmHg) y mantener la producción de orina en ≥ 30 ml / hora.(23)

Se sugiere transfusión de 2 unidades de paquetes globulares si no existe mejoría después de la administración de 2 a 3 litros de solución isotónica, la pérdida de sangre estimada es menor de 1500 ml, y si es probable que continúe el sangrado.(16,23)

La infusión rápida de grandes volúmenes de cristaloides (por ejemplo, > 3 a 4 litros) puede promover la coagulopatía y los desequilibrios de electrolitos por dilución.(16)

Los líquidos y componentes de la sangre deben ser normotérmicos para evitar la hipotermia, que se ha relacionado con coagulopatía.(23)

La reanimación con gran volumen de solución salina isotónica puede estar asociada con el desarrollo de acidosis metabólica hiperclorémica y mayor riesgo de lesión renal aguda.(32)

Por cada 2 o 3 paquetes globulares se debe administrar 1 unidad de plasma fresco congelado(23). Por cada 4 paquetes globulares transfundidos se debe administrar 1 g de gluconato de calcio(23). Si se transfunden 6 unidades o más de glóbulos rojos, se debe mantener la relación 1:1:1, por cada unidad de glóbulos rojos se debe administrar 1 unidad de plasma y 1 unidad de plaquetas.(25)

La transfusión masiva se define como una transfusión de 10 o más unidades de paquetes globulares dentro de las 24 horas, transfusión de 4 unidades de paquetes globulares dentro de 1 hora, cuando se prevé la necesidad continua de más sangre o el reemplazo de un volumen sanguíneo completo. En este caso la recomendación a transfundir es de paquetes globulares, plasma y concentrado plaquetarios con relación 1:1:1.(10)

No se recomienda emplear soluciones de hidroxietilalmidón en la reanimación de un paciente críticamente enfermo, debido a que su uso se asocia a una mayor morbilidad por insuficiencia renal.(8)

Tromboprofilaxis

Todas las mujeres que hayan recibido una transfusión por hemorragia posparto se recomienda

tromboprofilaxis mecánica (medias de compresión graduada o dispositivo de compresión neumática) tan pronto como sea posible,(8) y continuar la tromboprofilaxis hasta el alta.(4) Doce a 24 horas después de la hemorragia ha sido controlada, debe añadirse tromboprofilaxis farmacológica.(4)

No se recomienda tromboprofilaxis farmacológica en pacientes que ya recibieron dosis completa de anticoagulación, trombocitopenia por debajo de 50000 / mm³, trombofilias hereditarias, hipertensión no controlada, analgesia espinal dentro de las primeras 12 horas, procedimientos con alto riesgo de sangrado.(8)

4.Conclusiones

La hemorragia posparto es una de las complicaciones que puede presentarse en la mujer luego del parto que aumenta su morbilidad, por eso es importante el conocimiento de la prevención y manejo para garantizar una evolución favorable de la mujer en esta etapa.

La clave del manejo es reconocer el sangrado excesivo en el posparto, antes de que sea peligroso para la vida, identificar la causa, e iniciar una intervención adecuada. Los hospitales deben adoptar políticas, protocolos y directrices para hacer frente a la hemorragia obstétrica masiva. Un médico que atiende partos debe ser consciente de la existencia y el contenido de dichos protocolos y aplicar los mismos en caso de que se presente esta grave complicación.

Agradecimientos

Agradezco a la Facultad de Salud Pública y Escuela de Medicina de la ESPOCH por publicar esta revista que nos permiten actualizarnos y compartir conocimientos que se aplicarán para la mejor atención de los pacientes; además a todos los autores de esta revisión que han colaborado eficientemente en la realización de este artículo.

Conflicto de intereses.

Todos los autores declaramos que no tenemos ningún conflicto de intereses en la realización de este tema.

Limitación de responsabilidad

Todos los puntos de vista expresados en esta revisión bibliográfica son de nuestra entera responsabilidad y no de las instituciones donde laboramos.

Fuentes de apoyo

Propia de los autores.

Referencias

1. Belfort M. Postpartum hemorrhage: Medical and minimally invasive management [Internet]. UpToDate. 2018 [cited 2018 May 6]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/postpartum-hemorrhage-medical-and-minimally-invasive-management/print?search=hemorragia%20posparto&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3
2. Belfort M. Postpartum hemorrhage: Management approaches requiring laparotomy [Internet]. UpToDate. 2018 [cited 2018 May 6]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/postpartum-hemorrhage-management-approaches-requiring-laparotomy/print?search=hemorragia%20posparto&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4
3. Belfort M. Summary of postpartum hemorrhage. UpToDate. 2017;1–29.
4. Belfort M. Overview of postpartum hemorrhage. UpToDate [Internet]. 2018 [cited 2018 Apr 29]; Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006250-201405000-00013>
5. León W, Villamarín S, Velasco S, González F, Aguinaga G. Ministerio de Salud Pública. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto. Guía de Práctica Clínica. [Internet]. Quito: MSP; 2013. 1-32 p. Available from: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/Guía-de-hemorragia-posparto.pdf>
6. Belfort M. Overview of postpartum hemorrhage. UpToDate - Descr Gen hemorragia posparto [Internet]. 2015;1. Available from: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-postpartum-hemorrhage?search=atonia%20uterina&source=search_result&selectedTitle=1~51&usage_type=default&display_rank=1
7. Guía de hemorragia posparto. Código Rojo [Internet]. Secretaría Distrital de Salud. Bogotá; 2014. 1-18 p. Available from: http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/Guia%20Maternidad-Codigo%20Rojo_7A.pdf
8. Resendiz F, Castillo D, Orozco F, González D, Bautista B, García J, et al. Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en Obstetricia. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. [Internet]. México: CENETEC; 2017 [cited 2018 Apr 29]. Available from: www.cenetec.salud.gob.mx
9. López N, Pérez Á, De la Torre T, Nieves R, Rodríguez J, Tovar V, et al. Prevención y Manejo de la Hemorragia Postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención. Resumen de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica [Internet]. Secretaría de Salud CENETEC. México; 2018. Available from: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-103-08/ER.pdf>
10. Postpartum Hemorrhage. ACOG PRACTICE BULLETIN. Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists. Committee on Practice Bulletins - Obstetrics. Am Coll Obstet Gynecol [Internet]. 2017 [cited 2018 Apr 29];130(76). Available from: <https://www.acog.org/-/media/Practice-Bulletins/Committee-on-Practice-Bulletins---Obstetrics/pb183.pdf?dmc=1&ts=20180430T0152587071>
11. Menard K, Main E, Currigan S. Executive Summary of the reVITALize Initiative. Obstet Gynecol [Internet]. 2014;129(4):603–7. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00006250-201704000-00002>

12. Berens P. Overview of the postpartum period: Physiology, complications, and maternal care [Internet]. UpToDate. 2018 [cited 2018 May 6]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-postpartum-period-physiology-complications-and-maternal-care/print?search=hemorragia%20posparto&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5
13. Belfort M. Secondary (late) postpartum hemorrhage [Internet]. UpToDate. 2018 [cited 2018 May 6]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/secondary-late-postpartum-hemorrhage/print?search=hemorragia%20posparto&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
14. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2014 [cited 2018 May 13]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/141472/9789243548500_spa.pdf?sequence=1
15. Belfort M. Treatment of postpartum hemorrhage by cesarean section. UpToDate. 2017;
16. Belfort M. Management of postpartum hemorrhage in vaginal delivery. UpToDate. 2017;
17. WHO recommendations. Intrapartum care for a positive childbirth experience. [Internet]. World Health Organization; 2018 [cited 2018 May 19]. 1-200 p. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf?sequence=1>
18. Goal MD, Agenda SD, Projects GH. Management of Postpartum Hemorrhage - Findings from a survey with 69 FIGO Member Associations. Figo [Internet]. 2016;1–10. Available from: [https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/project-publications/Miso/Survey Findings_FINAL.pdf](https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/project-publications/Miso/Survey%20Findings_FINAL.pdf)
19. Recomendaciones de la OMS. Para los cuidados durante el parto, para una experiencia de parto positiva. Organ Mundial la Salud [Internet]. 2018 [cited 2018 May 19]; Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272435/WHO-RHR-18.12-spa.pdf?ua=1>
20. Prevención y manejo de la hemorragia posparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención. Guía de referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica [Internet]. CENETEC. México; 2018. Available from: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-103-08/RR.pdf>
21. Nicolaidis KH. Delayed Umbilical Cord Clamping After Birth. COMMITTEE OPINION. Committee on Obstetric Practice. Am Coll Obstet Gynecol [Internet]. 2017;1–6. Available from: <https://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co684.pdf?dmc=1&ts=20180520T0228052336>
22. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Evidence base [Internet]. World Health Organization; 2014 [cited 2018 May 13]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75519/WHO_RHR_12.29_eng.pdf?sequence=1
23. Belfort M. Management of postpartum hemorrhage in vaginal delivery. UpToDate. 2015.

24. Rossaint R, Bouillon B, Cerny V, Coats TJ, Duranteau J, Fernández-Mondéjar E, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition. *Crit Care* [Internet]. BioMed Central; 2016 Apr 12 [cited 2018 Apr 28];20:100. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27072503>
25. Calle J, Ríos P, Yuen Chon V, Rojas L, Rivadeneira J, Pareja C. Score MAMÁ y claves obstétricas. Protocolo. Primera Ed. Quito: Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna. Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2017.
26. Recomendación actualizada de la OMS sobre el ácido tranexámico para el tratamiento de la hemorragia posparto. Aspectos destacados y mensajes clave de la Recomendación global de 2017 de la Organización Mundial de la Salud. USAID, From Am People [Internet]. 2017 [cited 2018 May 12]; Available from: www.mcsprogram.org
27. Kozek-Langenecker SA, Ahmed AB, Afshari A, Albaladejo P, Aldecoa C, Barauskas G, et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology First update 2016. *Eur J Anaesthesiol* [Internet]. 2017 Jun [cited 2018 Apr 28];34(6):332–95. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00003643-201706000-00003>
28. Recomendación de la OMS sobre el uso del ácido tranexámico para el tratamiento de la hemorragia puerperal. *Organ Mund la Salud* [Internet]. 2017; Available from: <https://extranet.who.int/rhl/es/topics/preconception-pregnancy-childbirth-and-postpartum-care/postpartum-care/who-recommendation-tranexamic-acid-treatment-postpartum-haemorrhage>
29. Shakur H, Roberts I, Fawole B, Chaudhri R, El-Sheikh M, Akintan A, et al. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2017;389(10084):2105–16. Available from: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(17\)30638-4.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(17)30638-4.pdf)
30. Lancet T. WOMAN: reducing maternal deaths with tranexamic acid. *www.thelancet.com* [Internet]. 2017 [cited 2018 May 13];389. Available from: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(17\)31111-X.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(17)31111-X.pdf)
31. Tolosa J, Bakri Y, Arulkumaran S. Intrauterine balloon tamponade for control of postpartum hemorrhage [Internet]. UpToDate. 2018 [cited 2018 May 6]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/intrauterine-balloon-tamponade-for-control-of-postpartum-hemorrhage/print?search=hemorragia%20posparto&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6
32. Mandel J, Palevsky P. Treatment of hypovolemia or hypovolemic shock in adults [Internet]. UpToDate. 2018 [cited 2018 May 14]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hypovolemia-or-hypovolemic-shock-in-adults/print?search=Terapia de reemplazo de líquidos de mantenimiento y en los adultos&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&](https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hypovolemia-or-hypovolemic-shock-in-adults/print?search=Terapia%20de%20reemplazo%20de%20l%C3%ADquidos%20de%20mantenimiento%20y%20en%20los%20adultos&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&)