

GUÍA DE ASISTENCIA A LA HEMORRAGIA POSPARTO PRECOZ

AUTORES	REVISORES	Fecha elaboración
María Caridad Ortiz Herrera Francisco González Carbajal Rosa López López Claudio Maañon Di Leo	Lucas Cerrillos González Pilar Carretero Lucena	Noviembre/2023
		Fecha revisión
		Abril 2024

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
DEFINICIÓN.....	3
PREVENCIÓN.....	3
ETIOLOGÍA.....	4
DIAGNÓSTICO.....	6
MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO PRECOZ.....	7
Descripción manejo general y farmacológico.....	9
General.....	¡Error! Marcador no definido.
Fluidos IV.....	9
Ácido Tranexámico.....	9
Concentrados de hematíes.....	10
Plasma.....	10
Plaquetas.....	10
Fibrinógeno.....	10
Pruebas viscoelásticas.....	10
Tratamientos conservadores del útero.....	12
Taponamiento uterino.....	12
Suturas de compresión uterina.....	12
Suturas compresivas más balón intrauterino.....	14
Embolización de arterias uterinas.....	15
Ligadura progresiva de vaso pélvicos.....	16
Tratamiento no conservador del útero.....	16
Histerectomía.....	16
Taponamiento pélvico.....	16
Tratamientos de último recurso.....	16
Factor VIIa recombinante.....	16

Otras consideraciones	17
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA.....	17
ANEXO 1	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19

INTRODUCCIÓN

La hemorragia posparto (HPP) es una emergencia obstétrica que complica del 1-10 % de todos los partos. Continúa siendo la primera causa obstétrica de muerte. En 2017 murieron unas 295 000 mujeres en el mundo, durante o después del embarazo y el parto.

La distribución de mortalidad varía entre países, siendo muy alta del 5.1% - 25.7% en África, seguido de Norte América con 4-3%-13% y Asia con 1.9%-8%, la incidencia se ha incrementado del 5.1% al 6.2% en Canadá entre 2003 a 2010 y desde 2.9%-3.2% en USA entre 2010 y 2014. La incidencia varía incluso dentro un mismo país, en España la HPP explica aproximadamente el 23% de las muertes maternas.

Entre 2000 y 2020 la razón de mortalidad materna (es decir el número de muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos) se redujo a escala mundial en un 34% aproximadamente, según un estudio de la OMS. En 2020 prácticamente el 95% de todas las muertes maternas se dieron en países de ingresos bajos y medios bajos.

La prevención de la HPP mediante el uso de uterotónicos y en algunos casos con antifibrinolíticos es el primer paso en la asistencia a la puérpera. Hay factores como la anemia preexistente que pueden agravar la situación haciendo que pérdidas de un volumen de sangre menor, puedan dar lugar a malos resultados; así como situaciones de hemoconcentración preparto, como ocurre en la preeclampsia o deshidratación, pueden causar descensos de la concentración de hemoglobina tras un parto en ausencia de una excesiva pérdida de sangre intraparto.

La prevención de la HPP puede verse favorecida por la formación del personal y la existencia y monitorización de protocolos de actuación actualizados, estas medidas permitirán además un menor impacto en la morbimortalidad de la HPP en las gestantes. La morbilidad y mortalidad asociadas a este cuadro puede verse influenciada por un retardo en la identificación de las causas y el tratamiento de estas, de ahí la importancia de esta guía que pretende ofrecer una herramienta que nos permita afrontar esta emergencia basados en la mejor evidencia disponible.

DEFINICIÓN

Clásicamente la HPP se define como la pérdida de más 500 ml de sangre en un parto vaginal y más de 1000 ml de sangre en un parto por cesárea. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) en 2017 modifica la definición, como toda pérdida mayor o igual de 1000 ml de sangre o pérdida de sangre que se acompañe de signos y síntomas de hipovolemia en las primeras 24 horas del posparto de forma independiente del tipo de parto.

Se considera HPP primaria cuando acontece en las primeras 24 horas desde el parto (99% de los casos) y secundaria entre las 24 horas y las 12 semanas del posparto. El flujo sanguíneo del útero a término es aproximadamente 600ml por minuto en contraste con 60 ml por minuto en paciente no gestante. El control del sangrado posparto depende fundamentalmente de la contracción uterina y en menor grado de la activación de los factores de la coagulación.

Los signos y síntomas típicos de hipovolemia en la hemorragia posparto, puede no aparecer hasta que la pérdida sanguínea exceda un 25% de la volemia (>1500ml al final del embarazo). Desde un punto de vista **clínico se considera HPP toda pérdida de sangre que potencialmente pueda producir inestabilidad hemodinámica.**

PREVENCIÓN

El manejo activo de la tercera etapa del parto en lugar del expectante, es recomendado para la prevención de la HPP, siendo la medida que más ha reducido en el mundo la pérdida sanguínea, en el puerperio. Se define como la administración de uterotónicos con o sin ácido tranexámico tras el parto, ya que se ha demostrado que reducen la tasa de esta emergencia, seguido de una suave tracción controlada del cordón umbilical, hasta el alumbramiento. La oxitocina ha sido citada como el fármaco de elección en la mayoría de las guías, pero sus dosis y vía de administración varían mucho, especialmente cuando se considera el modo de administración.

La FIGO en 2012 estableció recomendaciones para la prevención de la HPP y en 2018 la OMS actualizó su recomendación para su prevención farmacológica y reforzó el uso de oxitocina 10 UI por vía intramuscular o intravenosa como fármaco de elección. La OMS también recomienda el uso de carbetocina según disponibilidad, alcaloides ergotamínicos solos o combinados si no hay contraindicaciones o misoprostol oral en entornos donde no se dispone de oxitocina o no se puede garantizar su calidad de conservación. El misoprostol también se recomienda cuando el uso de otros uterotónicos inyectables no es posible debido a la falta de disponibilidad o contraindicación para su uso.

La Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Canadá (SOGC) actualizó su guía de manejo y reforzó el uso de carbetocina como uterotónico de primera línea para la prevención del parto por cesárea o parto vaginal con un factor de riesgo. La guía alemana-austríaca-suiza menciona que la profilaxis durante la cesárea puede consistir en administrar oxitocina o carbetocina. Se han propuesto otras estrategias profilácticas en las guías, pero muchas no tuvieron un gran consenso o ningún beneficio claro.

El uso de Oxitocina 10 UI, IM/IV es recomendado para la prevención de la hemorragia en todos los partos, salvo alto riesgo.

La OMS justifica esta recomendación porque cuando se usa para la prevención de la HPP, la oxitocina se asocia con una reducción sustancial en HPP (>o igual 500 ml), HPP grave (> o igual 1000 ml), la necesidad de transfusión de sangre y el uso de uterotónicos adicionales en comparación con placebo o no usar ningún uterotónico.

Además, la oxitocina es rentable debido a su bajo coste, está ampliamente disponible en todos los entornos y sus beneficios clínicos superan a los efectos secundarios mínimos. Sin embargo, requiere de unas medidas de transporte y almacenamiento en frío (2-8°C), por tanto, en aquellos entornos donde no estén disponibles estas medidas de conservación, no es garantizada la calidad y efectividad de la oxitocina siendo por ello necesario el uso de otros uterotónicos.

Si no se dispone de oxitocina o se duda de su calidad, otras opciones incluyen carbetocina, misoprostol o alcaloides ergotamínicos.

Se recomienda la tracción controlada del cordón para los partos vaginales en entornos donde se dispone de personal cualificado.

No se recomienda el pinzamiento temprano del cordón (<1 min después del nacimiento) a menos que el recién nacido necesite reanimación inmediata. Se recomienda la evaluación posparto del tono uterino para todas las mujeres.

No obstante, para los pacientes con alto riesgo de HPP, algunos autores consideran administrar oxitocina más otro medicamento p. ej., ácido tranexámico, misoprostol, metilergometrina o carbetocina sola (donde esté disponible) en lugar de oxitocina sola, dada la evidencia de que estos regímenes parecen ser más más eficaces que la oxitocina sola para reducir el riesgo de HPP.

ETIOLOGÍA

La hemostasia tras el parto se consigue por la combinación de varios factores como la contracción del miometrio, que produce vasoconstricción de los vasos sanguíneos en el lecho placentario tras desprenderse la placenta, los factores hemostáticos locales a nivel decidual incluyendo el factor tisular y el inhibidor del activador tipo I del plasminógeno y factores sistémicos de la coagulación: plaquetas y factores de la coagulación circulantes.

Cualquier situación que pueda afectar la contracción uterina y/o factores hemostáticos locales a nivel decidual y/o factores sistémicos de la coagulación, se consideran factores de riesgo. Un **60%** de las mujeres que presentan una HPP **no presentan factores de riesgo** identificables, no obstante, el conocimiento de los factores de riesgo preexistentes, nos permite estar alerta ante determinados casos.

Las causas de HPP se pueden agrupar en cuatro categorías, que responden a la regla nemotécnica de las cuatro "T": tono (atonía uterina), tejido (retención de productos de la concepción), trauma (en el tracto genital) y trombina (con relación a las alteraciones de la coagulación).

La causa más importante y común de HPP es la **Atonía Uterina** (70%-80%).

Tabla. 1	PROCESO ESTIOLÓGICO	FACTORES DE RIESGO
<p>Tono Atonía uterina</p>	<p>Sobredistensión uterina</p> <p>Cansancio muscular uterino</p> <p>Infección intraamniótica</p> <p>Alteración anatómica o funcional del útero</p> <p>Uso de útero relajantes: Sulfato Mg, nifedipino, anestésicos halogenados</p>	<p>Hidramnios, macrosomía, gestación múltiple</p> <p>Parto prolongado, parto precipitado, múltipara</p> <p>Fiebre materna, rotura prematura de membranas prolongada</p> <p>Miomatosis, placenta previa, anomalías uterinas (útero septo.etc)</p>
<p>Tejido Retención de productos de la concepción</p>	<p>Placentario</p> <p>Coágulos</p>	<p>Expulsión incompleta de la placenta, acretismo, cirugía uterina previa, multiparidad, placenta anómala (placenta succenturiata)</p>
<p>Trauma Lesión del canal genital</p>	<p>Lesión del canal blando</p> <p>Desgarros en cesáreas</p> <p>Rotura uterina</p> <p>Inversión uterina</p>	<p>Parto precipitado, parto instrumental</p> <p>Cesárea iterativa, malposición fetal, presentación con gran encajamiento</p> <p>Cirugía uterina previa, Gran múltipara, tracción indebida del cordón, placenta fúndica</p>
<p>Trombina Alteraciones de la coagulación</p>	<p>Previas: Hemofilia A, E. Von Willebrand, PTT, PTI, déficits de factores de la coagulación</p> <p>Adquiridas en el embarazo: Plaquetopenia por preeclampsia, HELLP, CID secundaria, embolia LA</p> <p>Anticoagulación terapéutica</p>	<p>Coagulopatías, hepatopatías</p> <p>Sangrado espontáneo, muerte fetal, fiebre intraparto, hemorragia anteparto, inestabilidad súbita, DPPNI</p> <p>Historia de enfermedad tromboembólica</p>

Tabla 1: Diagnóstico según la causa de la HPP

DIAGNÓSTICO

El **diagnóstico es clínico**, y debe alertarnos la presencia de síntomas, como mareos, sudoración, palpitaciones, síncope, y/o signos de hipotensión, taquicardia, oliguria.

La estimación de la pérdida hemática está sujeta a subjetividad si la medición no es operativa en situaciones clínicas urgentes, lo cual conlleva al riesgo de un diagnóstico tardío. Por ello la identificación de situaciones de shock en el posparto nos debe alertar en el diagnóstico y la rápida puesta en marcha de las medidas terapéuticas.

Perdida de volumen ml/% en gestante	Sensorio	Perfusión	Pulso	PAS mmHg	Grado de Shock
500 -1000 ml, 10-15%	Normal	Normal	60-90	>90	Grado I compensado
1000 -1500 ml, 16-25%	Normal o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Grado II leve
1500-2000 ml, 26-35%	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-80	Grado III moderado
2000.2500 ml, >35-40%	letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, sudoración, llenado capilar > 3 seg	>120	< 70	Grado IV severo

Tabla 2: Criterios clínicos para el diagnóstico de la severidad.

En una embarazada sana y en una puérpera, los cambios fisiológicos cardiacos compensadores hacen que la aparición de la alteración en los signos vitales no aparezca hasta que se haya perdido un 20% de la volemia (>1000ml). Por eso, los cambios en la clínica de los signos vitales van a aparecer de forma tardía y no permiten la temprana identificación de HPP.

La utilización del **Índice de Shock (IS)**, que se define como la relación entre frecuencia cardiaca (FC) y presión arterial sistólica (TAS), puede mejorar la identificación de mujeres en riesgos de hipovolemia como resultado de una causa obstétrica, siendo un indicador confiable de resultados maternos adversos y su valor ha sido establecido para iniciar el manejo clínico. El índice de shock normal en la puérpera se sitúa en una ratio FC/TAS de 0.7-0.9, comparado con la ratio 0.5-0.7 de la mujer no gestante, teniendo en cuenta los cambios fisiológicos a nivel hemodinámico que se producen en el embarazo.

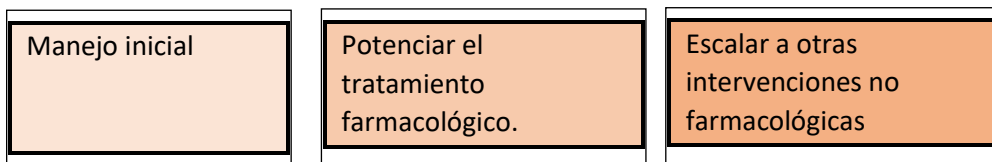
Un **IS \geq 0.9** nos indica que la paciente puede estar entrando en inestabilidad hemodinámica y es un **marcador de severidad de la HPP**.

MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO PRECOZ

La piedra angular en el tratamiento de la HPP es su rápida detección, el comienzo de reposición de la volemia, la oxigenación de los tejidos y el conjunto de medidas médicas y quirúrgicas para solucionar la causa.

Medidas generales: una vez diagnosticada la HPP la actuación debe ser secuencial, rápida y multidisciplinar; debemos pedir ayuda mediante la activación de un CODIGO ROJO poniendo en marcha la cascada de pasos. Es recomendable que un miembro del equipo asuma el liderazgo permitiendo una adecuada comunicación y colaboración entre todos los profesionales implicados. En la tabla a continuación se muestra una guía del manejo especialmente para los casos de atonía uterina, en esta se emplean acrónimos como ayuda en la organización de los escalones de tratamiento, aunque hay que tener en cuenta que muchas actuaciones se ejecutan de forma simultánea:

EMOTIve (*emotive*) → **PoTEMCIhe** (*potencie*) → **InCReAsE** (*increase*)



E (early) Detección temprana y activación	Valorar la pérdida sanguínea, el tono uterino, FC, TAS, Sensorio. Grado de Shock. Índice ≥ 0.9 activar protocolo
M Masaje uterino	Masaje uterino, hasta que el útero se contraiga, un minuto
O Oxitocina	Administrar 5 UI oxitocina (1/2 ampolla) IV en 30 segundos, se puede repetir dosis. Preparar perfusión inicial de oxitocina 10U en 500 de suero salino.
T Acido Tranexámico	Administrar 1 gramo (2 ampollas) de ácido tranexámico diluido en 100 ml de suero fisiológico en 10 minutos, se puede repetir dosis en 30 minutos
IV Fluidos	Suero terapia IV: inicialmente cristaloides templados a razón pérdida/ganancia= 100ml/300ml, cuidando el no sobrehidratar

E Evaluación y escalar el tratamiento	Sondaje vesical, re- evaluar tono uterino, canal blando del parto, placenta y membranas íntegras. Si persistencia del sangrado ante las primeras actuaciones y tras reevaluar la causa, pasar a escalar el tratamiento.
--	--

Tabla 3. **Detección y manejo inicial.** “EMOTIVE”. Adaptado de Gallos I, et al. *Randomized Trial of Early*

Detection and Treatment of Postpartum Hemorrhage. New England Journal of Medicine. 6 jul 2023.



Po Perfusión de oxitocina	Administrar 2º bolo de 5 UI oxitocina IV en 30 segundos, iniciar la perfusión de una solución de 40 UI (4 ampollas en 500 ml de suero salino), administrar a 125 ml/hora, si aún no se ha iniciado.
T Acido Tranexámico	Administrar 2º dosis o iniciar 1 gramo (2 ampollas) de ácido tranexámico diluido en 100 ml de suero fisiológico a pasar en 10 minutos, si aún no se ha administrado.
E Ergometrina	Metilergometrina 0.2 mg (1 ampolla), IM o IV , se puede repetir dosis a las dos horas. Dosis máxima 1 mg (5 ampollas)
M Misoprostol	Misoprostol 600 mg-800mg vía sublingual de elección si es posible o vía transrectal
C Carboprost	Carboprost administrar IM 0,25mg (1 ampolla) se puede repetir dosis cada 15 minutos, un máximo de 2 mg (8 ampollas). Si a la 2 o 3 no responde se recomienda escalar.
Ihe Intravenosos Hemoderivados	Administrar plasma a dosis de 20 ml/kg, plaquetas si recuento menor de 50.000/mm ³ . Fibrinógeno si concentración en sangre menor de 200 mg/dl.

Tabla 3: **Tratamiento Farmacológico.** “PoTEMCIhe”



Interventions to Compress	Son intervenciones para comprimir el útero y vasos con la preservación del útero : Taponamiento uterino. Suturas compresivas, ligaduras vasculares selectivas. Embolización arterial.
Remove uterus	Histerectomía
Assist pelvic	Packing pélvico
Excepcional	Factor VII recombinante, es de último recurso ante peligro vital por sus efectos adversos graves.

Tabla 4: **Intervención No Farmacológica.” InCRAsE”**

Descripción manejo general y farmacológico.

General: en el escenario parto vaginal:

Colocar a la paciente en posición horizontal

Se recomienda el uso de compresión uterina bimanual, como medida temporal hasta que se disponga de la atención apropiada para el tratamiento por atonía uterina después de un parto vaginal.

Iniciar secuencia A, B y C (Airway, breathing, circulation)

A y B: administrar oxígeno al 100%, flujo alto (15 l/min)

C: canalización de 2 vías periféricas separadas del mayor calibre posible 14 G o 16 G, extracción de analítica para hemograma, coagulación (incluir fibrinógeno), función renal, hepática y pruebas cruzadas (avisar banco de sangre)

Monitorización continua de TA, FC, Sat O₂.

Sondaje vesical permanente (diuresis adecuada >30ml/h)

Medidas encaminadas a evitar la pérdida de calor de la paciente, cubrir a la paciente vs manta térmica

Valorar traslado a Quirófano

Fluidos IV inicialmente cristaloides (Ringer Lactato) preferentemente calientes, proporción 3:1 (300 ml/100ml perdidos), no sobre hidratar. No administrar más de 1000 ml de coloides si se utilizan. No hay evidencia de ensayos controlados aleatorios de que la reanimación con el uso de coloides en comparación con cristaloides reduzca el riesgo de muerte. El uso de hidroxietilalmidón podría incluso aumentar la mortalidad.

Ácido Tranexámico (Amchafibrin®)

Administrar una dosis de 1g (2 ampollas) diluido en 100 ml suero salino, en 10-20 min sin sobrepasar el ritmo de infusión de 1ml/min, puede causar hipotensión, la dosis se puede repetir, si precisa a los 30

min y hasta 24 horas después del parto. Debe ser administrado en las primeras 3 horas después del parto para que sea efectivo. Valorar contraindicaciones sobre todo con antecedentes de eventos tromboembólicos. Las náuseas y los vómitos es el efecto secundario más común asociado al uso (24). El estudio WOMAN ha demostrado que reduce la muerte materna secundaria a sangrado en un 20%-30% y la necesidad de realizar laparotomía para controlar el sangrado en un 36%, pero no reduce la incidencia de histerectomía.

Concentrados de hematíes

Objetivo mantener la Hb >8 g/dl con concentrado de hematíes(CH)

Si la valoración, es necesidad en menos de 5 minutos: O negativo

Si la valoración, se puede esperar 15-20 minutos: isogrupo

Si se puede esperar 45-60 minutos: sangre cruzada O

Plasma la dosis de plasma fresco congelado (PFC) es 20 ml/kg. Objetivo es mantener el INR y el ratio de cefalina <1.5. Normalmente se administra 6CH/4PFC, en pacientes muy graves la proporción 1CH:1PFC: 1 plaquetas.

Plaquetas administrar sí recuento inferior a 50.000 y hemorragia activa. Objetivo recuento plaquetario mayor 75.000.

Fibrinógeno administrar si la concentración es < 200 mg/dl (cifra objetivo). Primer factor de la coagulación en consumirse y alcanzar valores críticos. **Es el indicador más sensible de pérdida hemática**, su caída se relaciona con la pérdida sanguínea, el aumento de la actividad fibrinolítica y la hemodilución. Valores menores de 200mg/dl, predictor de gravedad con VPP del 100% <2g/dl, intervenciones quirúrgicas, muerte materna. Para incrementar la concentración plasmática en 1g/L es necesario administrar 60 mg/kg de fibrinógeno. La hipotermia reduce su formación y la acidosis promueve su degradación. Dosis: 2-4 g (50 mg/kg) diluidos en suero estéril frío.

Pruebas viscoelásticas: Tromboelastografía (TEG) y la Tromboelastometría rotacional (ROTEM), donde esté disponible, puede ser usada de guía para la reposición de plasma y productos de la coagulación. Los test viscoelásticos, TEG/ROTEM, son un método que valora las propiedades viscoelásticas de la coagulación de forma global (*modelo celular* de la coagulación). Presentan los resultados gráficamente, permitiendo valorar la formación y la lisis del coágulo en menos de 10min. Pueden realizarse a pie de cama (*point of care*) y aportan ventajas comparándolos con los test convencionales de la coagulación (rapidez en la obtención de resultados), favoreciendo la toma de decisiones clínicas precoces, en una muestra de sangre total lo que facilita una reposición dirigida en la HPP. Las pacientes obstétricas presentan con frecuencia y de manera precoz alteraciones graves de la coagulación que deben tratarse de forma individualizada.

Fármaco	Dosis	Farmacocinética	Efectos adversos
Oxitocina. Syntocinon® 1 amp= 10 UI	5 UI en bolo IV en 30 sg, se puede repetir dosis 10 UI IM/IMM 10 a 40 unidades en 500 a 1000 ml de solución salina normal en perfusión o 5 a 10 unidades IM. Dosis max 60U	IV: inicio de acción 1-2 min, vida media 15 min IM: inicio de acción 2-4 min, vida media 60 min	Hipotensión, taquicardia, náuseas, vómitos, cefalea, rubor, intoxicación acuosa por efecto antidiurético Precisa estar refrigerada
Metilergometrina Methergin® 1amp= 0.2 mg	1 amp IM o IV, se puede repetir sí precisa /2 horas Dosis máxima 1mg (5 amp)	Inicio de acción 2-5 min, pico a los 5 min Vida media 30-120 min	HTA, vasoespasmo periférico, náuseas, vómitos. <u>Contraindicaciones:</u> trastornos hipertensivos, enfermedad cardiovascular Precisa estar refrigerada
Misoprostol Cytotec® 1 comp: 200 mcg	600-800 mcg vía sublingual (evitar vía rectal por absorción mínima en situaciones de hipovolemia) Dosis máxima : 1000 mcg	Inicio de acción 2-5 min, pico a los 5 min Vida media 20-40 min	Hipertermia, temblores, diarrea, sintomatología gastrointestinal
Carboprost Hemabate® 1amp= 0,25 mg	IM: 1 amp/15 min, dosis máxima 8 ampollas IMM: 0.5 mg (menos seguro por riesgo paso IV)		Temblor, hipertermia, taquicardia, hipertensión, broncoespasmo <u>Contraindicaciones:</u> Enfermedad cardíaca o pulmonar Precisa estar refrigerada

Tabla 5: Posología, farmacocinética y efectos adversos de los uterotónicos

Tratamientos conservadores del útero

Taponamiento uterino: aplicación de un balón hemostático como el de Bakri, B-T Cath, balón completo eeb, Metrastop o sonda de Sengstaken, el más usado es el balón de Bakri que se coloca en la cavidad uterina vía vaginal o durante la cesárea, produciendo compresión miometrial y estimulación del reflejo de Ferguson lo que mantiene la producción de oxitocina. Estudios observacionales le confieren una tasa de éxito del 83%-95%, con una supervivencia cercana al 100%, en pacientes con HPP graves, cuando su inserción se realiza antes del alcanzar un estado de shock avanzado. Se recomienda poner un taponamiento vaginal alrededor del cérvix, compresa con antiséptico, comprobación ecográfica de su correcta colocación, no siendo obligatoria.

Si no cede la hemorragia, valorar un segundo escalón; se puede mantener el balón emplazado y tener un valor objetivable de la pérdida sanguínea, mientras adoptamos las nuevas medidas terapéuticas.



Ilustración 1: **Balón intrauterino**

Administrar antibioterapia (1 g de Amoxicilina- Clavulánico), durante la colocación, oxitocina 10 UI/500 ml de Ringer Lactato /4-6 horas y retirada a las 12 horas o 24 horas de forma progresiva o en un solo acto, no está indicado colocación de un nuevo balón hemostático en caso de que aparecer de nuevo un episodio de HPP.

Tiene una capacidad máxima de 500ml. Se debe seguir las indicaciones uso del fabricante.

Contraindicaciones (fabricante): cáncer de cervix, CID, anomalía uterina sin tratar, hemorragia arterial que requiera tratamiento quirúrgico o angiográfico, infección vaginal, cervical, intrauterina.

Se han identificado una series de factores asociados al fallo del taponamiento uterino, como: cesárea, preeclampsia y rotura uterina, a tener en cuenta en el manejo activo de la HPP.

Se deben de establecer programas de formación, en cada centro, sobre el uso correcto del balón Intrauterino. Además del balón también se postulan dispositivos de vacío intrauterino.

Suturas de compresión uterina:

Son candidatas a estas técnicas las pacientes hemodinámicamente estables. Son técnicas conservadoras de fácil aplicación cuyo objetivo es conseguir el contacto y compresión de las paredes anterior y posterior uterinas favoreciendo la retracción uterina y solucionando así la hemorragia. Tienen la ventaja de conservar el útero y con una eficacia global del 91.7%.

Indicación: Atonía uterina, cuando la compresión bimanual del útero responde cediendo el sangrado. A continuación, describimos las técnicas de sutura más utilizadas en la literatura, habiéndose descritos diversas variantes también válidas sobre las mismas, las cuales persiguen el mismo objetivo final, por tanto, aunque no describimos todas las existentes mencionamos las más conocidas.

Sutura de B-Lynch

1. La técnica original requiere histerotomía (en algunos centros este primer paso no se realiza, realizándose un punto en masa), incluso en caso de parto vaginal.
2. Pasar el primer punto a través del margen derecho de la histerotomía, tal y como se indica en el esquema correspondiente.
3. Pasar la lazada del punto por encima del fondo (de cara anterior a posterior).
4. Entrada de nuevo en la cavidad uterina a través de la cara posterior, a nivel de la histerotomía, que corresponde aproximadamente al punto de inserción de los ligamentos útero-sacros.
5. Por dentro de la cavidad uterina, translación horizontal del hilo. Sacar el punto por la cara posterior, simétrico al anterior, pero en el lado izquierdo.
6. Pasar la lazada de nuevo por encima del fondo, pero en sentido inverso (de cara posterior a anterior).
7. Pasar el punto por la histerotomía, por el lado izquierdo, simétrico al anterior.
8. Hacer el nudo por debajo de la histerotomía.

Durante todo el proceso es fundamental la compresión bimanual uterina realizada por un ayudante, principalmente en el momento de hacer el nudo del punto, para conseguir una tensión adecuada y uniforme de la sutura.

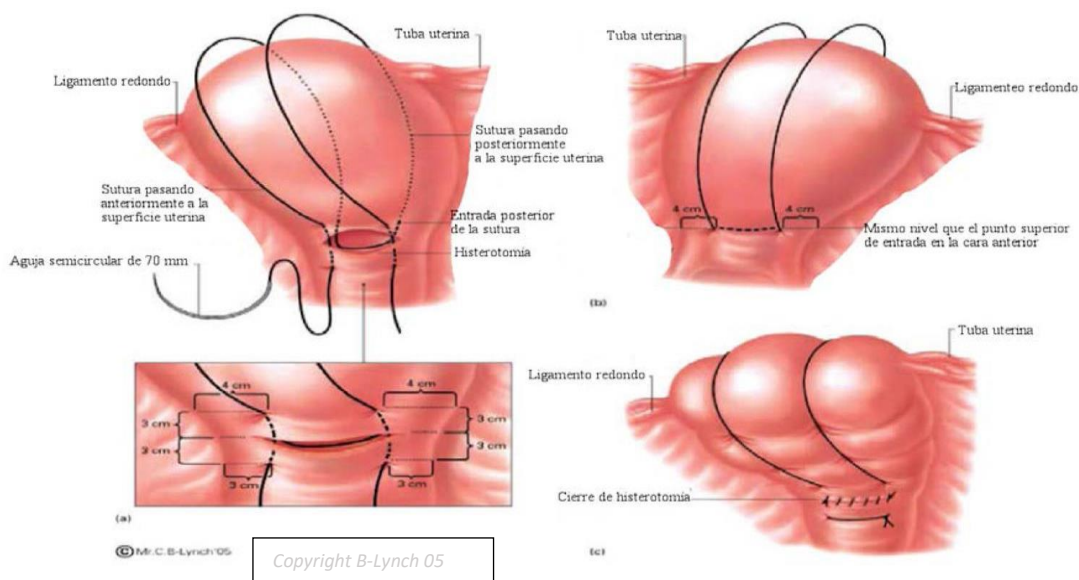


Ilustración 2: Sutura de B-Lynch

Sutura de Hayman

Modificación de la Sutura de B-Lynch que NO requiere histerotomía y es técnicamente más sencilla y rápida. Consiste en realizar un punto de sutura desde la zona del segmento uterino hasta el fondo, pasando de cara anterior a posterior. Normalmente se realizan 2 puntos, uno a la derecha y uno a la

izquierda, pero se pueden realizar más. Se recomienda realizar un punto de unión a nivel de fondo entre los dos puntos longitudinales, para evitar desplazamientos de los mismos.

Copyright: Consenso FASGO HPP 2019.

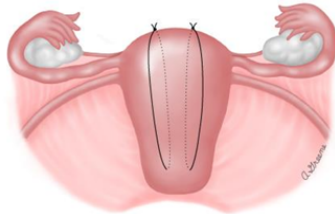
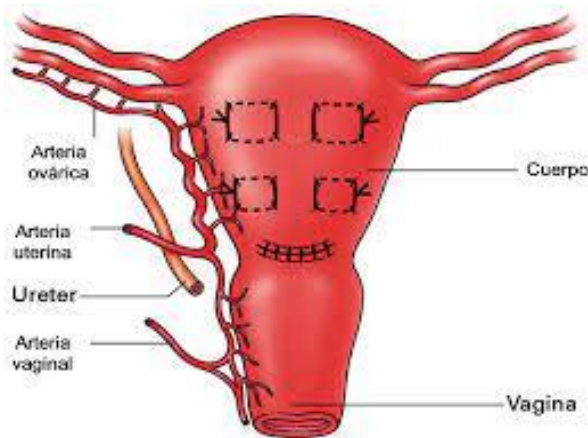


Ilustración 3: Sutura de Hayman

Realizando el punto de unión a nivel del fondo entre los dos puntos longitudinales, se evitará también en gran medida que las “lazadas” se desplacen lateralmente

Sutura de Cho

Esta técnica se describe como la compresión mediante suturas en cubo por transfixión, se dan generalmente de dos a cuatro cubos, desde cara anterior a cara posterior de útero, especialmente indicadas cuando sospechamos que existe un problema localizado en el útero, por acretismo y/o sangrado istmico-cervical, no se necesita realizar una histerotomía.



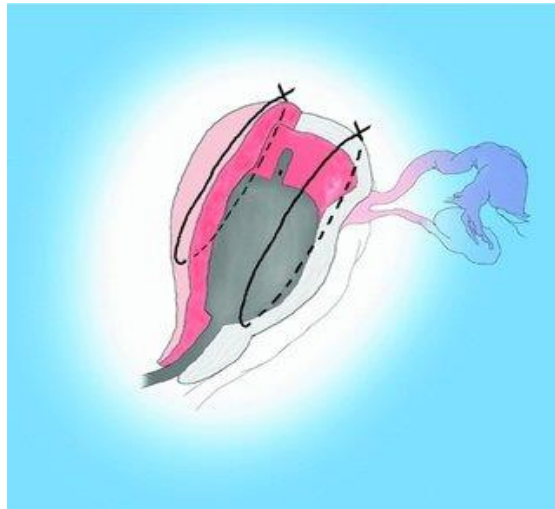
Copyright B-Lynch 05

Ilustración 4: Sutura de Cho

Suturas compresivas más balón intrauterino

Se denomina “Técnica de útero-sandwich” y se describe como la combinación de suturas compresivas con la colocación de balón intrauterino hemostático. Es una alternativa útil para reforzar la compresión de las suturas cuando el sangrado es más importante y no se cuenta con otros recursos. Las suturas aconsejadas son las longitudinales lineales, tipo B-Lynch o Hayman. Puede ser más difícil la

colocación, pero no el llenado del balón. Este debe ser relleno con suero en un rango de 60 a 250ml, lo común es 100 ml., o hasta observar que el miometrio se pone pálido.



Copyright Yoong and Abenerthy 11

Ilustración 5: Sutura más balón

Es común a las suturas compresivas las complicaciones como: sinequias, isquemia, necrosis parcial del útero, infección intraamniótica, existe un riesgo potencial de estrangulación intestinal y del epiplón, en mayor medida sin se utilizan suturas no reabsorbibles.

Es indispensable para la realización de estas técnicas disponer de suturas adecuadas en tamaño y reabsorbibles.

Embolización de arterias uterinas

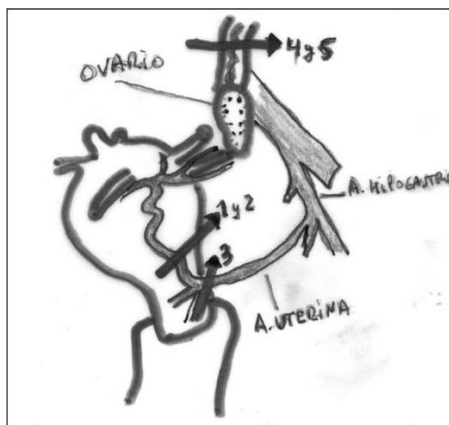
La embolización selectiva de las arterias uterinas en la HPP grave puede ser una alternativa terapéutica eficaz cuando las medidas físicas y farmacológicas han fracasado, pudiendo evitar una cirugía de alto riesgo, preservando la fertilidad de la paciente. Es una herramienta muy útil en la segunda línea de tratamiento del sangrado obstétrico.

Tiene indicación en las hemorragias primarias, consecuente a atonía uterina, traumas en el canal de parto, desgarros cervicales que se extienden a cuerpo, pseudoaneurismas de arteria uterina, malformaciones arteriovenosas, implantación inadecuada de la placenta y sangrado arterial posterior a histerectomía. En las HPP secundarias tiene indicación en las pseudoaneurismas o malformaciones arteriovenosas uterinas.

La paciente debe estar hemodinámicamente estable y la disponibilidad de la técnica es el hándicap más importante para su indicación.

DEVASCULARIZACION PROGRESIVA

Ligadura progresiva de vaso pélvicos



Prog Obstet Ginecol. 2008;51:497-505

Copyright Prog Obstet.2008 SEGO

Ilustración 6: Ligadura progresiva

Está indicada en pacientes estables. Se realiza con sutura reabsorbible. Cada etapa solo se realiza si la anterior no ha cohibido el sangrado en 5-10 minutos.

La técnica de la ligadura de los vasos hipogástricos aunque está en desuso por su dificultad técnica, su morbilidad y su eficacia inconstante; no es descartable en manos expertas en situaciones comprometidas.

Tratamiento no conservador del útero

Histerectomía

La histerectomía periparto se realiza cuando otros métodos han fallado en el control del sangrado, es el tratamiento definitivo en pacientes con persistencia de inestabilidad hemodinámica. Su indicación no debe dilatarse en el tiempo una vez que fallan las medidas conservadoras, debe pensarse especialmente en las alteraciones placentarias como el acretismo placentario, la rotura uterina o el fallo de tratamiento conservador en la atonía uterina. No hay evidencia suficiente para recomendar la histerectomía supracervical frente a la total; es la elección del cirujano y la individualización del caso, lo que guiará el procedimiento quirúrgico a realizar.

Taponamiento pélvico.

También llamado **Packing pélvico**, se reserva para casos con coagulopatías de consumo o sangrados difuso tras la histerectomía. Se realiza un taponamiento pélvico con compresas que compriman la pelvis, eventualmente se puede realizar con tracción vaginal. Se mantiene hasta 24 horas. Se debe monitorizar la pérdida hemática mediante la drenajes pélvicos, sondaje vesical y antibióticos profilácticos. La eficacia se limita a la descripción de su uso en casos aislados. También se puede realizar con un Bakri.

Tratamientos de último recurso

Factor VIIa recombinante: su uso no está autorizado en ficha técnica y no se recomienda su uso, salvo en situaciones de riesgo vital inmediato, debido a su alto poder trombótico. Condiciones de uso

pH > 7.2, recuento plaquetario > 100.000, T^º > 35°C y fibrinógeno > 1.5 g/l. 50 a 100 mcg/kg. Es preferible comenzar con una dosis baja (40 o 60 mcg/kg). La dosis se puede repetir una vez cada 15 a 30 minutos si no hay respuesta. Es poco probable que dosis adicionales sean efectivas. Se podría añadir el Factor VIIa recombinante activado Novoseven[®]. Su administración se consideraba de uso compasivo pero recientemente se ha aceptado en casos de hemorragia obstétrica, incluyéndolo en ficha técnica. Es de último recurso y siempre que se haya conseguido corregir la acidosis hipotermia, fibrinógeno > 150, plaquetas > 5000.

Otras consideraciones

Se recomienda la tromboprofilaxis a toda paciente que haya recibido transfusiones en el tratamiento de la hemorragia posparto, tanto con medidas generales como las medias de compresión como con heparina de bajo peso molecular; debe ser iniciada de 12-24 horas tras el control de la hemorragia y siempre que las pruebas de coagulación sean normales.

No se recomienda la detección rutinaria de trombofilias hereditarias en pacientes que han tenido una HPP a menos que el tratamiento refractario y los antecedentes médicos de la paciente hagan sospechar esta causa. El riesgo de recurrencia en un embarazo posterior es del 18% aumentando si es por la misma causa o si aumenta el número de partos con hemorragia.

INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA

Al igual que en otras emergencias obstétricas es importante una adecuada comunicación con la paciente y familiares según lo permita la situación durante; y siempre después de esta complicación. Es preciso emplear un lenguaje claro que permita transmitir todas las medidas llevadas a cabo para resolver el grave estado de la paciente además de ofrecer apoyo emocional. Por otra parte es importante revisar los pasos y actuaciones con el equipo multidisciplinar implicado, siendo favorecedor el uso de un listado de verificación con los pasos del protocolo. Por último debe valorarse si se ha reflejado toda la información en la historia clínica incluidos los tiempos de actuación. Es muy útil disponer de algoritmos de fácil visualización en las áreas implicadas con especificaciones de dosis y teléfonos de contacto. El uso de documentos de registro y check list serán muy prácticos para una actuación rápida y ordenada.

ANEXO 1

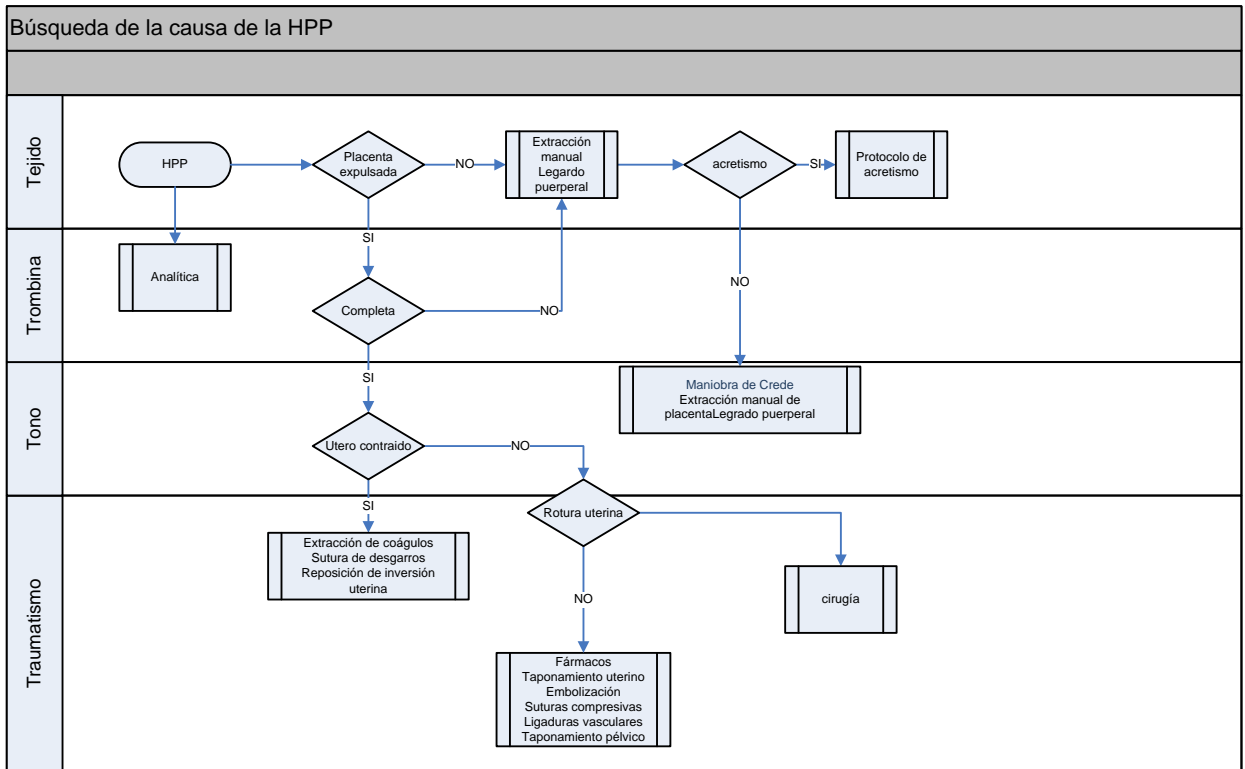


Ilustración 7: Algoritmo según la causa. Anexo 1

BIBLIOGRAFÍA

- <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366225/9789240068759-eng.pdf?sequence=1> [En ligne].
OMS. Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Geneva: World Health Organization; 2023. ; 2023.
- Escobar MF, Anwar |, Nassar H, Theron | Gerhard, Barnea ER, Nicholson W, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022 ME THODS PURP OS E AND SCOPE Content s. Int J Gynecol Obstet. 2022;157.
- Postpartum hemorrhage. Practice Bulletin No.183. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2017;130:e:16886. . 2017;
- Bienstock JL, Eke AC, Hueppchen NA. Postpartum Hemorrhage. New England Journal of Medicine. 29 avr 2021;384(17):1635-45.
- Guidelines for oxytocin administration after birth: AWHONN practice brief number 2. JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing. 2015;44(1).
- Guidelines for Active Management of the Third Stage of Labor using Oxytocin: AWHONN Practice Brief Number 12. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing. juill 2021;50(4):499-502.
- Hofmeyr GJ, Mshweshwe NT, Gülmezoglu AM. Controlled cord traction for the third stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews. 29 janv 2015;2019(5).
- Escobar MF, Nassar AH, Theron G, Barnea ER, Nicholson W, Ramasauskaite D, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 17 mars 2022;157(S1):3-50.
- WHO recommendations: Uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. (2018). World Health Organization. 2018;
- Bernaudo-Bourrelie L, Ishaque U, Gabriel R. Alumbramiento normal, alumbramiento dirigido, hemorragias posparto. EMC - Ginecología-Obstetricia. 2017;53(4).
- SEGO. Hemorragia posparto precoz. Prog Obstet Ginecol 2008;51(8):497-505.
- Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. BJOG. 16 avr 2017;124(5).
- Festin MR, Lumbiganon P, Tolosa JE, Finney KA, Ba-Thike K, Chipato T, et al. International survey on variations in practice of the management of the third stage of labour. Bull World Health Organ. 2003;81(4):286-91.
- Begley CM, Gyte GM, Devane D, McGuire W, Weeks A, Biesty LM. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews. 13 févr 2019;2019(2).
- Angarita AM, Cochrane E, Bianco A, Berghella V. Prevention of postpartum hemorrhage in vaginal deliveries. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. janv 2023;280:112-9.

Lee SH, Kwek MEJ, Tagore S, Wright A, Ku CW, Teong ACA, et al. Tranexamic acid, as an adjunct to oxytocin prophylaxis, in the prevention of postpartum haemorrhage in women undergoing elective caesarean section: A single-centre double-blind randomised controlled trial. *BJOG*. 2023;130(9).

Bonnar J. Massive obstetric haemorrhage. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. févr 2000;14(1):1-18.

Allgöwer M, Burri C. „Schockindex“. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*. 16 oct 1967;92(43):1947-50.

Kohn JR, Dildy GA, Eppes CS. Shock index and delta-shock index are superior to existing maternal early warning criteria to identify postpartum hemorrhage and need for intervention. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2019;32(8).

Gallos I, Devall A, Martin J, Middleton L, Beeson L, Galadanci H, et al. Randomized Trial of Early Detection and Treatment of Postpartum Hemorrhage. *New England Journal of Medicine*. 6 juill 2023;389(1):11-21.

Saccone G, Caissutti C, Ciardulli A, Abdel-Aleem H, Hofmeyr G, Berghella V. Uterine massage as part of active management of the third stage of labour for preventing postpartum haemorrhage during vaginal delivery: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BJOG*. 16 juin 2018;125(7):778-81.

https://www.huvn.es/asistencia_sanitaria/ginecologia_y_obstetricia/protocolos_clinicos [En ligne]. Protocolo de hemorragia posparto; 2023.

Perel P, Roberts I, Ker K. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 28 févr 2013;

Rafael Prozzi G, Mucci Marinchevich MA, Soledad Carlson M. Uso del ácido tranexámico en la hemorragia posparto: ¿Qué debemos conocer? *Revista Chilena de Anestesia*. 2022;51(6):655-62.

Dennis AT, Griffiths JD. Tranexamic acid for post-partum haemorrhage in the WOMAN trial. *The Lancet*. sept 2017;390(10102):1582.

Vogel JP, Oladapo OT, Dowswell T, Gülmezoglu AM. Updated WHO recommendation on intravenous tranexamic acid for the treatment of post-partum haemorrhage. *Lancet Glob Health*. janv 2018;6(1):e18-9.

WHO Recommendation on Tranexamic Acid for the Treatment of Postpartum Haemorrhage. (2017). World Health Organization.

<https://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos> [En ligne]. HEMORRAGIA POSTPARTO. FASGO 2019.

Gibier M, Pauly V, Orleans V, Fabre C, Boyer L, Blanc J. Risk Factors for Intrauterine Tamponade Failure in Postpartum Hemorrhage. *Obstetrics & Gynecology*. sept 2022;140(3):439-46.

Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. *Obstetrics & Gynecology*. oct 2017;130(4):e168-86.

<https://www.acog.org/community/districts-and-sections/district-ii/programs-and-resources/safe-motherhood-initiative/obstetric-hemorrhage> [En línea]. ACOG. Maternal safety bundle for obstetric hemorrhage.

Sentilhes L, Vayssière C, Deneux-Tharoux C, Aya AG, Bayoumeu F, Bonnet MP, et al. Postpartum hemorrhage: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF): In collaboration with the French Society of Anesthesiology and Intensive Care (SFAR). *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2016;198.

Amat Pérez RA, Gómez Valdés J, Lonjedo Vicent E, Sarrió Llavata M, Quirante Cascales JV, Ruiz Guanter A. Eficacia y seguridad de la embolización de arterias uterinas en el manejo de la hemorragia posparto. *Radiología*. mars 2023;

Belfort MA. Belfort, M. A. (2020). Postpartum hemorrhage management approaches requiring laparotomy. 2020;

Geerts WH, Code KI, Jay RM, Chen E, Szalai JP. A Prospective Study of Venous Thromboembolism after Major Trauma. *New England Journal of Medicine*. 15 déc 1994;331(24):1601-6.

Oberg AS, Hernandez-Diaz S, Palmsten K, Almqvist C, Bateman BT. Patterns of recurrence of postpartum hemorrhage in a large population-based cohort. *Am J Obstet Gynecol*. mars 2014;210(3):229.e1-229.e8.

<https://www.acog.org/community/districts-and-sections/district-ii/programs-and-resources/safe-motherhood-initiative/obstetric-hemorrhage> [En línea]. ACOG. Listado de verificación de Hemorragia posparto.