



**Monografía:**

# Prevención de la hemorragia postparto

**Canchila C, Laguna H, Paternina A, Arango A, De la barrera A.**

Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina Departamento de Ginecología & Obstetricia, Cartagena Colombia.  
Noviembre de 2009

## Apuntes de historia acerca de la hemorragia postparto

En India, la esposa preferida del Shah Jahan, (emperador de principios del siglo XVII), la emperatriz Mumtaz Mahal, falleció en su décimo cuarto parto debido a una hemorragia obstétrica, en 1631. El emperador dedicó el resto de su vida a la construcción de la tumba de su esposa, el Taj Mahal, el cual requirió mas de 20.000 obreros y 20 años para su terminación.

Por contrapartida en Suecia, en la misma década de la muerte de Mumtaz, se creó el colegio médico que en 1749 estableció el primer registro vital europeo. La infraestructura resultante, la educación, el entrenamiento de médicos y enfermeras, y un sistema de registro, fueron responsables de la disminución de la mortalidad materna, de 900 a 230 por 100.000, entre 1751 y 1900.

Dos factores importantes emergieron para la reducción de la muerte materna, después de 1930: la introducción de la ergometrina y las transfusiones de sangre facilitadas por los equipos de urgencia obstétrica.

Históricamente, Credé fue el primero en introducir el manejo activo del tercer periodo del parto: conducta vigilante y si era necesario tracción delicada de la

placenta.

En 1997, con motivo de la inauguración del congreso de al FIGO en Copenhague, y haciendo referencia a ese aspecto del problema, el presidente de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia dijo: “Las mujeres no están muriendo por enfermedades que no podamos tratar; están muriendo porque las sociedades no han tomado aun la decisión si esas vidas valen la pena ser salvadas.”

## Datos epidemiológicos

La Organización Mundial de la Salud estima aproximadamente 500.000 muertes maternas anuales, 50% debidas a hemorragias posparto, que dejan complicaciones secundarias en más de 20 millones de mujeres anualmente.

### Causas de la mortalidad materna



Informe sobre la salud en el mundo 2005. ¡Cada madre y cada niño contarán! Organización Mundial de la Salud, 2005.

A nivel mundial, el 75% de las complicaciones postparto corresponde a la HPP, además se estima que esta aparece en un 40% de todos los partos vaginales, y en un 30% de los partos por cesárea.

En Colombia, según el DANE, durante el año 2007 la hemorragia postparto aparece como la segunda causa de muertes maternas, superando la hipertensión gestacional y la eclampsia.

La hemorragia postparto, es una de las complicaciones más temidas que pueden surgir durante el puerperio. En la actualidad, las medidas dirigidas a la prevención de la misma han logrado que la incidencia de la hemorragia postparto no supere el 5% en los países desarrollados. A pesar de todas las medidas tomadas al respecto, la hemorragia postparto sigue siendo una de las 3 primeras causas de mortalidad materna en el mundo. Además de la posibilidad de muerte hay que considerar la morbilidad importante a la que se asocia, incluyendo síndrome de dificultad respiratoria del adulto, coagulopatía, síndrome de insuficiencia cardiocirculatoria, infertilidad, fallo renal, y fallo multiorgánico, necrosis hipofisaria (síndrome de Sheehan), con posible pérdida de la fertilidad. Entre otros riesgos derivados del tratamiento están la necesidad de transfusión sanguínea, intervención quirúrgica mediante legrado, e incluso aunque poco frecuente histerectomía. Además es una de las principales causas de admisión en cuidados intensivos durante el puerperio.

Los resultados de varios trabajos comparativos indican una disminución significativa de la incidencia de hemorragia posparto durante el manejo activo del alumbramiento, incluyendo también una disminución en la incidencia de anemia posparto, la necesidad de transfusiones durante el puerperio y retención placentaria, esta conducta se relaciona también con la disminución del riesgo de alumbramiento prolongado y con una reducción del consumo de fármacos oxitócicos terapéuticos. En lo que respecta a efectos adversos, cuando uno de los componentes del fármaco oxitócico administrado para la conducta activa es la ergometrina, se observa un aumento en náuseas, vómitos, cefaleas e hipertensión. No se evidenciaron ventajas ni desventajas para el recién nacido. Estas y otras consideraciones serán ampliadas más adelante.

En el clásico ensayo clínico Bristol de Prendiville y col. se comparó la administración de fármacos uterotónicos a la salida del hombro anterior y tracción controlada del cordón frente al manejo expectante del alumbramiento, viéndose una incidencia significativamente menor de hemorragia en el grupo del manejo activo.

Estos hallazgos fueron confirmados en la revisión Cochrane que incluye 5 ensayos clínicos que comparan el manejo activo (úterotónicos antes de la salida de la placenta, clampeaje precoz de cordón y tracción) frente al expectante (salida espontánea de la placenta sin la utilización de uterotónicos, ni tracción) en aproximadamente 6.000 mujeres.

Teniendo en cuenta que 2/3 de los casos no tienen factores de riesgo identificables, podemos afirmar que la hemorragia obstétrica podrá ocurrir a cualquier mujer en cualquier parto. Muchas de las hemorragias posparto, sobretodo en Europa y Estados Unidos, son bien toleradas por las mujeres. Sin embargo, hay que tener en cuenta factores propios de cada paciente como son: el estado nutricional, la condición médica previa, el acceso a determinados niveles de atención médica, el estrato social, casta religiosa, región que habita, entre otros, los cuales al menos en países subdesarrollados, podríamos considerarlos inevitables o inmodificables en la mayoría de los casos, y por el otro, a lo que podríamos llamar el triple retraso: retraso diagnóstico, retraso en la búsqueda de asistencia apropiada, y retraso en la aplicación del tratamiento adecuado.

## **Hemorragia posparto (HPP)**

Se define como una pérdida sanguínea mayor de 500cc luego del parto vaginal y 1000 cc luego de la cesárea. De una manera objetiva ha sido descrito como la disminución del hematocrito en 10% o más en comparación con el valor inicial. Su diagnóstico se debe realizar de una manera oportuna para darle un manejo adecuado. De igual manera, podemos afirmar que la HPP se da en el contexto de pacientes con sangrado excesivo que reflejan síntomas (e.j. mareo, síncope) o que resulta en signos de hipovolemia (v.g. taquicardia, hipotensión, oliguria)

**TABLA 1. Shock hemorrágico y pérdidas hemáticas en el embarazo**

Volumen perdido	Tensión arterial media	Síntomas y signos	Grado de shock
10-15% (500-1000 ml)	Normal	Palpitaciones, mareo, taquicardia	Compensado
15-25% (1000 -1500 ml)	Caída ligera	Debilidad, sudoración, taquicardia	Leve
25-35% (1500 – 2000 ml)	70 – 80 mmHg	Agitación, palidez, oliguria	Moderado
35-45% (2000-3000 ml)	50-70 mmHg	Colapso, dificultad respiratoria, anuria	Severo

La frecuencia de la hemorragia posparto es de 3% – 4% en las pacientes que han tenido un parto vaginal, hasta 9% en quienes han tenido cesárea. Todo esto aumenta si está asociado a factores de riesgo. Usualmente se clasifica en dos tipos:

**Hemorragia posparto inmediata:** se llama así la que tiene lugar en las primeras 24 horas del puerperio; la mayoría ocurre en las primeras 2 horas. Ésta es la hemorragia más frecuente y la más importante.

**Hemorragia posparto tardía:** Se presenta a partir del segundo día del puerperio hasta 6 semanas después del parto. La frecuencia oscila entre 5 a 15 %.

Las causas de hemorragia posparto son atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de restos placentarios, y alteraciones de la coagulación. Una buena forma de recordar las causas fácilmente, es la nemotecnia de las “4T”, que corresponden a Tono(Atonia), Trauma(laceraciones en el canal de parto), Tejido(Restos placentarios), Trombina(Alteraciones de la coagulación).

**1. Atonia uterina:** Es la causa mas frecuente de hemorragia posparto, estimándose en un 80-90% de todas las hemorragias posparto. Casi siempre existe sobredistensión de la cavidad uterina, debido a múltiples causas (polihidramnios, gestación múltiple, fetos macrosómicos), o agotamiento del miometrio (parto excesivamente prolongado, o rápido, gran multiparidad), y casos de corioamnionitis(RPM prolongado y fiebre). Por esto es valido anotar, que “un útero vacío y bien contraído no sangra”.

**2. Trauma:** Cuando se habla de traumas, se hace referencia a desgarros del canal genital, ruptura uterina e inversión uterina. Los desgarros, corresponden a la segunda causa de hemorragia posparto, después de la atonía uterina. Se presenta como una hemorragia activa, que deriva de un parto instrumentado o con episiotomía, los cuales deben repararse de inmediato.

La ruptura uterina, se define como la pérdida de la integridad de la paredes del útero. El principal riesgo para que

se presente la ruptura uterina es la presencia de una cicatriz en el útero, siendo la cesárea con histerotomía transversa segmentaria baja la más frecuente. Otros riesgos los representan los partos instrumentados por distocias, o la hiperestimulación uterina.

**Inversión uterina:** Esta complicación es poco frecuente, y la causa se le atribuye a una excesiva tracción sobre el cordón umbilical y el fondo uterino (Maniobra de Crédé), con el resultado de la salida del fondo uterino de la cavidad endometrial. Como factores de riesgo encontramos el acretismo placentario, y el manejo activo del alumbramiento.

**3. Retención de tejido placentario o coágulos:** Existe la posibilidad que durante el alumbramiento, no se desprenda por completo la placenta y las membranas ovulares, encontrándolo mas frecuentemente en las placentas ácreta, íncrета o pércreta, a pesar de ser poco frecuentes. Otro riesgo de retención de tejidos, son el aumento de cicatrices uterinas, debido a las adherencias que pueda generar.

**4. Trastornos de la coagulación:** Corresponde a coagulopatías congénitas o adquiridas durante el embarazo.

Congénitas: enfermedad de Von Willebrand, Hemofilia tipo A.

Adquiridas: preclampsia grave, Síndrome HELLP, embolia de líquido amniótico, abruptio placentae, sepsis.

## Factores de Riesgo para Hemorragia Posparto

La principal causa de hemorragia obstétrica es la hemorragia posparto, evento que si no es tratado adecuadamente lleva a la muerte en cuestión de horas. Tradicionalmente los factores que se han considerado como predisponentes para sufrir una hemorragia posparto son: la preeclampsia, el trabajo de parto prolongado, el uso de oxitocina durante el trabajo de parto, los antecedentes de hemorragia posparto, el embarazo múltiple, la macrosomía y la multiparidad. Sin embargo, la identificación de dichos factores no siempre es de utilidad porque en dos tercios de los casos la hemorragia se presenta en pacientes sin riesgo. Si bien es un evento en buena medida prevenible y tratable, en los países en desarrollo generalmente se convierte en fatal, dada la limitación en el acceso a servicios de salud de buena calidad y con recursos suficientes para afrontar estas emergencias, entre otros, la posibilidad de brindar una transfusión oportuna de sangre y hemoderivados.

La probabilidad de morir se incrementa en forma importante cuando la mujer llega con anemia al momento del parto, situación frecuente en estos países; una mujer en estas condiciones puede morir con pérdidas sanguíneas tan bajas como 250 a 500 cc. Las estrategias planteadas a nivel mundial para prevenir las muertes por esta causa son diversas y en algunos casos la recomendación es realizar más estudios acerca del tema. Adicionalmente la realidad epidemiológica de Colombia en salud es de transición de un país subdesarrollado a uno desarrollado y no todas las medidas propuestas universalmente son consecuentes con esta realidad es por lo tanto necesario realizar un examen detallado de las muertes por hemorragia para identificar los factores que están incidiendo en su presentación en el medio para proponer medidas que sean coherentes y permitan alcanzar la meta de los objetivos de reducir en dos tercios la mortalidad materna para el año 2015.

### Definición de puerperio

El posparto es el período comprendido entre la salida de la placenta (alumbramiento) y las siguientes 6 semanas del posparto. En este tiempo el tracto reproductivo

regresa anatómica y fisiológicamente a su estado previo al embarazo.

Las principales causas de morbilidad materna son la hemorragia posparto y sus complicaciones, los trastornos hipertensivos asociados al embarazo, trastornos embólicos y la infección. Existen múltiples estudios para valorar las principales causas de *muerte* en la población obstétrica, en el mundo y en Colombia. En nuestro país, la causa principal es los trastornos hipertensivos severos y sus complicaciones, como hemorragia intracerebral y eventos tromboembólicos súbitos.

CAUSA DE MUERTE	RANGO DE MUERTE / (1000000 MADRES)
<b>Tromboembolismo</b>	21.8
<b>SHAE</b>	9.1
<b>Embolismo líquido amniótico</b>	7.7
<b>Embarazo temprano</b>	6.8
<b>Sepsis</b>	6.4
<b>Hemorragia</b>	5.5

## ¿Como prevenir la Hemorragia postparto?

La prevención de la hemorragia postparto implica la puesta en marcha de un gran número de intervenciones, enfocadas, en primera medida, a disminuir la aparición y desarrollo de factores de riesgo (4 T's). Sin embargo, hasta 2/3 de los eventos de hemorragia postparto, pueden presentarse en pacientes que no poseen factores de riesgo, por tanto, es necesario hacer énfasis en otro tipo de estrategias, de las cuales, el manejo de la tercera parte del trabajo de parto, es primordial.

Durante muchos años existió la controversia, acerca de cual de las formas disponibles para la atención de este periodo, en términos de disminución de morbilidad materno-fetal, mas era la más adecuada. El manejo fisiológico, ó conducta expectante, que implica esperar signos de separación placentaria y su expulsión espontánea, y el pinzamiento tardío del cordón umbilical, lo que quiere decir pinzar el cordón umbilical cuando han cesado sus pulsaciones (conducta de "no intervención"), mientras que el manejo activo incluye un grupo de intervenciones como la administración de profilaxis uterotónica en el momento

o después del nacimiento del neonato, el pinzamiento y corte temprano del cordón umbilical y la tracción controlada del cordón para el alumbramiento, al igual que medidas como la aplicación de masaje uterino.

Una revisión sistemática de Cochrane identificó cinco ensayos controlados aleatorizados (ECA) que compararon el manejo activo y expectante, que incluyó a más de 6.400 mujeres. En comparación con el manejo expectante, el manejo activo se asoció con: una tercera etapa más corta (diferencia media: -9,77 minutos), una reducción del riesgo de hemorragia posparto (número necesario a tratar [NNT] = 12) y la hemorragia posparto severa (NNT = 57), un menor riesgo de anemia (NNT = 27), una disminución de la necesidad de transfusión de sangre (NNT = 65), y una menor necesidad de medicamentos uterotónicos adicionales (NNT = 7). El manejo activo también se asoció con un mayor riesgo de náuseas en la madre (número necesario para dañar [NND] = 15), vómitos (NND = 19), y la presión arterial elevada (NND = 99), probablemente causado por el uso de un ergóticos por vía intramuscular como la medicación uterotónico en cuatro de los cinco estudios en la revisión sistemática. No hubo ventajas o desventajas para el niño con uno u otro enfoque.

Otro punto de importancia clínica, es la escogencia del agente uterotónico; actualmente se cuenta con una mayor variedad de sustancias que colaboran en esta función, entre los que podemos mencionar: oxitócicos y análogos (oxitocina, carbetocin), derivados del ergot (metilergonovina, ergometina), oxitócico-ergóticos (sintometryne) y prostaglandinas (misoprostol). Cada una de estas sustancias ha mostrado poseer algún grado de eficacia clínica en la prevención de la hemorragia posparto.

**Oxitocina:** Es el fármaco de elección para la prevención de la HPP. La administración de oxitocina es un componente importante del manejo de la tercera fase del parto. El valor de la oxitocina se demostró en una revisión sistemática de siete estudios (n = 3000 pacientes) en los que se comparó la administración profiláctica de la oxitocina Vs no agente uterotónico, en la tercera etapa del parto. Los pacientes tratados con oxitocina demostraron una reducción significativa en la pérdida sanguínea media y la hemorragia posparto (RR

para la pérdida de sangre > 500 ml: 0,50, IC 95% 0.43-0.59). Sin embargo, no se detectó ninguna diferencia en la duración de la tercera fase.

El momento óptimo de la administración de oxitocina no está claro. Se ha administrado antes de la separación placentaria para acelerar el proceso y después de la expulsión de la placenta para mejorar la contracción del útero y reducir el volumen de la pérdida de sangre. La mayoría de los ensayos aleatorios han administrado el medicamento antes de la separación de la placenta, hay menos datos sobre la administración después de la expulsión de la placenta.

Una encuesta de los obstetras canadienses reportaron que el 52 por ciento de los encuestados administraba oxitocina antes del alumbramiento. Un cuestionario similar dado a 1500 obstetras en Texas, encontró que sólo el 15 por ciento administraba oxitócicos antes de la expulsión de la placenta, mientras que el 92 por ciento lo hizo después de la expulsión placentaria.

Un ensayo que comparó los dos regímenes incluyeron 1486 mujeres que fueron asignados aleatoriamente para recibir la oxitocina (20 unidades en 500 ml de solución salina normal) a la salida del hombro anterior o después de la expulsión de la placenta. Una maniobra Brandt (una mano abdominal asegura el fondo uterino para prevenir la inversión uterina mientras la otra mano ejerce una sostenida tracción hacia abajo en el cordón umbilical) se realizó en todos los pacientes. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a pérdida de sangre o la placenta retenida.

La oxitocina se infunde en la vena materna. Como se mencionó anteriormente, la dosis y la duración de la oxitocina intravenosa como agente profiláctico varía considerablemente entre las instituciones. Una solución de 10 a 20 unidades de oxitocina en 500 o 1000 ml de solución salina al 0,9 por ciento es de uso común

Otras vías para la administración de oxitocina incluyen inyección en la vena umbilical (20 unidades) o la administración intramuscular de hasta 10 unidades. La mayoría de los datos sugiere que todos estos enfoques son igualmente eficaces. En bolo intravenoso (1 a 10 unidades) también se ha utilizado.

Un estudio aleatorizado, doble ciego, evaluó la efectividad de la inyección intraumbilical de la oxitocina en la duración de la tercera fase. Setenta y nueve mujeres fueron asignadas aleatoriamente a recibir la inyección intraumbilical de 30 mL de solución salina o de 20 unidades de oxitocina en 30 mL de solución salina. En el grupo que recibió oxitocina presentó mucha menor caída en la hemoglobina que el grupo de solución salina (1.3 + / - 0,9 g / dl frente a 1,8 + / - 0,9 g / dL). Sin embargo, no hubo diferencia entre los dos grupos en la duración de la tercera fase.

Otro estudio asignó aleatoriamente a las mujeres en la tercera fase para recibir 20 unidades de oxitocina por vía intravenosa o en la vena umbilical. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en una pérdida de sangre o la duración de la tercera fase. Sin embargo, un aumento de la incidencia de la transfusión maternofoetal, medida por la alfa fetoproteína en suero materno, se observó en el grupo de inyección intraumbilical.

Un ensayo doble ciego aleatorizado asignó a 201 mujeres a recibir un bolo intravenoso de oxitocina (10 unidades de empuje) o una infusión (10 unidades en 500 ml de solución salina a 125 ml / h) a la salida del hombro anterior. La inyección en bolo no causó cambios hemodinámicos adversos. En comparación con el grupo de bolo, el grupo de infusión de oxitocina diluida, tuvo mayor pérdida sanguínea media estimada (423,7 ml frente a 358,1 ml), un mayor uso de oxitócicos adicionales (35 frente a 22 por ciento) y una mayor caída de la hemoglobina en el postparto (1,74 g / dl en comparación con 1,14 g / dL).

Estos datos, si se confirman, sugieren que la inyección en bolo es preferible a la infusión lenta y que la administración de drogas debe comenzar a la salida de la parte anterior del hombro.

### ***Ergóticos***

Estos compuestos se puede administrar como tratamiento de agente único, más comúnmente como metilergonovina 0,2 mg por vía intramuscular, y su uso está contraindicado en mujeres con hipertensión, antecedentes de migraña, o el fenómeno de Raynaud.

Los preparados del cornezuelo de centeno se asocian con más efectos secundarios de la oxitocina, ya que actúan sistemáticamente sobre el músculo liso, mientras que la oxitocina es específica para el músculo liso uterino. Sin embargo, son más duraderos que la oxitocina y pueden producir contracciones más tetánicas, por lo tanto son útiles en la profilaxis y el tratamiento de la hemorragia posparto. Una revisión sistemática encontró que el uso de solo ergóticos en la tercera fase del trabajo de parto redujo significativamente la pérdida media de sangre (diferencia de medias ponderada -83 ml, IC 95%: -99 a -67 ml) y el riesgo de hemorragia postparto de al menos 500 ml (RR 0,38; 95% CI 0.21-0.69). Una desventaja importante de estos agentes es que la frecuencia de vómitos, elevación de la presión arterial, y el dolor que requieren analgesia, fue significativamente mayor en el grupo de tratamiento. La ergometrina inyectable es muy inestable cuando se conserva sin refrigeración o expuesta a la luz, lo que limita su uso en las zonas rurales de los países en desarrollo.

Varios investigadores han comparado el uso profiláctico de ergóticos a la oxitocina. Una revisión sistemática de los seis ensayos que compararon estas dos modalidades de tratamiento incluyeron 2800 mujeres y no detectaron diferencias significativas en la pérdida de sangre entre los dos grupos. Sin embargo, el uso de oxitocina se asoció con menor extracción manual de la placenta y los efectos secundarios.

### ***Ergometrina-oxitocina***

La preparación combinada de ergometrina-oxitocina (es decir, sintometrina: 5 unidades de oxitocina, más 0,5 ergometrina mg, no disponible en los Estados Unidos) ha sido utilizada con éxito en el manejo activo de la tercera fase del trabajo de parto.

Una revisión sistemática de seis ensayos con un total de 9.332 mujeres determinó que el uso de ergometrina-oxitocina se asoció con una reducción pequeña, pero estadísticamente significativa, en el riesgo de hemorragia posparto de 500 a 1000 ml, en comparación con la oxitocina sola (OR 0,82, IC del 95% IC: 0.71-0.95). Sin embargo, los dos grupos no mostraron diferencias en el riesgo de hemorragia posparto > 1000 ml, o en la duración de la tercera fase del parto. Los efectos

colaterales maternos, tales como náuseas significativas, los vómitos y la hipertensión en mujeres previamente normotensas, fueron más comúnmente asociados con el uso de ergometrina-oxitocina que con la oxitocina sola. La información sobre complicaciones neonatales era limitada, pero no mostró ninguna diferencia entre los dos grupos.

### ***Prostaglandinas***

Las prostaglandinas se han utilizado ampliamente en la práctica obstétrica y ginecológica para la maduración cervical, la interrupción del embarazo (en relación con la mifepristona), y para la inducción del parto. En el manejo de la tercera fase del trabajo de parto, han sido utilizadas principalmente para la HPP intratable, como último recurso cuando otras intervenciones médicas no han sido suficientes. No han sido útiles inicialmente en la gestión activa de la tercera etapa del parto.

En una revisión sistemática, en comparación con uterotónicos inyectables, el uso de misoprostol, un análogo de la prostaglandina E1, se asoció con un mayor riesgo de pérdida de sangre > 1000 ml (RR 1,36, IC 95% 1,17-1,58), una mayor necesidad de uterotónicos adicionales (requeridos hasta en 16 por ciento de los pacientes). Se presentaron temblores entre el 19 a 28 por ciento de las mujeres en las que fue administrado misoprostol y estaba relacionada con la dosis, mientras se presentó sólo en 6 a 13 por ciento de las pacientes que recibieron uterotónicos inyectables. Además, aproximadamente el 5 por ciento de las mujeres que recibieron misoprostol (600 mcg) presentó diarrea y 10 por ciento desarrolló fiebre en las 12 horas de la administración después del parto, la frecuencia de la fiebre es inferior al 2 por ciento con oxitocina. Las mayores tasas de escalofríos y fiebre, pero no diarrea, también se observaron con la dosis de 400 mcg.

Otra revisión sistemática encontró que el misoprostol oral o sublingual fue más eficaz que el placebo o ningún tratamiento en la reducción de la HPP severa y transfusión de sangre (RR 0,31, IC 95%: 0,1 a 0,94; cinco estudios con misoprostol oral incluyendo 3519 mujeres). Sin embargo, en comparación con otros uterotónicos, el misoprostol por vía oral, se asoció con mayor riesgo de hemorragia postparto severa, el uso de uterotónicos adicionales, un aumento significativo de escalofríos y

fiebre, pero menos transfusiones de sangre. Hubo pocos estudios que comparan prostaglandinas inyectables con uterotónicos convencionales. El examen concluyó que ni las prostaglandinas intramusculares, ni el misoprostol (oral o rectal) de forma profiláctica, son preferibles a los uterotónicos convencionales inyectables (por ejemplo, la oxitocina, la ergometrina) para el manejo de la tercera fase del trabajo.

Sin embargo, el uso de misoprostol tiene varias ventajas: es barato, puede ser administrado por vía oral, y no requiere de refrigeración. Así, el uso de misoprostol ofrece una ventaja en los países pobres en donde los medicamentos que deben ser refrigerados o requieren agujas para inyección o la administración intravenosa, pueden plantear un problema. La eficacia del misoprostol en este contexto se puso de manifiesto en un estudio aleatorizado, controlado con placebo en el que a 1.620 mujeres en la India rural se les administró misoprostol oral (600 mcg) o placebo a los cinco minutos del pinzamiento del cordón. El uso de misoprostol se asoció con reducciones significativas en la HPP aguda (pérdida de sangre mayor de 500 ml disminuyó 12,0 a 6,4 por ciento, RR 0,53, IC 95 0.39-0.74%), hemorragia postparto severa, y pérdida de sangre después del parto en las dos horas de la entrega. Uno de los casos de HPP fue impedido por cada 18 mujeres tratadas.

### ***Agonistas de la oxitocina***

Carbetocina, de acción prolongada en un agonista sintético de la oxitocina, con similares propiedades farmacológicas a los de la oxitocina natural. Se une a receptores del músculo uterino y provoca contracciones rítmicas, aumenta la frecuencia de las contracciones, y aumenta el tono uterino. Está en uso en muchos países (pero no de los Estados Unidos) para la prevención de la atonía uterina y hemorragia. Una ventaja potencial de carbetocina sobre la oxitocina es su mayor duración de acción.

Una revisión sistemática que incluyó cuatro estudios (n = 1037 mujeres) compararon el riesgo de HPP en los pacientes que recibieron oxitocina profiláctica o carbetocina (100 microgramos en forma de bolo intravenoso) en la tercera etapa del parto. No se detectaron diferencias en la HPP entre los dos fármacos para las mujeres que se sometieron a parto por cesárea,

o para aquellos con factores de riesgo para HPP, que se sometieron a parto vaginal. El uso de carbetocina se asoció con una reducción en la necesidad de agentes uterotónicos terapéuticos (RR 0,44, IC 95% 0.25-0.78) en comparación con la oxitocina, en pacientes que se sometieron a cesárea, pero no en los que se sometieron a parto vaginal. Además, se asoció con una menor necesidad de masaje uterino. Algunos estudios informaron una tendencia no significativa hacia la mayor caída de la hemoglobina en el grupo de oxitocina.

Carbetocina ha reportado ser tan eficaz como la sintometrina (oxitocina 5 unidades y ergometrina 500 mcg), una preparación muy utilizada en la comunidad, con menos efectos secundarios.

Carbetocina en presentación de 100 mcg puede ser administrada como dosis única intravenosa lenta. El espectro de toxicidad es similar al de la oxitocina. Por lo tanto, parece razonable utilizar este medicamento como una alternativa a la oxitocina en los países donde está disponible, ya que es fácil de administrar y tiene una larga duración de acción.

Otras medidas tomadas en cuenta para la prevención de la HPP son:

### ***Uso de partograma***

Un estudio realizado en Indonesia evaluó la efectividad de la promoción del uso del partograma de la OMS por parteras, en una casa de maternidad mediante la comparación de los resultados después del nacimiento. El estudio encontró que el partograma fue correctamente completado en un 92 por ciento de los casos. El uso del partograma aumentó significativamente la tasa de referencia, y redujo el número de exámenes vaginales, uso de oxitocina y trabajo de parto obstruido. Otros estudios han demostrado que el uso del partograma puede ser muy eficaz en reducir las complicaciones de parto prolongado para la madre y el recién nacido. Trabajo de parto prolongado, las cesáreas / intervenciones quirúrgicas, la morbilidad neonatal y muerte fetal durante el parto, pueden ser reducidos con el uso del partograma. El reconocimiento fácil y precoz de los de la pobre progresión del trabajo (con el uso del partograma) y la prevención del trabajo de parto prolongado, pueden reducir significativamente el

riesgo de la hemorragia posparto y sepsis, y eliminar el trabajo de parto obstruido, la ruptura uterina y de ese modo reducir mortalidad materna.

### ***Prevención del desgarro perineal durante el parto***

El trauma perineal es una de las causas de HPP. El uso episiotomía restrictiva y realizar masajes perineales semanas antes del parto. El uso restrictivo (selectivo) de la episiotomía en partos vaginales no complicados está asociado con reducción del riesgo de lesiones y necesidad de repararlas. A esto se le suma la reducción de la incidencia de desgarros perineales que reduce los casos de sangrado por lesiones hospitalarias y subsecuentemente podría reducir las tasas de HPP. Revisiones sistemáticas actuales, muestran como el manejo restrictivo en comparación con el manejo rutinario, parece más eficaz para reducir la proporción de mujeres con el trauma perineal posterior, dolor perineal, complicaciones de la cicatrización, y la necesidad de sutura, pero no a reducir el trauma perineal o vaginal severo, desgarros de tercer grado, dispareunia o incontinencia urinaria a los 3 meses, o dispareunia a los 3 años. El uso restrictivo de la episiotomía parece ser menos efectivo en reducir las tasas de trauma perineal anterior. En otros estudios a largo plazo, realizado en 774 mujeres nulíparas, de dos hospitales de Francia, cuatro años después del primer parto, los grupos no presentaron diferencias en la prevalencia de la incontinencia urinaria (26 frente a 32%), perineal (dolor en el 6 frente a 8%), o dolor durante las relaciones sexuales (18 frente a 21%). La incontinencia anal es menos frecuente en el grupo restrictivo (11 frente a 16%). La diferencia fue significativa para los flatos (8 frente a 13%), pero no para la incontinencia fecal (3% para ambos grupos). La regresión logística confirmó que la política de episiotomía de rutina se asoció con un riesgo de incontinencia anal casi dos veces tan alto como el riesgo asociado a una política restrictiva (OR = 1,84, IC 95%: 1,05-3,22). Los estudios también han comparado diferentes formas de dar cuidado perineal durante el parto. Uno de esos estudios compararon las maniobras "hands poised" (la mano izquierda del prestador de servicios ejerce presión sobre la cabeza del niño, y la mano derecha se pone en contra de periné) y la maniobra "hands on" (el proveedor de servicios guía al

bebé a través de la luz sin tocar el periné, dispuesto a aplicar una ligera presión sobre la cabeza del bebé). El método "hands poised" en comparación con el "hands on" sería más efectivo en reducir la proporción de mujeres con episiotomía, pero no en reducir el trauma perineal que requiera sutura, o la ocurrencia de desgarros grado 3 – 4. El método "hands poised" es menos efectivo en reducir la proporción de mujeres con dolor perineal a los 10 días; también es menos efectivo, el método "hands poised" en reducir la proporción de mujeres que requieren remoción manual de la placenta.

### ***Detección y tratamiento de anemia durante embarazo***

45 % de mujeres embarazadas y 49% de los niños menores de 5 años padecen anemia, en los países en desarrollo. Como factor de riesgo subyacente para morbi-mortalidad materna y perinatal, la anemia por deficiencia de hierro, se estimó que está asociada con el 22 % de muertes en embarazadas y 24 % de muertes perinatales que ocurren anualmente en todo el mundo. Por lo tanto, el diagnóstico y tratamiento de la anemia también puede prevenir la muerte de las mujeres de la HPP. La corrección de la anemia puede depender más de la iniciación oportuna de los suplementos de hierro y ácido fólico, que de la cantidad de suplementos. A toda mujer embarazada se le recomienda consumir suplementos de hierro y ácido fólico preferiblemente, y al menos, a partir de la semana 9 de gestación.

### ***Minimización de desgarro perineal durante el parto instrumental***

En algunos casos de parto vaginal, la ayuda instrumental por el uso de fórceps o ventosa, pueden ser necesarios para completar el parto. La ventosa es significativamente menos probable, que cause lesión grave en la madre que el fórceps. Estas lesiones maternas durante el parto son las lesiones en el periné (el área genital), incluyendo la extensión de la episiotomía, desgarros vaginales y del perjuicio para el cuerpo perineal (el principal apoyo para los músculos del suelo pélvico). Así, la evidencia actual sugiere que cuando el parto vaginal asistido es necesario, la ventosa o extractor de vacío debe ser elegido en primer lugar, principalmente porque es

mucho menos capaz de perjudicar a la madre y causar HPP.

### **Referencias bibliográficas:**

1. Aizpitarte, A. Becerro, M. Navarro, A. Salegi, J. Paredes. Hemorragias del posparto precoz. Sesiones Clínicas de Ginecología 2007 M.I.R. Pág. 127-128; 132-133
2. MARTINEZ Marcelo. Protocolo para el Tratamiento y Prevención de las Hemorragias Obstétricas Graves. Buenos Aires. Noviembre de 2007. Pág. 7–9.
3. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Conducta activa versus conducta expectante en el alumbramiento. Copyright © John Wiley & Sons Ltd. *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, Número 2
4. Díaz García I, Verdecia Roses ER, Colas Prevost G. Influencia de las técnicas de alumbramiento activo y expectante sobre la hemorragia posparto [artículo en línea]. MEDISAN 2005;9 (2).
5. Rivero, Mabel I. - Avanza, María J. - Alegre, María C. Feu, María C. - Valsecia, Mabel - Schaab, Andrea - Figueras, Albert. Hemorragia postparto: incidencia, factores de riesgo y tratamiento. Resumen: M-106. Argentina. 2005
6. Alfredo Perales, Dolores Borrás, Vicente Diago, Javier Valero, Alicia Pérez, José Minués. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN EL POSTPARTO. DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN
7. Yvonne Lim. Postpartum Haemorrhage: Old Problem, New Options. ASEAN JOURNAL OF ANAESTHESIOLOGY. Volume 7, June 2006. Pag. 58-64
8. John R Smith, Barbara G Brennan. Postpartum Hemorrhage. Sep 24, 2009
9. Abalos E. Manejo activo del alumbramiento: Comentario de la BSR (última revisión: 14 de septiembre de 2007).
10. Karen I. Maughan, M.D., Steven W. Heim, M.D., M.S.P.H., and Sim S. Galazka, M.D, Preventing Postpartum Hemorrhage: Managing the Third Stage of Labor , *American Family Physician*. Volume 75, Number 6 ♦ March 15, 2007
11. Camila Chaparro. Chessa Lutter y A. Virginia Camacho Hubne. *Prácticas esenciales del parto para*

*la salud y nutrición de la madre y el recién nacido*, OPS. Disponible en [http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/CA/Practicas\\_attencion\\_parto.pdf](http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/CA/Practicas_attencion_parto.pdf)

12. Janice M. Anderson, M.D, Duncan Etches, M.D., M.CL.SC, Prevention and Management of Postpartum Hemorrhage, *American Family Physician*, Volume 75, Number 6 ♦ March 15, 2007
13. Nadeem F Zuberi, Jill Durocher, Rozina Sikander, *Misoprostol in addition to routine treatment of postpartum*, BMC Pregnancy and Childbirth 2008, 8:40
14. Deborah Armbruster and Malay K Mridha, *Preventing postpartum hemorrhage*, MotherNewBorNews, Newsletter of MotherNewBorNet, Volume 2, No. 1. January–June 2007. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health
15. Justus Hofmeyr, A Metin Gülmezoglu, Natalia Novikova, Verena Linder, Sandra Ferreira & Gilda. *Prevención y tratamiento de la hemorragia posparto con misoprostol: revisión sistemática y metanálisis de la mortalidad materna y los efectos dosis-dependientes* G Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Volumen 87, septiembre 2009, 645-732
16. Chris Kettle and Susan Tohill, *Perineal Care*. Search date April 2007, *Clinical Evidence* 2008;09:1401
17. Frank Silverman, Eran Borstein, *Management of the third stage of labor*; updated Julio 31,2008. Up to Date 2009.