



# DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

## Resumen

La hemorragia posparto es una complicación obstétrica severa que produce casi un tercio de los fallecimientos maternos, especialmente en los países subdesarrollados. Existen múltiples complicaciones que pueden producir este tipo de cuadro clínico. Sin embargo, la atonía uterina, las alteraciones en el alumbramiento y los desgarros cervicales y/o vaginales son indudablemente los de mayor prevalencia. Su tratamiento oportuno y el uso de medidas a tiempo y efectivas son indispensables y fundamentales para evitar la muerte materna. Conocer las poblaciones en riesgo y los factores desencadenantes resulta primordial, pues esta patología es altamente prevenible y debemos estar preparados para enfrentar este tipo de complicaciones.

*Palabra clave: Hemorragia posparto, diagnóstico, tratamiento*

## Diagnosis and treatment of postpartum hemorrhage

### ABSTRACT

*Postpartum hemorrhage is a severe obstetrical complication that produces almost one third of maternal deaths, especially in underdeveloped countries. Multiple complications can produce this type of clinical scenario. Nevertheless uterine atony, placental birth alterations, and cervical and vaginal tears are doubtlessly those of greater prevalence. Their opportune treatment and timely use of effective measures are indispensable and fundamental to avoid maternal death. To know about populations at risk and triggering factors is fundamental, because this pathology is highly preventable and we must be prepared to face this type of complications.*

*Key words: Post partum hemorrhage, diagnosis, treatment*

### INTRODUCCIÓN

Se define hemorragia posparto (HPP) usualmente como el sangra-

do del tracto genital de 500 mL o más en las primeras 24 horas luego del nacimiento del niño. Algunas personas consideran 600 mL como punto de corte y estiman que el promedio de pérdida de sangre en partos vaginales con feto único es de 600 mL (y casi 1 000 mL para gemelar) y sugieren que un diagnóstico clínico más útil podría ser incluir solamente aquellos casos donde la pérdida de sangre estimada fuera de 1 000 mL o más. Cualquiera sea el punto de corte utilizado, es importante tener en cuenta que las estimaciones clínicas acerca de la cantidad de pérdida sanguínea calculada tiende a subestimar el volumen real de pérdida, entre 43 y 50%.<sup>(1)</sup> Este problema de estimar la cantidad de sangre perdida es

**Andrés Calle \***,  
**Milton Barrera \*\***,  
**Alexander Guerrero \*\*\***

\* Médico Ginecólogo Obstetra. Master en Embarazo de Alto Riesgo y Nutrición Materna. Jefe del Servicio del Centro de Alto Riesgo Obstétrico, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Ecuador

\*\* Médico Ginecólogo Obstetra. Supervisor del Centro de Alto Riesgo Obstétrico, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Ecuador

\*\*\* Médico Postgradista de Ginecología y Obstetricia R4. Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Ecuador

Correspondencia:  
Dr. Andrés Calle M.  
Correo-e: [acalle@uio.satnet.net](mailto:acalle@uio.satnet.net)

*Rev Per Ginecol Obstet.* 2008;54:233-243.

uno de los motivos por los cuales la incidencia de hemorragia posparto varíe en los diferentes estudios entre 2,5% a 16%.

La hemorragia posparto es una causa frecuente de mortalidad materna. De todas las muertes maternas que se producen al año en el mundo (aproximadamente 515 000 anuales), casi 30% de ellas es debido a la presencia de esta grave complicación y se calcula que a nivel global se pro-



duce una muerte materna cada 4 minutos, por esta patología. La Organización Mundial de la Salud ha calculado que 99% de todas las muertes maternas se producen en los países 'en desarrollo' y en los cuales la hemorragia posparto justamente es una complicación severa que con frecuencia produce la muerte materna, justamente en la mayoría de casos por la deficiencia en los servicios de salud.<sup>(2)</sup>

Se ha calculado que 60% de las muertes maternas se producen posterior al nacimiento y, de ellas, 45% se produce en las primeras 24 horas de ocurrido este<sup>(3)</sup>. Pero, el riesgo de la hemorragia es más grave aún si la madre tenía patologías asociadas a su condición de salud materna, como la anemia y la malnutrición, patologías que frecuentemente acompañan a las pacientes pobres y que lleva a la hemorragia posparto a tener una mayor severidad clínica.<sup>(4)</sup> Es más, se afirma que dos tercios de las pacientes que presentaron hemorragia posparto no identificaron la presencia de riesgos clínicos, como la multiparidad, la miomatosis o la sobredistensión uterina, especialmente de pacientes con patologías concomitantes, como el embarazo múltiple o el polihidramnios presente durante la gestación.<sup>(5)</sup>

Todo nacimiento produce cierto grado de hemorragia posparto, la misma que por lo general se tiende a subvalorar, debido básicamente a la dificultad de poder cuantificarla.<sup>(6)</sup> Así, mediante técnicas de laboratorio, se ha estimado que es normal una pérdida de hasta 500 mL en un parto vaginal y hasta 1 000 mL en una cesárea.<sup>(7)</sup> Estas pérdidas sanguíneas por lo general son bien

toleradas por las pacientes, debido básicamente a que la gestante tiene un incremento normal del volumen sanguíneo, situación que no permite una alteración de sus signos vitales,<sup>(8)</sup> pese a la pérdida sanguínea presentada. Algunos investigadores consideran que una pérdida mayor a 1 000 mL,<sup>(9)</sup> independientemente de la vía del nacimiento, debe ser ya considerada anormal y por lo tanto se debería prevenir y/o tomar las acciones necesarias para disminuir esta pérdida sanguínea. Pero, es indudable que mientras menor sea la cantidad de la hemorragia posparto, la paciente tendrá una rápida recuperación, pues sus niveles de hemoglobina y sus reservas de hierro serán mejores.<sup>(10,11)</sup>

Las causas de la hemorragia posparto pueden ser múltiples, aunque en general se puede destacar tres de ellas, que son justamente las más frecuentes y que se pueden presentar en toda paciente: atonía uterina, alumbramiento incompleto y desgarros cervicales y/o vaginales.

Si la hemorragia posparto no puede ser controlada, puede llevar rápidamente a hipotensión severa, *shock* y muerte. Aunque la mayoría de casos de muerte materna ocurre en las primeras 24 horas posparto, esta puede estar presente incluso en los 7 días siguientes al nacimiento.<sup>(12)</sup>

Existen factores determinantes que hacen de la hemorragia posparto un cuadro de mayor gravedad. Así, la alta incidencia de anemia,<sup>(13-15)</sup> entre las mujeres de los países en desarrollo contribuye a una mayor mortalidad materna, debido a que la mujer con anemia puede tolerar menos la hipoxia que conlleva la

hemorragia. Pero, además, un alto porcentaje de nacimientos en los países en desarrollo ocurre sin la necesaria atención profesional o, si ocurren en los servicios de salud, estos no cuentan con los insumos y/o el personal necesario para enfrentar esta grave complicación. Incluso, muchas veces la paciente debe ser trasladada a un centro de mayor complejidad y no existen los medios de transporte necesarios para que ello suceda (falta de medios de transporte, vías de acceso, comunicaciones, entre otros).

Si bien la hemorragia posparto es una complicación obstétrica muy seria, es importante destacar que es altamente prevenible. Por ello, el conocer los factores de riesgo que la pueden desencadenar permite al personal de salud estar prevenido para disminuir los efectos de esta emergencia. Identificar con la mayor objetividad el volumen del sangrado posparto es fundamental, pues por lo general se puede subestimar y no tomar las medidas necesarias a tiempo. Por ello, sucede en varias ocasiones que la paciente inicia con hemorragia y la persona que está atendiendo el parto a menudo no está preparada para manejar la emergencia o se tarda mucho tiempo tomar una decisión oportuna o quizá el traslado de la paciente a una unidad hospitalaria de mayor complejidad.

Cuando ha existido hemorragia posparto que produce alteraciones en los signos vitales, con frecuencia la paciente requiere transfusiones de sangre, lo cual también conlleva los riesgos propios de este procedimiento.<sup>(16)</sup>



## EL VOLUMEN SANGUÍNEO EN LA MUJER GESTANTE

Aproximadamente en la octava semana de gestación, en forma fisiológica se presenta una condición indispensable para que el curso del embarazo llegue a feliz término. Esta condición se caracteriza por la expansión del volumen plasmático, debido al aumento de la producción de óxido nítrico, estimulado inicialmente por el aumento en la producción estrogénica. Esta producción aumentada de óxido nítrico conlleva vasodilatación periférica, produciendo la típica disminución de la presión arterial, pero compensada por el incremento de casi el 50% del volumen plasmático y, por lo tanto, aumentando el volumen sanguíneo corporal en casi 1 500 mL a 2 000 mL adicionales al volumen normal circulante. Este importante aumento del volumen sanguíneo en la mujer gestante normal, resulta ser una 'defensa' importante para que resista el sangrado posparto e incluso para una hemorragia posparto que no sea considerada normal.<sup>(17,18)</sup>

### ETIOPATOGENIA

El miometrio es el componente muscular del útero y está compuesto por fibras musculares dis-

puestas en tres capas. La capa intermedia tiene una forma de ocho y es fundamental en el proceso de hemostasia del lecho placentario. Durante la retracción normal uterina, los vasos comunicantes entre la madre y la placenta son obliterados por estas fibras musculares, disminuyendo en forma evidente la pérdida sanguínea.

Durante el alumbramiento, las fibras musculares uterinas se contraen y se retraen; el miometrio progresivamente se engrosa y el volumen intrauterino disminuye. La placenta no tiene la propiedad de contraerse y comienza a separarse a medida que la superficie del útero es menor. Cuando la placenta se va separando por esta incoordinación de superficies, el útero es globuloso y consistente, llegando a la altura del ombligo e incluso a veces puede estar debajo de este punto de referencia. El cordón umbilical puede parecer alargado. Este proceso lleva habitualmente 10 a 30 minutos. Si la placenta no se separa dentro de los 30 minutos luego del nacimiento, se considera un alumbramiento prolongado y seguramente va a necesitar una intervención adicional, que

sería la extracción manual de la placenta.

La cantidad de sangre que llega a la placenta en un embarazo a término, representa entre 500 a 800 mL por minuto. Por ello, a medida que la placenta se separa del útero, estos vasos se rompen y ocurre el sangrado. Las contracciones continuadas y coordinadas del músculo uterino van comprimiendo los vasos locales, para disminuir el sangrado y además permiten la formación del un coágulo retroplacentario. Si el útero falla en contraerse adecuadamente, se produce atonía uterina. En este caso, los vasos no fueron ocluidos y se produce una importante hemorragia, que en pocos minutos puede tener un desenlace fatal.<sup>(19)</sup>

### FACTORES DE RIESGO PARA HEMORRAGIA POSPARTO

Es indispensable y necesario identificar a la paciente portadora de factores de riesgo que podrían llevarla a presentar hemorragia posparto. Estos factores son clasificados, por el momento de la ocurrencia, como anteparto e intraparto. Lo describimos en la siguiente *Tabla 1*.

**Tabla 1.** Factores de riesgo para presentar hemorragia posparto.<sup>(20)</sup>

Anteparto	Intraparto
<b>Presencia de preeclampsia</b> (más aún si existió administración de sulfato de magnesio)	<b>Trabajo de parto prolongado</b> (superior a 15 a 18 horas)
<b>Nuliparidad</b>	<b>Período expulsivo prolongado</b>
<b>Gran distensión uterina</b> (feto macrosómico, embarazo múltiple, polihidramnios, gran miomatosis uterina)	<b>Episiotomía medio lateral</b>
<b>Antecedente de cesárea anterior</b>	<b>Descenso de presentación prolongado</b>
<b>Antecedente de hemorragia posparto previa</b>	<b>Desgarros y laceraciones</b> (cervicales, vaginales, perineales)
<b>Antecedente de trastornos de coagulación</b>	<b>Parto asistido con fórceps</b>



## ETIOLOGÍA DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

Varias patologías relacionadas al útero, placenta y canal vaginal pueden producir hemorragia posparto. Igualmente, la gravedad del cuadro clínico dependerá de la velocidad de la pérdida sanguínea y por lo tanto de su volumen. En términos generales, se podría clasificar de la siguiente manera:

### A. TRASTORNOS DEL ALUMBRAMIENTO

- Hipotonía y atonía uterina: falla parcial o total en la retracción normal uterina.
- Cotiledón retenido: la placenta ha salido, pero en forma parcial.
- Retención placentaria: es la falta de expulsión de la placenta dentro de los 30 minutos posterior al nacimiento. La placenta se puede encontrar adherida o bien encarcelada en el útero, por lo que no puede ser expulsada y la cavidad uterina ocupada no logrará contraerse eficazmente, y el sangrado continúa. El tratamiento convencional de la placenta retenida es el alumbramiento manual, luego de su separación digital de la pared uterina.

**B. TRAUMÁTICAS O DESGARROS:** a nivel cervical y/o a nivel vaginal.

**C. TRASTORNOS SISTÉMICOS:** Defectos de la coagulación.

### ATONÍA UTERINA

Es responsable de 50% de las hemorragias del alumbramiento y de 4% de las muertes maternas. Esta

complicación se presenta posterior a la salida de la placenta, porque el útero no se contrae (retracción), existiendo por lo tanto una pérdida continua de sangre desde el lugar donde estaba implantada la placenta. La atonía uterina y la falla de la retracción de las fibras del músculo uterino pueden llevar rápidamente a hemorragia severa y *shock* hipovolémico. Esta complicación está muy relacionada por la presencia de causas predisponentes, entre las cuáles podemos citar:<sup>(21)</sup>

- a. Por sobredistensión uterina:
  - Embarazo múltiple
  - Polihidramnios,
  - Macrosomía fetal
  - Multiparidad
- b. Por fatiga uterina:
  - Mala dirección del alumbramiento
  - Amnionitis
  - Parto prolongado
  - Administración no controlada de oxitócicos.
- c. Por obstrucción uterina
  - Retención de partes fetales
  - Placenta acreta.

La sobredistensión del útero es una causa absoluta o relativa de riesgo para atonía uterina y que puede ser debida a la presencia de macrosomía fetal, polihidramnios o anomalía fetal; pero, también puede ser por una estructura uterina anormal o falla en el alumbramiento, con sangrado posterior.

La contracción pobre del miometrio puede resultar de fatiga, debido a trabajo de parto prolongado, especialmente si hay estimulación (inducción y/o conducción). En algunos casos, también puede ser por inhibición de las contracciones por uso de drogas, como agentes

halogenados de anestesia, AINES, sulfato de magnesio, simpáticos miométricos beta y nifedipino.

Otras causas incluyen implantación baja de la placenta, toxinas bacterianas (corioamnionitis, endometritis, septicemia), hipoxia debida a hipoperfusión o útero de Couvelaire (desprendimiento de placenta normoinsera) y la inversión uterina que lleva a hipotermia, debida a resucitación masiva o exteriorización uterina prolongada.<sup>(22,23)</sup>

### RETENCIÓN DE RESTOS PLACENTARIOS

La retención de tejido placentario y membranas de la placenta es la causa de 5 a 10% de las hemorragias posparto.<sup>(24)</sup> La contracción y la retracción uterina empiezan luego de la expulsión de la placenta y su correcta expulsión permite una contracción y oclusión de los vasos sanguíneos respectivos.

La retención de una porción de la placenta es más común si la placenta se desarrolla como succenturiada o con un lóbulo accesorio. Normalmente, después de la expulsión de la placenta esta debe ser examinada; más aún, si luego de su expulsión existe sangrado, la placenta debería obligatoriamente ser inspeccionada, para evidenciar la integridad de los vasos sanguíneos y la integridad de las membranas.

Estos hallazgos clínicos sugieren una retención parcial o un lóbulo accesorio. Debemos recordar que la retención de placenta es más frecuente en gestaciones pretérmino extremos (menor de 24 semanas) y por ello está normada la revisión de la cavidad uterina en estos casos.



## RETENCIÓN PLACENTARIA: ANOMALÍAS DE LA INSERCIÓN PLACENTARIA

El mecanismo normal del alumbramiento incluye el desarrollo de un plano de clivaje en la decidua basal por debajo de la placenta. Este mecanismo puede estar alterado y complicar la salida de la placenta. En estos casos, se requiere realizar la extracción manual, procedimiento que se efectuará si posterior a un tiempo razonable (10 a 30 minutos), el alumbramiento no se ha producido. Es justamente en este procedimiento que el profesional que atiende el parto debe vigilar adecuadamente las diferentes formas de placenta adherente anormal que puede encontrar: acreta, increta y percreta. Cada una de estas entidades puede ser focal, parcial o total.

Si el plano de clivaje no puede ser localizado por el examinador con la mano dentro del útero, un poco de esfuerzo para remover la placenta debería detenerlo y debe ser formulado un plan de manejo rápido. Un diagnóstico temprano y un manejo óptimo son imperativos, porque las anomalías de placenta adherente están asociadas con una tasa de mortalidad materna cercana al 7%.<sup>(25)</sup>

Algunos estudios indican una incidencia de acretismo placentario en 1 de cada 533 embarazos.<sup>(26)</sup> La incidencia depende de los criterios de diagnóstico utilizados: clínicos, radiológicos y caracteres histológicos. La incidencia también parece incrementarse con el número de cesáreas realizadas y aún más si hay la combinación de placenta previa y cesárea previa. Una base común para este riesgo es la anor-

malidad del endometrio.<sup>(27)</sup>

### *Factores de riesgo asociados a placenta acreta*

- Edad (menor a 30 años)
- Paridad 2 a 3
- Cesárea previa: 35%
- Legrado previo: 18 a 60%
- Remoción manual placentaria previa
- Retención placentaria en embarazos previos
- Infecciones.

La placenta acreta es la forma más común de placenta adherente anormal y se encuentra en aproximadamente 80% de los casos; increta, en 15%, y percreta, en 5% de los casos. Estas pacientes por lo general tuvieron un embarazo normal, pero en 30% puede presentarse hemorragia antes del parto. Generalmente, en estos casos, la placenta tiene una inserción muy baja y puede ser clasificada como placenta previa.

La placenta percreta es la más catastrófica que puede ser diagnosticada en el periodo preparto. Este diagnóstico debe ser considerado en el monitoreo de una mujer embarazada que súbitamente presenta hematuria, dolor abdominal severo con hipotensión, particularmente si tiene factores de riesgo y una cesárea previa.<sup>(28)</sup>

Una placenta adherente anormal, comúnmente suele ser diagnosticada inmediatamente después del parto (especialmente en las pacientes que no tuvieron un control prenatal adecuado y un estudio ecográfico). Las pérdidas sanguíneas en este caso pueden ser tan altas, superiores a 2 500 mL y, si está asociada a placenta previa, el sangrado puede ser aún mucho mayor.

La hemorragia de una placenta acreta parcial es usualmente más grave que en una acreta focal o total, como resultado de una porción de miometrio que está adherido a dichos fragmentos. En una presentación aguda, el diagnóstico es usualmente clínico. Una placenta adherente anormal con o sin hemorragia puede a menudo necesitar una extracción manual, resultando en fragmentación y legrado complementario. El examen de la placenta después de una extracción normal puede revelar pérdida de cotiledones, de manera que la reexploración manual de la cavidad uterina debe ser realizada para verificar si la remoción de la placenta es completa.<sup>(28)</sup>

La placenta acreta puede ser difícil de diagnosticar histológicamente a través de criterios microscópicos, en ausencia de decidua basal. En contraste, la increta y percreta pueden ser diagnosticadas histológicamente, particularmente si se realiza una histerectomía. Sin embargo, si no se sospecha de una adherencia anormal, la muestra de la histerectomía puede presentar dificultades en la interpretación. La interpretación histológica puede estar limitada por la hemorragia extensa, comúnmente identificada en especímenes patológicos. Sin embargo, la evaluación histológica cuidadosa, particularmente en la periferia de las áreas de hemorragia, a menudo demostrarán trofoblasto en el miometrio o serosa, en el caso de percreta.

Algunos investigadores han descrito un diagnóstico preparto de placenta acreta, utilizando métodos radiológicos.<sup>(29)</sup> Se ha observado una zona lúcida subplacentaria normalmente presentada



en la parte anterior y baja de la placenta, que representa la decidua. También, se ha presentado comunicaciones en la placenta percreta sobre especímenes patológicos con ecografía antes de que la cirugía revele la ausencia total o parcial de esta zona ecolúcida. Así, se ha sugerido que, en una paciente con riesgo alto de acretismo placentario, ecográficamente puede ser útil visualizar la interfase útero placentaria. En estos casos, la resonancia magnética nuclear (RMN) también puede ser útil en el diagnóstico preparto de placenta anormales.<sup>(30)</sup>

Si el diagnóstico clínico de una placenta adherente anormal ha sido realizada en el posparto, debido a la incapacidad para localizar el plano de clivaje entre el útero y la placenta, una importante decisión debe ser tomada: conservar el útero o efectuar histerectomía. Un intento persistente para encontrar el plano de separación, donde no existe, puede conllevar a un desastre, ya que la hemorragia puede ser gigantesca.

Se ha probado en estos casos que la histerectomía es la mejor alternativa y la mortalidad materna es baja en comparación con un manejo conservador.<sup>(34)</sup> La histerectomía está claramente indicada si la pérdida sanguínea es excesiva o la conservación de fertilidad ya no es una opción. En el caso de placenta percreta, la mortalidad ha sido reducida a un 2% con una histerectomía temprana.

El manejo conservador es una opción válida si se busca la preservación de la fertilidad. Algunas conductas conservadoras han sido descritas:

1. Dejar la placenta en su lugar (totalmente o en fragmentos)
2. Localizar el corte y suturar.
3. Valorar el defecto, especialmente si la placenta percreta es identificable.
4. Legrado/ curetaje

Algunos casos han sido manejados dejando la placenta entera en su lugar y ligando el cordón, esperando que la placenta con el tiempo se atrofie. Otros sugieren una remoción de la placenta como sea posible, sin causar incremento en la hemorragia, seguido de un masaje uterino, oxitocina, antibióticos y medidas para una subsecuente remoción de placenta (como curetaje), una vez que la hemorragia ha sido controlada.<sup>(28)</sup>

El manejo conservador, sin embargo, no está libre de riesgos; la extracción manual puede estar asociada con incremento de hemorragia, infección y rotura. La hemorragia posparto es más común en casos en que la placenta es extraída manualmente de una manera agresiva.<sup>(31)</sup> El curetaje puede aumentar la incidencia de una implantación anormal de la placenta en un embarazo subsecuente. Se debe escoger el plan de manejo de acuerdo a la capacidad del operador y al soporte.

### DESGARROS OBSTÉTRICOS

Constituyen la segunda causa de hemorragia posparto. El daño del tracto genital puede ocurrir espontáneamente o por manipulación usada para la extracción del feto. El traumatismo puede ocurrir luego de un trabajo de parto prolongado, especialmente en pacientes con desproporción céfalo pélvica relativa o absoluta y en útero que ha sido estimulado con oxitocina o prosta-

glandinas. El traumatismo puede ocurrir luego de la manipulación intrauterina del feto y existe riesgo alto asociado a versión externa. Finalmente, también puede ocurrir luego de manipulación para extracción manual de la placenta.<sup>(22,24)</sup>

La rotura uterina es más frecuente en pacientes con cesárea previa. Las laceraciones cervicales son más comúnmente asociadas a utilización del fórceps; por ello, es que el cuello debería ser inspeccionado luego de estos procedimientos.<sup>(22,23,32)</sup>

### INVERSIÓN UTERINA Y HEMORRAGIA POSPARTO

La inversión uterina es una complicación potencial del tratamiento de la tercera fase del trabajo de parto. El diagnóstico temprano y la corrección son mandatorios para reducir la morbimortalidad. Generalmente, su presentación es una de 2 500, pero tiene un rango muy variable.

Si la placenta se ha separado y el útero está contraído, una suave tracción del cordón debería resultar en un alumbramiento relativamente fácil. Si esta maniobra es realizada mientras la placenta sigue adherida o el útero relajado, el riesgo de inversión del útero es marcadamente aumentado, especialmente si la placenta está implantada en el fondo del útero. La placenta acreta puede incrementar el riesgo de inversión. Es claro que la incidencia parcialmente depende de la experiencia del operador. Otros factores etiológicos incluyen la presión del fondo, tracciones excesivas del cordón, cordón pequeño, vaciamiento repentino de un útero distendido y extracción manual.



El principal signo de la inversión uterina es la hemorragia, que ocurre en más de 94% de pacientes, con una pérdida estimada de sangre entre 800 y 1 800 mL. La hipovolemia y el *shock* están presentes en cerca de 40% de casos.

Una vez diagnosticada la inversión, la inmediata respuesta es fundamental. El manejo inicial debe incluir la colocación de vías, reemplazo de fluido, soporte anestésico y transfusión, si es necesario. Comúnmente, los intentos para reubicar el fondo deben ser realizados bajo un nivel de anestesia o analgesia. La técnica conocida como Jonson empuja el útero a través del cérvix y un anillo constrictor del mismo, que lo deja en su posición normal. La dirección de la presión es en sentido al ombligo. Si la placenta está atascada, el fondo debe ser repuesto antes de la extracción de la placenta. Los casos de pérdidas cuantiosas sanguíneas se han dado por remociones previas de placenta. Si un aro cervical es palpable, el fondo debe ser tocado cerca del aro.

Si los intentos iniciales de reposición son inútiles, hay más opciones que están disponibles. Intentos exitosos de reposicionamiento han sido comunicados después de la administración de sulfato de magnesio, ritodrina o terbutalina. El sulfato de magnesio es preferido en mujeres que son hipotensas. La nitroglicerina intravenosa ha sido descrita como un rápido relajante uterino, usado para la inversión uterina. Si aún sigue siendo fallido el intento,<sup>(33)</sup> la anestesia general con un agente halogenado puede ser necesaria.<sup>(34)</sup> Esto puede relajar el aro constrictor, el útero y de manera importante a la paciente. Una vez que el útero es reposicionado, la placenta debe ser removida manualmente y detener los relajantes. Obviamente, la relajación uterina incrementa potencialmente el riesgo de hemorragia. Entonces, tan pronto se ha terminado el procedimiento, debe iniciarse el tratamiento con uterotónicos.

Todos estos procedimientos pueden prevenir la mortalidad materna y la

mayor morbilidad relacionada a la transfusión. La laparotomía para la inversión uterina raramente es necesaria, si los intentos de reposicionamiento son rápidamente iniciados.

## PREVENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

La evidencia sugiere que el manejo activo del tercer periodo de trabajo de parto reduce la incidencia y la severidad de la hemorragia posparto.<sup>(22,35)</sup> El manejo activo es la combinación de la administración de uterotónicos (oxitocina) inmediatamente después del nacimiento del feto, pinzamiento y corte temprano del cordón umbilical y tracción del cordón continua y suave.<sup>(32,35,36)</sup>

El manejo activo vs. expectante en el tercer periodo del trabajo de parto fue revisado en 5 estudios aleatorios controlados, con más de 6 000 pacientes, y se resume en la siguiente *Tabla 2*.<sup>(22,35)</sup>

**Tabla 2.** Beneficios del manejo activo vs. manejo expectante del alumbramiento.

	Tasa control %	Riesgo relativo	IC 95%
Hemorragia posparto de 500 mL	14	0,38	0,32-0,46
Hemorragia posparto de 1 000 mL	2,6	0,33	0,21-0,51
Hemoglobina <9 g/dL	6,1	0,4	0,29-0,55
Transfusión de sangre	2,3	0,44	0,22-0,53
Uterotónicos terapéuticos	17	0,2	0,17-0,25

Los hallazgos demuestran beneficio directo para el manejo activo, con una reducción aproximada de 60% de la ocurrencia de la hemorragia posparto, para sangrado igual o mayor a 500 y 1 000 mL, la concentración de hemoglobina menor de 9, a las 24 y 48 horas, y la necesidad de transfusión. Estos resultados son

altamente significativos, con un intervalo de confianza del 95%.

## CLÍNICA DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

La presentación de la hemorragia posparto es dramática; usualmente altera los signos y síntomas y se observa la

presencia típica del *shock* hipovolémico. Casi siempre se visualiza la pérdida sanguínea por vagina y más aún es visible si la placenta ya fue expulsada. Los hallazgos clínicos en el *shock* hipovolémico se presenta en la *Tabla 3*.<sup>(22,37)</sup>

**Tabla 3.** Hallazgos clínicos del *shock* hipovolémico.

Pérdida de volumen sanguíneo (mL)	Presión arterial	Signos y síntomas	Grado de shock
500 a 1 000 (10 a 15%)	Normal	Palpitaciones, taquicardia, mareo	Compensado
1 000 a 1 500 (15 a 25%)	Caída leve (80 a 100 mmHg)	Debilidad, taquicardia, transpiración	Leve
1 500 a 2 000 (25 a 35%)	Caída severa (70 a 80 mmHg)	inquietud, palidez, oliguria	Moderado
2 000 a 3 000 (35 a 50%)	Caída marcada (50 a 70 mmHg)	Colapso, hambre de aire, anuria	Severo

**ESTUDIOS DE LABORATORIO**

Los estudios antenatales deben incluir biometría hemática. Si se encuentra anemia, está indicada la intervención para mejorar la hemoglobina. Los niveles de hemoglobina menores de 10 a 10,5 g/dL están asociados a resultados adversos del embarazo.<sup>(38)</sup>

La tipificación y pruebas cruzadas deben ser realizadas lo más pronto posible, así como las pruebas de coagulación.

**MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO**

En términos generales, la hemorragia obstétrica requiere el uso de:<sup>(39)</sup>

- Fluidos para resucitación
- Transfusión sanguínea
- Manejo de los trastornos de la coagulación
- Manejo adecuado sobre respuesta a la resucitación
- Respuesta a la hemorragia masiva obstétrica

Las pacientes con factores de riesgo debe ser revisadas periódicamente -para un manejo rápido-, su estado general, la cantidad de

sangrado y la respuesta inicial al manejo.

- En caso de atonía uterina: Se debe valorar la altura uterina y empezar el masaje del fondo uterino. Si no existe retracción uterina adecuada, se debe iniciar oxitocina, 5 unidades en bolo y posteriormente 20 UI en 1 000 mL de solución salina al 0,9%; también, se podría colocar 10 UI de oxitocina intramiométrica, con aguja espinal.<sup>(22)</sup> Actualmente, se ha valorado el uso de misoprostol para la hemorragia posparto por atonía uterina, con resultados alentadores. La indicación más común es administrar 800 a 1 200 µg por vía rectal.<sup>(40)</sup>
- Retención de restos placentarios y/o membranas: Si el diagnóstico corresponde a retención de tejidos placentarios o membranas de la placenta, se debe efectuar lo más pronto posible la revisión y extracción de los tejidos. La paciente requiere anestesia general.<sup>(41)</sup>
- Traumatismo genital y desgarros: El traumatismo genital está ligado a un sangrado per-

sistente, generalmente en menor cantidad que la retención de tejidos y la atonía uterina. Los desgarros genitales deben ser evaluados cuidadosamente y reparados, poniendo atención en evitar la formación de hematomas en la región. Se recomienda realizar este procedimiento bajo anestesia general.<sup>(22)</sup>

- Cirugía: laparotomía. Si la atonía uterina o el sangrado por retención de membranas es importante y no se ha podido controlar, es posible que la paciente requiera una histerectomía de emergencia. Para ello, la incisión remendada será mediana infraumbilical, aunque depende de la decisión del cirujano.<sup>(22)</sup>

La ligadura de las arterias uterinas es un procedimiento poco dificultoso, que puede ser altamente efectivo en controlar el sangrado. Se ha informado hasta 95% de eficacia con este procedimiento.<sup>(42,43)</sup>

Además, se ha descrito técnicas para evitar la histerectomía, como la técnica de B-Lynch y la embolización de las arterias uterinas; pero, estas técnicas no son siempre aplicables en la práctica, por



lo que no se las realiza de forma rutinaria.<sup>(43-48)</sup>

## CONCLUSIONES

Cuando una paciente presenta hemorragia posparto, es importante evaluar en forma inmediata las probables causas: en 70% de los casos es la atonía uterina, 20% desgarros y/o laceraciones cervicales y/o vaginales, 10% restos en la cavidad uterina o placenta retenida y en menos de 1% podría deberse a trastornos de coagulación.<sup>(20)</sup>

Es indudable que la prevención de la hemorragia posparto es la mejor alternativa de manejo para este tipo de complicaciones y para ello contribuye acciones que no solo estén ligadas al momento de la hemorragia, sino también al control prenatal y sus datos relacionados a hematología gestacional.

## RECOMENDACIONES FINALES

- Evaluar los niveles de hemoglobina antes del parto y, si es posible y necesario, debemos corregir estos niveles antes del nacimiento.<sup>(49)</sup>
- Efectuar la episiotomía solo en los casos necesarios y no en forma rutinaria.<sup>(50)</sup> Además, si fuese necesaria, esta debería ser efectuada justo en el momento de la salida de la presentación fetal y no varios minutos previos, pues ello incrementa el volumen sanguíneo perdido.
- No dudar en efectuar el 'manejo activo' del alumbramiento, pues está plenamente demostrada su eficacia para disminuir la hemorragia posparto.<sup>(51)</sup>

- Evaluar los signos vitales de la paciente, tanto en el momento de la atención del parto, así como después de haber terminado el procedimiento.<sup>(52,53)</sup> Ello le permitirá al operador tener una idea general de su estado y analizar con frialdad la cuantía de sangre perdida. Recordemos que si el sangrado fue normal (menor de 500 mL), no debe existir alteraciones en los signos vitales de la paciente.
- Si una paciente presenta hemorragia evidente, que sea catalogada como mayor a lo normal, el operador debe estar preparado para actuar de inmediato, pues ella requiere buscar ayuda, asegurar las vías aéreas permeables, administrar volúmenes disponibles intravenosos, enviar muestras para tipificación sanguínea y administrar paquetes globulares lo más pronto posible.<sup>(20)</sup>
- Si la paciente presenta alteraciones hemodinámicas, sin la presencia de sangrado evidente por la vía vaginal, debemos sospechar inmediatamente en la pérdida oculta de sangre que puede estar sucediendo. Ello podría ser debido a rotura uterina, hematoma, inversión uterina parcial e incluso embolia del líquido amniótico.
- Si nos encontramos en un lugar en el que no tenemos posibilidades de efectuar algunos procedimientos, entonces no debemos olvidar disminuir los riesgos, aplicando los retractores uterinos que disponemos, brindar masaje uterino (atonía uterina) y ayudar al traslado de la paciente a un hospital de mayor complejidad.

- Si no disponemos de retractores y el diagnóstico es atonía uterina y/o presencia de desgarros (cervicales y/o vaginales) y no podemos efectuar suturas, por lo menos colocar compresas y efectuar un taponamiento, hasta llegar a un centro de mayor complejidad.

## COLOFÓN

La mortalidad materna sigue constituyendo un grave problema de salud pública, especialmente en los países subdesarrollados como los nuestros. Hace ya más de 20 años, en Nairobi - Kenia,<sup>(54)</sup> se manifestaba textualmente "Las cifras de mortalidad materna ilustran la desigualdad más sorprendente entre los países ricos y pobres" y se afirmaba que "Ningún país puede vanagloriarse de hacer progresos, si sus tasas de defunción materna siguen siendo insatisfactorias". Justamente, estas afirmaciones revelan el estado de desarrollo de nuestros países, pues no debemos y no podemos aceptar que existan progresos, mientras nuestras tasas de mortalidad materna sigan siendo insatisfactorias. Ahora hemos analizado un tema relacionado con la hemorragia posparto, que es uno de los diagnósticos que mayor grado de responsabilidad tiene en el número de muertes maternas. Para ello, se requiere no solo recursos humanos responsablemente preparados (que sí los tenemos), sino también la provisión por parte de nuestras autoridades de salud de recursos e insumos que permitan brindar una atención integral.<sup>(55)</sup> En el caso que nos ocupa, la mejor ayuda en la hemorragia posparto es justamente transfundir deri-



vados de la sangre. Si deseamos disminuir al menos una parte del 30% de estas muertes maternas por hemorragia posparto, será necesario que nuestras instituciones dispongan de bancos de sangre en las unidades de salud, en los cuales exista un número mínimo de atención por nacimientos, pues la mortalidad materna debe ser no solamente analizada en el contexto de atención médica, sino también evaluando los factores epidemiológicos y sociales,<sup>(56)</sup> que se encuentran involucrados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chalmers I, Enkin M, Keirse MJN. Effective care in pregnancy and childbirth. Oxford University Press. 1992;2.
2. AbouZahr C. Global burden of maternal death and disability. *Br Med Bull*. 2003;67:1-11.
3. Li FX, Forney JA, Kotelchuck M, Guber L. The postpartum period: the key to maternal mortality. *Int J Gynecol Obstet*, 1996;56:1-10.
4. Coombs C, Murphy E, Laros R. Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynecol*, 1991;77:69-76.
5. Kane T, El-Kaddy A, Saleh S, et al. Maternal mortality in Giza, Egypt: magnitude, causes and prevention. *Stud Fam Plann*. 1992;23:45-57.
6. ACOG Educational Bulletin 243. Postpartum hemorrhage. *Int J Obstet Gynecol*. 1998;61:79-86.
7. Gilber L, Porter W, Brown V. Postpartum hemorrhage: a continuing problem. *Br J Obstet Gynaecol*. 1987;94:67-71.
8. Robson S, Boys R, Hunter S, et al. Maternal hemodynamics after normal delivery and delivery complicated postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 1989;74:234-9.
9. Roberts W. Tratamiento obstétrico urgente de la hemorragia posparto. *Clin Ginecol Obstet. Temas Actuales*. México: Interamericana, 1995;22:265-85
10. Calle A: El Hierro en la mujer: Su rol fundamental. *Rev Ecuat Ginecol Obstet FESGO*. 1994;3:85-8.
11. Calle A, Mendoza M. El intercambio de hierro en la mujer. *Rev Fac Cien Med*. 1987;12:104-6.
12. Bonnar J. Massive obstetric haemorrhage. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2000;14(1):1-18.
13. Calle A, Viteri F, Sañacela G, Yumiceba I. Evaluación de los efectos de la administración intravenosa de hierro sacarosa en la madre y el recién nacido. *Rev FESGO*. 2003;10(1):81-5.
14. Calle A, Hercberg S, Estevez E, Galan P, Dávila M, Estrella R, Vergara L, Muñoz P, Capelo H, Orbe F, Yépez R.: Indicadores bioquímicos y hematológicos del estado de hierro de la madre y el recién nacido. *Rev Fac Cien Med*. 1986;11:69-76.
15. Calle A, Hercberg S, Estevez E, Masse-Raimbault AM, Dávila M, Carrillo S, Moya I, Reinoso R, Falconí E, Estrella R, Muñoz P, Fuenmayor G, Yépez R.: Efectos de los multivitámicos con hierro, administrados durante el embarazo sobre los niveles de hemoglobina y ferritina de los recién nacidos. *Rev Fac Cien Med*. 1989;14:5-8.
16. Mc Cormick ML. Preventing postpartum hemorrhage in low-resource settings. *Inter J Gynecol Obstet*. 2002;77:267-75.
17. Gabbe: Obstetrics. Normal and Problem Pregnancies. 4<sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone, Inc. 2002:947-74.
18. Martin D, Conrad KP. Expression of endothelial nitric oxide synthase by extravillous trophoblast cells in the human placenta. *Placenta*. 2000;21:23-31.
19. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant WF. Hypertensive disorders in pregnancy. *William Obstetrics*, 23th Ed. Stamford: Appleton & Lange, 2003.
20. Anderson J, Etches D, Smith D. Hemorragia posparto: tercer estadio del parto. *Ecuador: ALSQ*, 2006:145.
21. Stainsby D, MacLennan S, Hamilton PJ. Management of massive blood loss: a template guideline. *Br J Anaesth*. 2000;85(3):487-91.
22. Smith J, Brennan B. Postpartum haemorrhage. *E Medicine*. 2006;13:1-9.
23. Dildy GA 3rd. Postpartum hemorrhage: new management options. *Clin Obstet Gynecol*. 2002;45(2):330-44.
24. Zamora P, García J, Royo S y col. Tratamiento médico y quirúrgico de las hemorragias pos parto y del alumbramiento. *Ginecol Obstet Clin*. 2003;4(2):70-9.
25. Dhanraj D, Lambers D. The incidences of positive Kleihauer- Betke test in low-risk pregnancies and maternal trauma patients. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190:1461-3.
26. O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175:1632-8.
27. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192:1458-61.
28. To W, Leung W. Placenta previa and previous cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet*. 1995;51:25-31.
29. Whitney B. Postpartum hemorrhage: abnormally adherent placenta, uterine inversion, and puerperal hematomas. *Clin Obstet Gynecol*. 2006;49(1):184-97.
30. Lam G, Kuller J, McMahon M. Use of magnetic resonance imaging and ultrasound in the antenatal diagnosis of placenta accreta. *J Soc Gynecol Investig*. 2002;9:37-40.
31. Breen JL, Neubecker RL. Placenta accreta. ACOG Committee Opinion No 266. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2002;99:169-70.
32. Elbourne DR, Prendiville WJ, Carroli G, et al. Prophylactic use of oxytocin in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(4):CD001808.
33. Kayem G, Pannier E, Goffinet F, et al. Fertility after conservative treatment of placenta accreta. *Fertil Steril*. 2002;78:637-8.
34. Dayan SS, Schwalbe SS. The use of small dose intravenous nitroglycerin in a case of uterine inversion. *Anesth Analg*. 1996;82:1091-3.
35. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):7.
36. Jackson KW Jr, Allbert JR, Schemmer GK, et al. A randomized controlled trial comparing oxytocin administration before and after placental delivery in the prevention of postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*, 2001;185(4):873-7.
37. Sheiner E, Sarid L, Levy A, et al. Obstetric risk factors and outcome of pregnancies complicated with early postpartum hemorrhage: a population-based study. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2005;18(3):149-54.
38. Xiong X, Buekens P, Alexander S, et al. Anemia during pregnancy and birth outcome: a meta-analysis. *Am J Perinatol*. 2000;17(3):137-46.
39. Alderson P, Schierhout G, Roberts I, Bunn F. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):567.
40. Lokugamage AU, Sullivan KR, Niculescu I, et al. A randomized study comparing rectally administered misoprostol versus syntometrine combined with an oxytocin infusion for the cessation of primary post-



- partum hemorrhage. *Acta Obstet Gynec Scand.* 2001;80(9):835-9.
41. Seror J, Allouche C, Elhaik S. Use of Sengstaken-Blakemore tube in massive postpartum hemorrhage: a series of 17 cases. *Acta Obstet Gynec Scand.* 2005;84(7):660-4.
42. O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of postcesarean hemorrhage. *J Reprod Med.* 1995;40(3):189-93.
43. Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2000;96(1):129-31.
44. B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, et al. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104(3):372-5.
45. Clark SL, Phelan JP, Yeh SY, et al. Hypogastric ligation for obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 1985;66(3):136-40.
46. Descargues G, Douvrin F, Degre S, et al. Abnormal placentation and selective embolization of the uterine arteries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001;99(1):47-52.
47. Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2002;99(3):502-6.
48. Price N, B-Lynch C. Technical description of the B-Lynch brace suture for treatment of massive postpartum hemorrhage and review of published cases. *Int J Fertil Womens Med.* 2005;50(4):148-63.
49. Rosen M, Merkatz I, Hill J. Caring for our future: a report by the expert panel on the content of prenatal care. *Obstet Gynecol.* 1991;77:782-7.
50. Klein M, Gauthier R, Jorgensen S, et al. Does episiotomy prevent perineal trauma and pelvic floor relaxation?. The first North American randomized controlled trial of episiotomy. *The online J Curr Clin Trial.* 1992.
51. McDonald S, Prendaville W, Elbourne D, et al. Active vs expectant management in the third stage of labour. En: *the Cochrane Library, Issue 2, 2000.* Oxford, Update software.
52. Cunningham FG. En: *Williams Obstetric.* Ed. Stamford, CT: Appleton & Lange, 1997:340.
53. Scoth J (ed). *Danforth's Obstetric and Gynecology.* Philadelphia, 1999:101.
54. OPS, UNPFA y BM. *La prevención de la tragedia de las muertes maternas.* Nairobi, 1987.
55. Calle A, Hernández D, Chedraui P. *La mortalidad materna hospitalaria: Un análisis crítico.* Hospital "Carlos Andrade Marín - Hospital "Isidro Ayora" - Quito y Maternidad "Enrique Sotomayor" - Guayaquil. *Rev CAMBIOS.* 2002;1(1):37-40.
56. Calle A. *Análisis de la mortalidad materna en el marco del desarrollo social y económico del Ecuador: 1970 - 1996.* *Rev FESGO.* 1998;5:26-43.