



# HEMORRAGIA POSPARTO: QUE NO HACER Y QUE HACER

GLADIS ADRIANA VÉLEZ ÁLVAREZ\*

La hemorragia obstétrica es la primera causa de muerte materna en el mundo. La incidencia varía entre los países, pero globalmente responde por el 25% de las muertes. Aún en los países desarrollados la hemorragia está entre las tres primeras causas de muerte. En Colombia la hemorragia obstétrica es la segunda causa de muerte materna después de los fenómenos hipertensivos y en el departamento de Antioquia, es la primera.

## DEFINICIÓN E INCIDENCIA

La hemorragia que se presenta después del segundo periodo del parto se denomina hemorragia posparto (HPP) y es la principal causa de hemorragia obstétrica. La incidencia varía tanto como desde el 0.55% de los partos en Qatar al 17% en Honduras. Esta variación tan amplia se explica por las diferencias en cuanto a los criterios de diagnóstico y las deficiencias metodológicas de los estudios.

---

\* Ginecóloga y Obstetra. Profesora de Perinatología y ginecología. Integrante del Centro Asociado al CLAP OPS/OMS. Departamento de Obstetricia y Ginecología Facultad de Medicina Universidad de Antioquia.



De acuerdo al momento del inicio, la hemorragia posparto se ha clasifica en primaria o temprana, que es la que ocurre en las primeras 24 horas después del parto y secundaria o tardía, que ocurre desde ese momento hasta las 6 semanas posparto. Esta última puede ser causada por retención de restos placentarios, infección y tumores del trofoblasto y es la menos frecuente.

Desde el punto de vista de la cantidad de sangre perdida se ha definido como la pérdida de más de 500 mL después de un parto vaginal, o de más de 750 mL después de una cesárea (Ref.1). El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ha propuesto utilizar como definición, el descenso de un 10% del hematocrito entre el valor previo al parto y el valor posparto, o la necesidad de transfusión. Teniendo en cuenta tanto el volumen de la pérdida como la velocidad de la misma, se utiliza como una definición más apropiada una pérdida estimada de 1000 mL o más o una pérdida menor asociada con signos de choque. Cuando se aplica esta definición la incidencia de hemorragia posparto es de 1 a 5 % de los partos vaginales, y serán tan graves como para poner en peligro la vida de las pacientes o necesitar transfusión masiva una vez en mil partos, lo que explica la inexperiencia en el manejo del evento en la mayoría de unidades que atienden partos y enfatiza la necesidad de que cada institución organice un protocolo de manejo de la hemorragia posparto, lo socialice y periódicamente realice simulacros.

## MANEJO

¿Que no hacer? Nunca intente resolver solo la situación.

¿Qué hacer? Pida ayuda y trabaje ordenada y sistemáticamente

### **Valoración de las pérdidas y manejo del choque**

**¿Que no hacer?** No demore el diagnóstico. No subestime las pérdidas.



**¿Qué hacer?** Calcule adecuadamente las pérdidas y no pierda tiempo.

Es frecuente que las pérdidas sean subestimadas hasta en un 50%. Al término del embarazo, el flujo sanguíneo a la placenta es de 700 ml por minuto y por lo tanto el volumen total de una paciente se puede perder tan rápido como en 5 a 10 minutos. Desde el punto de vista práctico el límite señalado de 500 ml debe tenerse como una línea de alerta. Una pérdida estimada entre 500 y 1000 ml (sin signos clínicos de inestabilidad) debe llevar a tomar las medidas básicas de monitorización y preparar las medidas de reanimación. Mientras que una pérdida de más de 1000 ml obliga a activar el protocolo de manejo de la hemorragia posparto para el manejo del choque, el diagnóstico adecuado y detener el sangrado.

Uno de los aspectos más peligrosos de la hemorragia posparto es que los cambios en la presión arterial no van a ser notorios hasta un estadio muy avanzado del choque. Mientras más tiempo pase entre el inicio del choque y la resucitación la probabilidad de supervivencia disminuye. La primera hora se constituye en el tiempo óptimo en el que se debe realizar la resucitación ya que la probabilidad de supervivencia disminuye rápidamente después ésta, si la paciente no es reanimada efectivamente.

La estrategia para reanimar a la paciente en choque está apoyada en el reemplazo adecuado del volumen circulatorio perdido para mantener la perfusión de los tejidos, ya que el organismo tolera mejor la hipoxia que la hipovolemia. Se debe disponer de dos venas canalizadas con agujas de calibre grueso que aseguren un flujo adecuado, número 14 (asegura un flujo 315 mL/min) o número 16 (asegura un flujo de 210 mL/min). Para el cálculo se debe tener en cuenta el peso de la gestante, la edad gestacional y los signos y síntomas del choque (ver cuadro 2). La reposición debe hacerse con soluciones cristaloides, bien sea lactato de Ringer o solución salina al 0.9% en una proporción de 3 mL de líquidos por cada mL de pérdida calculada. Actualmente



no se recomienda el uso de soluciones coloidales como dextrans, almidones, gelatinas u otras pues estas sustancias contribuyen al deterioro de la coagulación, son más costosas y no se ha demostrado que tengan ventajas en cuanto a la supervivencia frente a los cristaloides. En caso de usarlas no deben administrarse más de 1500 cc en 24 horas.

Se debe tener cuidado con el sostenimiento del volumen ya que en una hora, - solamente el 20% del volumen de cristaloides infundidos va a permanecer en la circulación, el resto va a pasar al intersticio.

La alteración de la cascada de la coagulación comienza a presentarse después de la primera hora de choque hipovolémico, por consumo de los factores de la coagulación, por deterioro de la homeostasis por la acidosis, la hipoxemia, y por la dilución volumétrica. Un estado de choque no corregido y la hipotermia favorecen la aparición de la coagulación intravascular diseminada (CID) y por lo tanto la reanimación debe ser rápida y agresiva.

Terapia transfusional: La transfusión de glóbulos rojos empacados no está indicada en los estadios iniciales de resucitación cuando el reemplazo de volumen es la prioridad. En el caso de la hemorragia obstétrica la decisión de transfundir tanto glóbulos rojos como los demás hemocomponentes debe ser oportuna, basarse en la clínica y no esperar los resultados de laboratorio, ya que estos frecuentemente no reflejan adecuadamente la situación.

Cuando una paciente tiene un sangrado severo ( $>150$  ml/min) continuo por 20 minutos debe transfundirse de urgencia y si no se dispone de sangre del mismo tipo, se colocan glóbulos rojos O RH negativo y si no se dispone de estos se puede utilizar O RH positivo. Cuando el volumen perdido corresponde al 35% de la volemia o más, se deben transfundir rápidamente 4 ó más unidades de glóbulos rojos empacados. Lo ideal sería disponer rápidamente de sangre del mismo tipo y



RH. La recomendación del Colegio Real de Ginecólogos y Obstetras del Reino Unido es que se debe disponer de sangre sin pruebas cruzadas en 10 minutos y con pruebas cruzadas en 30 minutos.

Uso de inotrópicos: Siempre se debe lograr la recuperación volumétrica de la paciente antes de usar drogas inotrópicas o vasoactivas. Cuando por parámetros clínicos o mediciones de la presión venosa central o la presión capilar pulmonar el volumen intravascular es adecuado pero persiste la hipotensión, se recomienda iniciar los vasopresores tipo dopamina a dosis de 4-5 microgramos/kg/minuto intravenosos y ajustarlo hasta alcanzar una adecuada presión sanguínea (presión arterial media sobre 80 mm Hg). La dosis máxima es de 20 microgramos/kg/min. Cuando se alcanza esta dosis y persiste la hipotensión, deberá adicionarse norepinefrina o epinefrina.

**Cuadro 1: Clasificación del choque hipovolémico**

Perdida de volumen (%) y ml para una mujer de 50-70kg	Presión Arterial (sistólica, mm/Hg)	Síntomas y signos	Grado del choque
10-15 % 500-1000 mL	Normal	Ninguno	Compensado
15-25 % 1000-1500 mL	Ligeramente disminuida	Debilidad sudoración taquicardia (menor 100)	Leve
25-35 % 1500-2000 mL	70-80	Intranquilidad palidez Oliguria Taquicardia (100-120)	Moderado
35-45 % 2000-3000 mL	50-70	Colapso Alteraciones de la conciencia Anuria Taquicardia (mas de 120 )	Severo



## DIAGNÓSTICO ADECUADO

**¿Qué no hacer?** No asuma que el sangrado es debido a una sola causa sin haber descartado las demás.

**¿Qué hacer?** realice una evaluación rápida pero juiciosa y secuencial para evaluar todas las posibles fuentes de sangrado

En el 60% de los casos la hemorragia posparto ocurre en forma impredecible en pacientes sin ningún factor de riesgo. Las causas se pueden agrupar en cuatro procesos que se pueden presentar en forma aislada o simultánea: alteraciones del "Tono" (atonía), retención de "Tejidos", "Trauma" en alguno de los segmentos del canal del parto y alteraciones de la "Trombina" que identifica los trastornos de la coagulación, para recordar: "4T".

La presentación clínica de la hemorragia posparto es tan rápida que los procedimientos diagnósticos están limitados exclusivamente al examen físico.

**Tono:** evalúe el tamaño y tono uterinos: La falta de una contracción uterina eficiente es la primera causa de hemorragia posparto masiva. La evaluación del tono y tamaño uterinos, se realiza colocando una mano en el fondo uterino y palpando la pared anterior del útero. En condiciones normales éste debe palparse duro y el fondo uterino no debe sobrepasar un punto intermedio entre el pubis y el ombligo. La presencia de un útero blando acompañado de sangrado vaginal profuso o de un aumento del tamaño establece el diagnóstico de atonía uterina. La presencia de atonía y el sangrado abundante que causa, a veces dificulta la exclusión de otras causas de hemorragia. Inicie la administración de drogas útero tónicas y realice el masaje uterino bimanual (ver figura 2). Evacúe la vejiga y deje colocada una sonda vesical que le permitirá realizar mejor el masaje y valorar mediante la eliminación urinaria, si la reanima-



ción ha sido adecuada. Durante esta evaluación puede encontrarse también con una inversión o una ruptura uterina. En el primer caso se debe restituir la posición del útero antes de continuar la administración de uterotónicos y en el segundo caso se debe pensar en remitir inmediatamente la paciente para cirugía.

**Tejido:** asegúrese de que la placenta y membranas están completas: Si ya se produjo el alumbramiento, asegúrese de que la placenta y las membranas están completas, si tiene alguna duda realice la revisión uterina para descartar la retención de fragmentos de placenta. Esta revisión debe servirle también para descartar una inversión o ruptura uterina. Inmediatamente termine la revisión uterina continúe el masaje bimanual.

Si el alumbramiento no se ha producido antes del inicio de la hemorragia, se puede intentar la extracción mediante la tracción controlada del cordón y la contracción. Se debe tener especial cuidado debido a que el riesgo de una inversión uterina es alto cuando el útero está mal contraído. Si la placenta no se desprende con una tracción muy suave o el cordón se rompe, abandone esta maniobra y realice un alumbramiento manual. No suspenda los uterotónicos mientras realiza el alumbramiento manual.

**Trauma:** siempre descarte la presencia de laceraciones o desgarros del canal del parto. Revise el cérvix, las paredes vaginales y el periné (ver figura 1). El trauma del canal del parto es la principal causa de un sangrado persistente con un útero bien contraído y recuerde que una paciente puede tener simultáneamente dos causas de sangrado, por ejemplo tener una atonía y además tener un desgarro. Si encuentra desgarros inicie la corrección de los mismos. Si es pertinente, uno de los asistentes continuará realizando el masaje uterino.

**Trombina:** si descartó las tres causas anteriores, piense en un defecto de la coagulación preexistente que no se hubiese detectado en el control prenatal o en la historia clínica de ingreso. Si esta recibien-



do la paciente remitida o la está evaluando después de un período de choque e hipotermia prolongados (más de una hora), piense siempre que ya esta en proceso una coagulación intravascular diseminada. En ésta situación, actúe consecuencia, y empiece el reemplazo con plasma fresco congelado sin esperar el resultado de las pruebas de laboratorio, ya que éstas pueden ser normales. Existe una prueba sencilla que se puede realizar al lado de la cama cuando se sospecha una CID: coloque 2 mL de sangre venosa en un tubo de ensayo de vidrio pequeño, limpio y seco. Sostenga el tubo con el puño cerrado para mantenerlo caliente. Después de 4 minutos, incline el tubo lentamente para ver si se está formando un coágulo. Vuelva a inclinarlo cada minuto hasta que el tubo con los coágulos puedan ponerse bocabajo. La falta de formación de un coágulo después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente, sugiere coagulopatía (Ref 2).

Inmediatamente haya realizado los pasos anteriores, continúe el masaje, la infusión de oxitocina, y repita las dosis si el útero aún no se contrae bien y aún no ha administrado las dosis máximas. Puede que el útero se contraiga bien con el masaje bimanual pero que se relaje y el sangrado se reinicie cuando lo suspenda. En este caso debe continuar el masaje en forma prolongada para lograr que el útero se mantenga bien contraído y sin coágulos.

En el lapso de 40 a 60 minutos después del diagnóstico, la situación ya debe estar resuelta. Si el sangrado persiste y el útero no permanece contraído, se requiere manejo quirúrgico. El taponamiento uterino puede ser una opción para remitir a la paciente si el trayecto es largo. Si el sitio de remisión es cercano, se continuará masaje uterino o compresión externa de la aorta abdominal durante el transporte.

### **Elimine o disminuya el sangrado**

**¿Que no hacer?** No descuide en ningún momento la paciente

**¿Qué hacer?** Trate de disminuir siempre la pérdida sanguínea





## MANEJO DE LOS MEDICAMENTOS ÚTERO TÓNICOS

Existen varios medicamentos para el manejo de la atonía:

**Oxitocina:** es el medicamento de primera elección. Puede administrarse vía intramuscular o venosa. Para una paciente con sangrado activo pueden utilizarse 20 unidades en un litro de los líquidos a infundir a 180 cc/hora (60 mu/min) (Ref.2), si la paciente está en estado de choque pueden utilizarse 10 unidades intramiométricas y si no se ha logrado canalizar una vena, se pueden utilizar 10 unidades vía intramuscular. Se han descrito muy pocos efectos secundarios con la administración de oxitocina excepto náusea y vómito. La intoxicación hídrica es un efecto potencial pero muy raro. Luego de la dosis inicial se continúa con un sostenimiento es de 40 mu/min. La dosis máxima es de 60 unidades (no administrar más de 3 litros de líquidos endovenosos que contengan 20 unidades de oxitocina/litro).

**Metil ergometrina:** es un derivado del ergot que produce una contracción tetánica del útero en un lapso de 15 minutos después de la inyección intramuscular. Se aplican 0.2 mgrs IM y puede repetirse a los 15 minutos si se requiere. Se puede continuar con 0.2 mgr cada 4 horas hasta una dosis total máxima de 1.0 mgr (Ref.2). Esta droga causa vasoespasmo periférico y puede exacerbar una hipertensión preexistente.

**Misoprostol:** este medicamento puede ser una alternativa en los casos en que la atonía sea refractaria a la oxitocina y metil ergometrina. Se utiliza una dosis de 800 a 1000 microgramos vía rectal.



## MANIOBRAS PARA EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

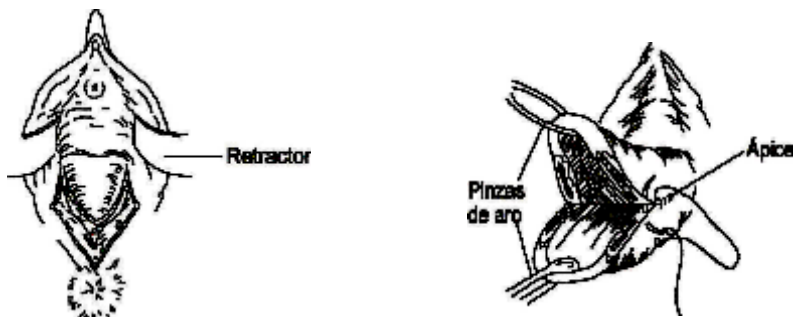


Figura 1. Revisión del canal vaginal

Para la revisión del canal del parto se requiere el concurso de dos operadores: con una valva ancha se separan las paredes vaginales, se retraen con pinzas de fijación (Foerster) los labios anterior y posterior del cérvix: se revisan los ángulos del cuello y luego se moviliza este sucesivamente en sentido lateral izquierdo, derecho, hacia arriba y abajo para lograr la inspección de cada uno de los fondos de saco y de las paredes vaginales. Se deben corregir los desgarros con catgut crómico 2/0, sutura continua.

Coloque una mano en el fondo del útero, sobre la cara posterior, la otra mano se coloca dentro de la vagina, anterior al cérvix. La mano que se coloca en la vagina se debe lubricar con una solución yodada u otro lubricante para que entre más fácilmente. Se debe tener

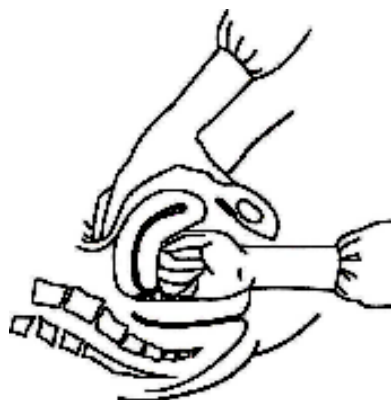


Figura 2. Técnica del masaje bimanual



cuidado para no causar traumas en el canal vaginal o agravar uno ya existente. El útero se saca de la pelvis, y se comprime entre las dos manos. El masaje uterino disminuye el sangrado, aún en el evento de que el útero permanezca relativamente átono, permitiendo que se pueda realizar la resucitación.

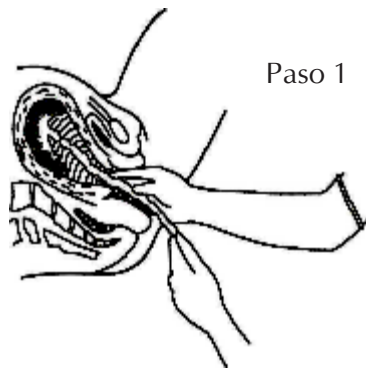
Figura 3. Compresión de la aorta a través de la pared abdominal



La compresión de la aorta abdominal a través de la pared abdominal, con el puño cerrado, puede ser una alternativa al masaje bimanual para tratar de disminuir el sangrado. El punto a comprimir queda justo por encima del ombligo y ligeramente a la izquierda. Con la otra mano se palpa el pulso femoral. La presión ejercida será la adecuada cuando el pulso femoral no sea palpable. Mantenga la compresión hasta lograr el control del sangrado. Se debe tener cuidado de no comprimir la vena cava hacia la derecha, porque disminuye el retorno venoso.

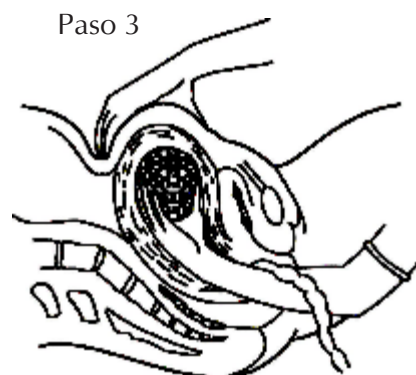
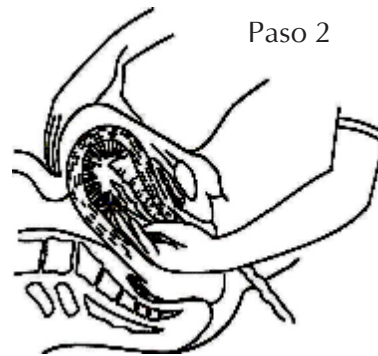


Figura 4. Técnica del alumbramiento manual



Este procedimiento se debe realizar con el nivel de analgesia que requiera la situación clínica. Utilice guantes estériles. Para mayor seguridad mantenga el pulgar y los dedos juntos formando un cono tratando de evitar hacer daño. Mantenga fijo el fondo uterino y siguiendo el cordón pase la mano a través del cuello y busque el borde de la

placenta. Una vez lo encuentre, mantenga los dedos juntos y utilizando el borde de la mano establezca gradualmente un espacio entre la placenta y su mano. Pro siga lentamente alrededor de todo el lecho placentario hasta separarla completamente. Empújela hacia la palma de su mano. Retire lentamente la mano del útero arrastrando con ella la placenta. Con la otra



mano continúe realizando contracción del fondo uterino, empujándolo en sentido opuesto al de la mano que se está retirando. No suspenda los uterotónicos mientras esté realizando el alumbramiento manual.

Si la placenta no se separa de la superficie del útero con un movimiento lateral suave de las yemas de

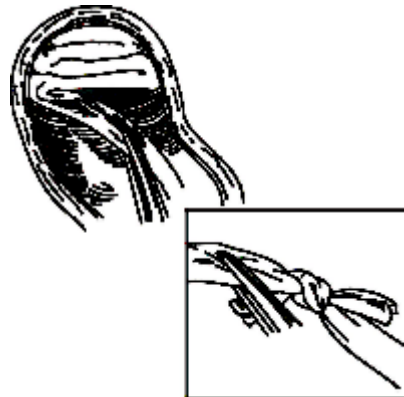


los dedos, sospeche una placenta ácreta y si no está en una institución que cuente con recurso quirúrgico y de sangre remita la paciente. En este caso, para disminuir el sangrado durante el traslado, utilice una de las maniobras descritas: masaje bimanual, taponamiento uterino o compresión de la aorta.

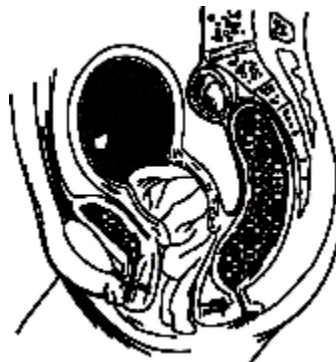
Figura 5. Técnica del taponamiento uterino



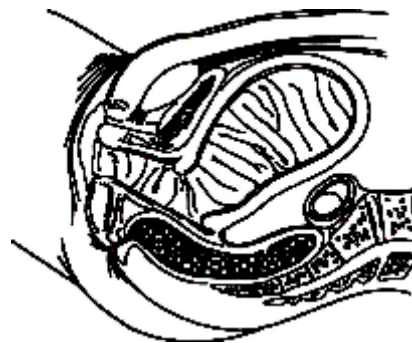
Manualmente



Utilizando una pinza



Taponamiento incorrecto



Taponamiento correcto



El taponamiento uterino adecuado puede ser un procedimiento dispendioso y técnicamente difícil de realizar, la Organización Mundial de la Salud no lo recomienda. Si no tiene ayuda o no tiene las gasas adecuadas no lo intente y utilice otra de las maniobras descritas previamente para controlar el sangrado. El útero debe ser taponado con gasas anchas, y se pueden requerir entre 4 y 8 metros (deben estar estériles). Si se utiliza más de un rollo deben anudarse. El éxito del taponamiento depende de que se haga correctamente: se requieren dos operadores y la visualización adecuada con un espejo o retraer el cuello con pinzas. Un operador sostiene el fondo uterino mientras que el otro utilizando una pinza larga de fijación o su mano, coloca las gasas empezando en el fondo uterino. Se colocan capas sucesivas muy apretadas hasta cubrir en forma pareja todas las paredes uterinas. Cuando se utiliza el taponamiento uterino, se deben colocar antibióticos profilácticos. En algunos casos, si el sangrado cesa, el taponamiento será el tratamiento definitivo.

Figura 6. Manejo de la inversión uterina



La corrección de la inversión uterina se debe realizar de inmediato antes de que el anillo de constricción se torne más rígido e impida la reducción. Nunca coloque oxitocina antes de corregir la inversión. Si la paciente tiene dolor administre meperidina 1 mg/kg de peso corpo-



ral IM o IV (pero no mas de 100 mg) o morfina 0.1 mg /kg IM. Limpie cuidadosamente el útero invertido con una solución antiséptica. Con guantes estériles sujete el útero invertido y empújelo a través del cuello uterino hacia el ombligo a su posición anatómica normal, colocando la otra mano por encima del abdomen para sostener el útero. Si la placenta estaba aún adherida, extráigala manualmente después de la corrección. Una vez corregida la inversión coloque 20 unidades de oxitocina en 500 mL de líquidos IV a 60 cc/hora y administre una dosis de antibióticos profilácticos: ampicilina 2 gramos IV mas metronidazol 500 mg IV o cefazolina 1 gramo IV más metronidazol 500 mg IV.

Si el útero no se contrae bien después de la reducción, inicie el manejo de la atonía como se ha descrito.

## **PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD Y MORBILIDAD POR HEMORRAGIA POSPARTO**

### **Manejo activo del alumbramiento.**

El manejo activo del alumbramiento es la medida aislada más importante para disminuir:

- La hemorragia posparto
- La duración del tercer período del parto
- La necesidad de utilizar medicamentos adicionales para tratar el sangrado excesivo
- La necesidad de transfusión sanguínea
- La necesidad de realizar una intervención quirúrgica
- La incidencia de la anemia y otros problemas asociados con la pérdida excesiva de sangre.

Cuando se realiza el manejo activo del alumbramiento el riesgo de hemorragia posparto mayor de 500 mL es de 0.38 (IC de 95% de 0.32 a 0.46), el de hemorragia mayor de 1000 mL es de 0.33 (IC de 95% de



0.21 a 0.51) y de la necesidad de transfusión es de 0.44 (IC de 95% de 0.22 a 0.53). Se calcula que su implementación a nivel mundial podría potencialmente salvar la vida de 130.000 mujeres al año en el mundo.

### **El manejo activo del tercer período del parto consiste en:**

1. Administrar una droga uterotónica dentro del primer minuto después del nacimiento del bebé;
2. Pinzar y cortar el cordón poco después del nacimiento del bebé y
3. Inmediatamente palpar el fondo uterino para verificar que esté contraído y aplicar tensión controlada del cordón umbilical ejerciendo simultáneamente contracción sobre el útero a través del abdomen, inmediatamente por encima del pubis. Después de la expulsión de la placenta se debe verificar nuevamente la contracción uterina. La oxitocina es el medicamento de elección para utilizar en el manejo activo debido a su rápido inicio de acción, a que no causa aumento de la presión arterial y a que no se ha demostrado que aumente el riesgo de retención de la placenta. Se pueden utilizar 10 unidades IM, 5 unidades IV o una infusión de 10 a 20 unidades en un litro de solución salina a una velocidad 100 a 150 mL/hora.

### **Vigilancia del Cuarto período del parto**

Esta es quizás la medida más importante para prevenir la mortalidad y morbilidad por hemorragia posparto.

A pesar de que se han identificado algunos factores de riesgo para hemorragia posparto, se debe insistir en que dos terceras partes de los casos se presentarán en pacientes sin ningún factor de riesgo reconocido, y por lo tanto todas las pacientes deben recibir una vigilancia estricta en el posparto inmediato, incluyendo aquellas que fueron so-





medidas a manejo activo del alumbramiento ya que este disminuye el riesgo pero no lo suprime. Esta vigilancia debe realizarse cada 15 minutos durante 2 horas y debe incluir la verificación de que el útero se encuentra bien contraído: "globo de seguridad uterino", vigilancia del sangrado vaginal y control de los signos vitales. En las pacientes sometidas a cesárea, además de lo anterior, se debe vigilar atentamente la presencia e intensidad del dolor y no menospreciar los hallazgos atribuyéndolos a baja tolerancia de la paciente, ya que un dolor abdominal o lumbar inusualmente intenso, puede deberse al crecimiento de grandes hematomas retroperitoneales, y en estos casos la alteración de los signos vitales será mucho más tardía y por supuesto no habrá sangrado vaginal externo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Centre for Classification in Health. Australian Coding Standards. The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, Australian Modification (ICD-10-AM). Sydney, Australia, 2002
2. World Health Organization. Manejo de las complicaciones del embarazo y del parto: Guía para obstetras y médicos. WHO/RHR/00.7. Traducción al español por la Organización Panamericana de la Salud. 2002.

## BIBLIOGRAFÍA

B-Lynch C, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M. A Textbook of Postpartum hemorrhage. Sapiens Publishing, UK. 2006

Bonnar J, Massive obstetric haemorrhage. Bailliere's Clinical Obstetrics and Gynaecology. 2000; 14(1): 1-18.



Jansen JG., van Rhenen DJ, Steegers EA, Duvekot JJ. Postpartum Hemorrhage and Transfusion of Blood and Blood Components. *Obstetrics and Gynaecology Survey*. 2005. 60(10).

Macphail S, Fitzgerld J. Massive post-partum haemorrhage. *Current Obstetrics and Gynecology*. 2002. 45(2): 330-344. *Obstetrics & Gynaecology 2001 II*: 108-114.

Mousa HA, Alfirevic Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage (Cochrane Review). In *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005. Oxford: Update Softwarer.

Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Conducta activa versus conducta expectante en el alumbramiento (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca de Salud Reproductiva*, Número 8, 2005. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en <http://www.rhlibrary.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, Issue 4, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

Ramanathan G, Sabaratnam A. Pospartum haemorrhage. *Current Obstetrics & Gynaecology*. 2006 .16: 6-13.