

DIRECCIÓN NACIONAL DE MATERNIDAD E INFANCIA

***Guía para la  
prevención, diagnóstico y tratamiento  
de la hemorragia posparto***



Ministerio de  
**Salud**

Presidencia de la Nación

# AUTORES

## *La elaboración de este documento fue coordinada por:*

Dr. Abalos, Edgardo (Centro Rosarino de Estudios Perinatales)  
Dr. Asprea, Ignacio (Dirección Nacional de Maternidad e Infancia)  
Dr. García, Oscar (Dirección Nacional de Maternidad e Infancia)

## *Fue discutido, corregido y consensuado por:*

Dra. Andina, Elsa (Htal. Materno Infantil R. Sardá)  
Lic. Cillo, Alicia (Colegio de Obstétricas de la Pcia. de Buenos Aires)  
Dra. Lomuto, Celia (Dirección Nacional de Maternidad e Infancia)  
Lic. Nigri, Carolina (Dirección Nacional de Maternidad e Infancia)  
Dr. Otaño, Lucas (Htal. Italiano Bs. As -SOGIBA)  
Dr. Palermo, Mario (Htal. Posadas-UBA - SOGIBA)  
Lic. Rodríguez Hilda Mirta (Colegio de Obstétricas de la Pcia. de Buenos Aires)  
Dra. Romero, Mariana (CEDES)  
Dr. Sanguinetti, Roberto (FASGO)  
Dra. Speranza, Ana (Dirección Nacional de Maternidad e Infancia)  
Dra. Voto, Liliana (Htal. Fernandez -SOGIBA)

## *Colaboraron:*

Dra. Esandi, Maria Eugenia (Instituto de Investigaciones Epidemiológicas, Academia Nacional de Medicina)  
Dr. Lipchak, Daniel (Htal. Alvarez)  
Dr. Murúa, Emerson (Htal. Posadas)  
Dr. Rezoagli, Antonio (Htal. Posadas)  
Dr. Scavuzzo, Hugo (Federación Argentina de Anestesiología)

## *Revisión:*

Dirección Provincial de Salud Materno Infantil de la Provincia de Córdoba, Hospital Materno Neonatal, Hospital Materno Provincial, Hospital Materno y Neonatológico Nacional y Hospital Nuestra Señora de la Misericordia de la Ciudad de Córdoba.

# TABLA DE CONTENIDOS

<b>PROLOGO</b>	<b>4</b>
Usuarios de la Guía	4
Objetivos	4
<b>EVIDENCIA CIENTÍFICA</b>	<b>5</b>
Criterio de selección de las recomendaciones contenidas en esta Guía	5
Selección de los estudios relevantes	5
Evaluación de la calidad de los estudios y niveles de evidencia	5
Síntesis de los resultados	6
Graduación de la evidencia y fuerza de las recomendaciones	6
<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN: Prevalencia, definición y causas de hemorragia postparto</b>	<b>8</b>
Condiciones Obstétricas y Neonatales Esenciales	
<b>ATENCIÓN DEL TERCER PERÍODO: Intervenciones efectivas</b>	<b>10</b>
<i>Atención del tercer período del parto: Resumen de la evidencia</i>	10
Manejo activo del tercer período:	10
◇ Pinzamiento del cordón umbilical	11
◇ Administración de drogas úterorretractoras	12
◇ Tracción controlada del cordón umbilical	12
◇ Masaje uterino.	12
<i>CUADRO 1: Uso de los medicamentos ocitócicos</i>	13
<i>CUADRO 2: Condiciones de almacenamiento de úterorretractores</i>	13
<i>Atención del tercer período del parto: Algoritmo</i>	14
<b>DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO INMEDIATO</b>	<b>16</b>
Introducción	16
Manejo general	16
<i>CUADRO 3: Diagnóstico del sangrado vaginal después del parto</i>	17
Manejo general de la hemorragia posparto: Algoritmos	18/19
a. Atonía Uterina	20
<i>Atonía uterina: Algoritmo</i>	21
<i>CUADRO 4: Procedimientos quirúrgicos en la hemorragia posparto</i>	22
b. Episiotomía y desgarros del cuello uterino, la vagina o el perineo	22
c. Hematomas pelvianos	24
d. Retención de la placenta	24
◇ <i>Placenta retenida: Resumen de la evidencia</i>	24
e. Retención de restos placentarios	25
f. Placenta ácreta	25
◇ <i>Manejo del embarazo con diagnóstico de placenta ácreta</i>	26
◇ <i>Procedimientos quirúrgicos</i>	26
◇ <i>Embolización angiográfica</i>	27

g. Inversión Uterina	27
◇ <i>Corrección manual</i>	28
◇ <i>Corrección manual bajo anestesia general</i>	28
◇ <i>Corrección combinada abdomino-vaginal</i>	28
<b>DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO TARDÍA (SECUNDARIA)</b>	<b>30</b>
Evaluación diagnóstica inicial	30
Problemas durante la operación cesárea	30
<b>SHOCK</b>	<b>31</b>
<b>USO CLÍNICO DE LA SANGRE, LOS PRODUCTOS SANGUÍNEOS Y LOS LIQUIDOS DE REPOSICIÓN</b>	<b>33</b>
<b>VIGILANCIA DE LA HEMORRAGIA POSPARTO</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>39</b>
ANEXO 1: ATENCIÓN DEL TERCER PERIODO DEL PARTO: MANEJO ACTIVO	39
ANEXO 2: SUTURA DE B-LYNCH: TÉCNICA	39
ANEXO 3 : REPARACIÓN DE LA EPISIOTOMÍA Y DE LOS DESGARROS PERINEALES.	40
◇ <i>Desgarros de Primer y Segundo Grado</i>	40
◇ <i>Reparación de los desgarros perineales de Tercer y Cuarto Grado</i>	40
ANEXO 4: HEMATOMAS RETROPERITONEALES	41
ANEXO 5: REMOCIÓN MANUAL DE LA PLACENTA	42
ANEXO 6: REPARACIÓN DE LA ROTURA UTERINA	43
ANEXO 7: LIGADURA DE LAS ARTERIAS UTERINA Y ÚTERO-OVÁRICA	44
ANEXO 8: HISTERECTOMÍA POSPARTO	45

## ***PRÓLOGO***

La muerte de una madre es un drama que trasciende a la familia e impacta en la sociedad en su conjunto.

La Mortalidad Materna en Argentina es un problema aún sin resolver. La Hemorragia posparto es una de las principales causas de Muerte Materna, junto con las complicaciones asociadas al aborto y los trastornos hipertensivos del embarazo. En Argentina la mayoría de las muertes maternas ocurren dentro de las maternidades.

Esta Dirección Nacional se ha propuesto trabajar enérgicamente fortaleciendo los Servicios de Obstetricia y Neonatología, a través del asesoramiento y capacitación de los profesionales del equipo de Salud involucrados en la atención Perinatal, entre otras acciones.

La presente Guía comenzó a redactarse en noviembre de 2006 y es el resultado del trabajo realizado en conjunto por expertos que integran la Comisión Asesora en Ginecología y Obstetricia. Se ha elaborado con estrictos criterios de medicina basada en la evidencia, utilizando la mejor bibliografía disponible. Posteriormente se remitió el documento preliminar a las Maternidades de referencia de las provincias país.

## ***USUARIOS DE LA GUÍA***

Esta Guía está dirigida a los profesionales involucrados en la atención del parto y el puerperio: médicos obstetras, obstétricas, tocoginecólogos, generalistas, anestesistas, hemoterapistas y enfermeras.

También, a todos aquellos con responsabilidades en el planeamiento y dirección de los servicios de maternidad

## ***OBJETIVOS***

Se propone unificar criterios médicos y acciones, para la prevención, diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de la hemorragia posparto (HPP) en todos los niveles de atención, sobre la base de la mejor evidencia disponible, a fin de contribuir a la disminución de las tasas de morbilidad materna por hemorragia posparto en la Argentina.

# EVIDENCIA CIENTÍFICA

## ***Criterio de selección de las recomendaciones contenidas en esta Guía***

Los estudios identificados en la búsqueda bibliográfica fueron revisados a fin de identificar los datos más apropiados para ayudar a responder las preguntas clínicas y asegurar que las recomendaciones están basadas en la mejor evidencia disponible. Este proceso incluyó 4 pasos: selección de los estudios relevantes, evaluación de su calidad, síntesis de los resultados y gradación de la evidencia.

## ***Selección de los estudios relevantes***

El objetivo de la búsqueda bibliográfica fue el de identificar y sintetizar la evidencia relevante en la literatura publicada. Se realizaron búsquedas utilizando filtros genéricos, términos MeSH (Medical Subject Headings) relevantes y textos libres en español e inglés (hemorragia posparto, postpartum hemorrhage / haemorrhage). Se buscaron Guías de Práctica Clínica desarrolladas por otros grupos en las bases de datos **Pubggle**, **Medline**, **Lilacs** y **Tripdatabase**. Se buscó también en bases de datos de las siguientes instituciones:

Geneva Foundation for Medical Education and Research de Suiza, ([http://www.gfmer.ch/Guidelines/Obstetrics\\_gynecology\\_guidelines.php](http://www.gfmer.ch/Guidelines/Obstetrics_gynecology_guidelines.php))  
Haute Autorité de Santé de Francia, (<http://www.has-sante.fr>)  
National Guidelines Clearinghouse (<http://www.guideline.gov>) y Primary Care Clinical Practice Guidelines - University of California (San Francisco) de EEUU, (<http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines>)  
Canadian Medical Association (CMA Infobase) de Canadá, (<http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs/index.asp>)  
PRODIGY (Sowerby Centre for Health Informatics at Newcastle) (<http://www.prodigy.nhs.uk/>), Evidence-Based Guidelines (<http://www.eguidelines.co.uk>) y National Library for Health (<http://www.library.nhs.uk/guidelinesfinder>) del Reino Unido  
German Guideline Clearinghouse ([www.leitlinien.de/english/english/view](http://www.leitlinien.de/english/english/view)) de Alemania  
Guía Salud (<http://www.guiasalud.es>) de España  
Clinical Guidelines of The Medical Journal of Australia de Australia. (<http://www.mja.com.au/public/guides/guides.html>)

Se realizó además una búsqueda en la *Cochrane Database of Systematic Reviews*, número 4, 2006, para identificar revisiones sistemáticas de investigaciones clínicas aleatorizadas, con o sin meta-análisis, e investigaciones clínicas aleatorizadas. Se buscó también en las bases de datos electrónicas MEDLINE (PubMed por el período enero 1966 a diciembre de 2006), y LILACS (desde 1983 a diciembre de 2006). No se realizaron búsquedas en la 'literatura gris' (conferencias, resúmenes, tesis y estudios no publicados).

De 175 títulos identificados, 54 publicaciones potencialmente elegibles se analizaron en más detalle. Se descartaron 2 duplicaciones, 1 carta al editor, 1 artículo metodológico, 2 declaraciones de políticas conjuntas y 7 revisiones no sistemáticas. Una de las publicaciones restantes es una actualización en el año 2002 de la Guía previa, publicada en 1998. De los restantes 41 documentos, 4 correspondieron a resúmenes de la evidencia, 15 a guías de práctica clínica, 1 a evaluación de tecnologías en salud y 20 a revisiones sistemáticas. De las guías de práctica clínica seleccionadas, no se tuvo acceso al texto completo de dos publicaciones en español (una publicada en Perú<sup>[1,2]</sup> y una en Bolivia<sup>[3]</sup>).

## ***Evaluación de la calidad de los estudios y niveles de evidencia***

La calidad de las guías de práctica clínica seleccionadas se evaluó utilizando el instrumento AGREE<sup>[4]</sup>. Para cada una de las preguntas clínicas se corroboró que se incluyeran los estudios cuyos diseños metodológicos tuvieran menor probabilidad de sesgos y que se incluyeran los niveles más altos de la evidencia. Todas las publicaciones seleccionadas fueron analizadas siguiendo criterios preestablecidos. Para preguntas de efectividad se buscaron además revisio-

nes sistemáticas y meta-análisis; de no encontrarse, se analizaron otros diseños experimentales u observacionales. Se seleccionó el nivel de evidencia más alto que apoye las recomendaciones para cada pregunta clínica, utilizando la estructura de niveles de evidencia que se muestra en la Tabla 1, desarrollada originariamente por el grupo MERGE (*Method for Evaluating Research and Guideline Evidence*) en Australia y modificada por *the Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)*.<sup>[5]</sup> El tipo de pregunta clínica se tuvo en cuenta al jerarquizar y graduar la evidencia.

**TABLA 1: Niveles de evidencia**

Nivel de evidencia		Tipo de evidencia
N I	a	Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ICAs, o ICAs con muy bajo riesgo de sesgos.
	b	Meta-análisis bien conducidos, revisiones sistemáticas de ICAs, o ICAs con bajo riesgo de sesgos.
	c	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ICAs, o ICAs con alto riesgo de sesgos*.
N II	a	Meta-análisis de alta calidad de estudios de cohortes, o de casos y controles. Estudios de cohortes, o de casos y controles de alta calidad con muy bajo riesgo de error por variables contundentes, por sesgos o por azar, y con alta probabilidad de que la relación sea causal.
	b	Estudios de cohortes, o de casos y controles bien conducidos con bajo riesgo de error por variables contundentes, por sesgos o por azar, y con probabilidad moderada de que la relación sea causal.
	c	Estudios de cohortes, o de casos y controles con alto riesgo de error por variables contundentes, por sesgos o por azar, y con riesgo significativo de que la relación no sea causal*.
N III		Estudios no analíticos (ejemplo: reporte de casos, series de casos).
N IV		Opiniones de expertos, consenso formal.
*Estudios con un nivel de evidencia “c” no deberían ser utilizados como base para recomendaciones.		

### Síntesis de los resultados

Los datos fueron extraídos y sintetizados en tablas siguiendo una matriz preestablecida. Las tablas-resumen ayudan a identificar similitudes y diferencias entre los estudios, y proveen una base para las comparaciones. Cuando fue posible se presentaron los datos del meta-análisis. De ser necesario conducir un meta-análisis, se siguieron los lineamientos de la Colaboración Cochrane (“Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions”, Section 8).<sup>[6]</sup>

### Graduación de la evidencia y fuerza de las recomendaciones

En la evaluación de calidad, usualmente los estudios reciben una graduación de calidad codificada como ‘A’, ‘B’ o ‘C’. En general, los estudios calificados como ‘C’ no fueron utilizados como base para las recomendaciones (Tabla 2).

**TABLA 2: Fuerza de las recomendaciones**

A	Evidencia científica fuerte. Puede aplicarse a la mayoría de los pacientes en la mayoría de las circunstancias.
B	Evidencia científica débil. Manejos alternativos podrían ser mejores en algunos pacientes bajo ciertas circunstancias.
C	Falta evidencia o ésta es muy débil. Otras alternativas pueden ser igualmente razonables.

# DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTA GUÍA

Este documento está basado en el manual *Managing Complications in Pregnancy and Childbirth (Manejo de las Complicaciones del Embarazo y del Parto)*<sup>[1]</sup> que proporciona información específica acerca de aquellas prácticas conocidas como las más efectivas para mejorar la atención de salud materna y neonatal, incluyendo aquéllas destinadas a prevenir y manejar el sangrado posparto excesivo. Otras guías de práctica clínica también han sido identificadas, y su contenido adaptado e incorporado a este documento. Estas son:

- ACOG Practice Bulletin: **Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists postpartum hemorrhage**. October 2006.<sup>[2]</sup>
- Scottish Obstetric Guidelines and Audit Project. **The Management of Postpartum Haemorrhage**. A Clinical Practice Guideline for Professionals involved in Maternity Care in Scotland. June 1998<sup>[3]</sup> (Updated March 2002).<sup>[4]</sup>
- **Recommandations pour la pratique clinique. Hémorragies du post-partum immediate**. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (en partenariat avec l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé). Novembre 2004.<sup>[5]</sup>
- SOGC Clinical Practice Guidelines. **Prevention and management of postpartum haemorrhage**. Canada, April 2000.<sup>[6]</sup>
- **Framework for Prevention, Early Recognition and Management of Postpartum Haemorrhage (PPH)**. Department of Health, New South Wales, Australia, January 2005.<sup>[7]</sup>
- International Joint Policy Statement. **Management of the Third Stage of Labour to Prevent Postpartum Hemorrhage**. *International Confederation of Midwives (ICM) and the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO), 2003*.<sup>[8]</sup> (Updated 2006).<sup>[9]</sup>
- SOGC Clinical Practice Guidelines. **Hemorrhagic Shock**. Canada, June 2002.<sup>[10]</sup>
- **Postpartum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004—2006**, April 2006.<sup>[11]</sup>
- **Guideline for the management of postpartum haemorrhage (PPH) in the community**. Good Hope Hospital. Birmingham, UK. July 2005.<sup>[12]</sup>
- **Primary Postpartum Haemorrhage: Management**. The Royal Women's Hospital. Melbourne, Australia. January 2006.<sup>[13]</sup>
- **Preventing Postpartum Hemorrhage: Managing the Third Stage of Labor**. Program for appropriate technology in health (PATH), 2001.<sup>[14]</sup>

1. WHO. **Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A Guide for Midwives and Doctors**. Geneva: WHO (2000).

2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin: **Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists** Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2006 Oct;108(4):1039-47.

3. <http://www.abdn.ac.uk/spcerh/publications/SOGAP%206.pdf>

4. <http://www.abdn.ac.uk/spcerh/publications/SOGAP%206%20Update.pdf>

5. **Recommandations pour la pratique clinique. Hémorragies du post-partum immediate**. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004 ; 33 (suppl. au n° 8) : 4S6-4S136.

6. SOGC. **Prevention and management of postpartum haemorrhage: SOGC Clinical Practice Guidelines No 88**. *J Soc Obstet Gynaecol Can* 2000;22(4):271-81

7. **Framework for Prevention, Early Recognition and Management of Postpartum Haemorrhage (PPH)**. Department of Health, New South Wales, Australia, January 2005. PD2005\_264. <http://www.health.nsw.gov.au/policies/>

8. International Joint Policy Statement. **Management of the Third Stage of Labour to Prevent Postpartum Hemorrhage**. International Confederation of Midwives (ICM) and the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). *J Obstet Gynaecol Can* 2003;25(11):952–3.

9. **Prevention and Treatment of Postpartum Haemorrhage: New Advances for Low Resource Settings. Joint Statement**. International Confederation of Midwives (ICM) International Federation of Gynaecology and Obstetrics (FIGO)

10. SOGC **Clinical practice Guidelines. Hemorrhagic Shock**. *J Obstet Gynaecol Can* 2002;24(6):504-11.

11. **Postpartum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004—2006**. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* (2006) 94, 243—253.

12. [http://www.benpct.nhs.uk/\\_AboutUs/boardpapers/Eastern/2002/08/50%20Guideline%20for%20management%20of%20obstetric%20antepartum%20postpartum%20major%20obstetric%20haemorrhage%20management%20of%20women%20declining%20blood%20products.pdf](http://www.benpct.nhs.uk/_AboutUs/boardpapers/Eastern/2002/08/50%20Guideline%20for%20management%20of%20obstetric%20antepartum%20postpartum%20major%20obstetric%20haemorrhage%20management%20of%20women%20declining%20blood%20products.pdf)

13. **Primary Postpartum Haemorrhage: Management**. The Royal Women's Hospital. Melbourne, Australia. [http://www.rwh.org.au/rwhcpg/womenshealth.cfm?doc\\_id=3333](http://www.rwh.org.au/rwhcpg/womenshealth.cfm?doc_id=3333)

14. [http://www.path.org/files/eol19\\_3.pdf](http://www.path.org/files/eol19_3.pdf)

## INTRODUCCIÓN

El embarazo y el parto implican potenciales riesgos para la salud, incluso en aquellas mujeres previamente sanas. Aproximadamente el 40% de las embarazadas puede sufrir problemas asociados al embarazo, y el 15% presenta complicaciones que tienen secuelas en el largo plazo o que ponen en peligro sus vidas.<sup>[1]</sup> (N III) Conforme a estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 515.000 mujeres mueren anualmente en el mundo a causa de complicaciones asociadas al embarazo y al parto.<sup>[2]</sup> Por lo general, la mayoría de estas muertes ocurre en países en desarrollo, debido a que con frecuencia las mujeres de estos países no tienen acceso a la atención necesaria para salvarles la vida. Más de la mitad de las muertes maternas ocurren dentro de las 24 horas posteriores al parto, siendo la causa más frecuente el sangrado excesivo (Figura 1).<sup>[3], [4]</sup>

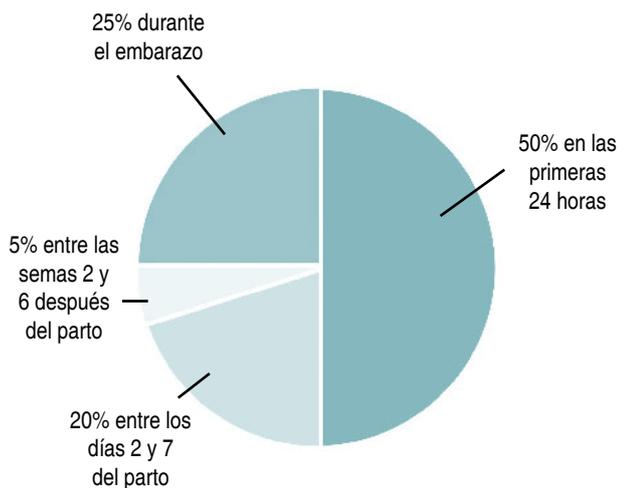


FIGURA 1: Ocurrencias de Muertes Maternas. Fuente UNICEF1999<sup>[23]</sup>

El sangrado grave o hemorragia es la principal causa de muerte materna en todo el mundo. Cada año se producen cerca de 14 millones de casos de hemorragias asociadas al embarazo, y al menos 128.000 de estas mujeres se desangran y mueren.<sup>[5], [6]</sup> La mayor parte de estas muertes ocurren dentro de las cuatro primeras horas posparto<sup>[7]</sup> y se deben a complicaciones que se presentan durante el tercer período del parto. Durante el año 2005, el 11% de las muertes maternas de nuestro país, se debieron a hemorragias, de las cuales el 5% se clasificaron como Hemorragia Posparto (HPP).<sup>[8]</sup>

*HPP se define como el sangrado posparto que excede los 500 ml.*

*HPP severa (o grave) es el sangrado vaginal que excede los 1.000 ml.<sup>[9], [10]</sup> (N III).*

*También se entiende por HPP a cualquier pérdida hemática posparto que cause compromiso hemodinámico.*

En la práctica, sin embargo, es difícil estimar con exactitud la cantidad de sangre perdida. La estimación visual de la pérdida de sangre es notoriamente imprecisa, a menudo la mitad de la pérdida real.<sup>[11], [12]</sup> La sangre se presenta mezclada con el líquido amniótico y/o con la orina. Se dispersa en gasas, toallas y compresas, en los baldes y en el piso.

*Aproximadamente la mitad de las mujeres que tienen un parto por vía vaginal pierden 500 ml de sangre o más, y aquellas que se someten a una cesárea normalmente pierden 1.000 ml o más.<sup>[13]</sup> (N III)*

Muchas mujeres toleran bien esta pérdida de sangre y no sufren de efectos adversos; sin embargo, los efectos varían según cada mujer. En el caso de las mujeres anémicas, la pérdida de incluso 200 ó 250 ml de sangre podría resultar muy peligrosa. Esto último es de vital importancia, dada la prevalencia de anemia grave entre las mujeres de los países en desarrollo. En Argentina la prevalencia de anemia crónica en embarazadas es del 30,5% (promedio total país)<sup>[14]</sup>

La causa más frecuente de hemorragia grave del posparto inmediato (la que ocurre dentro de las primeras 24 horas posparto) es la atonía uterina (incapacidad del útero para contraerse después del parto).<sup>[15]</sup> (N III) Otros factores que también contribuyen a la HPP son: la retención de tejido placentario, los desgarros cervicales o vaginales y la ruptura o la inversión uterina. La hemorragia tardía del posparto (la que acontece después de las primeras 24 horas posparto) a menudo ocurre como resultado de alguna infección, de la contracción incompleta del útero o de la retención de restos placentarios. La hemorragia posparto temprana en muchos casos puede ser manejada con atención obstétrica básica y esencial, pero cualquier retraso puede acarrear compli-

caciones mayores que podrían requerir de una completa atención obstétrica de emergencia. Por lo general a este tipo de atención sólo se accede en un hospital de referencia, lo que significa que la mujer debe ser trasladada, aumentando con ello el riesgo de muerte.

Aquellas mujeres que sobreviven a una HPP, a menudo sufren de anemia grave si su condición no es manejada adecuadamente<sup>[16][17]</sup>. Las transfusiones de sangre, que se realizan con el objeto de salvar la vida durante la hemorragia, se asocian a ciertos riesgos de reacción o transmisión de infecciones. Las intervenciones quirúrgicas (particularmente la histerectomía), implican secuelas irreversibles como la infertilidad y riesgos relacionados con el acto quirúrgico tales como: infecciones, complicaciones anestésicas, tromboembolias, incapacidad física transitoria, entre otras.

No es posible identificar de manera consistente a las mujeres que presentan un mayor riesgo de sufrir una HPP. No obstante, existen varios factores asociados a un aumento del riesgo de hemorragias, entre ellos una HPP previa, preeclampsia, gestación múltiple, macrosomía fetal y obesidad. Entre los factores asociados al trabajo de parto y al parto que inciden en una mayor pérdida de sangre, se encuentran la episiotomía, la cesárea y el trabajo de parto prolongado.<sup>[18][19]</sup> **(N IIb)** No obstante, dos tercios de los casos de HPP ocurren en mujeres que no presentan factores de riesgo que puedan identificarse.<sup>[20]</sup> **(N III)**

Basar la conducta clínica en la evaluación de los riesgos

puede conducir a que las mujeres consideradas “de alto riesgo” sean sometidas a un manejo innecesario, lo que no sería ventajoso ni para ellas ni para los sistemas de salud **(N IV)**.

*Todas las instituciones que asisten partos deberían estar preparadas para la eventualidad de una emergencia durante el parto y sus posibles complicaciones.*

Estas instituciones deben ser capaces de resolver las emergencias que pueden producirse imprevistamente, tanto en los partos normales como patológicos, por lo que deben cumplir obligadamente las Condiciones Obstétricas y Neonatales Esenciales recomendadas por la OMS (Tabla 3).<sup>[21]</sup>

La introducción de prácticas basadas en la evidencia, para prevenir y manejar la HPP pueden mejorar el desempeño de los establecimientos que asisten partos, mejorando la supervivencia materna e infantil. Entre estas prácticas se propician dos intervenciones efectivas como son: la ligadura oportuna del cordón umbilical y el manejo activo del tercer período del parto.<sup>[40]</sup>

TABLA 3: Condiciones Obstétricas y Neonatales Esenciales<sup>[21]</sup>

<b>Función quirúrgica y procedimientos obstétricos</b>	Poder realizar cesáreas, reparación de desgarros vaginales altos, cervicales y rotura uterina, histerectomía, ectópico, fórceps, ventosa, extracción de placenta, legrado por aborto incompleto.
<b>Función anestésica</b>	General y regional.
<b>Transfusión de sangre segura</b>	Determinar grupo y factor Rh, prueba cruzada, contar con banco de sangre o reserva renovable.
<b>Tratamientos médicos</b>	Para resolver shock, sepsis, eclampsia.
<b>Asistencia neonatal inmediata</b>	Recepción y reanimación cardiopulmonar, control térmico.
<b>Evaluación del riesgo materno y neonatal</b>	Listados de factores de riesgo obstétricos y neonatales para derivación al nivel de complejidad adecuado.
<b>Transporte oportuno al nivel de referencia</b>	Teléfono / radio y vehículo permanente.

## ATENCIÓN DEL TERCER PERÍODO DEL PARTO: INTERVENCIONES EFECTIVAS

Se entiende por “Tercer Período” del parto al lapso comprendido entre la salida del bebé y la expulsión de la placenta. El manejo activo del tercer período consiste en la aplicación de intervenciones que facilitan la salida de la placenta aumentando las contracciones uterinas, previniendo la hemorragia posparto por atonía uterina. Los componentes actuales del manejo activo<sup>[20]</sup> incluyen:

- Administración de drogas uterotónicas (úterorretractores).
- Tracción controlada del cordón umbilical.
- Masaje uterino posterior a la salida de la placenta.

El cordón umbilical puede ser ligado inmediatamente luego del parto o más tardíamente; esto tiene efectos sobre la madre y el recién nacido. El clampeo tardío u oportuno es una práctica fisiológica con claros beneficios para el recién nacido y sin evidencia de efectos adversos sobre la madre (ver “Resumen de Evidencia”). El clampeo temprano sólo se justifica ante la existencia de contraindicaciones para la ligadura tardía.

### Ligadura oportuna del cordón umbilical

Producido el nacimiento, sostenga al bebé a la altura de la placenta, o colóquelo encima del vientre de la madre, evitando que se enfríe.

Entre 1 y 3 minutos, o cuando el cordón deje de latir, pince el cordón umbilical cerca del perineo y córtelo.

No administre drogas uterotónicas antes del pinzamiento del cordón umbilical.

### Situaciones en las cuales debería evitarse la ligadura oportuna <sup>[21]</sup>

Circular de cordón ajustada al cuello  
Madre Rh negativa sensibilizada  
Depresión Neonatal Severa

### Atención del tercer período del parto: Resumen de la evidencia

La mayoría de los casos de HPP ocurren durante el tercer período del parto. En este período, los músculos del útero se contraen y la placenta comienza a separarse de la pared uterina. Los volúmenes de sangre que se pierden dependen de la rapidez con que esto ocurra. El tercer período generalmente dura de 5 a 15 minutos.<sup>[22], [23]</sup> (N I)

*Si transcurren más de 30 minutos, se considera que el tercer período del parto es prolongado, lo que indica una posible complicación.*

### El manejo activo del tercer período del parto:

Se trata de una serie de intervenciones orientadas a acelerar la expulsión de la placenta por medio del aumento de las contracciones uterinas, y prevenir la HPP evitando la atonía uterina. Estas intervenciones consisten en:

- Pinzar y cortar el cordón umbilical entre el primer y el tercer minuto después del nacimiento del bebé, o al cese de los latidos.
- Administrar una droga uterotónica (que contrae el útero)
- Aplicar tensión controlada del cordón umbilical (también denominada “tracción controlada del cordón”), ejerciendo simultáneamente contra-tracción sobre el útero a través del abdomen.

Después de la expulsión de la placenta, el masaje del fondo del útero a través del abdomen también ayuda a que el útero se contraiga, disminuyendo así el sangrado. El manejo activo del tercer período del parto se practica en el Reino Unido, en Australia y en muchos otros países.<sup>[44]</sup> (N I, Recomendación A)

A diferencia del manejo activo, el **manejo expectante del tercer período del parto** (también conocido como manejo “conservador” o “fisiológico”) implica esperar las señales que indican que la placenta se está separan-

do de la pared uterina (por ejemplo, si se observa una expulsión súbita de sangre) y no intervenir hasta que ésta se desprenda de manera espontánea. El manejo expectante es la práctica común en algunos lugares de Europa, en los Estados Unidos y en Canadá. Además, el manejo expectante es la regla general que se sigue en los países en desarrollo para la mayoría de los partos que ocurren en el hogar.<sup>[44]</sup> **(N II b, Recomendación B)**

Muchos estudios a gran escala, aleatorizados y controlados (en maternidades bien equipadas) han comparado los efectos del manejo activo y del manejo expectante. A pesar de que en los estudios se utilizaron diferentes protocolos y definiciones de manejo activo, sus resultados son reveladores.<sup>[24], [25], [26], [27]</sup>

Un meta-análisis de estos estudios, al que se puede acceder a través de la base Cochrane y de la Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS,<sup>[28]</sup> **(N I)** confirmó que el manejo activo se asocia a una disminución de la pérdida de sangre en un 60% (incluidas la HPP y la HPP grave), a una baja en los casos de anemia posparto y a una reducción de los casos que necesitan de transfusión sanguínea.<sup>[44]</sup> **(N I, Recomendación A)** Ninguno de los estudios reveló una mayor incidencia de complicaciones graves asociadas al manejo activo. El manejo activo, además, se asocia a un menor riesgo de que se presente un tercer período del parto prolongado, así como a una menor necesidad de usar drogas uterotónicas terapéuticas.

### ***Pinzamiento del cordón umbilical***

En el manejo activo del tercer período del parto, se propone que el cordón umbilical se pince y corte inmediatamente después de la salida del bebé, de modo de poder proseguir con otras intervenciones del manejo activo. Sin embargo esta práctica no ha sido evaluada en forma individual para la prevención de la hemorragia posparto, existiendo evidencia de que podría ser perjudicial para el neonato, comparada con la ligadura tardía u oportuna.

En la ligadura oportuna, el cordón **se pinza después de que éste ha dejado de latir** (generalmente entre uno y tres minutos después del nacimiento). Al parecer, para la madre no existe diferencia entre ambas prácticas; sin

embargo, pinzar el cordón inmediatamente después del parto reduce el flujo de sangre de la placenta hacia el recién nacido.

Se ha estimado que luego del nacimiento existe un pasaje de sangre, de la placenta al bebé, de aproximadamente 80 ml al minuto del nacimiento, y de 100 ml a los 3 minutos.<sup>[37]</sup> (N III) Este volumen agregaría 40 a 50 mg/kg de hierro extra a los 75 mg/kg de hierro corporal con el que nacen los bebés de término, llegando a un total de 115 a 120 mg/kg, lo que podría prevenir la deficiencia de hierro durante el primer año de vida.<sup>[38], [39]</sup> (N III) El flujo de sangre también se ve afectado por la fuerza de gravedad y por el nivel (debajo o por sobre la placenta) en que se sostiene al bebé después del parto.<sup>[40]</sup> (N I) Se sugiere que el neonato esté algo por debajo (10-20 cm.) o, al menos, a nivel de la placenta. Sin embargo, no está demostrado que el colocarlo sobre la madre impida la transfusión placentaria hacia el recién nacido, debido a que la altura por encima de la placenta no es mayor de 15-20 cm. Se ha estimado que el pinzamiento inmediato del cordón umbilical impide que un 20% a 50% de la sangre fetal fluya de la placenta al recién nacido. El menor flujo de sangre se traduce en un descenso de los niveles de hematocrito y hemoglobina del recién nacido, y podría incrementar la frecuencia de anemia por deficiencia de hierro durante la infancia.<sup>[41]</sup> (N III) Un estudio reveló que cuando se retrasa el pinzamiento del cordón hasta que éste deja de latir, la tasa de anemia entre los bebés de dos meses de edad se reduce a la mitad.<sup>[42]</sup> (N III) Sin embargo, algunos estudios han indicado la posibilidad de mayores trastornos respiratorios, policitemia e hiperbilirrubinemia en el recién nacido luego del pinzamiento tardío del cordón.<sup>[43], [44]</sup> (N III)

En un estudio realizado en Argentina, 276 neonatos a término fueron aleatorizados al pinzamiento inmediato (dentro de los 15 segundos), al minuto y a los 3 minutos del nacimiento. El pinzamiento al minuto y a los 3 minutos resultó en un incremento del hematocrito venoso dentro de los rangos fisiológicos, con una disminución en la prevalencia de anemia neonatal, sin advertirse efectos deletéreos ni para la madre ni para el bebé.<sup>[45]</sup> (N I) El efecto se mantiene a los 6 meses de vida (datos no publicados).

## Administración de drogas uterotónicas

La droga uterotónica más comúnmente utilizada es la **Ocitocina** por su demostrada efectividad para disminuir la incidencia de HPP y los casos de tercer período de parto prolongado. <sup>[29], [30]</sup> (N I) La Ocitocina se prefiere porque produce efecto 2-3 minutos después de la inyección, tiene efectos colaterales mínimos y se puede usar en todas las mujeres.

*Comparada con la Ocitocina, la Ergonovina es menos estable a temperatura ambiente y tiende a perder su potencia con mayor rapidez, especialmente en climas tropicales.*<sup>[31]</sup> (N III)

Al parecer, la **Sintometrín** (Ergonovina combinada con Ocitocina) es aún más efectiva que la Ocitocina pura. Sin embargo, la Sintometrín se asocia con más efectos secundarios, como por ejemplo dolor de cabeza, náuseas, vómitos y aumento de la presión sanguínea. <sup>[32]</sup> (N I)

*Las mujeres que sufren de presión alta, preeclampsia o eclampsia, no pueden usar Ergonovina porque aumenta el riesgo de convulsiones y accidentes cerebrovasculares.* <sup>[33] [34]</sup>

Las **prostaglandinas** también son efectivas para controlar el sangrado, pero tienen diversos efectos secundarios, entre los que se cuentan diarrea, vómitos y dolor abdominal.<sup>[35]</sup> (N I). Su uso sólo debería considerarse ante la inexistencia o el fracaso de las otras drogas.

La **Carbetocina** es un análogo sintético de la Ocitocina con una vida media más prolongada (40 minutos). Administrada en forma IM o IV, inmediatamente luego del nacimiento, es tan eficaz como la Sintometrín para la prevención primaria de la hemorragia posparto y posee menos efectos adversos que ésta <sup>[36]</sup>.

*Antes de administrar cualquiera de estos medicamentos, asegúrese de que el útero no se encuentra ocupado por otro bebé.*

## Tracción controlada del cordón umbilical

El cordón umbilical se debe pinzar cerca del perineo, sosteniéndose el extremo de la pinza con una mano. Se estabiliza el útero aplicando contra-tracción durante la tracción controlada del cordón umbilical, lo que ayuda a prevenir la inversión uterina.

*No se debe realizar la tracción del cordón umbilical sin aplicar la contra-tracción por encima del pubis con la otra mano.*

Para la mujer, los potenciales riesgos asociados con la tracción controlada del cordón son que se produzca una inversión uterina (la parte superior del útero protruye a través del cérvix) y que el cordón se separe de la placenta. No se registró ningún caso de inversión uterina o de separación del cordón en los cinco principales estudios controlados en los que se comparó el manejo activo y el manejo expectante.<sup>[44]</sup> (N I)

## Masaje uterino

Luego del alumbramiento, el fondo del útero se masajea a través del abdomen de la mujer hasta conseguir que el útero se contraiga. Durante las 2 primeras horas se debe controlar que exista una adecuada retracción uterina y que los loquios sean normales.

## Atención del tercer estadio del parto:

Ver ANEXO de procedimientos, Nº 1 (pág. 39).

CUADRO 1: Uso de los medicamentos oxitócicos

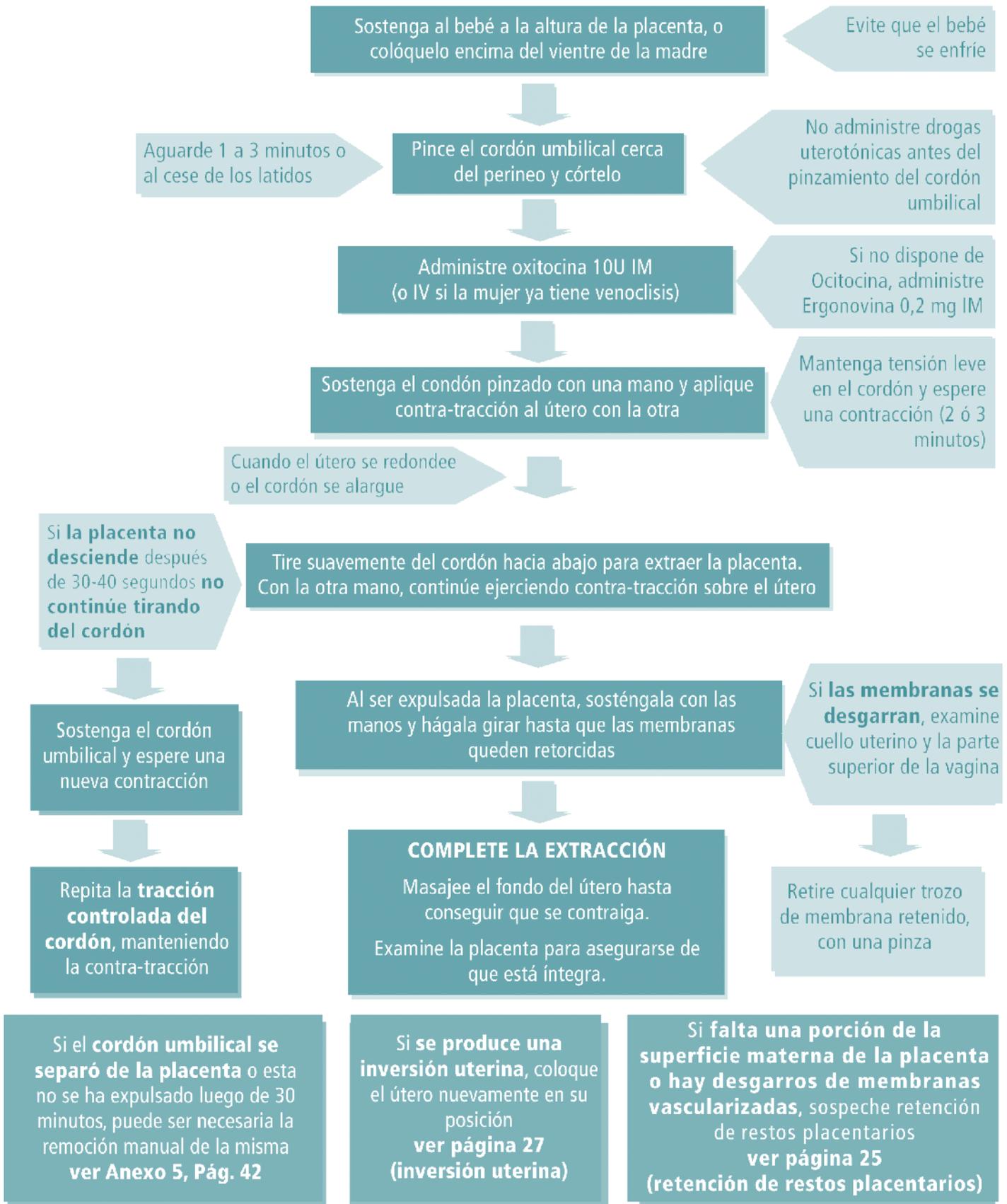
	Ocitocina	Ergonovina/ Metilergonovina	Carbetocina	Misoprostol*
Dosis y vía de administración	IV: Infunda 20 unidades en 1 litro de líquidos IV a 60 gotas por minuto IM: 10 a 20 unidades Hemorragia Posparto: 20 a 40 unidades	IM o IV (lentamente): 0,2 mg	IV 100 mcg una sola vez (administrar en bolo, en un lapso de 1 minuto)	400-600 mcg. (vía oral o sublingual).
Dosis continua	IV: Infunda 20 unidades en 1 litro de líquidos IV a 40 gotas por minuto	Repita 0,2 mg IM después de 15 minutos Si se requiere, administre 0,2 mg IM o IV (lentamente) cada 4 horas	No administrar	Única dosis.
Dosis máxima	No más de 3 litros de líquidos IV que contengan Ocitocina	5 dosis (un total de 1,0 mg)	100 mcg (una ampolla de 1 ml).	600 mcg. (vía oral o sublingual).
Precauciones/ contraindicaciones	No administre en bolo IV	Preeclampsia, hipertensión, cardiopatía. No administre en bolo IV.	Hipertensión crónica, insuficiencia coronaria	Asma.

\*Se utilizaría sólo cuando no se encuentren disponibles otras drogas.

CUADRO 2 Condiciones de almacenamiento de drogas uterorretractoras

Droga	Almacenamiento en lugar oscuro	Temperatura
Metilergonovina	+++	4-8 °C
Ocitocina	++	4-8 °C
Carbetocina	++	4-8 °C
Misoprostol	+	4-30 °C

# Atención del tercer período del parto: Algoritmo



1. Starrs A. **The Safe Motherhood Agenda: Priorities for the Next Decade.** New York: Inter-Agency Group for Safe Motherhood, Family Care International (1997).
2. WHO. **Global estimates of maternal mortality for 1995: results of an in-depth review, analysis and estimation strategy [statement].** Geneva: WHO (2001).
3. Li XF et al. **The postpartum period: the key to maternal mortality.** International Journal of Gynecology and Obstetrics 54:1 – 10 (1996).
4. UNICEF. **Maternal Mortality Update 1998 – 1999.** New York: UNICEF (1999). Available online at: [www.unfpa.org/tdp/mmupdate/overview.htm](http://www.unfpa.org/tdp/mmupdate/overview.htm)
5. AbouZhar C. **“Antepartum and Postpartum Hemorrhage.”** In: Murray, C.J.L. and Lopez, A.D., eds. *Health Dimensions of Sex and Reproduction.* Boston: Harvard University press (1998).
6. WHO. **Mother-Baby Package.** WHO/RHT/MSM/94.11.Rev1.Geneva: WHO (Revision, 1998).
7. WHO. **Coverage of Maternity Care: A Listing of Available Information.** 4th ed. WHO/RHT/MSM/96.28. Geneva: WHO (1997).
8. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Dirección Nacional de salud Materno Infantil. **Información Estadística.** [http://www.msal.gov.ar/html/Site/promin/UCMISALUD/estadistica/mort\\_materna-02.htm](http://www.msal.gov.ar/html/Site/promin/UCMISALUD/estadistica/mort_materna-02.htm) (Último acceso 25/09/2004)
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. **Diagnosis and treatment of postpartum hemorrhage.** Technical bulletin N° 143, 1990.
10. Jouppila P. **Postpartum Hemorrhage.** Obstetrics and Gynecology 104: 446-450 (1995)
11. Duthie SJ, Ven D, Yung GL, Guang DZ, Chan SY, Ma HK. **Discrepancy between laboratory determination and visual estimation of blood loss during normal delivery.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1991 Jan 30;38(2):119-24.
12. Razvi K, Chua S, Arulkumaran S, Ratnam SS. **A comparison between visual estimation and laboratory determination of blood loss during the third stage of labour.** Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1996 May;36(2):152-4.
13. Cunningham FG et al. *Williams Obstetrics.* 20th ed. Stamford, Connecticut: Appleton & Lange (1997).
14. **Encuesta Nacional de Nutrición y Salud ENNyS-2005.** Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. <http://www.aadynd.org.ar/word/ENNYs.ppt>
15. Ripley DL. **Uterine emergencies: atony, inversion, and rupture.** Obstetrics and Gynecology Clinics of North America 26:419 – 434 (1999).
16. Bodnar LM, Siega-Riz AM, Arab L, Chantala K, McDonald T. **Predictors of pregnancy and postpartum haemoglobin concentrations in low-income women.** Public Health Nutr. 2004 Sep;7(6):701-11.
17. Lao TT, Lee CP, Mak WP. **Postpartum anaemia is not related to maternal iron status in the third trimester.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1996 Jan;64(1):7-10.
18. Combs CA et al. **Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth.** Obstetrics & Gynecology 77:69 – 76 (1991).
19. Stones RW et al. **Risk factors for major obstetric hemorrhage:** European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology 48:15-18 (1993).
20. Akins S. **Postpartum hemorrhage: a 90s approach to an age-old problem.** Journal of Nurse-Midwifery 39(2), Supplement:123S – 134S (March/April 1994).
21. **Guía para la atención del parto normal en maternidades centradas en la familia.** Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Ministerio de Salud, Argentina. 2004.
22. Bulgaho A et al. **Misoprostol for prevention of postpartum hemorrhage.** International Journal of Gynecology & Obstetrics 73:1 – 6 (2001).
23. Prendiville WJ et al. **Active versus expectant management in the third stage of labour** (Cochrane Review, March 9, 2000, Issue 3). In: The Cochrane Library, Published by John Wiley & Sons, Ltd.
24. Begley C. **A comparison of ‘active’ and ‘physiological’ management of the third stage of labour.** Midwifery 6:3 –17 (1990).
25. Khan GQ et al. **Controlled cord traction versus minimal intervention techniques in delivery of the placenta: a randomized controlled trial.** American Journal of Obstetrics and Gynecology 177:770 – 774 (1997).
26. Prendiville WJ, Harding JE, Elbourne DR, Stirrat GM. **The Bristol third stage trial: active versus physiological management of third stage of labour.** BMJ. 1988 Nov 19;297(6659):1295-300.
27. Rogers J et al. **Active versus expectant management of third stage of labor: the Hinchingsbrooke randomized controlled trial.** Lancet 351:693 – 699 (1998).
28. WHO. **Reproductive Health Library [CD ROM].** Geneva: WHO/HRP (2001). For information, contact [RHL@who.int](mailto:RHL@who.int)
29. Poeschmann RP et al. **A randomized comparison of oxytocin, sulprostone and placebo in the management of the third stage of labour.** British Journal of Obstetrics & Gynecology 98:528-530 (1991).
30. Nordstrom L et al. **Routine oxytocin in the third stage of labour: A placebo-controlled randomized trial.** British Journal of Obstetrics & Gynaecology 104:781 – 786 (1997).
31. Hogerzeil HV. **Instability of (methyl)ergometrine in tropical climates: an overview.** European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 69:25 – 29 (1996).
32. McDonald S et al. **Prophylactic syntometrine versus oxytocin for delivery of the placenta** (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Ltd.
33. Barinagarrementeria F, Cantu C, Balderrama J. **Postpartum cerebral angiopathy with cerebral infarction due to ergonovine use.** Stroke. 1992 Sep;23(9):1364-6.
34. Liao JK, Cockrill BA, Yurchak PM. **Acute myocardial infarction after ergonovine administration for uterine bleeding.** Am J Cardiol. 1991 Sep 15;68(8):823-4.
35. Gülmezoglu AM **Prostaglandins for prevention of postpartum hemorrhage** (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2001. Oxford: Update Software, Ltd.
36. Leung S, Ng P, Wong W, Cheung T. **A randomized trial of carbetocin versus syntometrine in the management of the third stage of labour.** BJOG 2006;113:1459–1464.
37. Yao AC, Lind J. **Placental transfusion.** Am J Dis Child. 1974;127: 128–141
38. Pisacane A. **Neonatal prevention of iron deficiency.** BMJ. 1996; 312:136–137
39. Michaelsen KF, Milman N, Samuelson G. **A longitudinal study of iron status in healthy Danish infants: effects of early iron status, growth velocity and dietary factors.** Acta Paediatr. 1995; 84:1035–1044
40. Gyte G. **Evaluation of the meta-analyses on the effects, on both mother and baby, of the various components of ‘active’ management of the third stage of labour.** Midwifery 10:183 – 199 (1994).
41. WHO. **Care of the Umbilical Cord.** WHO/RHT/MSM/98.4. Geneva: WHO (1998).
42. Perex-escamilla R, Dewey, KG. **Active versus expectant management of third stage of labour.** Lancet 351(9116):1659 – 1660 (May 30, 1998).
43. Yao AC, Lind J, Vuorenkoski V. **Expiratory grunting in the late clamped normal neonate.** Pediatrics. 1971;48:865–870
44. Saigal S, O’Neill A, Surinder Y, Chua LB, Usher R. **Placental transfusion and hyperbilirubinemia in the premature.** Pediatrics.1972;49:406–419
45. Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Pellegrini L, Otaño L, Ferreira M, Ricci C, Casas O, Giordano D, Lardizábal J. **The Effect of Timing of Cord Clamping on Neonatal Venous Hematocrit Values and Clinical Outcome at Term: A Randomized, Controlled Trial.** Pediatrics 2006;117:779-786

# DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO INMEDIATO

## Introducción

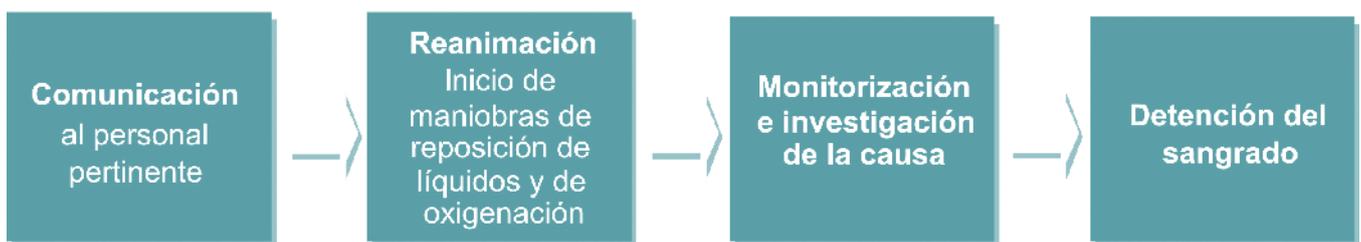
El período que sucede al nacimiento del bebé y las primeras horas del posparto son cruciales en lo que se refiere al diagnóstico y el manejo del sangrado. El sangrado puede producirse a un ritmo lento durante varias horas y puede que la afección no se detecte hasta que la mujer entre repentinamente en shock. En comparación con otros riesgos asociados a la maternidad, la hemorragia puede transformarse rápidamente en una amenaza para la vida. Una mujer que sufre una hemorragia grave pronto morirá si no recibe la atención médica adecuada: medicamentos necesarios, acceso a procedimientos clínicos relativamente simples, transfusión sanguínea y/o cirugía.

Los Reportes de Investigación Confidencial sobre muertes maternas observan repetidamente casos en donde los cuidados son juzgados por debajo de los estándares de atención. Frecuentemente esto se relaciona a la falta de participación de profesionales capacitados en las etapas iniciales.<sup>[67],[68]</sup> **La mayoría de las guías y documentos de consenso enfatizan la importancia fundamental de la participación temprana y oportuna de personal calificado, incluyendo el personal del laboratorio.**

<sup>[69]</sup> <sup>[70]</sup> <sup>[71]</sup> (N III)

*El sangrado lento y continuo o el sangrado repentino constituyen una emergencia; se debe intervenir cuanto antes y con decisión.*

Una vez que la hemorragia posparto ha sido identificada, el manejo del caso debe tener en cuenta **cuatro componentes**, los que deben llevarse a cabo **SIMULTÁNEAMENTE** <sup>[8]</sup>:



## Manejo general

*La paciente debe ser informada de la situación clínica y se le deben explicar en forma resumida los procedimientos a realizarse; también se le debe proporcionar aliento y contención.*

- Pida ayuda. Movilice urgentemente a todo el personal disponible (enfermeras, anestesistas, personal de laboratorio, hemoterapia). Para que las medidas se implementen simultáneamente y sin pérdida de tiempo, el personal debe actuar en equipo sabiendo qué debe hacer cada uno en la emergencia. Para lograr coordinación es recomendable la práctica periódica de simulacros.
- Coloque una vía si no la tiene (catéter N° 16 o de mayor calibre) y suministre soluciones expansoras endovenosas.
- Realice una rápida evaluación del estado general de la mujer incluyendo los signos vitales: pulso, presión arterial, respiración, temperatura. (Ver pág. 31 *Hallazgos clínicos y grados de shock*).
- Si sospecha shock, inicie tratamiento inmediatamente (ver pág.31). Aun si no hay signos de shock presentes, téngalo en mente mientras evalúa a la mujer puesto que su estado general puede empeorar rápidamente.
- Masajee el útero para expulsar la sangre y los coágulos sanguíneos. Los coágulos sanguíneos retenidos en el útero inhiben las contracciones uterinas eficaces.
- Asegure una adecuada permeabilidad aérea y provisión de Oxígeno, de ser necesario.

- Coloque una sonda vesical para la monitorización del gasto urinario.
- Intente identificar la causa de la hemorragia (Cuadro 3).
- Verifique la expulsión completa de la placenta, examínela para tener la certeza de que está íntegra.
- Examine el cuello uterino, la vagina y el perineo para detectar desgarros.
- Inicie los tratamientos específicos de acuerdo a la causa de la hemorragia.

*Si el establecimiento no reúne las condiciones obstétricas esenciales, evalúe los mayores requerimientos del caso y, si lo estima necesario, DERIVE A LA PACIENTE sin pérdida de tiempo a otra institución de MAYOR COMPLEJIDAD.*

*Todo procedimiento terapéutico para la hemorragia posparto (quirúrgicos y maniobras invasivas) debe realizarse en un ambiente quirúrgico CON DISPONIBILIDAD DE OXÍGENO Y ANESTESIA.*

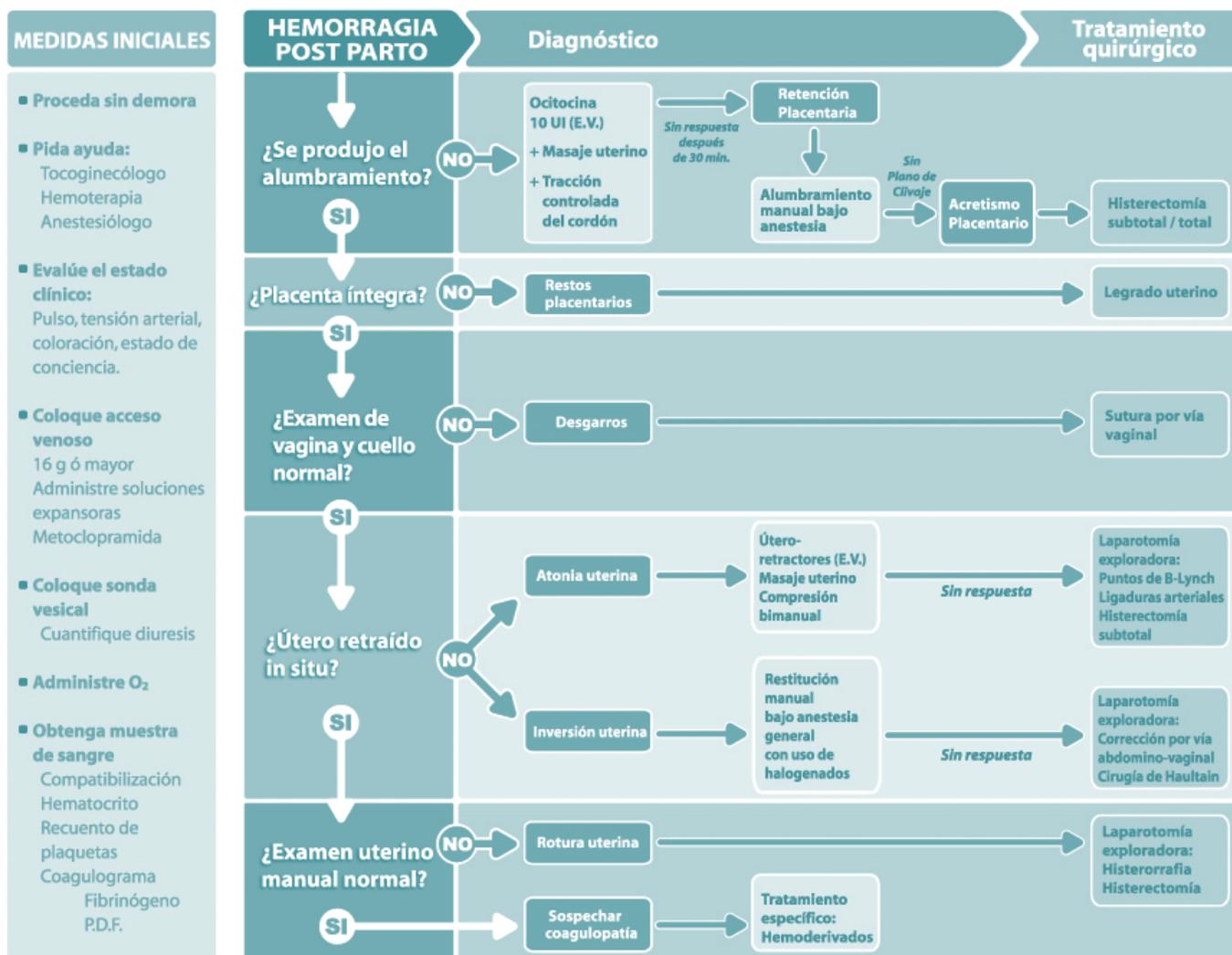
CUADRO 3: Diagnóstico del sangrado vaginal después del parto

Manifestaciones iniciales y otros signos y síntomas típicos	Signos y síntomas que a veces se presentan	Diagnóstico probable	Frecuencia y Etiología
Hemorragia posparto inmediata Útero blando y no retraído	Taquicardia. Hipotensión.	<b>Atonía uterina</b>	<b>70%</b> <b>Causa:</b> <b>Anomalía de la Contractilidad</b>
Hemorragia posparto inmediata	Placenta íntegra. Útero contraído.	<b>Desgarros del cuello uterino, la vagina o el perineo</b>	<b>20%</b> <b>Causa: Traumática</b>
No se palpa fondo uterino en la palpación abdominal. Dolor intenso.	Inversión uterina visible en la vulva (a) Hemorragia posparto inmediata (b)	<b>Inversión uterina</b>	
Dolor abdominal severo (puede disminuir después de la rotura). Hemorragia posparto inmediata (el sangrado es intra-abdominal y/o vaginal)	Abdomen doloroso. Shock. Taquicardia. No se expulsa la placenta.	<b>Rotura uterina</b>	
No se expulsa la placenta dentro de los 30 minutos después del parto.	Útero contraído.	<b>Retención de placenta</b>	<b>10%</b> <b>Causa:</b> <b>Retención de Productos de la gestación</b>
Falta una porción de la superficie materna de la placenta o hay desgarros de membranas.	Hemorragia posparto inmediata Útero retraído.	<b>Retención de restos placentarios</b>	
Sangrado leve que continúa luego de 12 horas después del parto. Útero más blando y más grande que lo previsto según el tiempo transcurrido desde el parto.	Sangrado variable (leve o profuso, continuo o irregular). Anemia.	<b>Retención de restos placentarios</b>	

(a) Puede no haber sangrado con la inversión completa.

(b) El sangrado puede ser leve si hay un coágulo que bloquea el cuello uterino o si la mujer está acostada de espaldas.

# ALGORITMO DEL MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO



## Manejo general de la hemorragia posparto: En pasos

### Paso 1: Evaluación inicial y reanimación

Reanimación	Evaluar la Causa	Datos de Laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicite ayuda</li> <li>- Coloque vía IV gruesa</li> <li>- Monitoree pulso, presión frecuencia respiratoria y otros síntomas (ej. dolor)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evalúe el útero: tono, existencia de restos o desgarros</li> <li>- Explore el tracto vaginal</li> <li>- Observe la formación de coágulos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicite estudios de coagulación</li> <li>- Evalúe la indicación de transfusión de sangre compatible</li> <li>- Practique la prueba de coagulación junto a la cama</li> </ul>

### Paso 2: Identificación y tratamiento de la causa

Tono uterino	Existencia de restos	Traumas o Desgarros	Coagulopatías
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masaje uterino.</li> <li>- Compresión bimanual del útero.</li> <li>- Uso de drogas ocitócicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remoción manual.</li> <li>- Raspado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repare desgarros cervicales o vaginales.</li> <li>- Corrija la inversión uterina.</li> <li>- Identifique la ruptura uterina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento específico.</li> </ul>

### Paso 3: HPP intratable

Conformación del Equipo	Control local	Transfusión
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segundo tocoginecólogo con experiencia.</li> <li>- Anestesiista.</li> <li>- Instrumentadora.</li> <li>- Laboratorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compresión bimanual.</li> <li>- Embolización pelviana (si está disponible).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cristaloides.</li> <li>- Sangre entera y subproductos.</li> </ul>

### Paso 4: Cirugía

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examen bajo anestesia.</li> <li>2. Reparación de desgarros.</li> </ol>	<p><b>Toma de decisión quirúrgica:</b> la elección del procedimiento más adecuado para reducir el sangrado dependerá de la experiencia del equipo interviniente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntos de B-Lynch (ver Anexo 2).</li> <li>• Ligadura de arterias uterinas.</li> <li>• Ligadura de arterias útero-ováricas.</li> <li>• Histerectomía.</li> </ul>	<p>La <b>Histerectomía</b> es la opción más segura para personal poco entrenado o cuando fallan las ligaduras vasculares y puntos Hemostáticos.</p>
--	---	---

### Paso 5: Sangrado post-histerectomía

<p>El manejo responderá a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Situación clínica.</li> <li>2. Experiencia del equipo médico.</li> <li>3. Infraestructura y personal disponible.</li> </ol>	<p>Puede requerirse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reponer factores de coagulación.</li> <li>2. Taponaje abdominal.</li> <li>3. Practicar técnica de embolización angiográfica.</li> </ol>
--	--

## a) Atonía uterina

Cuando el útero NO se contrae después del alumbramiento origina una pérdida sanguínea anormal en el lecho placentario<sup>[1],[2]</sup>. La atonía uterina es la causa más común de Hemorragia Posparto primaria. El manejo debe ser precedido por un examen clínico minucioso para confirmar que el útero está en realidad atónico y que otras causas de sangrado como desgarros del tracto genital han sido excluidos.

### Procedimientos

- Masaje el útero a través del abdomen materno.
- Use los medicamentos ocitócicos que se pueden administrar juntos o en forma secuencial (Cuadro 1: pág.13) Comenzar con Ocitocina (20 a 40 Unidades / Litro) y Metilergonovina 0,2 mg.
- Prevea la necesidad de sangre tempranamente y transfunda según la necesidad.

### Si el sangrado continúa:

Verifique nuevamente si la placenta está íntegra; extraiga el tejido placentario residual si lo hubiera. Evalúe el estado de la coagulación. Si no dispone de laboratorio de urgencia, utilice la prueba de coagulación junto a la cama (ver pág. 32). La falta de formación de un coágulo después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente sugiere coagulopatía.

### Si el sangrado continúa a pesar del manejo arriba mencionado:

- Realice la compresión bimanual del útero.

El taponaje intrauterino con gasa no es recomendable, ya que su implementación conlleva riesgos y además pueden retrasar otras maniobras de mayor eficacia terapéutica. No existe aún evidencia sustentable sobre la utilidad del taponaje mediante balón intrauterino.

*. Con rigurosa técnica estéril introduzca una mano en vagina; formando un puño, colóquelo en el fondo de saco posterior y aplique presión en el útero.*

*. Con la otra mano, presione profundamente en el abdomen por detrás del útero aplicando presión contra la pared posterior del útero;*

*. Mantenga la compresión hasta lograr el control del sangrado y la contracción del útero.*

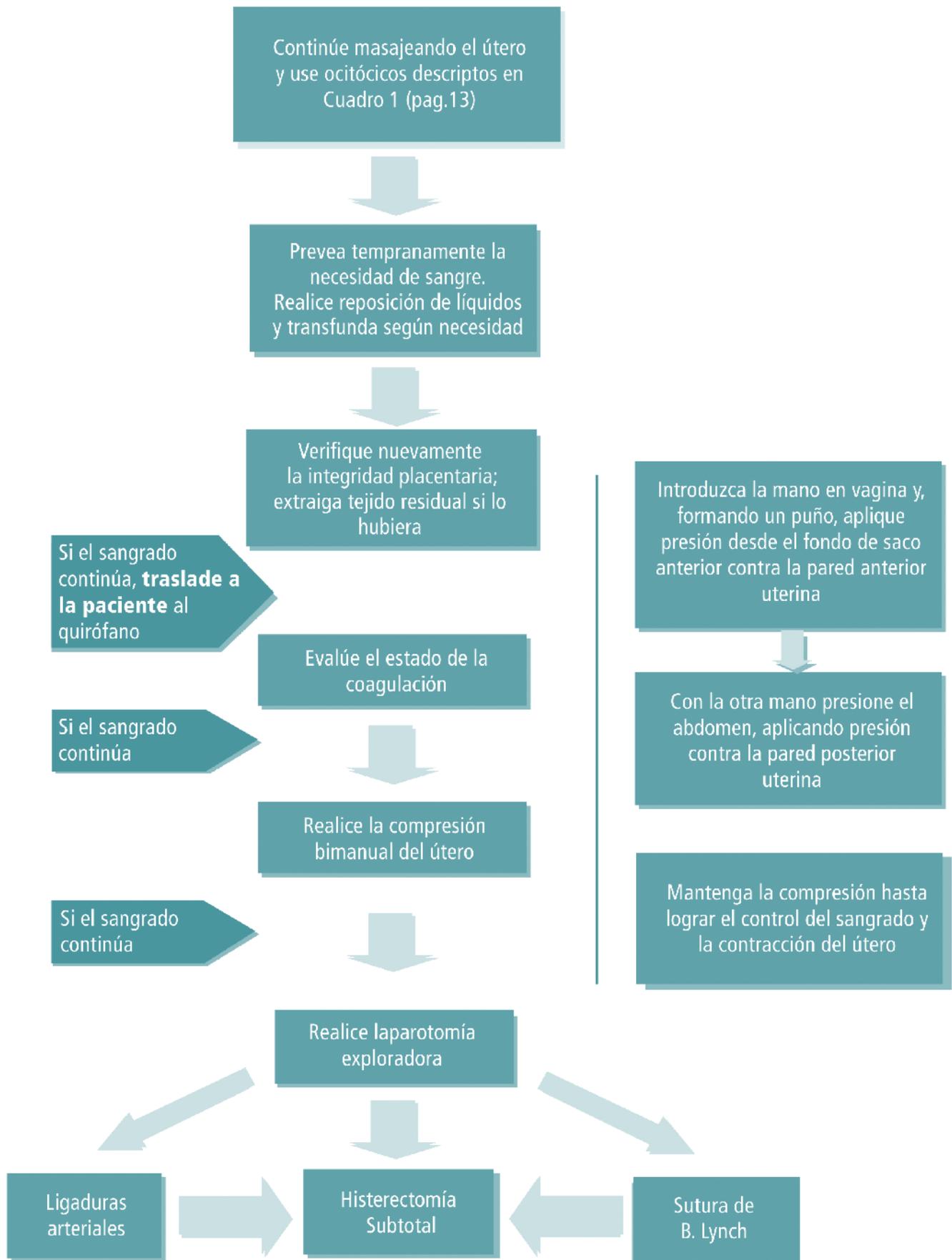
### Si el sangrado continúa:

- Traslade la paciente a quirófano.
- Realice laparotomía exploradora (Incisión mediana infraumbilical).

*De acuerdo a la experiencia del equipo interviniente y al estado clínico de la paciente, el tratamiento quirúrgico involucrará alguna de las técnicas mencionadas abajo, las que pueden realizarse en forma sucesiva o única (ver Cuadro 3: pág. 17)*

- **Suturas hemostáticas envolventes (B-Lynch).**  
Ver Anexos de procedimientos, N° 2: pág. 39.
- **Ligaduras arteriales:**  
Uterinas uni o bilaterales.  
Utero-ováricas bilaterales.  
Hipogástricas bilaterales.  
Ver Anexos de procedimientos, N° 7: pág. 44.
- **Histerectomía Subtotal:** Es la opción más segura cuando el cirujano es menos experimentado o cuando han fallado las ligaduras arteriales.  
Ver Anexos de procedimientos, N° 8: pág. 45.
- **Histerectomía Total:** Puede estar indicada en los casos donde el sangrado proviene del segmento uterino o el cérvix.

# Algoritmo de atonía uterina



CUADRO 4: Procedimientos quirúrgicos en la Hemorragia Posparto

Procedimiento	Ventajas de la técnica	Desventajas de la técnica	Comentarios
Ligadura de arterias uterinas uni o bilateral	Conserva la fertilidad. Muy aplicable. Menor riesgo. Mas rápida.	Poco realizada.	Eficacia: 35% (unilateral). 75% (Bilateral).
Ligadura de ligamento Utero-ovárico.	Conserva la fertilidad. Muy aplicable.	Poco realizada.	Se realiza en forma secuencial a la ligadura de las arterias uterinas en caso de que el sangrado continúe.
Ligadura de las arterias hipogástricas	Conserva la fertilidad.	Poco realizada. Más dificultosa. Requiere mayor tiempo. Mayor riesgo de complicaciones (rotura de la vena Iliaca, ligadura del uréter).	Requiere experiencia en el abordaje del retroperitoneo. La ligadura doble debe realizarse a 2,5 cm. distal a la bifurcación de la arteria Iliaca.
Sutura B-Lynch	Conserva la fertilidad.	Poco difundida.	Sutura envolvente continua de las paredes anteriores y posteriores del útero.
Histerectomía subtotal	Mas rápida. Muy conocida.	No conserva la fertilidad.	Es la opción más segura cuando el cirujano es menos experimentado o cuando han fallado las ligaduras arteriales.
Histerectomía total	Muy conocida.	No conserva la fertilidad. Más dificultosa que la anterior.	Puede ser la mejor opción para los casos de acretismo placentario o desgarros altos de cérvix.
Embolización arterial	Conserva la fertilidad.	Pocos centros la realizan en el país. Requiere infraestructura y tiempo de preparación.	Su utilización también debe considerarse en los casos de hemorragia post histerectomía, para realizarla en centros con complejidad.

**b) Episiotomía y desgarros del cuello uterino, la vagina o el perineo**

Los desgarros del canal de parto son la segunda causa más frecuente de hemorragia posparto. Los desgarros pueden coexistir con un útero atónico. La hemorragia posparto con útero retraído se debe generalmente a un desgarro del cuello uterino o de la vagina.

*Se recomienda tomar las medidas necesarias para prevenir la descompensación hemodinámica (coloque un acceso venoso, tome muestras de sangre para compatibilizar, realice reposición de hidroelectrolitos y transfunda si lo considera).*

**Reparación de los desgarros del cuello uterino**

Aplique una solución antiséptica a la vagina y el cuello uterino.

La mayoría de los desgarros del cuello uterino no re-

quieran anestesia. Puede haber desgarros múltiples. Para los desgarros que son largos y extensos, administre Petidina (Meperidina) y Diazepam IV lentamente (no los mezcle en la misma jeringa) o use Ketamina.

Pida a un asistente que masajee el útero y aplique presión al fondo uterino.

Sujete el cuello uterino con pinzas de aro o Foester de esponjas.

Aplique las pinzas en ambos lados del desgarro y traccione suavemente en diversas direcciones con objeto de visualizar completamente el cuello uterino; si no lo logra puede necesitar un ayudante para la colocación de valvas de Breski.

- Cierre los desgarros del cuello uterino con una sutura continua de cárgut cromado 1, o poliglicol, comenzando en la parte superior del desgarro, en el cual se encuentra con frecuencia el origen del sangrado

- Si una sección larga del borde del cuello uterino está desgarrada, refuércela por debajo con una sutura continua de cáatgut cromado 1, o poliglicol.

*Para reparar un desgarro del cuello uterino que ha penetrado más allá de la cúpula vaginal es necesario realizar una laparotomía.*

### **Reparación de la episiotomía y de los desgarros vaginales y perineales**

Hay cuatro grados de desgarros que pueden ocurrir durante el parto:

- Los desgarros de **primer grado** involucran la mucosa vaginal y el tejido conectivo.
- Los desgarros de **segundo grado** involucran la mucosa vaginal, el tejido conectivo y los músculos subyacentes.
- Los desgarros de **tercer grado** involucran la sección longitudinal completa del esfínter anal.
- Los desgarros de **cuarto grado** involucran la mucosa rectal.

Los desgarros vaginales suelen ser desgarros longitudinales que generalmente se resuelven mediante puntos separados o con sutura continua. Es fundamental asegurar una adecuada hemostasia, tanto de la lesión vaginal como de vasos sangrantes.

*NOTA: Es importante que se usen suturas absorbibles para el cierre. Las suturas de poliglicol son preferibles a las de cáatgut cromado debido a su fuerza de tensión, sus propiedades no alergénicas y su baja probabilidad de complicaciones infecciosas. El cáatgut cromado es una alternativa aceptable.*

**ANESTESIA:** Generalmente este tipo de desgarros puede repararse utilizando anestésicos locales. Asegúrese de que no haya alergia conocida a la Lidocaína o a medicamentos relacionados. Use infiltración local con Lidocaína. Si fuera necesario, use bloqueo pudendo. Si se van a necesitar más de 40 ml de solución de Lidocaína para la reparación, agregue Adrenalina a la solución. Coloque el anestésico tempranamente para que tenga tiempo suficiente de producir efecto (5 a 10 minutos antes).

### **Técnica de reparación de la episiotomía y de los desgarros vaginales y perineales:**

Ver Anexos de procedimientos, N° 3 pág. 40.

### **Tratamiento de los casos descuidados**

Un desgarro perineal siempre está contaminado con materia fecal. Si el cierre se retrasa más de 12 horas, la infección es inevitable. En estos casos se indica un cierre primario retardado.

- En el caso de desgarros de primer y segundo grado, deje la herida abierta.
- En el caso de desgarros de tercer y cuarto grado, cierre la mucosa rectal junto con algún tejido de sostén y aproxime la aponeurosis del esfínter anal con 2 ó 3 suturas. Cierre el músculo y la mucosa vaginal y la piel perineal 6 días más tarde.

### **Complicaciones**

Si se observa un hematoma, abra y drene. Si no hay signos de infección y se ha detenido el sangrado, vuelva a cerrar la herida.

Si hay signos de infección, abra y drene la herida. Retire las suturas infectadas y desbride la herida:

- Si la infección no involucra los tejidos profundos, administre una combinación de antibióticos:
  - ◊ Ampicilina 500 mg, cuatro veces al día por 5 días;

◇ Metronidazol 500 mg, vía oral, tres veces al día por 5 días;

- Si la infección es profunda, involucra los músculos y está causando necrosis (fascitis necrotizante), administre una combinación de antibióticos hasta que el tejido necrótico se haya extraído y la mujer esté sin fiebre por 48 horas:

◇ Penicilina G, 2 millones de unidades EV, cada 6 horas;

◇ Gentamicina, 5 mg/kg de peso corporal, EV, cada 24 horas;

◇ Metronidazol 500 mg, EV, cada 8 horas;

Una vez que la mujer esté sin fiebre por 48 horas, administre:

◇ Ampicilina 500 mg, vía oral, cuatro veces al día por 5 días;

◇ Metronidazol 500 mg, vía oral, tres veces al día por 5 días.

**NOTA:** La fascitis necrotizante requiere un debridamiento quirúrgico amplio. Realice una sutura diferida 2-4 semanas más tarde (dependiendo de la resolución de la infección).

La incontinencia fecal puede ser el resultado de la sección longitudinal completa del esfínter. Muchas mujeres pueden mantener el control de la defecación mediante el uso de otros músculos perineales. Cuando la incontinencia persiste, debe realizarse la cirugía reconstructiva tres meses o más después del parto.

La fístula rectovaginal requiere cirugía reconstructiva tres meses o más después del parto.

### c) Hematomas pelvianos

Existen diferentes tipos de hematomas pelvianos: vulvares, vaginales y retroperitoneales. En la mayoría de los casos se producen por laceraciones de vasos venosos durante el parto. Pueden manifestarse con sangrado vaginal o sin él. El dolor generalmente está presente y, a veces, la descompensación hemodinámica se presenta rápidamente.

**Se recomienda tomar las medidas necesarias para prevenir la descompensación hemodinámica (coloque un acceso venoso, tome muestras de sangre para compatibilizar y transfunda si lo considera necesario).**

#### Vulvares:

Son fáciles de visualizar; la pérdida de sangre y el tamaño generalmente son limitados.

- Abra y drene por vía vaginal.
- Suture el espacio disecado por el hematoma con puntos separados de catgut para lograr la hemostasia.
- En los casos más importantes se recomienda dejar un drenaje por 24 horas.

#### Vaginales:

Se presentan con síntomas de dolor y tenesmo rectal, diagnosticándose fácilmente al tacto vaginal.

- Coloque una sonda vesical
- Abra y drene por vía vaginal. Si se identifica el vaso sangrante, líguelo. Muchas veces no se logra identificar el o los vasos dañados.
- Suture el espacio disecado por el hematoma con puntos separados de catgut para lograr la hemostasia.
- Se aconseja realizar taponaje vaginal.

#### Retroperitoneales:

Son poco frecuentes, aunque implican un elevado riesgo de vida. Suelen manifestarse clínicamente por dolor y al desencadenarse el shock.

El diagnóstico debe sospecharse en caso de descompensación hemodinámica luego de una cesárea o de una rotura uterina.

**Hematomas retroperitoneales:** Ver Anexos de procedimientos, N° 4 pág. 39.

### d) Retención de la placenta

**Puede no haber ningún sangrado aun en caso de retención de la placenta.**

Si la tracción controlada del cordón no da resultado y la placenta no se expulsa después de 30 minutos de estimulación con Ocitocina y el útero está contraído, podemos hacer el diagnóstico de placenta retenida.

**No administre Ergonovina porque causa una contracción uterina tónica, la cual puede retardar la expulsión.**

### Inyección venosa intraumbilical (IVI)

- Asegúrese que no existen contraindicaciones para el procedimiento (hemorragia profusa, shock hipovolémico).
- Cargue en una jeringa 10 a 20 U de Ocitocina y complete con solución fisiológica hasta lograr un volumen de 20 ml.
- Inyecte en la vena umbilical, inmediatamente por encima del pinzamiento.
- Pince nuevamente el cordón por encima del sitio de la inyección.
- Observe entre 15 y 30 minutos, por signos de desprendimiento de la placenta.
- Si esto no sucede, o existe hemorragia importante sin signos de separación placentaria, proceda a la remoción manual de la placenta.

### Remoción manual de la placenta:

Ver Anexos de procedimientos, Nº 5, pág. 42.

### Placenta retenida: Resumen de la evidencia

La incidencia de placenta retenida es del 0,5% al 1% de los nacimientos. <sup>[47]</sup> En la práctica moderna, el alumbramiento manual es el procedimiento estándar para la placenta retenida. Este procedimiento conlleva riesgo de traumatismos, hemorragia, incompatibilidad Rh, infección puerperal y complicaciones anestésicas. En general, los Centros de Atención Primaria no disponen de la infraestructura necesaria (como por ejemplo, quirófanos y anestesistas) para realizar este procedimiento. Por consiguiente, una forma de manejo menos invasiva y más económica puede resultar valiosa para reducir la cantidad de casos en los que es necesaria la extracción manual de la placenta retenida.

En una revisión sistemática Cochrane <sup>[3]</sup> se comparó la

inyección de solución fisiológica (con o sin ocitócicos) en la vena umbilical con la conducta expectante por un lado y, por otro, con la inyección de una solución alternativa en la vena umbilical. En comparación con la conducta expectante, la inyección de solución fisiológica con Ocitocina demostró una reducción marginal y no significativa del índice de extracción manual de la placenta. Sin embargo, en comparación con la inyección de solución fisiológica únicamente, la inyección de solución fisiológica con Ocitocina demostró una reducción estadísticamente significativa del índice de extracción manual de la placenta. **(N I, Recomendación A)**, aunque no se observaron diferencias entre los dos grupos con respecto a la duración del alumbramiento, pérdida de sangre, Hemoglobina, necesidad de transfusión sanguínea, legrado, infección, duración de la hospitalización, fiebre, dolor abdominal y estimulación ocitócica. La comparación de solución fisiológica más Prostaglandina versus solución fisiológica más Ocitocina, no registró diferencias estadísticamente significativas en los resultados anteriormente mencionados.

### e) Retención de restos placentarios

**Puede no haber ningún sangrado, aun en caso de retención de fragmentos placentarios.**

Cuando parte de la placenta (uno o más lóbulos) quedan retenidos, ello impide que el útero se contraiga eficazmente.

La exploración manual del útero es similar a la técnica descrita para la remoción de la placenta retenida.

Dicho procedimiento debe realizarse en ambiente quirúrgico y con disponibilidad de anestesia.

- Palpe dentro del útero para detectar fragmentos placentarios.
- Extraiga los fragmentos placentarios con la mano, con Pinza Foester o una cureta gruesa.
- Utilice una dosis adicional de Ocitocina en goteo durante el procedimiento

### f) Placenta ácreta

Esta es una complicación obstétrica potencialmente catastrófica para la madre, cuya prevalencia se está incrementando en forma directamente proporcional al incre-

mento de la tasa de cesáreas. El diagnóstico prenatal, la planificación de la estrategia quirúrgica y el enfoque multidisciplinario son los pilares para la prevención de la alta morbilidad materna asociada este cuadro. Dentro de los factores de riesgo para el acretismo placentario se encuentran la placenta previa, antecedentes de cesáreas previas, cirugías uterinas y legrados, el síndrome de Asherman, miomas submucosos, la multiparidad y la edad materna avanzada.

La asociación de los dos primeros factores (placenta previa y cesárea previa) representan, en el momento actual, el antecedente más frecuente de los casos de acretismo. En el siguiente cuadro se observa la relación entre el número de cesáreas previas y la probabilidad de tener una placenta previa y un acretismo placentario.

**CUADRO 5:**  
**Relación entre cesáreas, placenta previa y acretismo placentario**

Nº de cesáreas previas	Placenta Previa (%)	Acretismo en Placenta Previa (%)
0	0,3	5
1	0,6	24
2	1,8	47
3	3	49
4	10	67

Dado que la mayoría de las pacientes son sometidas de rutina a evaluaciones ecográficas, es necesario evaluar cuidadosamente a través de estudios de imágenes (ecografía, resonancia magnética si fuera necesario según disponibilidad) en busca del acretismo a toda mujer con cesárea/s previa/s que tenga una placenta previa. La evaluación debe ser realizada por personal calificado, incluso con derivación hacia establecimientos de mayor complejidad, para asegurar su más adecuada valoración.

Ante el diagnóstico presuntivo de acretismo placentario la embarazada debe ser tratada en el lugar de mayor complejidad disponible.

*A los efectos de disminuir el impacto del acretismo placentario sobre la salud materna, es imperativo que el tocoginecólogo conozca el aumento de su frecuencia, los factores de riesgo y los distintos métodos para un diagnóstico prenatal oportuno que permita planificar una estrategia quirúrgica adecuada o derivar a la embarazada a un centro de máxima capacidad resolutive.*

## Manejo del embarazo con diagnóstico de acretismo placentario

- Tratamiento en establecimientos con la máxima complejidad.
- Asesoramiento sobre diagnóstico y terapéutica.
- Planificación de la cirugía: Cesárea alrededor de las 35 ó 36 semanas.
- Conformación de un equipo multidisciplinario (tocoginecólogo con experiencia, anestesiólogo, hemoterapeuta, laboratorio, neonatólogo).
- Otros especialistas disponibles de inmediato como: urólogo, cirujano general, cirujano vascular y acceso a hemodinamia con radiólogo intervencionista.
- Cistoscopia y cateterización de uréteres (de gran utilidad en la cirugía).
- Cateterización de las arterias uterinas (si hay acceso a terapia endovascular).
- La anestesia a utilizar dependerá del grado de invasión sospechado en el miometrio y la probabilidad de descompensación hemodinámica intraoperatoria. La raquianestesia está indicada en la forma ácreta, debiendo considerar la posibilidad de transformarla en anestesia general en el transcurso de la cirugía. La anestesia general es conveniente para los casos ya sospechados de placenta increta y percreta.
- Durante la cesárea evitar el sitio de inserción de la placenta (si es posible mediante el uso de Ecografía intraoperatoria).
- Prevención de la hemorragia antes de intentar el alumbramiento o de la histerectomía tales como: embolización de las arterias uterinas o clampeo de la arteria aorta.
- Cirugía conservadora o histerectomía puerperal de acuerdo a criterio clínico (evaluar tipo de anomalía de inserción y magnitud).
- Acceso a servicio de terapia intensiva disponible.

## Procedimientos quirúrgicos

*Se recomienda tomar las medidas necesarias para prevenir la descompensación hemodinámica (coloque un acceso venoso, tome muestras de sangre para compatibilizar, realice reposición de hidroelectrolitos y transfunda si lo considera).*

- Administre una dosis única de antibióticos profilácticos (Cefazolina 1 g, IV).
- Practique una laparotomía convencional. La incisión mediana infraumbilical puede reducir el tiempo operatorio y la pérdida sanguínea respecto de la incisión de Pfannestiel; no obstante, el procedimiento más adecuado es aquél con el cual usted tiene mayor experiencia.
- Coloque un separador vesical sobre el pubis y, si lo considera necesario, coloque separadores abdominales autoestáticos.

*Es fundamental actuar rápidamente. La extensión del área de inserción anómala determinará la posibilidad de intentar un tratamiento conservador.*

La Histerectomía es, en la mayoría de los casos, el tratamiento definitivo. Esta puede ser Total o Subtotal, dependiendo del sitio de inserción placentario. La utilización de técnicas conservadoras (resecciones parciales, suturas hemostáticas transmiométricas) se evaluarán de acuerdo al cuadro clínico.

### Embolización angiográfica

Si en la institución hay disponible un servicio de radiología intervencionista, puede considerarse válida la realización de embolización por angiografía antes de la cirugía.

Actualmente también se tiende a considerar este procedimiento como una opción o complemento de la cirugía; por ejemplo: embolizar antes de ligar las arterias uterinas.

La embolización angiográfica podría desempeñar un papel en:

- Embolización profiláctica pre-alumbramiento o pre-histerectomía en casos de diagnóstico o sospecha de acretismo.
- En el contexto de la hemorragia refractaria a las maniobras básicas, como parte del tratamiento local; ejemplo: atonía intratable, acretismo, desgarros cervicovaginales no controlables por cirugía.
- Sangrado persistente post-histerectomía.

### Atención después del procedimiento

- Evalúe la necesidad de traslado a Terapia Intensiva.
- Si hay signos de infección o la mujer tiene fiebre en ese momento, administre una combinación de antibióticos hasta que la mujer esté sin fiebre por 48 horas:
  - ◊ Ampicilina 2 g IV cada 6 horas;
  - ◊ Gentamicina 5 mg/kg de peso corporal, IV, cada 24 horas;
  - ◊ Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas.
- Administre analgésicos en forma apropiada.
- Si no hay signos de infección, ni de hemorragia, retire el drenaje abdominal después de 48 horas.
- Brinde contención y explique a la paciente el tratamiento realizado, e infórmela acerca de su futuro reproductivo.
- Si no se realizó una histerectomía u oclusión tubárica, explique el riesgo en embarazos futuros y realice consejería sobre métodos anticonceptivos.
- Si lo cree conveniente, realice interconsulta con Salud Mental para apoyo psicológico.
- Administre Hierro más Acido Fólico en comprimidos durante por lo menos 3 meses para corregir la anemia.

### g) Inversión uterina

Se dice que el útero se ha invertido cuando se vuelve del revés, es decir la parte interna se convierte en externa durante la expulsión de la placenta. La corrección de la inversión uterina debe realizarse de inmediato. Al pasar el tiempo, el anillo de constricción alrededor del útero invertido se torna más rígido y el útero aumenta de volumen con más sangre.

*Se recomienda tomar las medidas necesarias para prevenir la descompensación hemodinámica (coloque un acceso venoso, tome muestras de sangre para compatibilizar, realice reposición de hidroelectrolitos y transfunda si lo considera).*

Si la mujer tiene dolor severo, debe prevenirse el **shock neurogénico**: administre Petidina 1 mg/kg de peso corporal (pero no más de 100 mg) IM o IV lentamente, o administre Morfina 0,1 mg/kg de peso corporal IM.

**No administre medicamentos ocitócicos antes de corregir la inversión.**

### Corrección de la inversión uterina

Administre una dosis única de antibióticos profilácticos (Cefalotina 1 g, IV).

- Debe realizarse anestesia general.
- Limpie minuciosamente el útero invertido con una solución antiséptica.
- Aplique compresión al útero invertido con una compresa estéril húmeda y caliente, hasta que esté preparado para realizar el procedimiento.

#### ◇ Corrección manual

- Provisto de 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 aún está adherida, extráigala manualmente después de la corrección.

**Es importante que la parte del útero que salió al final (la parte más cercana al cuello uterino) sea la que entre primero.**

#### ◇ Corrección manual bajo anestesia general

- Si el procedimiento previo (corrección manual) no da resultado, intente volver el útero a su posición manualmente bajo anestesia general, usando agentes inhalatorios halogenados. Los agentes inhalatorios, como el Halotano, se recomiendan porque relajan el miometrio. Tales agentes halogenados deben suspenderse inmediatamente apenas haya revertido el cuadro.
- Sujete el útero invertido y empújelo a través del cuello uterino hacia el ombligo a su posición anatómica normal. Si la placenta aún está adherida, extráigala manualmente después de la corrección.

#### ◇ Corrección combinada abdomino-vaginal

Si a pesar de las medidas anteriores no se logra el resultado esperado, puede ser necesaria la corrección abdomino-vaginal bajo anestesia general.

- Administre una dosis única de antibióticos profilácticos (Cefalotina 1 g, IV).
- Practique una laparotomía convencional. La incisión mediana infraumbilical puede reducir el tiempo operatorio y la pérdida sanguínea respecto de la incisión de Pfannestiel; no obstante, el procedimiento más adecuado es aquél con el cual usted tiene mayor experiencia.
- Coloque un separador vesical sobre el pubis y si lo considera necesario coloque separadores abdominales autoestáticos
- Dilate con los dedos el anillo de constricción del cuello uterino.
- Coloque un tenáculo a través del anillo del cuello uterino y sujete el fondo invertido.
- Aplique una tracción continua ligera al fondo uterino, mientras un asistente intenta la corrección manual por vía vaginal.
- Si la tracción fracasa, realice una incisión en el anillo de constricción del cuello uterino en la parte posterior (donde es menos probable que la incisión lesione la vejiga o los vasos uterinos) y repita los pasos de dilatación digital, tenáculo y tracción.
- Si la corrección da resultado, compruebe la hemostasia, suture el útero en un plano utilizando suturas de catgut cromado 1 (o poliglicol). Cierre el abdomen según la técnica habitual. Si hay signos de infección coloque un drenaje según corresponda.

#### Atención después del procedimiento

- Una vez corregida la inversión, infunda Ocitocina 20 a 40 unidades en 500 ml de líquidos IV (solución salina normal o lactato de Ringer) a 10 gotas por minuto.
- Si se observa hemorragia, aumente la velocidad de infusión a 60 gotas por minuto.
- Si el útero no se contrae después de la infusión de Ocitocina, administre Ergonovina 0,2 mg IM, o Carbetocina 100 mcg IM, o Misoprostol 600 mcg VO o SL.

- Administre Oxígeno a través de máscara facial.
- Administre analgésicos en forma apropiada.
- Si se sospecha necrosis, realice la histerectomía vaginal. Para ello puede ser necesario referir a la paciente a un centro de atención terciaria.

1. Diejomaoh FME, Bukhadour N, Yattamah AI. **Severe primary postpartum hemorrhage.** *Internal Journal of Gynecology and Obstetrics* 57: 315-316 (1997)

2. Douglas KS. **Postpartum hemorrhage and other problems of the third stage.** High Risk Pregnancy. Mosby Ed. Philadelphia,. pp.1167-1181 (1996)

3. G Carroli, E Bergel. **Umbilical vein injection for management of retained placenta.** *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001, Issue 4.

# DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO TARDÍA (SECUNDARIA)

La mayoría de los casos ocurre durante las dos semanas posteriores al parto. La causa más frecuente es la subinvolución uterina, asociada a infección uterina o la retención de restos placentarios.

## Evaluación diagnóstica inicial

- Si la anemia es grave (Hemoglobina menor de 7 g/dl o hematocrito menor de 20%), transfunda sangre. Se administrará Hierro más Acido Fólico en comprimidos durante por lo menos 3 meses para corregir la anemia.
- Si hay signos de infección (fiebre, secreción vaginal de mal olor), administre antibióticos EV hasta que la mujer esté sin fiebre por 48 horas:
  - ◇ Ampicilina 2 g, IV, cada 6 horas.
  - ◇ Gentamicina, 5 mg/kg de peso corporal, IV, cada 24 horas.
  - ◇ Metronidazol 500 mg, IV, cada 8 horas.

*Una hemorragia posparto prolongada o tardía puede ser un signo de metritis o de coagulopatía.*

- Administre medicamentos ocitócicos.
- Solicite estudios de la coagulación.
- Si el cuello uterino está dilatado, explore manualmente para extraer coágulos y fragmentos placentarios grandes. La exploración manual del útero requiere anestesia y la técnica descrita es similar para la remoción de la placenta retenida.
- Si el cuello uterino no está dilatado, evacue el útero realizando legrado para extraer los fragmentos placentarios.
- Si el sangrado continúa, considere el tratamiento quirúrgico; ligaduras arteriales, o una histerectomía.

## PROBLEMAS DURANTE LA OPERACIÓN CESÁREA

Cuando el sangrado no se pueda controlar, intente las siguientes maniobras:

- Masajee el útero.
- Si el útero está atónico, continúe infundiendo Ocitocina (20 a 40 UI/L) y administre Ergonovina 0,2 mg IM; o Carbetocina, 100 mcg. IM; o Misoprostol 600 mcg, VO o SL, si las hay disponibles.
- Transfunda según la necesidad.
- Pida a un asistente que aplique presión sobre la aorta con los dedos para reducir el sangrado hasta que se pueda encontrar el origen del mismo y detenerlo.

Si el sangrado no se controla, realice:

- Sutura hemostática (B-Lynch).  
Ver Anexos de procedimientos, N° 2, pág.4.
- Ligaduras arteriales en forma secuencial (uterinas, útero-ováricas ) o una histerectomía.  
Ver Anexos de procedimientos, N° 7 y 8, pág. 44 y 45.
- Embolización angiográfica, si estuviera disponible.

## REPARACIÓN DE LA ROTURA UTERINA:

Ver Anexos de procedimientos, N° 6, pág. 43.

## LIGADURA DE LAS ARTERIAS UTERINA Y ÚTERO-OVÁRICA:

Ver Anexos de procedimientos, N° 7, pág. 44.

## HISTERECTOMIA POSPARTO:

Ver Anexos de procedimientos, N° 8, pág. 45.

Ver Sangrado posthisterectomía, pág. 46.

# SHOCK

El shock se caracteriza por la incapacidad del aparato circulatorio para mantener el riego sanguíneo adecuado de los órganos vitales. El shock es una afección potencialmente mortal que requiere tratamiento inmediato e intensivo.

Sospeche shock si se presenta al menos una de las siguientes manifestaciones:

- sangrado en la etapa inicial del embarazo (por ejemplo, aborto, embarazo ectópico o molar);
- sangrado en la etapa avanzada del embarazo o en el trabajo de parto (por ejemplo, placenta previa, desprendimiento prematuro de la placenta, rotura uterina);
- Sangrado después del parto (por ejemplo, rotura uterina, útero atónico, desgarros del tracto genital, retención de placenta o de fragmentos placentarios);
- infección (por ejemplo, aborto realizado en condiciones de riesgo o séptico, amnionitis, metritis, pielonefritis);
- traumatismo (por ejemplo, lesión del útero o intestino durante el aborto, rotura uterina, desgarros del tracto genital).

## Signos y síntomas

Diagnostique shock si están presentes los signos y síntomas siguientes:

- ◇ pulso rápido y débil (110 por minuto o más);
- ◇ presión arterial baja (sistólica menos de 90 mm de Hg).

Entre otros signos y síntomas del shock se incluyen:

- ◇ palidez (especialmente en el interior de los párpados, la palma de las manos y alrededor de la boca);
- ◇ sudoración o piel fría y húmeda;
- ◇ respiración rápida (frecuencia de 30 respiraciones por minuto o más);
- ◇ ansiedad, confusión o inconsciencia;
- ◇ producción escasa de orina (menos de 30 ml por hora).

**LA PRIMERA HORA EN EL MANEJO DEL SHOCK ES DETERMINANTE PARA LA EVOLUCIÓN DE LA PACIENTE EN LOS SIGUIENTES 2 A 20 DÍAS.**

## Manejo inmediato

- Pida ayuda. Movilice urgentemente a todo el personal disponible.
- Monitoree los signos vitales (pulso, presión arterial, respiración, temperatura).
- Voltee a la mujer sobre su costado para reducir al mínimo el riesgo de aspiración en caso de que vomite y para asegurar que la vía aérea esté despejada.
- Mantenga a la mujer abrigada pero sin acalorarla puesto que el exceso de calor aumentará la circulación periférica y disminuirá el suministro de sangre a los centros vitales.
- Eleve las piernas para aumentar el retorno de la sangre al corazón (si fuera posible, eleve la parte de los pies de la cama).
- No administre líquidos por vía oral a una mujer en shock.

CUADRO 6: Hallazgos clínicos y grados de shock

	Cuadro Clínico			
	Compensado	Shock leve	Shock Moderado	Shock Severo
<b>Pérdida de Sangre (% del volumen total)</b>	500-1.000 ml. (10-15%)	1.000-1.500 ml. (15-25%)	1.500-2.000 ml. (25-35%)	2.000-3.000 ml. (35-45%)
<b>Cambios en la tensión arterial (sistólica)</b>	Ninguno	Disminución leve (80-100 mmHg.)	Disminución marcada (70-80 mmHg.)	Disminución severa (50-70 mmHg.)
<b>Síntomas y signos</b>	Palpitaciones Mareo Taquicardia	Debilidad Sudoración Taquicardia	Palidez Agitación Oliguria	Falta de aire Anuria Colapso

## Manejo específico

Inicie una infusión IV (dos, si fuera posible) utilizando una cánula o aguja de alto calibre (calibre 14 o la de mayor calibre disponible). Recoja sangre inmediatamente antes de la infusión de líquidos para la determinación de la Hemoglobina, pruebas cruzadas, recuento de plaquetas, pruebas de coagulación junto a la cama (véase abajo), coagulograma básico (tiempo de Protrombina (TP), Tiempo de Tromboplastina parcial activada (aPTT), Fibrinógeno y productos de degradación (en Servicios con Laboratorio especializado según disponibilidad).

- Rápidamente administre soluciones isotónicas IV (solución salina normal o lactato de Ringer) inicialmente a razón de 1 litro en 15–20 minutos;
- Administre al menos 2 litros de dichos líquidos en la primera hora. Esto es más que los líquidos de reposición para las pérdidas progresivas;

*En el manejo del shock como consecuencia de un sangrado, la infusión debe realizarse a un ritmo más rápido. El objetivo es reponer de 2 a 3 veces la pérdida de líquido calculada.*

- Administre Oxígeno a razón de 6–8 litros por minuto por máscara facial con reservorio.

*Evite utilizar los sustitutos del plasma (por ejemplo, Dextrano). No hay evidencia de que los sustitutos del plasma sean superiores a la solución salina normal en la reanimación de la mujer en shock y el Dextrano puede ser dañino en dosis elevadas.<sup>[2] [3]</sup>*

- Si no puede canalizar una vena periférica, realice una venotomía.
- Continúe monitoreando los signos vitales (cada 15 minutos) y la pérdida de sangre.
- Cateterice la vejiga y monitoree el ingreso de líquidos y la producción de orina.

## Reevaluación

Reevalúe la respuesta de la mujer a los líquidos dentro de los 30 minutos para determinar si su estado mejora. Los signos de mejoría incluyen:

- pulso que se estabiliza (frecuencia de 90 latidos por minuto o menos);
- Presión arterial en aumento (sistólica 100 mm de Hg o más);
- Mejoría del estado mental (menos confusión y ansiedad);
- Producción de orina en aumento (30 ml por hora o más).

Si el estado de la mujer mejora:

- Regule la velocidad de infusión de líquidos IV a 1 litro en 6 horas;
- Continúe el manejo para la causa subyacente del shock.

Si el estado de la mujer no mejora ni se estabiliza, la mujer requiere manejo adicional.

## Manejo adicional

- Continúe la infusión de líquidos IV regulando la velocidad de infusión a 1 litro en 6 horas y mantenga el Oxígeno a razón de 6-8 litros por minuto.

### PRUEBA DE COAGULACIÓN JUNTO A LA CAMA

**EVALÚE EL ESTADO DE LA COAGULACIÓN MEDIANTE ESTA PRUEBA DE COAGULACIÓN JUNTO A LA CAMA:**

- **Coloque 2 ml de sangre venosa en un tubo de ensayo de vidrio pequeño, limpio y seco (aproximadamente 10 mm x 75 mm);**
- **Sostenga el tubo con el puño cerrado para mantenerlo caliente (aproximadamente a 36°C);**  
**Después de 4 minutos, incline el tubo lentamente para ver si se está formando un coágulo. Vuelva a inclinarlo cada minuto hasta que los coágulos sanguíneos y el tubo se puedan poner boca abajo;**

**La falta de formación de un coágulo después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente sugiere coagulopatía.**

- Monitoree estrechamente el estado de la mujer.

**Realice pruebas de laboratorio, incluyendo las de hematocrito, determinación del grupo sanguíneo y del Rh y pruebas cruzadas de sangre, según la necesidad. Verifique los valores de electrolitos en suero, Creatinina en suero y el pH de la sangre.**

## USO CLÍNICO DE LA SANGRE, LOS PRODUCTOS SANGUÍNEOS Y LOS LÍQUIDOS DE REPOSICIÓN

La atención obstétrica puede requerir transfusiones de sangre. La disponibilidad de sangre segura es una Condición Obstétrica y Neonatales Esenciales.<sup>[4]</sup>

El retraso en la corrección de la hipovolemia, del tratamiento de defectos de la coagulación y del control quirúrgico del sangrado son los principales factores de muerte materna secundaria a hemorragia.

Es importante que la sangre, los productos sanguíneos y los líquidos de reposición se empleen de manera adecuada y que se tenga conocimiento de los principios cuyo propósito es ayudar al personal de salud a decidir cuándo debe efectuarse una transfusión y cuándo no.

*El uso adecuado de productos sanguíneos se define como la transfusión de productos sanguíneos inocuos para tratar un estado que puede conducir a una morbilidad o mortalidad significativa y que no se puede prevenir ni manejar eficazmente por otros medios.*

Los trastornos que pueden requerir una transfusión de sangre son, entre otros:

- la hemorragia posparto, que puede producir shock;
- la pérdida de una cantidad importante de sangre en un parto quirúrgico;
- la anemia grave, especialmente en la etapa avanzada del embarazo o si está acompañada por una insuficiencia cardíaca.

*Administre rutinariamente Hierro y folatos durante el embarazo. Trate la causa de la anemia.*

Los hospitales deben estar preparados para atender las emergencias que requieran una transfusión de sangre. Es obligatorio que las unidades obstétricas dispongan de reservas de sangre almacenada, especialmente del tipo 0 negativo, así como de plasma fresco congelado, ya que éstos pueden ser instrumentos para salvar vidas.

### Uso innecesario de los productos sanguíneos

Usada correctamente, la transfusión de sangre puede salvar vidas y mejorar el estado de salud. Como cualquier otra intervención terapéutica, puede conducir, sin embargo, a complicaciones agudas o tardías y conlleva el riesgo de transmisión de agentes infecciosos. Tiene también un costo elevado y utiliza recursos que son escasos.

La transfusión es a menudo innecesaria dado que:

- Los estados que en algún momento podrían requerir una transfusión se pueden evitar mediante un tratamiento precoz o programas preventivos.
- A menudo se hacen transfusiones de sangre total, eritrocitos o plasma a fin de preparar rápidamente a una mujer para una operación planificada o de facilitar su salida más rápida del hospital.

Hay otros tratamientos, tales como la infusión de líquidos IV, que por lo general son más baratos, más seguros e igualmente eficaces.

La transfusión innecesaria puede:

- exponer a la mujer a riesgos innecesarios;
- ocasionar la escasez de productos sanguíneos para las mujeres que realmente los necesiten. La sangre es un recurso escaso y de un costo considerable.

### Riesgos de la transfusión

*Antes de prescribir a una mujer una transfusión de sangre o de productos sanguíneos, es fundamental considerar los riesgos que entraña la transfusión en comparación con los riesgos de no hacerla.*

### Transfusión de sangre total o de eritrocitos

La transfusión de eritrocitos conlleva el riesgo de una transfusión incompatible y las serias reacciones hemolíticas que la misma puede producir.

Los productos sanguíneos pueden transmitir al receptor agentes infecciosos, incluidos el VIH y los de la Hepatitis B, la Hepatitis C, la Sífilis, la Malaria y el Mal de Chagas, entre otros.

Cualquier producto sanguíneo se puede contaminar con bacterias y tornarse muy peligroso si se lo ha elaborado o almacenado incorrectamente.

### Transfusión de plasma

El plasma puede transmitir la mayoría de las infecciones presentes en la sangre total.

El plasma también puede causar reacciones transfusionales.

Hay pocas indicaciones claras para realizar una transfusión de plasma (por ejemplo, hemorragia masiva, coagulopatía).

### Inocuidad de la sangre

Los riesgos asociados con una transfusión pueden reducirse mediante:

- la selección, postergación y exclusión eficaces de los donantes de sangre;
- el tamizaje para detectar infecciones transmisibles por transfusión en la población de donantes de sangre (por ejemplo, VIH/SIDA y hepatitis);
- los programas de garantía de calidad;
- alta calidad en la determinación del grupo sanguíneo, las pruebas de compatibilidad, la separación de componentes y el almacenamiento y transporte de los productos sanguíneos.

### Tamizaje de agentes infecciosos

Cada unidad de sangre donada debe ser sometida a tamizaje para la detección de infecciones transmisibles por transfusión utilizando las pruebas más apropiadas y eficaces, en conformidad con las políticas nacionales y la prevalencia de agentes infecciosos en la población de los posibles donantes de sangre.

Toda la sangre donada debe ser sometida a tamizaje para detectar los siguientes factores:

- el VIH-1 y el VIH-2;
- el antígeno de superficie de la Hepatitis B (HBsAg);
- los anticuerpos contra *Treponema pallidum* (Sífilis);
- la Hepatitis C;
- el Mal de Chagas, en los países en los que la seroprevalencia es significativa;
- la Malaria, en los países de baja prevalencia, cuando los donantes han viajado a zonas maláricas. En las zonas en las que la prevalencia de la malaria es alta, la transfusión de sangre debe ir acompañada de la administración de agentes antimaláricos profilácticos.

No se debe distribuir ninguna clase de sangre ni productos sanguíneos para transfusiones hasta que los resultados de todas las pruebas requeridas por las autoridades nacionales hayan sido negativos.

Realice las pruebas de compatibilidad en todos los componentes sanguíneos que se van a transfundir.

*La sangre que no se ha obtenido de donantes debidamente seleccionados y que no se ha sometido a tamizaje para la detección de agentes infecciosos transmisibles por transfusión (por ejemplo, VIH, Hepatitis) en conformidad con los requisitos nacionales, no debe distribuirse para transfusiones.*

### Principios de la transfusión clínica

***El principio fundamental del uso apropiado de la sangre o de los productos sanguíneos es que la transfusión es sólo uno de los elementos del manejo frente al cuadro clínico de la mujer.*** Cuando hay una pérdida rápida y súbita de sangre causada por una hemorragia, por una operación o como consecuencia de una complicación del parto, por lo general lo más urgente es la reposición inmediata de los fluidos de circulación perdidos. La transfusión de eritrocitos también puede ser vital para restaurar la capacidad de la sangre para transportar Oxígeno.

El estado clínico (síntomas y signos de la paciente) debe ser el principal parámetro a ser evaluado antes de una transfusión. El valor de Hemoglobina, aunque es importante, no debe ser el único factor que se tome

en cuenta. La decisión debe estar respaldada por la necesidad de aliviar signos y síntomas clínicos y prevenir una morbilidad y mortalidad significativas. Una persona debidamente capacitada debe monitorear a la mujer sometida a una transfusión y responder de inmediato ante cualquier efecto adverso que se presente.

El profesional médico debe tener registro del motivo de la transfusión e investigar cualquier efecto adverso.

### Monitoreo de la mujer sometida a una transfusión

Por cada unidad de sangre transfundida, monitoree a la mujer en las siguientes etapas:

- antes de iniciar la transfusión;
- al inicio la transfusión;
- 15 minutos después de iniciar la transfusión;
- al menos cada hora durante la transfusión;
- a intervalos de 4 horas, después de finalizar la transfusión.

*Monitoree estrechamente a la mujer durante los primeros 15 minutos de la transfusión y, a partir de ahí, a intervalos regulares para detectar los primeros signos y síntomas de cualquier efecto adverso.*

### Manejo del shock anafiláctico por transfusión de sangre incompatible

- Maneje a la mujer igual que en el shock y administre:
  - ◇ solución de Adrenalina 1:1 000 (0,1 ml en 10 ml IV de solución salina normal o lactato de Ringer) IV lentamente;
  - ◇ Prometazina 10 mg IV;
  - ◇ Hidrocortisona 1 g (2 ampollas) IV cada 2 horas, según la necesidad.
- Si se produce broncoespasmo, administre Aminofilina 250 mg en 10 ml de solución salina normal o lactato de Ringer IV, lentamente.
- Combine las medidas de reanimación previamente descritas hasta conseguir la estabilización.
- Monitoree las funciones renal, pulmonar y cardiovascular.
- Traslade a la mujer al centro de referencia cuando se haya estabilizado.

#### CUADRO 7: Información de registro ante una transfusión de sangre o derivados

##### Datos que deben registrarse en la Historia Clínica

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• aspecto general</li><li>• temperatura</li><li>• pulso</li><li>• presión arterial</li><li>• respiración</li><li>• balance de líquidos (ingreso de líquidos por vía oral e IV, producción de orina)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• hora de inicio de la transfusión</li><li>• hora de finalización de la transfusión</li><li>• el volumen y el tipo de todos los productos transfundidos</li><li>• el número único de donación de todos los productos transfundidos</li><li>• cualquier efecto adverso</li></ul> |
|---|---|

### Respuesta a una reacción transfusional

Las reacciones a las transfusiones pueden variar desde una erupción cutánea poco importante hasta un shock anafiláctico. Detenga la transfusión y mantenga la vía IV abierta con líquidos IV (solución salina normal o lactato de Ringer) mientras hace una evaluación inicial de la reacción aguda a la transfusión y busca asesoramiento. Si la reacción es poco importante, administre a la mujer Prometazina, 10 mg vía oral y obsérvela.

### Documentación de una reacción transfusional

Inmediatamente después de producida la reacción, tome las muestras siguientes y envíelas al banco de sangre con un formulario de pedido para estudios de laboratorio:

- muestras de sangre extraídas inmediatamente después de la transfusión:

- ◇ 1 coagulada;
- ◇ 1 con anticoagulante (EDTA o Sequestrene) extraída de la vena del lado opuesto al sitio de infusión.
- la unidad de sangre y el equipo de transfusión con residuos de eritrocitos y plasma de la sangre transfundida del donante;
- la primera muestra de orina de la mujer después de la reacción.
- Si se sospecha shock séptico causado por una unidad de sangre contaminada, tome una muestra para hemocultivo en un frasco especial para este cultivo.
- Llene un formulario de informe sobre la reacción transfusional.

Después de la investigación inicial de la reacción transfusional, envíe al banco de sangre para estudios de laboratorio lo siguiente:

- muestras de sangre extraídas a las 12 y a las 24 horas después del comienzo de la reacción:
  - ◇ 1 coagulada;
  - ◇ 1 con anticoagulante (EDTA o Sequestrene) extraída de la vena del lado opuesto al sitio de infusión;
- toda la orina producida durante al menos 24 horas después del comienzo de la reacción.

Informe de inmediato de toda reacción aguda a una transfusión, salvo las erupciones cutáneas leves, a un funcionario médico y al banco de sangre que suministró la sangre.

Anote la siguiente información en la planilla de registro de la mujer:

- el tipo de reacción transfusional;
- el período de tiempo entre el inicio de la transfusión y la aparición de la reacción;
- el volumen y el tipo de los productos sanguíneos transfundidos;
- el número único de donación de todos los productos transfundidos.

## Líquidos de reposición: sustitutos sencillos de la transfusión

Son líquidos eficaces de reposición sólo las soluciones salinas normales (0,9% de Cloruro de Sodio) y las soluciones de sales balanceadas que tengan una concentración de Sodio similar a la del plasma. Todos los hospitales en los que se utilizan líquidos de reposición IV deberían tener en existencia estas soluciones.

Los líquidos de reposición se usan para reponer las pérdidas anormales de sangre, plasma u otros fluidos extracelulares mediante un aumento del volumen del compartimiento vascular. Se utilizan principalmente en:

- el manejo de mujeres con hipovolemia establecida (por ejemplo, en el shock hemorrágico);
- el mantenimiento de una volemia normal en las mujeres con pérdidas de fluido progresivas (por ejemplo, en la pérdida de sangre quirúrgica).

*Los líquidos de reposición intravenosos son el tratamiento de primera línea para la hipovolemia. El tratamiento precoz con estos líquidos puede salvar vidas y proporcionar algo de tiempo para controlar la hemorragia y obtener sangre para la transfusión, si ésta llega a ser necesaria.*

## Soluciones de cristaloides

Las soluciones de cristaloides de reposición:

- contienen una concentración de sodio similar a la del plasma;
- no pueden penetrar en las células porque la membrana celular es impermeable al Sodio;
- pasan del compartimiento vascular al compartimiento del espacio extracelular (normalmente sólo un cuarto del volumen de la solución de cristaloides administrada por infusión queda en el compartimiento vascular).

Para restaurar el volumen de sangre circulante (volumen intravascular), infunda la solución de cristaloides en un volumen por lo menos tres veces mayor que el volumen perdido.

*Las soluciones de Dextrosa (Glucosa) son líquidos de reposición inadecuados. No deben utilizarse para tratar la hipovolemia a menos que no exista ninguna otra opción.*

### **Soluciones de coloides**

Las soluciones de coloides están compuestas de una suspensión de partículas más grandes que los cristaloideos. Los coloides tienden a permanecer en la sangre, en la que imitan a las proteínas plasmáticas para mantener o elevar la presión coloidosmótica de la sangre.

Los coloides se administran por lo general en un volumen igual al volumen de sangre perdido. En muchos estados en los que hay un aumento de la permeabilidad capilar (por ejemplo, traumatismo, sepsis), se produce una filtración hacia afuera del volumen circulatorio y será necesario realizar infusiones adicionales para mantener el volumen de sangre.

#### ***Puntos que hay que recordar:***

- *No hay ninguna evidencia que demuestre que las soluciones de coloides (soluciones de albúmina, dextrans, gelatinas, almidones de hidroxietileno) presenten ventajas para la reanimación respecto de las soluciones salinas normales o de sales balanceadas.*
- *Existe evidencia de que las soluciones de coloides pueden tener un efecto adverso en la supervivencia.*
- *Las soluciones de coloides son mucho más costosas que la solución salina normal y las soluciones de sales balanceadas.*
- *El plasma humano no se debe usar como líquido de reposición. Todas las formas del plasma conllevan un riesgo similar al de la sangre total en lo que respecta a la transmisión de infecciones, tales como el VIH y la hepatitis.*
- *Nunca se debe infundir agua por vía intravenosa. Ocasiona una hemólisis y será probablemente mortal.*
- *Los coloides desempeñan un papel muy limitado en la reanimación.*

### **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

#### **Antes de realizar cualquier infusión IV:**

- verifique que el sello del frasco o bolsa de infusión no esté roto;
- verifique la fecha de vencimiento;
- verifique que la solución sea clara y esté libre de partículas visibles.

### **Mantenimiento con fluidoterapia**

Los líquidos de mantenimiento son soluciones de cristaloideos, tales como la Dextrosa o la Dextrosa en solución salina normal, que se usan para reponer las pérdidas fisiológicas normales a través de la piel, los pulmones, las heces y la orina. Si se prevé que la mujer recibirá líquidos IV durante 48 horas o más, infunda una solución equilibrada de electrolitos (por ejemplo, 1,5 g de Cloruro de Potasio en 1 litro de líquidos IV) con Dextrosa. El volumen de líquidos de mantenimiento que requiere una mujer varía, especialmente si la mujer tiene fiebre o la temperatura o humedad del ambiente son altas, circunstancias en que las pérdidas aumentan.

# VIGILANCIA DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

- Cada caso de HPP ocurrido en el nivel hospitalario, debería identificarse para ser analizado por un Comité Local (hospitalario) de Morbi-Mortalidad Materna, **cuyo objetivo será identificar en forma precoz los problemas del sistema y solucionarlos rápidamente**. Los Servicios deberán reportar periódicamente la incidencia de HPP y los casos a las Direcciones Provinciales para ser evaluados por los Comités Provinciales.
- Los procedimientos realizados en el tratamiento de la HPP deberán estar bien documentados en la Historia Clínica y en los registros posteriores, observando especialmente el tipo de tratamiento realizado y la aplicación de técnicas quirúrgicas conservadoras.

*HPP se define como el sangrado posparto que excede los 500 ml.*

*HPP severa (o grave) es el sangrado vaginal que excede los 1.000 ml.*

*También se entiende por HPP cualquier pérdida hemática posparto que cause compromiso hemodinámico.*

El último recurso de tratamiento es la histerectomía. Esta técnica es común en circunstancias en las cuales ha ocurrido una lesión importante o una grave patología generalmente asociada a Placenta previa, Atonía uterina, Ruptura uterina, Hematoma retro-peritoneal y Desgarro cervical alto. La Histerectomía posterior a HPP es un indicador de complicación obstétrica grave y de severa Morbimortalidad Materna.

La responsabilidad de registrar este grave evento (ver definición abajo) es de cada uno de los diferentes profesionales que trabajan y forman parte de los Servicios de Obstetricia.

## REFERENCIAS

1. Traverse, L.W.; Bellamy, R.F.; Hollenbach, S.J. **Hypertonic sodium chloride solutions: Effect in hemodynamics and survival After haemorrhage in swine**. J. Trauma. 1989; 27: 32-39
- Armistead, C.W.; Vincent, J.L.; Preises, J.C.
2. **Hypertonic saline solution Hetastarch for fluid resuscitation in experimental shock**. Anesth. Analg. 1989, 69:714-720.
3. Barrea Ortega, Juan C., Romero Díaz, Carlos A.; Mederos Curbelo, Orestes N. et al. **Reanimación con solución salina hipertónica, una alternativa en Cirugía**. Rev. Cubana Cir., abr. sep. 2005, Vol. 44, Nº 2-3, p. 0-0. ISSN 0034-7493
4. **Guía para la atención del parto normal en maternidades centradas en la familia**. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Ministerio de Salud, Argentina. 2004.
5. **Módulo de capacitación en prevención y tratamiento de hemorragias obstétricas: Guía para participantes**. Perú. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Lima; Programa Materno Perinatal; 2000
6. Bolivia. Ministerio de Salud y Previsión Social Reforma de Salud. Seguro Básico de Salud. Dirección General de Servicios de Salud; UNICEF. **Guías técnicas del seguro básico de salud. La Paz, MSPS, ene. 2001. p.96-100.**
7. AGREE Collaboration (2003) **Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project**. *Quality and Safety in Health Care* 12: 18–23.
8. Scottish Intercollegiate **Guidelines Network (2002) SIGN 50. A Guideline Developer's Handbook**. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
9. Deeks JJ, Higgins, JPT, Altman DG, editors. **Analysing and presenting results**. In: Higgins JPT, Green S, editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.5* [updated May 2005]Oxford: the Cochrane Collaboration, section 8.

## ANEXOS DE PROCEDIMIENTOS

### ANEXO 1: ATENCIÓN DEL TERCER PERIODO DEL PARTO: MANEJO ACTIVO

1. Completada la evacuación fetal y luego de ligar el cordón transcurrido 1 a 3 minutos o al cese de los latidos, administre Ocitocina 10 unidades IM o endovenosa en el caso que la mujer ya cuente con una venoclisis. (Si no se dispone de Ocitocina, administre Ergonovina 0,2 mg IM o Carbetocina 100 mcg).
2. Sostenga el cordón pinzado y el extremo de la pinza con una mano.
3. Coloque la otra mano apenas por encima del pubis de la mujer, establezca el útero aplicando contra-tracción durante la tracción controlada del cordón umbilical.
4. Mantenga tensión leve en el cordón umbilical y espere una contracción fuerte del útero (2-3 minutos).
5. Cuando el útero se redondee o el cordón se alargue, tire del cordón hacia abajo en forma continua, con mucha delicadeza para extraer la placenta. Con la otra mano, continúe ejerciendo contra-tracción sobre el útero.
6. Si la placenta no desciende después de 30-40 segundos de tracción controlada del cordón umbilical (es decir, si no hay ningún signo de separación placentaria), no continúe tirando del cordón, sino:
  - Sostenga con delicadeza el cordón umbilical y espere hasta que el útero esté bien contraído nuevamente. Si es necesario, pinzar el cordón más cerca del perineo a medida que se alargue;
  - Con la contracción siguiente, repita la maniobra descrita previamente en el punto 5.
7. Al ser expulsada la placenta, las membranas delgadas pueden desgarrarse. Sostenga la placenta con las dos manos y hágala girar con delicadeza hasta que las membranas queden retorcidas.
8. Traccione lentamente para completar la extracción.
9. Si las membranas se desgarran, examine con delicadeza la parte superior de la vagina y el cuello uterino provisto de guantes estériles y utilice una pinza para retirar cualquier trozo de membrana retenido.
10. Examine cuidadosamente la placenta para estar seguro de que está íntegra. Si falta una porción de la

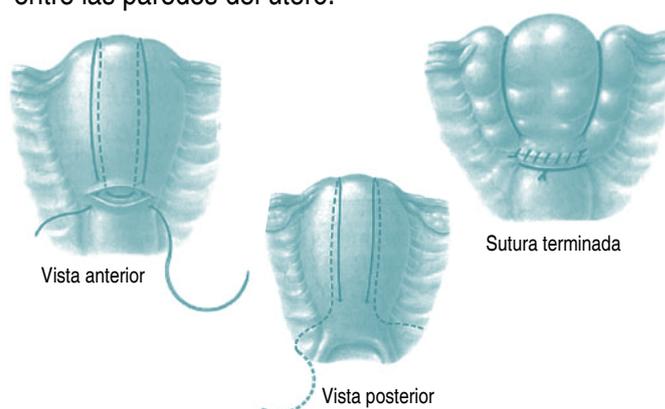
superficie materna o hay desgarros de membranas, sospeche retención de restos placentarios.

11. Si se produce una inversión uterina, proceda a restablecer el útero en su posición (ver Pág. 28).
12. Si se ha arrancado el cordón umbilical, puede ser necesaria la remoción manual de la placenta (ver Anexos de procedimientos, N° 5, pág. 42).
13. Realice masaje de inmediato en el fondo del útero a través del abdomen de la mujer hasta conseguir que el útero se contraiga.
14. Asegúrese de que el útero no se relaje después de detener el masaje uterino.

Realice un examen cuidadoso y repare cualquier desgarramiento del cuello uterino o la vagina, o repare la episiotomía.

### ANEXO 2: SUTURA DE B-LYNCH: TÉCNICA

La técnica consiste en el pasaje de una sutura continua con cáatgut crómico N° 2 en la cara anterior y posterior del útero, empleando aguja curva con punta redonda de 6 cm de diámetro. Una vez terminado el pasaje de la sutura, según se observa en la figura, el cirujano tracciona los extremos de la misma mientras el ayudante comprime las paredes del útero en sentido vertical y antero-posterior en forma sostenida, para poder amarrar los extremos del hilo, ejerciendo una compresión sostenida entre las paredes del útero.



Antes de colocar el útero en la cavidad abdominal, el cirujano debe cerciorarse de que no hay sangrado en los puntos de salida del cáatgut crómico. En caso de sangrado, se utiliza puntos hemostáticos en "U" con cáatgut crómico N° 2 y aguja de 3 cm de diámetro o se realiza

compresión manual con gasa durante 3 minutos. Los hilos del cárgut se absorben al cabo de 14 días, por lo que no requieren ser removidos.

La sutura compresiva del útero ejerce una tensión sostenida en sentido vertical y antero-posterior. Esto permite la adhesión de la pared anterior y posterior del útero y el «acortamiento» de sus paredes en sentido vertical, de tal forma que no permite la formación del espacio virtual del endometrio, impidiendo la colección de sangre; de este modo se realiza el cierre “compresivo” de los vasos de las arterias espirales.

Puede realizarse también la sutura compresiva empleando puntos en U, como se ve en la figura adjunta, que ilustra variantes de la técnica, y emplear tantos puntos en U como sea necesario, empleando siempre cárgut crómico grueso Nº 2.

### **ANEXO 3: REPARACIÓN DE LA EPISIOTOMÍA Y DE LOS DESGARROS PERINEALES**

#### **◇ Desgarros de Primer y Segundo Grado**

- Examine cuidadosamente la vagina, el perineo y el cuello uterino.
- Si el desgarro es largo y profundo a través del perineo, inspeccione para asegurarse de que no haya ningún desgarro de Tercer o Cuarto Grado:
  - ◇ Coloque un dedo enguantado en el ano;
  - ◇ Levante con delicadeza el dedo e identifique el esfínter;
  - ◇ Palpe la tonicidad o la estrechez del esfínter.
- Cámbiese los guantes por otros estériles.
- Si el esfínter está lesionado, vea “Reparación de desgarros de Tercer y Cuarto Grado” Si el esfínter no está lesionado, proceda con la reparación.
- Aplique una solución antiséptica al área alrededor del desgarro.
- Infiltre por debajo de la mucosa vaginal, por debajo de la piel del perineo y profundamente en el músculo perineal utilizando alrededor de 10 ml de solución de Lidocaína al 0,5%.

**NOTA: *Aspire (tire del émbolo) para asegurarse de que no ha penetrado en un vaso. Si sale sangre con la aspiración, extraiga la aguja. Vuelva a verificar la posición con cuidado e intente nuevamente. Nunca inyecte si aspiró sangre. La mujer puede sufrir GRAVES COMPLICACIONES si se produce inyección IV en bolo de Lidocaína.***

- Al concluir esta serie de inyecciones, espere 2 minutos y luego compruebe si la anestesia hizo efecto. Si el efecto no se logró, repita el procedimiento.
- Repare la mucosa vaginal con una sutura continua 2-0:
  - ◇ Comience la reparación cerca de 1 cm por encima del ápice (parte superior) del desgarro vaginal. Continúe la sutura hasta el nivel del introito vaginal;
  - ◇ En la abertura de la vagina, junte los bordes cortados del introito vaginal;
  - ◇ Lleve la aguja por debajo de la abertura vaginal y hágala pasar a través del desgarro perineal y anude.
- Repare los músculos perineales utilizando suturas interrumpidas 2-0.
- Si el desgarro es profundo, coloque una segunda capa de la misma sutura para cerrar el espacio.
- Repare la piel utilizando suturas interrumpidas (o subcuticulares) 2-0, comenzando en la abertura vaginal.
- Si el desgarro fue profundo, realice un examen rectal. Asegúrese de que no haya suturas en el recto.
  - ◇ **Reparación de los desgarros perineales de Tercer y Cuarto Grado**

**NOTA: *Si un desgarro del esfínter anal no se repara, la mujer puede sufrir pérdida de control de las evacuaciones y gases intestinales. Si no se repara un desgarro en el recto, la mujer puede sufrir una infección y una fístula recto-vaginal (evacuación de heces a través de la vagina)***

- Use bloqueo pudendo, raquianestesia, o Ketamina.
- Excepcionalmente, si se pueden visualizar todos los bordes del desgarro, la reparación puede hacerse usando infiltración local con Lidocaína (véase arri-

ba), y Petidina y Diazepam IV lentamente (no los mezcle en la misma jeringa).

- Aplique una solución antiséptica al desgarramiento y elimine cualquier resto de materia fecal, si lo hubiere.
- Infiltre por debajo de la mucosa vaginal, por debajo de la piel del perineo y profundamente en el músculo perineal utilizando alrededor de 10 ml de solución de Lidocaína al 0,5%.
- Repare el recto utilizando suturas interrumpidas (puntos simples) 3-0 ó 4-0 con una separación de 0,5 cm entre sí para juntar la mucosa.

**RECUERDE:** *Suture a través del músculo, no a través de la mucosa (el nudo no debe quedar en la luz rectal).*

- Cubra la capa muscular juntando la capa de la aponeurosis con suturas interrumpidas.
- Aplique con frecuencia una solución antiséptica al área.
- **Si el esfínter está desgarrado:**
  - ◇ Sujete cada extremo del esfínter con una pinza de Allis (el esfínter se retrae cuando está desgarrado). El esfínter es resistente y no se va a desgarrar al hacer tracción con la pinza;
  - ◇ Repare el esfínter con dos o tres suturas interrumpidas 2-0.
- Aplique nuevamente una solución antiséptica al área.
- Examine el ano con un dedo enguantado para asegurar que la reparación del recto y del esfínter sea correcta. Luego cámbiese los guantes por otros limpios, sometidos a desinfección de alto nivel o estériles.
- Repare la mucosa vaginal, los músculos perineales y la piel, según descripción previa.

#### Atención después del procedimiento

- Si hay un desgarramiento de Cuarto Grado, administre una dosis única combinada de antibióticos profilácticos:
  - ◇ Ampicilina 500 mg (EV)
  - ◇ Metronidazol 500 mg (EV).

- Haga seguimiento estrecho para detectar signos de infección de la herida.
- Evite la administración de enemas y los exámenes rectales durante 2 semanas.
- De instrucciones sobre una dieta adecuada no constipante, o administre un laxante osmótico vía oral durante 1 semana, si fuera posible.

## ANEXO 4: HEMATOMAS RETROPERITONEALES

Son poco frecuentes, aunque implican un elevado riesgo de vida. Suelen manifestarse clínicamente por dolor y al desencadenarse el shock hipovolémico.

El diagnóstico debe sospecharse en caso de descompensación hemodinámica luego de una cesárea o de una rotura uterina.

- Comience el tratamiento del shock.
- Solicite ayuda a un cirujano experimentado (general, vascular o ginecólogo).
- Administre una única dosis de antibióticos profilácticos (Cefalotina 1g EV).
- Practique una laparotomía convencional. La incisión mediana infraumbilical puede reducir el tiempo operatorio y la pérdida sanguínea respecto de la incisión de Pfannenstiel; además, provee un mayor campo operatorio.
- Examine el abdomen y el útero para detectar la localización del hematoma.
- Coloque un separador vesical sobre el pubis y coloque separadores abdominales autoestáticos.
- Abra el hematoma, identifique el vaso sangrante, tómelo y líguelo con sutura no absorbible.
- En caso de no identificar el vaso sangrante puede ser de utilidad la ligadura de ambas arterias hipogástricas o la embolización angiográfica (en los Servicios en que se disponga).
- Si persiste un sangrado ligero o se sospecha un trastorno de la coagulación, coloque un drenaje a través de la pared abdominal e inicie el tratamiento correspondiente.
- Cierre el abdomen.
- Administre Hierro más Ácido Fólico en comprimidos durante por lo menos 3 meses para corregir la anemia.

## ANEXO 5: REMOCIÓN MANUAL DE LA PLACENTA

*Se recomienda tomar las medidas necesarias para prevenir la descompensación hemodinámica (coloque un acceso venoso, tome muestras de sangre para compatibilizar, realice reposición de hidroelectrolitos y transfunda si lo considera).*

- Utilice sedación endovenosa.
- Administre una única dosis de antibióticos profilácticos (Cefalotina 1g. EV).
- Sostenga el cordón umbilical con una pinza. Con una mano, tire del cordón umbilical con delicadeza hasta que quede paralelo al piso.
- Provisto de guantes largos que lleguen hasta el codo, estériles o sometidos a desinfección de alto nivel, introduzca la otra mano en la vagina y hacia arriba dentro de la cavidad uterina.
- Sostenga el fondo del útero y ejerza una contracción durante la remoción para prevenir la inversión uterina.
- Mueva los dedos de la mano dentro del útero lateralmente hasta ubicar el borde de la placenta.
- Si el cordón umbilical fue desprendido previamente, introduzca una mano en la cavidad uterina. Explore toda la cavidad hasta que detecte una línea de división entre la placenta y la pared uterina.
- Desprenda la placenta del sitio de implantación manteniendo los dedos firmemente unidos y utilizando el borde de la mano para establecer gradualmente un espacio entre la placenta y la pared uterina.
- Continúe con la maniobra lentamente alrededor de todo el lecho placentario hasta que la placenta entera se separe de la pared uterina.

*Evite la tracción vigorosa del cordón así como la presión sobre el fondo uterino, ya que pueden ocasionar inversión uterina. Si esta se produce, proceda a corregirla (ver INVERSIÓN UTERINA).*

*Si la placenta no se separa de la superficie del útero mediante un movimiento lateral suave de las yemas de los dedos en la línea de división, sospeche una placenta ácreta. Interrumpa la maniobra y proceda con una laparotomía y posible histerectomía subtotal.*

- Sostenga la placenta y retire lentamente la mano del útero, arrastrando con ella la placenta.
- Con la otra mano, continúe aplicando contracción al fondo del útero, empujándolo en sentido opuesto al de la mano que se está retirando.
- Palpe el interior de la cavidad uterina para asegurarse de que ha extraído todo el tejido placentario.
- Administre Ocitocina 20 a 40 unidades en 1 litro de líquidos IV (solución salina normal o lactato de Ringer), a razón de 60 gotas por minuto.
- Pida a un asistente que masajee el fondo del útero para estimular la contracción uterina tónica.
- Si hay sangrado profuso continuo, administre Ergonovina 0,2 mg IM, o Carbetocina 100 mcg IM, o Misoprostol 600 mcg VO o SL.
- Examine la superficie uterina de la placenta para asegurarse de que está íntegra. Si falta algún lóbulo o tejido placentario, explore la cavidad uterina para extraerlo.
- Examine a la mujer cuidadosamente y repare cualquier desgarro del cuello uterino o la vagina, o repare la episiotomía.

### **Problemas**

Si la placenta queda retenida a causa de un anillo de constricción o si han transcurrido varias horas desde el parto, puede que no sea posible hacer entrar toda la mano en el útero. Extraiga la placenta en fragmentos utilizando dos dedos, Pinza Foester o una cureta gruesa. A continuación realizar legrado uterino con cureta roma de Pinard.

### **Atención después del procedimiento**

- Observe a la mujer estrechamente hasta que haya desaparecido el efecto de la sedación IV.
- Monitoree los signos vitales (pulso, presión arterial, respiración) cada 30 minutos durante las 6 horas siguientes o hasta que la mujer esté estable. Administre Oxígeno a través de máscara facial. Evalúe la necesidad de traslado a Terapia Intensiva.
- Palpe el fondo del útero para asegurarse de que el útero continúa contraído.
- Continúe la infusión de líquidos EV y transfunda según la necesidad.

- Si hay signos de infección o la mujer tiene fiebre en ese momento, administre una triple combinación de antibióticos hasta que la mujer esté sin fiebre por 48 horas.
  - ◊ Ampicilina 2 g IV cada 6 horas;
  - ◊ Gentamicina 5 mg/kg de peso corporal IV cada 24 horas;
  - ◊ Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas.
- Administre analgésicos en forma apropiada.
- Administre Hierro más Ácido Fólico en comprimidos durante por lo menos 3 meses para corregir la anemia.

## ANEXO 6: REPARACIÓN DE LA ROTURA UTERINA

*Se recomienda tomar las medidas necesarias para prevenir la descompensación hemodinámica (coloque un acceso venoso, tome muestras de sangre para compatibilizar, realice reposición de Hidroelectrolitos y transfunda si lo considera).*

### Procedimientos:

- Administre una dosis única de antibióticos profilácticos (Cefalotina 1 g, IV).
- Practique una laparotomía convencional. La incisión mediana infraumbilical puede reducir el tiempo operatorio y la pérdida sanguínea respecto de la incisión de Pfannenstiel; no obstante, el procedimiento más adecuado es aquel con el cual usted tiene mayor experiencia.
  - ◊ Examine el abdomen y el útero para detectar la ubicación de la rotura y extraiga los coágulos;
  - ◊ Coloque un separador vesical sobre el pubis y, si lo considera necesario, coloque separadores abdominales autoestáticos.
- Administre Ocitocina 20 a 40 unidades en 1 litro de líquidos IV (solución salina normal o lactato de Ringer) a 60 gotas por minuto hasta que el útero se contraiga y luego reduzca a 20 gotas por minuto.
- Levante el útero sacándolo de la pelvis para observar la magnitud de la lesión y examine tanto la parte anterior como la posterior del útero.
- Sostenga los bordes sangrantes del útero con pinzas de aro.

### Rotura a través del cuello uterino y de la vagina

- Si el útero está desgarrado a través del cuello uterino y la vagina, movilice la vejiga por lo menos 2 cm por debajo del desgarro.
- Si fuera posible, coloque una sutura 1 cm por debajo del extremo superior del desgarro del cuello uterino y mantenga tracción sobre la sutura para poner a la vista el extremo inferior del desgarro mientras se efectúa la reparación.

### Rotura lateral a través de la arteria uterina

- Si la rotura se extiende lateralmente dañando una o ambas arterias uterinas, ligue la o las arterias lesionadas.
- Identifique las arterias y el uréter antes de ligar los vasos uterinos.

### Rotura con hematoma en el ligamento ancho

- Pince, corte y anude el ligamento redondo.
- Abra la hoja anterior del ligamento ancho.
- Drene el hematoma manualmente si fuera necesario.
- Inspeccione cuidadosamente el área para detectar si hay lesión de la arteria uterina o de sus ramas. Identifique, tome y ligue con sutura no reabsorbible cualquier vaso sangrante.

### Reparación del desgarro uterino

- Repare el desgarro con una sutura continua en punto de ojal (surget pasado) de catgut cromado 0 (o poliglicol). Si el sangrado no se controla, o si la rotura se ha producido a través de una incisión clásica o vertical previa, coloque una segunda capa de sutura.

*Asegúrese de que ha identificado el uréter y de que esté expuesto para evitar incluirlo en una sutura. El descenso vesical y la lateralización del útero durante la ligadura de los pedículos uterinos son claves.*

- Si la rotura es extensa e irreparable o si el sangrado no se controla, proceda a realizar la histerectomía.

- Controle el sangrado tomando los pedículos uterinos con una pinza de Faure y ligando con puntos con suturas en ocho.
- En todos los casos, verifique que no haya lesión en la vejiga. Si se identifica lesión vesical, repárela (véase abajo).
- Compruebe la hemostasia. Si persiste un sangrado ligero o se sospecha un trastorno de la coagulación, coloque un drenaje a través de la pared abdominal e inicie el tratamiento correspondiente.
- Cierre el abdomen con técnica convencional. Si hay signos de infección deje drenajes según necesidad e inicie tratamiento antibiótico (triple esquema endovenoso.)

### Reparación de una lesión vesical

- Determine la magnitud de la lesión sujetando cada borde del desgarró con una pinza y estirando con delicadeza. Determine si la lesión está cerca del trigono vesical (uréteres y uretra).
- Separe por disección la vejiga del segmento uterino inferior, con tijeras finas o con una esponja en una pinza.
- Libere un círculo de 2 cm de tejido vesical alrededor del desgarró.
- Repare el desgarró en dos capas con una sutura continua de cátgut cromado 3-0 (o poliglicol):
  - ◇ Suture la mucosa vesical (capa interna delgada) y el músculo vesical (capa externa);
  - ◇ Invierta (repliegue) la capa externa sobre la primera capa de sutura y coloque otra capa de sutura;
  - ◇ Asegúrese de que las suturas no penetren en el área del trigono.
- Someta a prueba la reparación para detectar si hay pérdidas:
  - ◇ Llène la vejiga con solución salina o agua estéril a través del catéter;
  - ◇ Si hay pérdidas, retire la sutura, repare y repita la prueba.
- Si no hay certeza de que la reparación está lo suficientemente lejos de los uréteres y la uretra, concluya la reparación y refiera a la mujer a un estableci-

miento de nivel superior de atención para que se le haga una pielografía intravenosa.

- Deje colocada la sonda vesical durante por lo menos 7 días, y hasta que la orina esté clara. Continúe con los líquidos IV para asegurar el enjuague de la vejiga. Indique antibióticos por vía oral para prevenir la infección urinaria.

### Atención después del procedimiento

- Si hay signos de infección o la mujer tiene fiebre en ese momento, administre una combinación de antibióticos hasta que la mujer esté sin fiebre por 48 horas:
  - ◇ Ampicilina 2 g IV cada 6 horas;
  - ◇ Gentamicina 5 mg/kg de peso corporal IV cada 24 horas;
  - ◇ Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas.
- Administre Oxígeno a través de máscara facial.
- Administre analgésicos en forma apropiada.
- Si no hay signos de infección, retire el drenaje abdominal después de 48 horas.
- Si no se realizó la una histerectomía u oclusión tubárica, explique el riesgo en embarazos futuros y realice consejería sobre métodos anticonceptivos y planificación familiar.
- Administre Hierro más Acido Fólico en comprimidos durante por lo menos 3 meses para corregir la anemia.

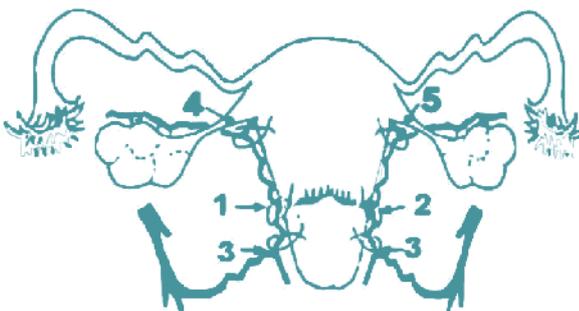
*Dado que el riesgo de una rotura uterina aumenta con cada embarazo posterior, una vez superada la emergencia, es necesario considerar con la mujer la opción de una anticoncepción permanente.*

## ANEXO 7: LIGADURA DE LAS ARTERIAS UTERINA Y ÚTERO-OVÁRICA

*Se recomienda tomar las medidas necesarias para prevenir la descompensación hemodinámica (coloque un acceso venoso, tome muestras de sangre para compatibilizar, realice reposición de hidroelectrolitos y transfunda si lo considera.)*

## Procedimientos

- Administre una dosis única de antibióticos profilácticos (Cefalotina 1 g. IV.)
- Practique una laparotomía convencional. La incisión mediana infraumbilical puede reducir el tiempo operatorio y la pérdida sanguínea respecto de la incisión de Pfannestiel; no obstante, el procedimiento más adecuado es aquel con el cual usted tiene mayor experiencia.
- Coloque un separador vesical sobre el pubis y, si lo considera necesario, coloque separadores abdominales autoestáticos.
- Traccione del útero lateralmente para exponer la parte inferior del ligamento ancho y disminuir así el riesgo de lesión de la vía urinaria.
- Palpe para detectar las pulsaciones de la arteria uterina cerca de la unión del útero y el cuello uterino.
- Utilice una sutura de cántut cromado 1 o poliglicol con una aguja grande; pase la aguja alrededor de la arteria y a través de 2-3 cm del miometrio (músculo uterino) a la altura donde se haría una incisión transversa en el segmento uterino inferior. Anude la sutura firmemente.
- Coloque las suturas lo más cerca posible del útero, puesto que el uréter se encuentra por lo general a sólo 1 cm lateralmente de la arteria uterina.
- Repita la técnica en el lado opuesto.
- Si la arteria se ha desgarrado, tome y ligue los extremos sangrantes.
- Ligue la arteria útero-ovárica justo debajo del punto donde el ligamento suspensorio del ovario se une con el útero.
- Repita la técnica en el lado opuesto.
- Compruebe la hemostasia
- Cierre el abdomen. Si lo cree necesario, coloque drenaje.



## Atención después del procedimiento

- Evalúe la necesidad de traslado a Terapia Intensiva.
- Si hay signos de infección o la mujer tiene fiebre en ese momento, administre una combinación de antibióticos hasta que la mujer esté sin fiebre por 48 horas:
  - ◇ Ampicilina 2 g IV cada 6 horas;
  - ◇ Gentamicina 5 mg/kg de peso corporal IV cada 24 horas;
  - ◇ Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas.
- Administre analgésicos en forma apropiada.
- Administre Hierro más Ácido Fólico en comprimidos durante por lo menos 3 meses para corregir la anemia.

## ANEXO 8: HISTERECTOMÍA POSPARTO

### Procedimientos generales

La histerectomía posparto debe ser subtotal, a menos que estén afectados el cuello uterino y el segmento uterino inferior. La histerectomía total puede ser necesaria en el caso de un desgarramiento del segmento inferior, cuando se extiende hasta penetrar en el cuello uterino, o cuando hay sangrado después de una placenta previa.

*Se recomienda tomar las medidas necesarias para prevenir la descompensación hemodinámica (coloque un acceso venoso, tome muestras de sangre para compatibilizar y transfunda si lo considera necesario.)*

- Revise las indicaciones.
- Administre una dosis única de antibióticos profilácticos (Cefazolina 1 g, IV).

*Si hay una hemorragia incontrolable después de un parto vaginal, tenga presente que la rapidez es decisiva.*

- Practique una laparotomía.
- Si el parto fue por cesárea, pince los sitios sangrantes a lo largo de la incisión uterina.
- En caso de sangrado masivo, pida a un asistente que aplique presión sobre la aorta con los dedos, en el abdomen inferior. Esto reducirá el sangrado intraperitoneal.

## Procedimientos quirúrgicos

La técnica es la convencional. Se pondrá énfasis en realizar el procedimiento con la mayor economía de tiempo posible, intentando alcanzar rápidamente las arterias uterinas. Con este objetivo se pinzarán y seccionarán los ligamentos redondos, las trompas y los ligamentos útero-ováricos, postergando su ligadura. Una vez practicada la toma, sección y ligadura de ambas arterias uterinas, vuelva a los pedículos pinzados de los ligamentos redondos y tubo-ováricos, y líquelos. Se recomienda utilizar sutura no reabsorbible

*Los uréteres están cerca de los vasos uterinos. El uréter debe ser identificado para evitar lesionarlo durante la cirugía o incluirlo en una sutura. El descenso vesical y la lateralización del útero durante la ligadura de los pedículos uterinos son clave.*

- Constate la hemostasia.
- En caso indicar histerectomía subtotal practique la amputación del útero por encima del nivel en el que se han ligado las arterias uterinas.
- Cierre el muñón del cuello uterino utilizando suturas interrumpidas de catgut cromado 1 (o poliglicol).
- Inspeccione con cuidado el muñón del cuello uterino, las hojas del ligamento ancho y cualquier otra estructura del piso pélvico, para detectar si hay sangrado.

## Sangrado post histerectomía

Si el sangrado persistente en el lecho quirúrgico es considerable y múltiple, debe sospecharse la instauración de un trastorno de la coagulación. Realice tratamiento específico con una adecuada reposición de hemoderivados (glóbulos rojos, plasma fresco congelado, plaquetas).

Si la institución cuenta con un servicio de radiología intervencionista, en estos casos puede considerarse válida la realización de embolización por angiografía para detener el sangrado.

Evalúe la realización de taponamiento con gasas del lecho quirúrgico. Este debe ser removido luego de la estabilización de la paciente y dentro de las 48 hs. posteriores a su colocación.

Una alternativa reciente, ante un sangrado persistente y luego del fracaso de los procedimientos médicos y quirúrgicos para detener la hemorragia, es el Factor VIIa recombinante.

Dicha molécula actúa estimulando la hemostasia en el sitio de injuria, formando un complejo con el factor tisular que activa el FX a FXa, el que genera trombina (IIa), desencadenando así la cascada de la coagulación.

Se recomienda, siempre que sea posible utilizar esta droga luego de haber corregido todos aquellos factores que puedan interferir con una coagulación normal (bajo hematocrito, acidosis, hipocalcemia, hipotermia).

La evidencia respecto a su uso en sangrado obstétrico es aún limitada (III) y su costo es muy elevado.<sup>[1]</sup>

*No coloque un drenaje a través del muñón del cuello uterino, ya que puede causar una infección post-operatoria.*

- En todos los casos, verifique que no haya lesión en la vejiga. Si se identifica lesión vesical, repárela como se describe en el Anexo 6 Reparación de la rotura uterina.
- Cierre la pared abdominal convencionalmente, alojando drenajes cuando corresponda.

## Atención después del procedimiento

- Evalúe la necesidad de traslado a Terapia Intensiva.
- Si hay signos de infección o la mujer tiene fiebre en ese momento, administre una triple combinación de antibióticos hasta que la mujer esté sin fiebre por 48 horas:
  - ◇ Ampicilina 2 g, IV, cada 6 horas;
  - ◇ Gentamicina 5 mg/kg de peso corporal, IV, cada 24 horas;
  - ◇ Metronidazol 500 mg, IV, cada 8 horas.
- Administre analgésicos en forma apropiada.
- Si no hay signos de infección ni de hemorragia, retire el drenaje abdominal después de 48 horas.
- Brinde contención, explique a la paciente el tratamiento realizado, e infórmela acerca de su futuro reproductivo. Si lo cree conveniente, realice interconsulta con Salud Mental para apoyo psicológico.
- Administre Hierro más Ácido Fólico en comprimidos durante por lo menos 3 meses para corregir la anemia.

## REFERENCIAS

1. Manejo de la Hemorragia Obstétrica Crítica, CONSENSO F.A.S.G.O. XLI Reunión Anual Bariloche, Argentina. Octubre de 2007