

# PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

<b>Fecha de Emisión: 20/05/2024</b>		<b>Revisión 01</b>
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
<b>Dr. Alberto Contato Dra. Virginia Bohne Dr. Marcelo Geta Dra. Verónica Schenk</b>	<b>Dra. Martha Caratti Dra. Cecilia Barbieri</b>	<b>Dr. José Luis D'Angelo Dr. Pablo Amodei Dr. Daniel Cofone</b>

## **Autoridades**

**Gobernador de la Provincia de Córdoba**  
Martín Miguel Llaryora

**Ministro de Salud**  
Ricardo Pieckenstainer

**Secretario de Salud**  
Carlos Gustavo Giordana

**Subsecretario de Salud**  
Sebastián Faule

**Coordinador de Salud Reproductiva**  
Daniel Gustavo Cofone

**Dirección de Jurisdicción de Salud del Embarazo, Perinatal y Niñez**  
Mariana Van Ooteghem

## Contenido:

1. Definiciones .....	4
2. Factores de Riesgo y Etiología .....	4
3. Diagnóstico .....	6
4. Prevención de la hemorragia postparto: Manejo activo del 3° período del parto. ....	8
5. Medidas iniciales .....	11
6. Tratamiento de la HPP .....	12
Tratamiento médico .....	15
Tratamiento quirúrgico .....	21
BIBLIOGRAFÍA .....	28

## HEMORRAGIA POST PARTO

La hemorragia posparto (HPP) es una emergencia obstétrica. Es una de las cinco principales causas de mortalidad materna en países de ingresos per cápita altos y bajos, aunque el riesgo absoluto de muerte por HPP es mucho menor en los países de ingresos altos.

### 1) Definiciones

Existen diferentes definiciones de Hemorragia posparto. La gran mayoría hace referencia al volumen de sangre perdido, al estado clínico de la paciente y al momento de aparición. Las definiciones más utilizadas son las siguientes:

- **Hemorragia Posparto menor:** una pérdida hemática entre 500 y 1000 ml sin signos clínicos de shock.
- **Hemorragia Posparto grave o severa:** sangrado vaginal que excede los 1.000 ml ó, siendo la estimación menor, presente signos clínicos de shock. (N III).

A su vez se clasifica en:

- **Temprana** (dentro de las 24 hs. del parto).
- **Tardía** (entre las 24 horas y las 6-12 semanas posparto).

### 2) Factores de Riesgo y Etiología

Las causas de HPP se pueden simplificar en “**4T**” (por sus iniciales en inglés).

**TONO:** trastornos de la contractilidad uterina, **TEJIDO:** restos y adherencias placentarias,

**TRAUMA:** traumatismos del tracto genital y **TROMBINA:** trastornos de la coagulación.

Múltiples factores predisponentes pueden relacionarse con estas causas (Anexo 1) y hay determinados factores de mayor riesgo de hemorragia postparto. Sin embargo, la

valoración de **factores de riesgo antenatales predice únicamente el 40% de casos de HPP.**

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. (N IIb)

No obstante, dos tercios de los casos de HPP ocurren en mujeres que no presentan factores de riesgo que puedan identificarse. (N III)

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

*Un 60% de las HPP se producen en mujeres sin factores de riesgo conocidos.*

<b>RIESGO ALTO</b>	<b>RIESGO BAJO</b>
Placenta previa, Sospecha de acretismo	Multiparidad (> 4 partos)
Gestación múltiple	Edad Materna Avanzada
Antecedente de HPP	Miomas Múltiples Significativos
Trombocitopenia (< 100 plaq) o Alt. de trastornos de la coagulación	Hematocrito < 30%
PEE	Macrosomía > 4000 g
Sangrado Activo Intraparto	Polihidramnios severo
2 o más criterios de riesgo menor	Segundo estadio de parto prolongado (> 3 Hs)
	Corioamnionitis
	Tratamiento con Sulfato de Mg

## 2) Factores de Riesgo y Etiología

El diagnóstico suele ser clínico, apareciendo una pérdida hemática excesiva antes del alumbramiento de la placenta (hemorragia de la tercera fase) o después (HPP verdadera).

Los signos y síntomas más comunes, incluyen:

- Sangrado descontrolado
- Disminución de la presión sanguínea.
- Aumento de la frecuencia cardíaca.
- Hematocrito (disminución de glóbulos rojos).
- Tumefacción y dolores en los tejidos de las áreas vaginal y perineal.
- Cambios del estado de conciencia.

## DIAGNÓSTICO DE HEMORRAGIA POST-PARTO

Manifestaciones iniciales y otros signos y síntomas típicos	Signos y síntomas que a veces se presentan	Diagnóstico	Frecuencia y etiología
Hemorragia post-parto inmediata Útero blando y no retraído	Hipotensión Taquicardia	Atonía uterina	70% Causa: Anomalía de la contractilidad
Hemorragia post-parto inmediata	Placenta íntegra Útero contraído	Desgarros del cuello uterino, la vagina o el perineo	20% Causa: Traumática
No se palpa fondo uterino en la palpación abdominal Dolor leve o intenso	Inversión uterina visible en la vulva Hemorragia post-parto inmediata	Inversión uterina	
Hemorragia post-parto inmediata (el sangrado es intraabdominal y/o vaginal) Dolor abdominal severo (puede disminuir después de la rotura)	Shock Abdomen doloroso Taquicardia	Rotura uterina	
No se expulsa la placenta dentro de los 30 minutos después del parto	Útero contraído	Retención placentaria	10% Causa: Retención de productos de la gestación
Falta una porción de la superficie materna de la placenta o hay desgarros de membranas	Hemorragia post-parto inmediata Útero retraído	Retención de restos placentarios	
Se produce sangrado más de 24 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) y de mal olor Anemia	Retención de restos placentarios	

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

Se clasifica la hemorragia postparto en diferentes estadios de gravedad según los cambios hemodinámicos y signos clínicos que presenta la paciente.

Pérdida de volumen en % y ml (mujer de 50-70 kg)	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión Arterial sistólica (mm/Hg)	Grado del choque
10-15% 500- 1000 mL	Normal	Normal	60-90	>90	Ausente
16-25% 1001-1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve
26-35% 1501-2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad, más sudoración	101-120	70-79	Moderado
>35% >2000 mL	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, más sudoración y llenado capilar > 3 segundos	>120	<70	Severo

### ***El Índice de Choque***

(IC), es una relación entre 2 signos clínicos: la frecuencia cardíaca sobre Tensión Arterial Sistólica, que busca transformar parámetros inestables independientes en un índice predictor más preciso de Hipovolemia.

El Índice de Choque es un reflejo de la respuesta fisiológica que se presenta en el sistema cardiovascular a una pérdida significativa de sangre e identifica pacientes con Choque severo que aún no presenten hipotensión.

En obstetricia, el IC es normal 0,7 a 0,9 y valores superiores se consideran anormales. La evidencia ha demostrado que es el predictor más preciso de Hipovolemia; es útil en la estimación de pérdida de sangre masiva y en la predicción de transfusión sanguínea.

#### 4) Prevención de la hemorragia postparto:

##### Manejo activo del 3º período del parto.

El “Tercer Período” del parto es el lapso comprendido entre el nacimiento y la expulsión de la placenta. Los volúmenes de sangre que se pierden son inversamente proporcionales al tiempo en que se produce 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, acortando los tiempos, previniendo la hemorragia posparto por atonía uterina. El manejo activo del trabajo de parto constituye la principal estrategia de prevención de la HPP. Con esta acción se disminuye la HPP en un 60%. (NI, Recomendación A).

El mismo incluye:

- A- Utilización de drogas Uterotónicas.
- B- Tracción Controlada de Cordón Umbilical.
- C- Masaje Uterino.

El cordón umbilical puede ser ligado inmediatamente luego del parto o en forma más tardía. La ligadura tardía u oportuna es la práctica de elección, es una práctica fisiológica con claros efectos beneficiosos sobre la madre y el recién nacido, disminuyendo la anemia infantil.

La ligadura temprana sólo se justifica ante la existencia de contraindicaciones para la ligadura tardía. Las principales contraindicaciones constituyen:

- Depresión neonatal severa.
- Circular de cordón ajustada al cuello.
- Madre RH negativa sensibilizada.

Ligadura oportuna del cordón umbilical: Procedimiento

Luego del nacimiento, debe sostenerse al recién nacido a la altura de la placenta, o colocarlo encima del vientre materno, cubriéndolo con compresas secas, evitando que se enfríe. Luego de 1 a 3 minutos, o cuando el cordón deje de latir, se pinza el cordón umbilical y se corta. No se recomienda administrar drogas uterotónicas antes del pinzamiento del cordón umbilical.

### **A- Utilización de uterotónicos**

La administración de drogas oxitócicas debe ser utilizadas como prevención de la hemorragia postparto inmediatamente luego del nacimiento y conjuntamente con el alumbramiento.

La droga uterotónica más comúnmente utilizada es la Oxitocina por su demostrada efectividad para disminuir la incidencia de HPP y los casos de tercer período de parto prolongado. (NI) La Oxitocina se prefiere porque produce efecto 2-3 minutos después de la inyección, tiene efectos colaterales mínimos y se puede usar en todas las mujeres.

Las prostaglandinas también son efectivas para controlar el sangrado, pero tienen diversos efectos secundarios, entre los que se cuentan diarrea, vómitos y dolor abdominal. (NI). Su uso sólo debería considerarse ante la inexistencia o el fracaso de las otras drogas.

La Carbetocina es un análogo sintético de la Oxitocina con una vida media más prolongada (40 minutos). Administrada en forma IM o IV, inmediatamente luego del nacimiento.

### **B- Tracción controlada de Cordón umbilical**

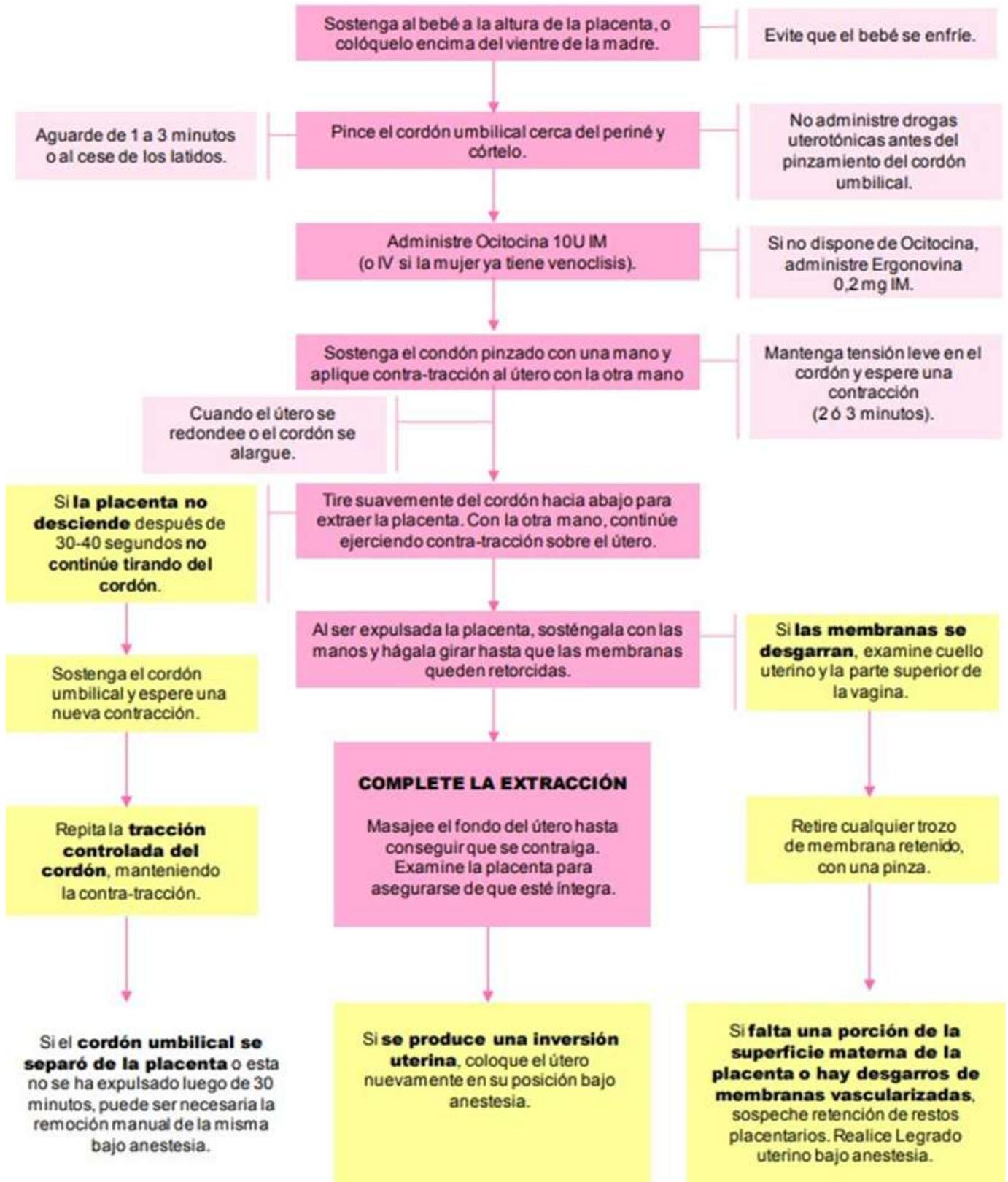
Genera pequeña reducción de la pérdida de sangre (reducción promedio de 11 ml en la pérdida de sangre) y una pequeña reducción de la duración del alumbramiento (reducción promedio de 6 minutos). (Recomendación débil, pruebas científicas de calidad alta).

La tracción controlada del cordón umbilical es el método recomendado para la extracción de la placenta en la cesárea ya que se asocia con menos pérdida de sangre que el alumbramiento por despegamiento manual. (Recomendación fuerte, pruebas científicas de calidad moderada).

### **C- Masaje Uterino**

El masaje uterino no fue claramente beneficioso para reducir la pérdida de sangre en un metanálisis de ensayos aleatorios; sin embargo, dada la baja calidad de los datos disponibles y la ausencia de daños, se continúa realizando este procedimiento, es decir se realiza un masaje del fondo uterino después de la expulsión de la placenta durante 5 minutos.

## Atención del tercer período del parto



## 5) Medidas iniciales

Uno de los principales y más graves errores en el manejo de la Hemorragia posparto es la demora en iniciar las acciones correspondientes.

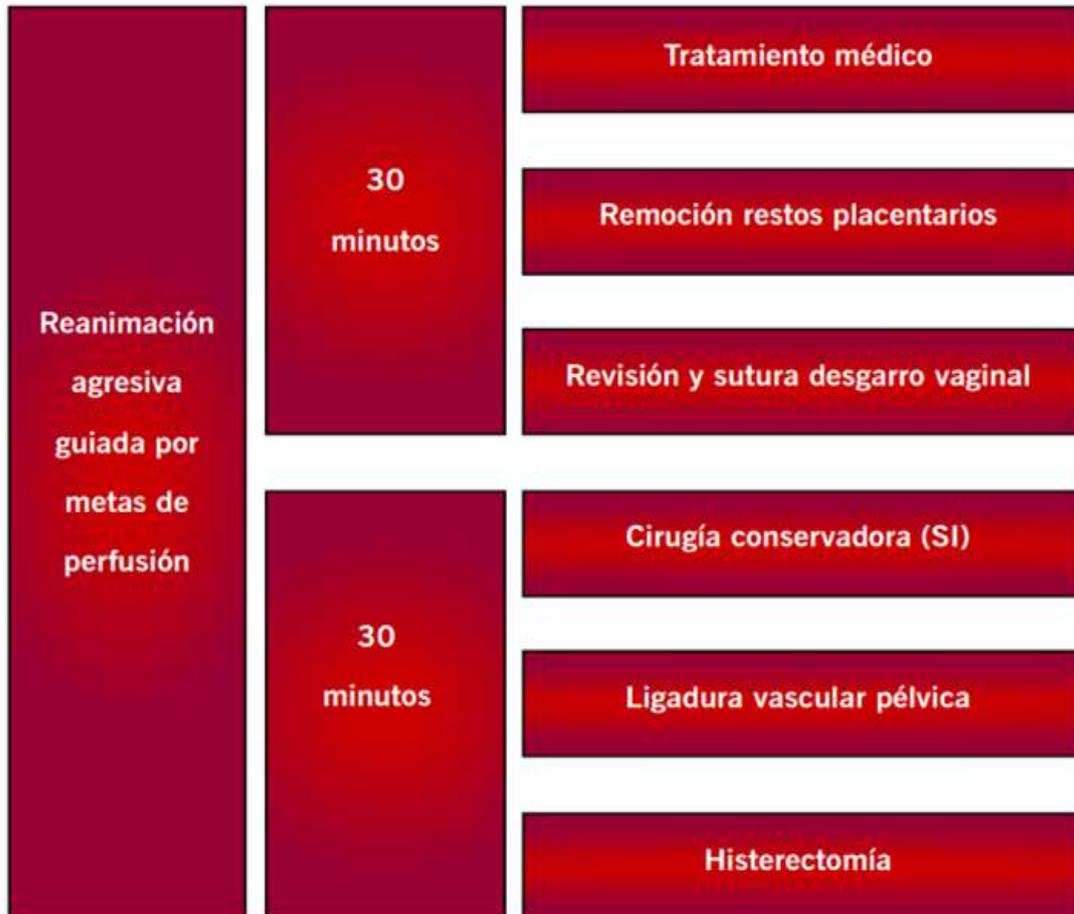
La conformación temprana y oportuna de un equipo de profesionales para la atención de esta emergencia obstétrica es fundamental. Para lograr esto los hospitales deberán contar con los planteles de personal necesarios para afrontar estos casos. **La conformación del equipo es interdisciplinaria** e incluye diferentes integrantes:

- Médicos obstetras.
- Obstétricas.
- Enfermeras entrenadas en área de partos.
- Hemoterapistas.
- Personal de laboratorio.
- Médicos anestesistas.

La Hemorragia posparto rara vez puede resolverse de manera individual y es necesario que varias medidas comiencen de forma **SIMULTÁNEA**:

- **El profesional que asiste el parto o cesárea deberá pedir ayuda inmediatamente.**
- **Reanimación: inicio e maniobras de reposición de volumen y oxigenoterapia.**
- **Monitorización y búsqueda de la causa.**
- **Detención del sangrado.**

*Algoritmo integral del manejo médico, quirúrgico y reanimación en HPP.*



## 6) Tratamiento de la HPP

Es importante reconocer que el tratamiento inicial de la Hemorragia Postparto es un adecuado diagnóstico de la causa, por lo que debe recordarse la nemotecnia de las “4T” el cual hace alusión a:

- **T: Tono = atonía uterina.**
- **T: Tejido = retención de restos.**
- **T: Trauma = desgarros, laceraciones.**
- **T: Trombo = plaquetopenia, CID.**

## 6.1 Tratamiento etiológico de la HPP

El primer paso es reconocer si se trata de una HPP de la tercera fase del parto (previa al alumbramiento, menos frecuente), o una HPP verdadera.

### **HPP de la tercera fase (inspeccionar la placenta posterior al alumbramiento, para comprobar su integridad):**

- 1. Retención de restos placentarios:** Revisión manual de la cavidad uterina (valorar la necesidad de sedación de la paciente por parte del servicio de Anestesiología). Si no es posible la extracción manual, realizar legrado uterino, con la administración posterior de uterotónicos (oxitocina) + profilaxis antibiótica: Cefazolina 2 gr IV o Clindamicina 900 mg IV en caso de alergia a la Penicilina.
- 2. Placentación anormal (acretismo):** Realizar histerorrafia con la placenta in situ y valorar según el grado de acretismo, la histerectomía o el tratamiento conservador.
- 3. Inversión uterina:** Detener la infusión de uterotónicos. Si es necesario administrar útero relajante (betamiméticos, SO<sub>4</sub>Mg, nitroglicerina). Reducción manual de la porción invertida (valorar necesidad de anestesia) “Maniobra de Johnson”. Si fracasa la reducción manual se puede valorar el método hidrostático con infusión a presión de solución fisiológica, o bien por laparotomía, con tracción de los ligamentos redondos. Una vez reducida, habrá que aplicar un tratamiento uterotónico enérgico para evitar la recidiva.

### **HPP verdadera:**

- 1. Atonía uterina (causa más frecuente de HPP):**
  - Masaje manual del útero con evacuación de los coágulos del segmento uterino inferior (asegurarse que no haya relajación del útero luego de detener los masajes).
  - Uterotónicos (ver descripción de drogas uterotónicas).
- 2. Traumas:** Revisión del canal del parto mediante un buen campo, con instrumentos adecuados y con una buena analgesia. La identificación de una laceración vulvar, vaginal, cervical requerirá de un tratamiento quirúrgico como 1ª elección (reparación mediante sutura). En pacientes con factores de riesgo (cirugía uterina previa) hay que tener en cuenta la posibilidad de ruptura uterina, que requiere cirugía para reparación de la zona de dehiscencia, o bien histerectomía.
- 3. Alteraciones de la coagulación:** requerirán un tratamiento específico en función del factor causal (transfusión de plaquetas, plasma o crioprecipitados).

## 6.2 Evaluación de la paciente.

Como se mencionó arriba la atonía uterina es la causa más frecuente, pero siempre deben descartarse la retención de restos ovulares mediante el exámen de la placenta y las membranas sobre una superficie plana, y también las lesiones del canal del parto.

Si hay dudas, se efectuará de inmediato la exploración manual de la cavidad y del tracto inferior con instrumental apropiado. La estimación de la magnitud de la pérdida es dificultosa: puede haber retención dentro de la cavidad uterina y los cambios fisiográvidicos pueden enmascarar el cuadro clínico. La taquicardia (que puede ser el único signo) y la vasoconstricción compensatoria mantienen la tensión arterial. La hipotensión puede presentarse tardíamente, cuando ya se ha perdido entre el 30 y el 50% de la volemia.

## 6.3 Pedir ayuda.

Hecho el diagnóstico de HPP deben involucrarse de inmediato los especialistas más calificados con que se cuente, incluyendo anestesista y hematólogo.

## 6.4 Monitoreo de la paciente.

Presión arterial, oximetría de pulso, diuresis horaria y monitoreo cardiaco, son mandatorias.

Considerar la colocación de una vía central si la paciente está inestable.

Tomar muestras para laboratorio: recuento de glóbulos rojos, Hto, Hb. coagulograma, estado ácido base, electrolitos, urea, creatinina.

## 6.5 Iniciar resucitación.

El objetivo es restaurar el volumen de sangre circulante y mantener una adecuada perfusión tisular.

- Mantener vía aérea permeable-Oxígeno: 10 litros por minuto
- Dos cánulas de calibre 14 o 16 deben ser colocadas de inmediato, con soluciones de coloides (ej. Haemaccel) corriendo por una de ellas y de cristaloides (ej. Ringer Lactato) por la otra, mientras se aguarda la llegada de sangre y derivados, con la precaución de entibiarlos antes y empleando manguitos de compresión si el caso lo requiere (cristaloides hasta 2 litros; coloides hasta 1.5 litros)

No demorar la reposición de factores de la coagulación, administrando PFC en una relación 1:1 o 1:2 con la transfusión de GRD.

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

Los objetivos a alcanzar son:

- Fibrinogeno, >100 mg/dL
- Hematocrito, .21% (hemoglobina, .7 g/dL)
- Recuento de plaquetas, >50×10<sup>3</sup>/μL
- Tiempo de protrombina y APTT, < 1.5 tiempos control (Relación Internacional Normalizada RIN <1.5).

Un exceso de infusiones puede derivar en edema agudo de pulmón o en una coagulopatía por dilución.

Es muy importante evitar la hipotermia, pues modifica la cascada de la coagulación y el tono vasomotor. Si se detectan acidosis e hipocalcemia, deben ser corregidas rápidamente.

### 6.6 Detener la hemorragia.

La primera medida al constatar la atonía uterina es efectuar masaje compresivo uniforme y suave del órgano

#### **A)- Tratamiento médico**

##### **Administrar medicación útero-retractores.**

###### a)- Oxitocina

Es el fármaco de primera elección, aplicándose una ampolla de 10 unidades lentamente por vía intravenosa, que puede repetirse si es necesario, y usualmente es seguido por una infusión de 40 unidades durante 4 horas. En las pacientes hipovolémicas deben emplearse dosis menores, pues puede ocurrir una hipotensión extrema por vasodilatación.

Contraindicado: Neumopatía, cardiopatía, nefropatía, hepatopatía grav

Efectos adversos: poco frecuentes.

Efecto antidiurético (riesgo edema cerebral o pulmonar).

Náuseas, vómitos.

Si IV rápido: Hipotensión repentina, arritmia, paro cardíaco.

###### b)- Metilergonovina

Es un uterotónico potente y cada ampolla de 1ml contiene 0,2mg. El comienzo de acción tiene lugar 2-5 minutos después de la administración IM. La duración es de aproximadamente 4-6 horas. Las inyecciones IV no se recomiendan pues se han descrito accidentes cardiovasculares maternos graves. La hipertensión arterial es una contraindicación para su empleo.

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

- Contraindicada: Preeclampsia, hipertensión, cardiopatía o factores de riesgo cardiovascular, Nefropatía, hepatopatía, Infección sistémica.
- Efectos adversos:
  - Crisis HTA.
  - Vasoespasmos.
  - Náuseas y vómitos.

### c)- Carbetocina

Análogo sintético de la oxitocina que posee una acción prolongada y propiedades agonistas, uniéndose a sus receptores en la musculatura lisa uterina, produciendo contracciones rítmicas del útero, aumento de la frecuencia de contracciones existentes y aumento de la tonicidad de la musculatura uterina. El comienzo de la contracción uterina a partir de su administración se produce a los dos minutos con una duración de 60 minutos IV y 120 minutos IM. Se puede administrar en forma IV en bolo lento en por lo menos 1 minuto (acción inmediata) o IM. Se utiliza una única dosis de 100 mcg. (1ml).

- Contraindicada: Neumopatía (asma), cardiopatía, nefropatía, hepatopatía grave.

Contraindicaciones relativas: HTA, glaucoma, asma bronquial, Epilepsia

Efectos adversos:

Broncoespasmo

Diarrea, náuseas y vómitos

HTA o hipotensión

Fiebre

Cefalea, rubefacción

### d)- Misoprostol

Es un análogo sintético de la PGE 1 que se administra por vía rectal en una dosis de 600-800 mcg.

La vida media es de 20-40 minutos y se excreta principalmente por la orina. Se han informado efectos dosis -dependientes como: cólicos, diarreas, vómitos, epigastralgia, cefaleas, exantema cutáneo, mareos, hipotensión arterial e hipertermia. Se contraindica en pacientes con antecedentes de asma bronquial, urticaria u otras patologías de etiología alérgica e hipersensibilidad a los derivados prostaglandínicos. Posee la ventaja de permitir su almacenamiento a temperatura ambiente, en recipiente cerrado.

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

### e)- Acido Tranexámico

Es un agente antifibrinolítico que inhibe la degradación del coágulo sanguíneo, sin aumentar el riesgo de trombosis.

La Vida media es de 2 horas con una duración del efecto de 8 horas. La vía de administración es endovenoso, diluido, en infusión lenta 10 - 20 minutos. Se utiliza una dosis de 1 gr diluido en 10 cc de solución fisiológica y se puede repetir la dosis cada 30 minutos. Se aconseja administrar lo antes posible una vez se ha diagnosticado la HPP debido a que según el estudio WOMAN trial, el uso a partir de las 3 horas posparto no demuestra beneficio.

Efectos adversos:

Náuseas, vómitos, diarrea.

Hipotensión (infusión > 1 ml por minuto).

Trombosis.

Convulsiones.

Hipersensibilidad a la droga.

### **Si continúa la hemorragia, realizar masaje compresivo bimanual del útero**

Se inserta una mano en la vagina y se cierra conformando un puño. Esta mano se sitúa en el fondo de saco anterior y se aplica presión contra la pared anterior del útero. Con la otra mano, presionar profundamente el abdomen detrás del útero, aplicando presión contra la pared posterior del órgano. Mantener la presión hasta que el sangrado sea controlado y el útero se encuentre bien retraído.



## Falta de respuesta - Técnicas para el control local del sangrado

### \* Técnicas compresivas intra-uterinas (taponamiento):

Antes de realizarlas, deben ser excluidas las lesiones vaginales y cervicales. Mientras el útero esté comprimido, se debe continuar la reposición de fluidos y sangre y administrar antibióticos. Se sugiere administrar ATB (por ej: cefalosporina) en dosis única como profilaxis, o continúa por 24 - 48 hs.

Se retiran a las 24 horas y si no consiguen controlar la hemorragia no deben recolocarse. Tampoco se debe insistir en mantener el útero comprimido por más de 24 horas en un intento para "salvar" el útero o evitar la laparotomía.

Pueden utilizarse para la compresión intrauterina:

#### **Gasa**

Se rellena la cavidad uterina con una gasa larga en forma uniforme y completa. No utilizar gasas pequeñas por la posibilidad de olvido al ser retiradas.

#### **Taponamiento con Balón**

Su aplicación permite:

- Estabilizar al paciente hemodinámicamente en forma precoz.
- Dar tiempo para operativizar una conducta quirúrgica o hemodinámica definitiva.
- Ser el tratamiento definitivo al realizar un efectivo control de la hemorragia.

Existen varias alternativas, siendo los más utilizados son: el catéter de Foley, el Balón de Bakri, y el condón.



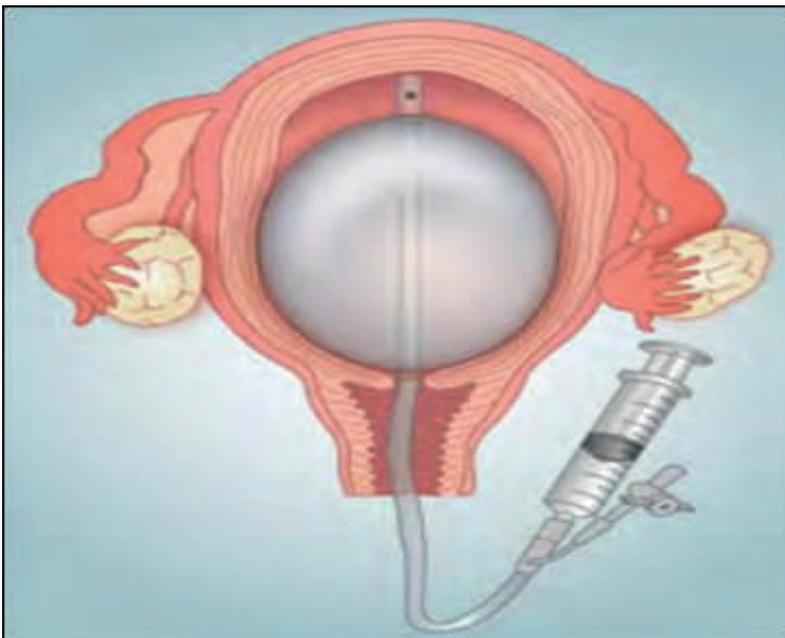
## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

Estos dispositivos actúan en la cavidad uterina, logrando la detención del sangrado por compresión de la pared. Debe considerarse que el volumen intrauterino a cubrir es entre 150 y 300 ml. El dispositivo de Bakri, posee la ventaja de tener un volumen de hasta 500 ml, no solo comprime el útero, sino que también permite el drenaje de sangre, por este motivo es el recomendado.

La tasa de éxito oscila entre 75 y 85%.

Generalmente son suficientes de 4 a 6 horas de permanencia para lograr la hemostasia. No se aconseja dejarlos más de 24 horas y si no se consiguió controlar la hemorragia no deben recolocarse y se procederá a la cirugía.

- Sonda de Foley: La técnica es simple. Se utiliza una sonda N° 24, la punta es guiada dentro de la cavidad uterina y el balón se rellena con 60 a 80 ml de solución salina entibada. Puede insertarse más de una sonda si es necesario. Esta técnica no solo comprime el útero, sino que también permite el drenaje de sangre.
- Condón: En caso de no disponerse del modelo Foley, puede utilizarse un simple condón sujeto a una sonda vesical común, que se rellena con 600-800 ml de solución salina entibada.
- Balón de Bakri:



- Colocación:

1.- Colocación posterior a un parto vaginal.

Introducir el balón transvaginalmente, dentro del útero, por encima del orificio interno del cuello uterino. Para la colocación sostener el cuello uterino con pinza atraumática (por ej.:

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

pinza de Foërster). La colocación puede realizarse a ciegas, pero de ser posible, realizarla bajo control ecográfico.

Si hubiera dificultad en la introducción del Bakri, se puede ayudar dirigiéndolo con un histerómetro, que se “engancha” en la punta del catéter.

**¡Nunca tomar el balón propiamente dicho con una pinza, porque se “pincha” fácilmente!**

### 2.-Colocación transabdominal (posterior a una cesárea)

Colocar el balón en la cavidad uterina por vía abdominal, a través de la histerotomía. Previamente retirar la llave de 3 vías que trae uno de los extremos del balón.

Se coloca primero la porción del balón dentro de la cavidad uterina y luego, pasando retrógradamente, la porción distal del catéter del balón a través del cérvix y hacia la vagina. Un ayudante debe tomar el extremo del catéter desde la vagina.

Colocado el balón intraútero, realizar la histerorrafia, protegiendo la superficie del balón para no dañarlo.

Una vez colocado el Bakri, se insufla el balón (a la manera de insuflación de la sonda Foley) con solución estéril (fisiológico o ringer), con un volumen deseado no superior a 500 cc. Insuflar con una Jeringa grande, a través del puerto de entrada o llave de paso, con el volumen predeterminado, sin superar los 500 ml.

A posteriori ejercer leve tracción desde el catéter, para asegurar la correcta colocación. Controlada la correcta ubicación, colocar un taponamiento vaginal.

Conectar el catéter con el orificio de drenaje del balón a una bolsa colectora para poder evaluar la pérdida hemática. Previo a esto, el orificio de drenaje del balón y el tubo deben lavarse con solución salina isotónica para eliminar los coágulos que pudieran ocluir el orificio de drenaje.

### Extracción:

El tiempo de permanencia del Bakri es de 24 a 36 hs.

Primero retirar el taponaje vaginal.

A continuación, con una jeringa retirar el volumen líquido contenido en el balón, para ello hay diferentes alternativas: retirar el contenido total del balón en un mismo momento, o retirar volúmenes parciales cada hora hasta su desinflado total.

Una vez vaciado el balón, retirarlo suavemente.

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

A continuación, retirar la sonda vesical según técnica.

**Falta de respuesta:**

### **B)- Tratamiento quirúrgico**

La elección del procedimiento dependerá fundamentalmente de:

- Causa de la hemorragia
- Historia y deseos reproductivos de la paciente

**A)- Inyección intramiometrial de oxitocina.** Puede considerarse como un paso previo a las suturas compresivas.

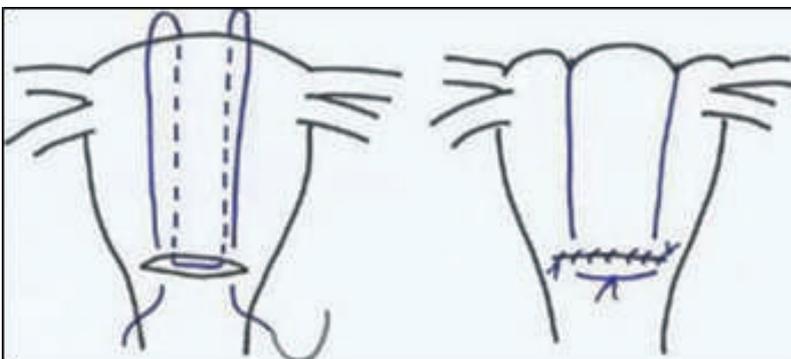
### **B)- Suturas compresivas del útero**

- B- Lynch.
- Hayman y cols.
- Cho.
- Pereira.

Estas técnicas utilizan la compresión quirúrgica del útero para controlar el sangrado.

Ninguna de ellas ha sido sometida a ensayos clínicos aleatorizados, pero se han publicado numerosos casos en los que se produjo el cese de la hemorragia secundaria a atonía persistente en circunstancias en las que los fármacos uterotónicos habían fracasado, lográndose muchas veces conservar la fertilidad, es decir que tienen la ventaja de conservar el útero y con una eficacia global del 91.7%. Un buen indicio previo a la utilización de estas técnicas es la comprobación del cese del sangrado con la compresión bimanual del útero ya a cielo abierto

#### **B.1.- Sutura de B- Lynch**

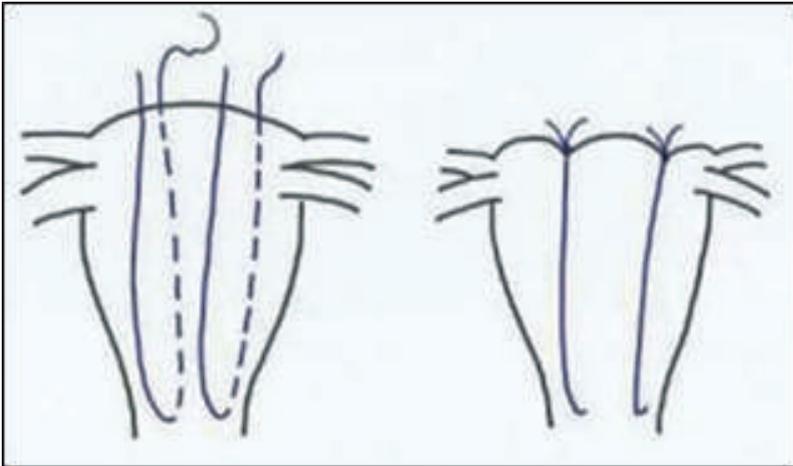


**La técnica B- Lynch es la siguiente:**

1. El abdomen es abierto mediante una incisión de tamaño apropiado o reapertura de la incisión en caso de cesárea.
2. Luego de rechazar suficientemente la vejiga y una vez alcanzado el útero se realiza una incisión en el segmento inferior uterino o son liberadas las suturas de la histerorrafia en el caso de una cesárea. De esta manera se accede a la cavidad uterina para examinarla, limpiarla y eventualmente evacuarla.
3. El útero es exteriorizado y reevaluado para identificar algún sector sangrante. Se debe realizar compresión bimanual primero para aumentar las probabilidades de éxito de la sutura a aplicar.
4. Se describe la técnica para un cirujano situado a la izquierda de la paciente.
  - a. Se utiliza una aguja curva de 70 mm de longitud con una sutura de catgut cromado número 2 y se coloca en primer punto en el útero a 3 cm debajo del borde lateral derecho de la incisión uterina y a 3 cm del borde lateral derecho del útero.
  - b. La aguja ahora atraviesa la cavidad uterina para emerger 3 cm por encima del margen de la incisión uterina y a 4 cm del borde lateral del útero (porque el útero se ensancha desde abajo hacia arriba).
  - c. La sutura crómica, ahora nuevamente visible, es pasada sobre el fondo útero comprimido aproximadamente a 3-4 cm del borde del cuerno uterino derecho.
  - d. El catgut es traccionado verticalmente detrás del útero mientras el ayudante continúa comprimiendo el útero.
  - e. Se da un punto con orientación horizontal en la pared posterior del útero a nivel de la cara posterior derecha del segmento uterino inferior entrando a la cavidad uterina, a la misma altura en la que se colocó el punto superior en la cara uterina anterior, saliendo por la cara posterior izquierda del segmento uterino inferior.
  - f. La sutura es traccionada en forma vertical nuevamente y es pasada sobre el fondo uterino sobre el lado izquierdo de atrás hacia delante comprimiendo así el útero sobre la izquierda de la misma manera que lo hizo sobre la derecha.
  - g. Con la aguja se entra a la cavidad uterina en el lado izquierdo anterior en forma similar a lo hecho en lado derecho pero esta vez comenzando por encima de la incisión uterina y sale 3 cm debajo del margen de dicha incisión.
  - h. Las dos puntas de la sutura son firmemente traccionadas, mientras el asistente nuevamente comprime el útero con ambas manos. Esto se realiza para minimizar el trauma.
  - i. Con la continua compresión del útero, el cirujano principal realiza un nudo doble seguidos por 2 o 3 nudos más para asegurar la tensión. a incisión transversa sobre el segmento uterino en la forma habitual.

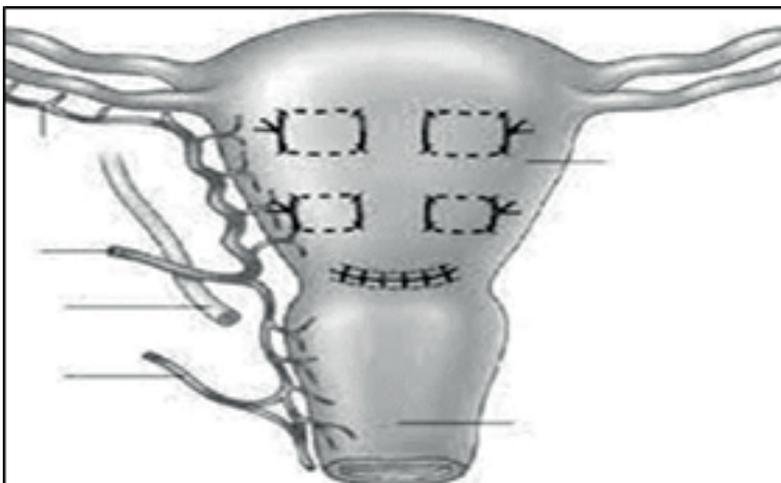
5. Cerrar la incisión transversa sobre el segmento uterino en la forma habitual.

### B.2.- Sutura de Hayman



Hayman y cols. publicaron una nueva técnica de sutura compresiva basada en la técnica de B- Lynch con algunas modificaciones, ya que al no requerir de la histerotomía la hace técnicamente más sencilla y rápida. Se utiliza un punto de sutura de material sintético reabsorbible que es dado por encima del lugar donde se refleja el peritoneo vesical, a nivel de los bordes de la incisión uterina en el segmento inferior (o donde se encontraría esta incisión si la atonía fuese posterior a un parto vaginal). Se pasa el punto desde adelante hacia atrás y luego es anudado a nivel antero-superior. Cercano a este punto se realiza otro que es anudado de la misma manera, y se repite este procedimiento del otro lado, quedando así cuatro puntos compresivos uterinos. Mientras se realiza esta técnica, al igual que en la técnica de B-Lynch, se necesita un ayudante que comprima el útero.

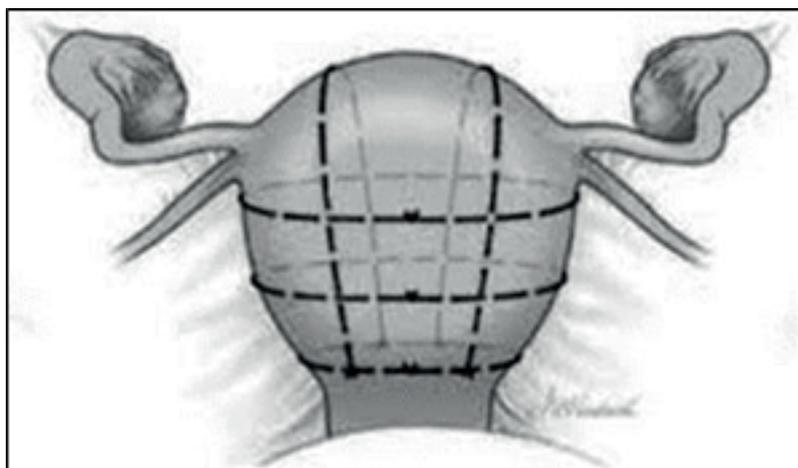
### B.3.- Sutura de Cho



## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

Esta técnica se describe como la compresión mediante suturas en cubo por transfixión, se dan generalmente de dos a cuatro cubos, desde cara anterior a cara posterior de útero ideal para atonía, acretismo y sangrado ístmico-cervical, no se necesita presentar una histerotomía, presenta más riesgo a complicaciones (hematometra, piometra). Se necesitan agujas circulares, redondas de gran tamaño (7 a 10 cm de diámetro).

### B.4.- Sutura de Pereira



Esta técnica se describe como una serie de lazadas transversales y longitudinales con suturas reabsorbibles multifilamento. Las lazadas se aplican alrededor del cuerpo uterino en la cantidad de 2 longitudinales y 3 transversales para lograr una completa y total compresión uterina. El ayudante debería comprimir en forma manual. Esto facilita la máxima compresión y disminuyen las laceraciones sobre la serosa y el miometrio.

### Sutura compresiva más balón de bakri

Se denomina “Técnica de útero-sandwich” y se describe como la combinación de suturas compresivas con la colocación de balón intrauterino hemostático. Es una alternativa útil para reforzar la compresión de las suturas cuando el sangrado es más importante y no se cuenta con otros recursos. Tener en cuenta que el balón se debe insuflar con solución fisiológica en un rango de 60 - 250 ml.

### **A)- Desvascularización uterina progresiva**

Los pasos son 5:

- Ligadura unilateral de la arteria uterina (en un sector alto de la incisión uterina).
- Ligadura de la arteria uterina contralateral al mismo nivel que el primer paso
- Ligadura unilateral de la arteria uterina (3-5 cm debajo de donde se realizó la primera ligadura).
- Ligadura de la arteria uterina contralateral al mismo nivel que el paso 3.
- Ligadura bilateral de las arterias ováricas

En 10 al 15 % de los casos de atonía uterina, es suficiente la ligadura unilateral de la arteria uterina para controlar la hemorragia; la ligadura bilateral controlará un 75 % adicional de estos casos

### **B)- Procedimientos endovasculares. En caso de disponibilidad**

Cuando las medidas conservadoras y las reparaciones quirúrgicas menores han fallado, la embolización debe ser el siguiente paso en el tratamiento de la hemorragia posparto para evitar una cirugía mayor en un paciente inestable y para mantener la función reproductiva. Tiene indicación en las hemorragias primarias, consecuente a atonía uterina, traumas en el canal de parto, desgarros cervicales que se extienden al cuerpo, pseudoaneurismas de arteria uterina, malformaciones arteriovenosas, implantación inadecuada de la placenta y sangrado arterial posterior a histerectomía. En las HPP secundarias tiene indicación en las pseudoaneurismas o malformaciones arteriovenosas uterinas.

Otro procedimiento endovascular de utilidad consiste en la colocación e insuflación de balones arteriales ubicados en la arteria aórtica u otras arterias pélvicas (ilíacas primitivas o hipogástricas) para cohibir la hemorragia, estabilizar hemodinámicamente al paciente, adecuar la hemostasia, confirmar la causa y posibilitar tomar una conducta activa mediante el tratamiento quirúrgico. Actualmente, la utilización de los balones arteriales está indicados en procedimientos obstétricos programados como también en la HPP severa de urgencia.

En los casos de percretismo severo es factible realizar la embolización de las arterias uterinas y dejar los balones arteriales en stand-by en ambas arterias ilíacas primitivas o en la aorta, para ser insuflados sí la severidad de la hemorragia lo justifica.

En forma global, la tasa de complicaciones de los procedimientos endovasculares en pacientes obstétricas es de un 6 a un 7%.

## **B)- Histerectomía**

La histerectomía subtotal ha sido aconsejada para reducir los tiempos quirúrgicos y la pérdida sanguínea. Dejar el cuello aparece como una buena opción cuando el sangrado ya está controlado y los tiempos quirúrgicos y la pérdida sanguínea han sido importantes. La ventaja de la histerectomía es tratar directamente el origen del sangrado, pero la desventaja es la extracción del útero en una paciente con deseos de fertilidad.

La histerectomía postparto puede ser total o subtotal. Si hay sangrado incontrolable luego de un parto vaginal la velocidad es esencial. Es la modalidad de tratamiento quirúrgico más utilizada en la HPP masiva. Debido a que este procedimiento se realiza habitualmente con sangrado activo, es importante clampear, seccionar y ligar rápidamente los pedículos debajo del nivel de las arterias uterinas. Para evitar dañar los uréteres, las arterias uterinas deberían ser ligadas no muy cerca del segmento uterino inferior y luego realizar sucesivas pequeñas tomas, una dentro de la otra, en el espesor del ligamento cardinal y el útero-sacro. Debido a que puede ser dificultosa la palpación del cuello uterino, es preferible abrir la vagina y luego circunscribir el cuello uterino. Se aconseja habitualmente asegurar los ángulos vaginales con una sutura en forma de "ocho" y luego cerrar los bordes vaginales. Es muy aconsejable ser generoso en la colocación intraoperatoria de drenajes abdominales para control de posibles hemorragias postoperatorias.



## BIBLIOGRAFÍA

6. Manual Breve para la Práctica clínica en Emergencia Obstétrica. Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia postparto. Ministerio de Salud. República Argentina. 2015
7. Protocol: Hemorràgia Postpart: Prevenió I Trament. Protocols de Medicina Fetal I Perinatal. Servei de Medicina Maternofetal – ICGON – Hospital Clinic Barcelona. 2012
8. Organización Mundial de la Salud, OMS (2014). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto.
9. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) Subgerencia de Prestaciones en Salud Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia (GPC-BE) GPC-BE 46 “Manejo de la Hemorragia Postparto” Edición 2013; págs. 112 IGSS, Guatemala.
10. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 64 No. 4 Guía de práctica clínica para la prevención y el manejo de la hemorragia posparto y complicaciones del choque hemorrágico Octubre-Diciembre 2013 (425-452).
11. Manual de Código Rojo para el manejo de la Hemorragia Obstétrica. Ministerio de Salud y Asistencia Social. Programa Nacional de Salud Reproductiva. Guatemala. 2013
12. B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, et al. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. Br J Obstet Gynaecol 1997; 104: 372-5.
13. Hayman R, Arulkumaran S, Steer P. Uterine compression sutures: Surgical management of postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 002;99:502-6.
14. Review. Recombinant factor VIIa in massive postpartum haemorrhage. Int J Obstet Anesth 2007; 16: 29-34.
15. Instructivo para la colocación del balón de bakri. Ministerio de Salud de la Nación. Argentina. 2014
16. Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works Oona M R Campbell, Wendy J Graham, on behalf of The Lancet Maternal Survival Series steering group Lancet 2006; 368: 1284-99
17. Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva. La situación de la mortalidad materna en la Argentina y el ODM 5. Buenos Aires: CEDES; CREP, 2013. 8 p. (Hojas Informativas, 8)

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

- 18.** Knight M, Kenyon S, Brocklehurst P, Neilson J, Shakespeare J, Kurinczuk JJ (Eds.) on behalf of MBRRACE-UK. Saving Lives, Improving Mothers' Care - Lessons learned to inform future maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2009-12. Oxford: National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford 2014.
- 19.** Michael A. Belfort.(2022) Overview of postpartum Hemorrhage. Up to date.  
[https://www.uptodate.com/contents/overview-of-postpartum-hemorrhage?search=hemorragia%20post%20parto&source=search\\_result&selectedTitle=1-150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-postpartum-hemorrhage?search=hemorragia%20post%20parto&source=search_result&selectedTitle=1-150&usage_type=default&display_rank=1)
- 20.** Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, FASGO 2019). Hemorragia Postparto.
- 21.** Vincenzo Berghella.(2022) . Management of the third stage of labor prophylactic drug therapy to minimize hemorrhage. Up to Date.
- 22.** H. Karisson, C. Pérez Sanz. Postpartum Haemorrhage. Anales Sis San Navarra vol.32 supl.1 Pampiona 2009.
- 23.** Dr. Aldo Solari A. (1), Int. Caterina Solari G. (2), Dr. Alex Wash F. (3), Dr. Marcos Guerrero G. (4), Dr. Omar Enriquez G. (5). Postpartum Hemorrhage. Main Etiologies, Prevention, Diagnosis and Treatment. [Rev. Med. Clin. Condes - 2014, 25 (6) 993 - 1003].
- 24.** Saad A, Costantine MM. Obstetric hemorrhage: recent advances. Clin Obstet Gynecol 2014; 57(4):791-6.
- 25.** Greenwood LH, Glickman MG, Schwartz PE, Morse SS, Denny DF. Obstetric and nonmalignant gynecologic bleeding: treatment with angiographic embolization. Radiology 1987; 164(1):155-9.
- 26.** A. J. Butwick\*, L. Coleman, S. E. Cohen, E. T. Riley and B. Carvalho. Minimum effective bolus dose of oxytocin during elective Caesarean delivery. British Journal of Anaesthesia 104 (3): 338 - 43 (2010).
- 27.** Santoso JT, Saunders BA, Grosshart K. Massive blood loss and transfusion in obstetrics and gynecology. Obstet Gynecol Surv 2005; 60(12):827-37.
- 28.** L. Sentilhes1\*, S. Lasocki2, A. S. Ducloy-Bouthors3, P. Deruelle4, M. Dreyfus5, F. Perrotin6, F. Goffinet7,8 and C. Deneux-Tharoux8. Tranexamic acid for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. British Journal of Anaesthesia 114 (4): 576 - 87 (2015).