

TALLER N°03

1

GUÍA DIDÁCTICA "METRORRAGIAS DEL PRIMER TRIMESTRE"

AUTORES: *Maldonado Apolo Astrid Karolina *Morales Muñoz Santiago Fernando
EDITORES: **Dr. Xavier Astudillo Romero, ***Dra. Katty Briceño
*Estudiante de la Titulación de Médico UTPL ** Tutor Asignado-Docente Investigador UTPL ***Coordinadora de los Talleres de Obstetricia - Docente investigador UTPL



2

GUÍA DIDÁCTICA "METRORRAGIAS DEL SEGUNDO TRIMESTRE"

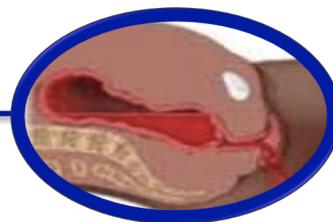
AUTORES: *Barrera Narváez Johanna Katherine, * Ojeda Román Karla Belén
EDITORES: **Dra. Yadira Gavilanes , ***Dra. Katty Briceño
*Estudiante de la Titulación de Médico de la UTPL ** Tutor Asignado-Docente Investigador UTPL ***Coordinadora de los Talleres de Obstetricia-Docente Investigador UTPL



3

GUÍA DIDÁCTICA "HEMORRAGIA INTRA Y POSTPARTO"

AUTORES: *Verónica Gabriela Pacheco Pilco, * Yessenia Del Cisne Cañar Betancourt
EDITORES: **Dr. Xavier Astudillo ***Dra. Katty Briceño
*Estudiante de la Titulación de Médico de la UTPL ** Tutor Asignado-Docente Investigador UTPL ***Coordinadora de los Talleres de Obstetricia-Docente Investigador UTPL



METRORRAGIAS DEL PRIMER TRIMESTRE

1

1.1. EPIDEMIOLOGÍA DEL ABORTO EN EL ECUADOR.

En el Ecuador y en el mundo, el aborto realizado en condiciones de riesgo es un problema de salud pública que afecta la salud y la vida de mujeres. Datos provenientes del Sistema Nacional de Salud y del INEC del 2010 establecen que existen 42.541 casos relacionados con aborto, de los cuales 23.364 corresponden a abortos inespecíficos, es decir el 59,92%. De las cifras de abortos inespecíficos 4.327 corresponden a adolescentes entre 12 y 19 años, 12.508 corresponden a mujeres entre 20 y 30 años y 6.580 a mujeres mayores de 30 años.

Estos datos muestran que el aborto no especificado constituye la primera causa de egresos hospitalarios de las mujeres en los servicios de salud, que son atribuidos a complicaciones secundarias a la realización del mismo en condiciones de riesgo e insalubridad.

1.2. ABORTO EN EL PRIMER TRIMESTRE DE EMBARAZO

CONCEPTO GENERAL DE ABORTO:

Es la interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de la viabilidad fetal. El límite sobre el cual se considera viable un feto puede ser definido desde dos puntos de vista:

ANATÓMICO: 24 semanas, ya que el pulmón está capacitado para realizar la función respiratoria.

CRONOLÓGICO: 20 semanas o 500 gr, esto dependerá de la especialización de la unidad de neonatología, desde el punto de vista operacional lo habitual es considerar un peso superior a los 750 gr como límite.

ABORTO ESPONTÁNEO:

El proceso reproductivo humano es considerado como ineficiente, alcanzando a un 50% de los embarazos totales, y a un 14% de los embarazos clínicamente evidentes.

Clasificación: Se clasifica según la edad gestacional en:

- **Aborto temprano: antes de las 12 semanas (80%)**
- **Aborto tardío: entre las 12 y las 22 semanas (20%)**

Etiología:

Es muy variada y muchas veces imposible de detectar, aunque siempre se está descubriendo causas nuevas –especialmente en el terreno inmunológico y genético- que se van agregando a la enorme lista existente de causas contaminantes y de toxinas.

Tabla N°1
Etiología del Aborto Espontáneo

ETIOLOGÍA	PORCENTAJE
Anormalidades genéticas	50 a 60%
Anormalidades endocrinas	10 a 15%
Separación corioamniótica	5 a 10%
Incompetencia cervical	8 a 15%
Infecciones	3 a 5%
Placentación anormal	5 a 15%

Anormalidades inmunológicas	3 a 5%
Alteraciones anatómicas uterinas	1 a 3%
Causa desconocida	Menos de 5%

PROBABILIDAD DE UN NUEVO ABORTO:

Las probabilidades existentes de tener un nuevo evento de aborto dependerán de si hay hijos vivos previos y el número de abortos que haya tenido, como se muestra en la tabla a continuación. Tres o más abortos espontáneos consecutivos dan el diagnóstico de aborto recurrente.

**Tabla N°2
Probabilidad de aborto**

Número de abortos consecutivos	Riesgo de un nuevo aborto (%)
Sin hijos vivos	
0	12,3
1	19,0
2	35,0
3	47,0
Con al menos 1 hijo vivo	
0	12,3
1	23,7
2	26,2
3	32,2

DIAGNÓSTICO DE ABORTO:

Es fundamentalmente clínico, con un importante apoyo de la ultrasonografía. El aborto puede producirse en forma absolutamente silenciosa y la mujer solo se informara en un control ecográfico de rutina y en otras ocasiones este puede manifestarse mediante contracciones uterinas dolorosas con o sin sangrado concomitante, que muchas veces no indican de manera absoluta que este o no vivo, al igual que no tiene un valor pronostico.

Para realizar el diagnóstico es indispensable conocer los siguientes conceptos:

Amenaza de aborto:

Presencia de contracciones uterinas dolorosas y frecuentes. A la especuloscopia no se constata sangrado, en el tacto vaginal no se aprecian modificaciones cervicales y el útero es de un tamaño acorde al tiempo de amenorrea.

Síntomas de aborto:

Contracciones uterinas frecuentes acompañadas de sangrado genital moderado (en una cantidad menor o igual a una menstruación). A la especuloscopia, descartadas las lesiones de cuello que pueden provocar el sangrado (ectropión, pólipos, miomas endocervicales, cervicitis, etc.), se observa salida de sangre a través del orificio cervical externo. Al tacto vaginal el útero se aprecia de tamaño adecuado a la edad gestacional y no hay modificaciones del cuello.

Aborto en evolución:

El útero presenta un tamaño acorde a la edad gestacional, a veces discretamente menor y el cuello uterino se encuentra permeable y a través de él se pueden palpar partes fetales o restos ovulares.

Su característica es la persistencia de las contracciones uterinas que pueden llegar a ser más dolorosas que en el síntoma de aborto.

Aborto incompleto o restos de aborto:

La paciente ya no tiene contracciones uterinas dolorosas o son mínimas, el útero se encuentra de un tamaño menor al que correspondería a esa edad gestacional, puede haber sangrado de diferente cuantía y en ocasiones se puede palpar restos en el canal cervical.

Aborto completo:

Interrogando a la paciente dirigidamente relata que expulso un feto o material que ella describe como “trozos de carne, vesículas o coágulos” después de lo cual desaparecieron las contracciones uterinas dolorosas, dolor cólico intenso y el sangrado disminuyó a una cantidad menor que una regla.

Al examen el útero se encuentra de un tamaño normal o levemente aumentado, tamaño uterino similar a un útero no grávido, el cuello puede estar abierto, entreabierto o cerrado y el sangrado es muy escaso. La permeabilidad del cuello depende del tiempo que ha transcurrido entre el aborto y el momento en que se examina a la paciente. Después de un aborto de primer trimestre el cuello ya se encuentra cerrado a las 72 horas de ocurrida la expulsión del contenido intrauterino. A la ecografía se evidencia endometrio menor a 15 mm.

Aborto retenido:

Concepto actual del Royal College

CRL mayor o igual a 6mm con MSD mayor o igual a 20mm sin actividad cardiaca no visible embrión visible o saco.

Aborto inevitable:

No indica necesariamente que el pronóstico es ominoso en todos los casos, sino más bien que existe una gran probabilidad de que ocurra una pérdida fetal o embrionaria.

Se pueden distinguir cinco criterios para el diagnóstico de aborto inevitable:

- Cuello borrado y dilatado sobre 1 cm.
- Metrorragia masiva, *que la paciente describe como mayor que la de una menstruación o en que el sangrado mancha su ropa interior o la cama*
- Desprendimiento ovular. *Se produce por separación parcial o total de la placenta.*
- Rotura ovular. *En general las membranas ovulares se rompen por infección e inflamación, lo que se traduce en la pérdida de líquido claro, de cuantía variable y olor característico.*
- Infección del saco amniótico y de su contenido. *Se asocia habitualmente a rotura ovular. Puede haber fiebre. En especuloscopia se aprecia pérdida de líquido amniótico de aspecto purulento, a veces de mal olor y leucocitosis.*

Trabajo de aborto:

Es un cuadro clínico caracterizado por dolor cólico hipogástrico intenso, frecuente y regular, creciente en intensidad, acompañado de metrorragia y de cambios progresivos en el cérvix uterino. Corresponde a un proceso activo, progresivo en el tiempo, irreversible.

FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN (FUM):

Para el diagnóstico preciso de un aborto es imprescindible conocer la fecha de última menstruación para determinar la correcta edad gestacional. Para lo cual se puede usar el calendario o calculadoras específicas.

OBJETIVOS DE LA ECOGRAFÍA EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBARAZO

- Localización del saco embrional
- Identificación del embrión y/o saco embrionario
- Longitud céfalo-nalgas
- Actividad cardíaca

EDAD GESTACIONAL Y VITALIDAD: SIGNOS ECOGRÁFICOS

SACO GESTACIONAL	4 a 4 y media semanas
SACO VITELINO	5 semanas
EMBRIÓN 3mm	6 semanas
LCF PRESENTES	6 y media semanas
EMBRIÓN 10mm	5 semanas

SIGNOS DE ECOGRAFÍA QUE INDICAN MAL PRONÓSTICO:

Saco gestacional discordante con la edad gestacional y saco gestacional deformado o con bordes irregulares.	Principalmente cuando existe fecha de última menstruación confiable o una ecografía previa.
Reacción decidual	Por la presencia de un halo de color blanquecino y ecorrefringente que se encuentra rodeando el saco vitelino, expresando una inflamación de la decidua, infiltración de leucocitos y presencia de edema en las membranas ovulares.
Desprendimiento ovular	Son zonas econegativas, de consistencia sonográfica líquida e irregulares que se encuentran deformando el saco vitelino. Se presenta en pacientes cuyo principal signo es el sangrado. Corresponden a zonas de desprendimiento o hemorragia extracoriónica que muchas veces se inician en desprendimientos de los bordes de la placenta. Es de gran importancia y utilidad saber y poder diferenciar este signo de aquella etapa fisiológica en que la decidua capsular no se ha unido a la decidua parietal. En este caso los límites son muy definidos y regulares, el saco conserva su forma y el líquido que se observa en esa zona es de baja densidad y muy homogéneo.
Ausencia de embrión	En un saco mayor o igual a 35 mm en una ecografía transvaginal. Corresponde a un huevo anembrionario
Ausencia de latidos fetales	En un embarazo de seis semanas implica una alta probabilidad de que este termine en un aborto, observarlos en cambio garantizará a la paciente que su embarazo probablemente continúe con un curso normal.
Mediante un transductor vaginal podremos observar otras imágenes que se consideran de mal pronóstico en el embarazo como:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dilatación cervical y borramiento del cuello 2. Signo del embudo (funneling), que es la consecuencia del borramiento del cuello uterino observable desde el orificio cervical interno, donde se puede visualizar una imagen de las paredes del canal cervical que confluyen hacia este dándole la forma de embudo. 3. Protrusión de las membranas a través del cuello, lo que se observa especialmente en pacientes que presentan incompetencia cervical. Si la salida de las membranas de la cavidad uterina es importante, puede dar el aspecto de reloj de arena. 4. Presencia de saco vitelino anembrionario, lo que nos sugiere una situación de aberración cromosómica 5. Los signos de mal pronóstico no tienen carácter de irreversibilidad. Siempre debemos realizar una segunda ecografía siete a catorce días después para comparar el crecimiento del saco vitelino y la aparición de embrión con actividad cardíaca. Si no logramos observar el crecimiento del saco, un embrión

y latidos cardiacos fetales nos encontramos frente al diagnóstico de un aborto retenido.

Otros estudios para el diagnóstico de aborto:

Doopler	<ul style="list-style-type: none"> Predice con bastante certeza la probabilidad de un aborto, sobre todo si existe el antecedente de haber tenido abortos anteriores en su historia pasada. La alteración en el índice de pulsatilidad de las arterias uterinas tiene un <i>odds ratio</i> de 2,9 en cuanto a su asociación a un aborto 																		
Beta HCG Valores de referencia: Valores de la beta HCG desde el último periodo menstrual (UPM). <table border="1" data-bbox="224 674 716 1016"> <thead> <tr> <th>Semanas después de la FUM</th> <th>Unidades (mUI/ml)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3-4</td><td>9-130</td></tr> <tr><td>4-5</td><td>75-2600</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>850-20800</td></tr> <tr><td>6-7</td><td>4000-100200</td></tr> <tr><td>7-12</td><td>11500-289000</td></tr> <tr><td>12-16</td><td>18300-137000</td></tr> <tr><td>16-29</td><td>1400-53000</td></tr> <tr><td>29-41</td><td>940-60000</td></tr> </tbody> </table>	Semanas después de la FUM	Unidades (mUI/ml)	3-4	9-130	4-5	75-2600	5-6	850-20800	6-7	4000-100200	7-12	11500-289000	12-16	18300-137000	16-29	1400-53000	29-41	940-60000	<ul style="list-style-type: none"> La beta HCG incrementa su valor al doble en 48 horas cuando el embarazo es normal y que dicha magnitud de incremento es inferior en abortos espontáneos, embarazos ectópicos y embarazos no viables. Se sabe también que con niveles superiores a 1800 UI/L se debe ver un saco gestacional intrauterino en una ecotomografía transvaginal o con valores superiores a 6000 UI/L en la ecotomografía transabdominal. Esto se conoce como valor de discriminación de la subunidad beta HCG. Por lo tanto, al tener valores inferiores a los mencionados, es necesario tener un seguimiento de la subunidad beta HCG y así corroborar un incremento insuficiente. Con valores superiores a los de discriminación se realizara una ecotomografía para comprobar la existencia de un saco gestacional, para evaluar la presencia de un tumor anexial, de líquido libre en fondo de saco de Douglas o incluso ver actividad cardiaca en el área anexial.
Semanas después de la FUM	Unidades (mUI/ml)																		
3-4	9-130																		
4-5	75-2600																		
5-6	850-20800																		
6-7	4000-100200																		
7-12	11500-289000																		
12-16	18300-137000																		
16-29	1400-53000																		
29-41	940-60000																		

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES DE HEMORRAGIA DEL 1ER TRIMESTRE

Gineco-Obstétricos Genitales Externos	Órganos Vecinos
<ul style="list-style-type: none"> Várices Traumatismos Infecciones Alteraciones tróficas Neoplasias 	Vías urinarias <ul style="list-style-type: none"> Carúncula Divertículo Infecciones Neoplasias
Vagina	Aparato Digestivo
<ul style="list-style-type: none"> Varices Traumatismos Infecciones alteraciones tróficas Neoplasias Adenosis Cuerpo extraño 	<ul style="list-style-type: none"> Neoplasias Fisura anal Hemorroides
Lo más destacado	
<ul style="list-style-type: none"> Aborto Enfermedad trofoblastica Embarazo ectópico 	

Para realizar el diagnóstico de aborto espontáneo tenemos que saber diferenciarlo de otros tipos de aborto que se pueden producir en el primer trimestre de embarazo como: aborto recurrente, embarazo ectópico; aborto inducido, aborto provocado, séptico, clandestino o ilegal.

ABORTO RECURRENTE O HABITUAL

El aborto recurrente o aborto habitual es la interrupción espontánea de 3 o más gestaciones antes de las 20 semanas de embarazo, independientemente del antecedente del número de recién nacidos vivos o mortinatos. Se encuentra aproximadamente entre 0.5 y el 1% de las mujeres. Al igual que el aborto espontáneo, el aborto recurrente tiene causas como: genéticas, congénitas müllerianas o anatómicas, infecciones, endocrinas, hematológicas, inmunológicas o tóxicas.

ABORTO INDUCIDO

Es la interrupción premeditada antes de que el feto sea viable, implica una acción en la que esté presente la voluntad de la madre y/o de la persona que lo realiza.

ABORTO SÉPTICO

El aborto séptico es la infección del útero o de los anexos que se presenta después de un aborto espontáneo, terapéutico o inducido y, usualmente, es un proceso ascendente.

Causas:

- Presencia de infecciones vaginales.
- Retención de restos del producto de la concepción, que se sobre infectan.
- Mala técnica aséptica, produciendo infección al practicar la instrumentación.
- Utilización de elementos contaminados o sustancias tóxicas para interrumpir la gestación.
- Trauma durante el procedimiento operatorio, con perforación del útero y/o de otras estructuras

EMBARAZO ECTÓPICO:

Se define como la gestación en la que el huevo fecundado se implanta en una ubicación distinta a la cavidad uterina, donde normalmente se debe implantar. Su incidencia es de 1 en 80 embarazos, aumentando en las últimas décadas. Actualmente el embarazo ectópico es responsable del 10 al 15% de las muertes maternas.

Ubicación:

Puede ubicarse en la trompa de Falopio (80% ampular, 12% ístmico, 5% infundibular y fímbrico, 2% intersticial y cornual), abdominal 1.4%, ovario 0.2%, cérvix 0.2%.

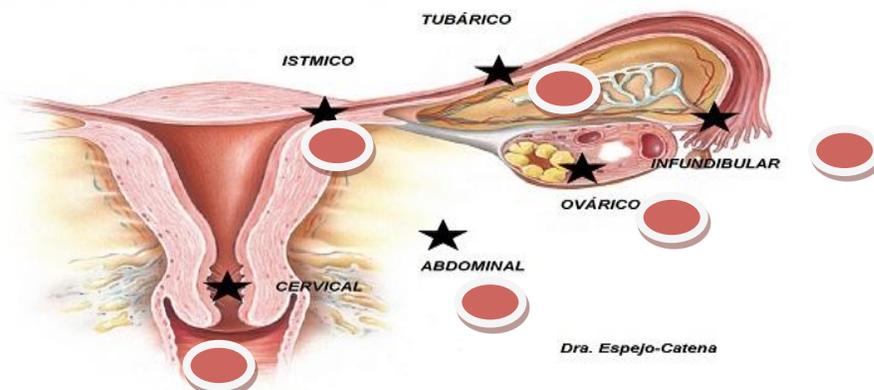


Figura N°2. Ubicaciones del embarazo ectópico

Presentación clínica:

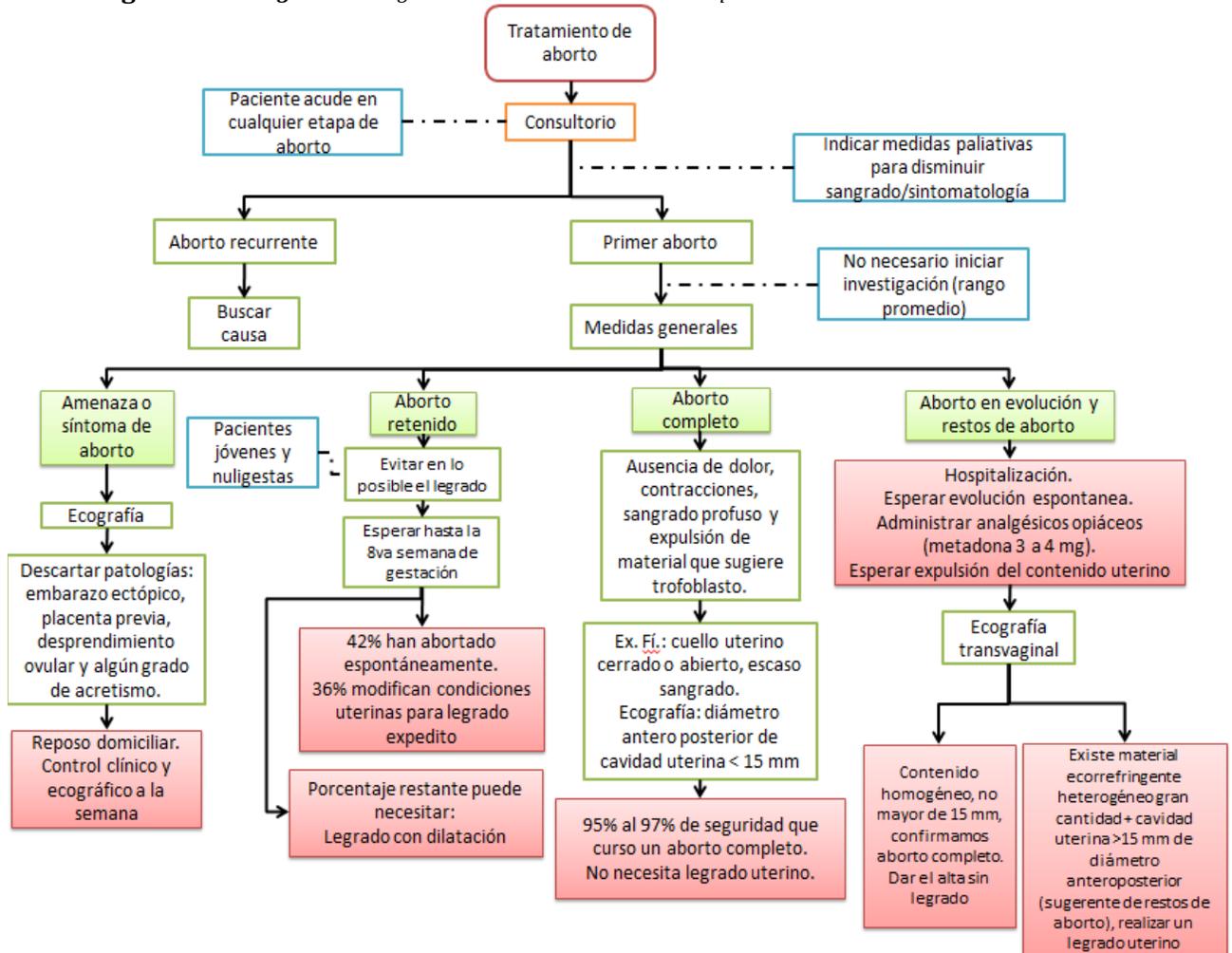
- Etapa inicial: presentara síntomas de embarazo, nauseas, vómito, sensibilidad mamaria y amenorrea; luego aparecerá dolor abdominal inespecífico, spotting, flujo rojo similar o menor a la menstruación o, incluso, metrorragia.
- Etapa de complicación: existirán síntomas y signos de rotura tubaria como dolor hipogástrico súbito, hipotensión ortostática y metrorragia.

Enfrentamiento diagnóstico:

La manera más útil para diagnosticar un embarazo ectópico (EE), es principalmente tener un grado de sospecha, basándose en los factores de riesgo (embarazo ectópico previo, antecedentes de cirugía tubaria o salpingoligadura, antecedentes de exposición in útero a dietilbestrol, patología tubaria demostrada, promiscuidad sexual, infertilidad, antecedentes de PIP) y utilizar métodos modernos de diagnóstico como la subunidad beta HCG y la ecotomografía transvaginal. La laparoscopia solo se utilizara cuando el diagnostico sea dudoso o cuando se elija este método como tratamiento.

TRATAMIENTO DEL ABORTO:

Medidas generales: *Figura N°3. Algoritmo tratamiento del aborto espontáneo*



<p>Misoprostol (tabletas de 200mg):</p>	<p>Es una prostaglandina sintética derivada de la PGE 1. Produce maduración del cuello uterino e intensa actividad contráctil del útero. Se administra por vía oral, sublingual o vaginal.</p> <p>El tratamiento farmacológico tiene mayor éxito cuando se prescribe en aborto incompleto y en dosis de Misoprostol 600 µg por vía oral o 400 µg por vía sublingual. La vía de administración del misoprosol no influye en la tasa de éxito del tratamiento, aunque unos pocos ensayos clínicos han reportado tasas de éxito mayores cuando se utiliza vía vaginal.</p> <p>En presencia de aborto retenido se debe utilizar dosis de 800 mcg de misoprostol por vía vaginal o 600 µg por vía sublingual con tasas de éxito de 50% al 93%.</p> <p>EFFECTOS ADVERSOS: dolor y sangrado transvaginal, náusea, vómito, diarrea y fiebre, para evitarle ansiedad y preocupación se debe informar que son de corta duración y no traen consecuencias graves.</p> <p>CONTRAINDICACIONES: CYTOTEC* no debe administrarse durante el embarazo porque induce contracciones uterinas y, por tanto, tiene un potencial abortivo. (León, 2013)</p>
---	---

LEGRADO UTERINO:

1. Se debe realizar en pabellón de condiciones de asepsia como cualquier otra intervención, utilizando anestesia epidural, en silla de montar o general.
2. Colocamos a la paciente en posición de litotomía, es decir, situamos a la paciente en decúbito supino con las caderas y rodillas flexionadas, y los muslos en abducción y rotación externa.

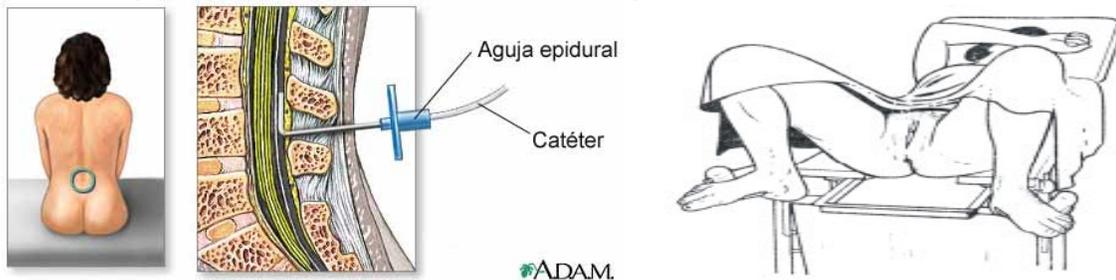


Figura N°4 y N°5. Ubicación para la aplicación de anestesia epidural, y Posición de litotomía.

3. Aseptizar vagina y cuello uterino, colocamos campos estériles en ambas piernas, bajo glúteos y sobre abdomen para delimitar el campo de actuación.
4. Se realiza sondaje vesical con sonda de un solo uso para vaciar vejiga; así disminuimos el riesgo de lesionarla y también facilitamos la rectificación del útero
5. Diagnóstico de posición uterina contacto vaginal. No seguir este paso aumenta el riesgo de perforar el útero, especialmente en úteros en retroflexión.
6. Colocar un espéculo vaginal o valva de peso.

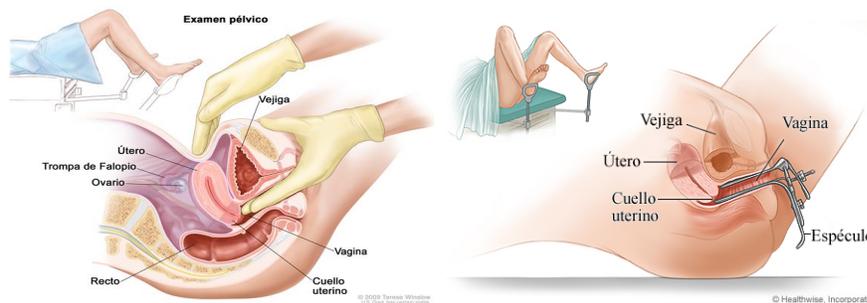


Figura N°6. Determinación de la posición uterina. N° 7. Colocación del espéculo

7. Traccionar el cuello uterino desde su labio anterior con una pinza Pozzi, tracciona de la pinza hacia fuera para hacer más accesible el útero (con esta maniobra se moviliza hacia abajo y se corrige la posición de ante o retroversión). La mano izquierda se apoya en la sínfisis.

8. Se mide la longitud de la cavidad uterina con un histerómetro flexible y, mediante movimientos cuidadosos nos hacemos una idea de la amplitud y la forma de la cavidad uterina.

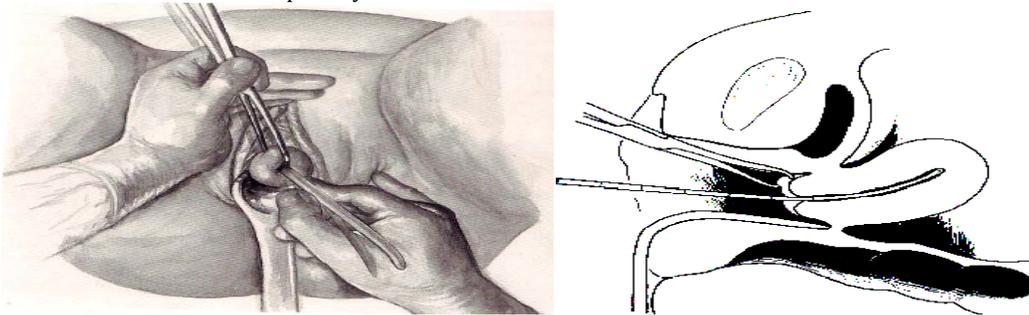


Figura N°8. Dilatación del canal cervical. Obsérvese la posición de las manos N°9. Introducción del histerómetro

9. Se debe considerar la posibilidad de perforación si de repente desaparece la resistencia a la introducción del histerómetro.
10. Si es necesario, dilatar el cuello uterino para permitir el paso de una cucharilla fenestrada mediana o una pinza Foerster, utilizando los fármacos dilatadores mencionados anteriormente.
11. Para abrir el canal cervical también se pueden utilizar los dilatadores de Hegar, los dilatadores de Pratt o los dilatadores de teflón.



Figura N°10. Dilatadores cervicales. Dilatación cervical. N°11. Introducción correcta del dilatador de Hegar

12. La dilatación se debe hacer de forma cuidadosa, lentamente, en función de la resistencia del canal, comenzando por un dilatador de un calibre pequeño (el que admita la permeabilidad cervical), y cambiándolo progresivamente por otro con un número consecutivo mayor. Según la posición del útero, los dilatadores se introducen con la curva hacia delante o hacia atrás. Solamente deben dilatar hasta el orificio cervical interno; en cualquier caso no penetrarán más de la longitud medida previamente con el histerómetro. Generalmente será necesario dilatar hasta un tallo 12-14 de Hegar.
13. Legrar (raspar) la cavidad en forma metódica con la cucharilla más grande que pueda pasar a través del cuello, se realiza de forma sistemática, comenzando a las 12 del reloj y legrando las paredes uterinas en el sentido de las agujas de éste. La legra se debe introducir hasta el fondo uterino y se extrae aplicando la presión adecuada contra la pared. Habitualmente se notan las irregularidades de la cavidad uterina. Para finalizar, se legran los cuernos uterinos y el fondo utilizando una legra pequeña, hasta que se tenga la sensación de que ya no hay restos adheridos. Si el legrado es excesivo, existe la posibilidad de extraer todo el endometrio y provocar adherencias entre las paredes uterinas (síndrome de Asherman). Retirar la cucharilla de la cavidad lo menos frecuentemente, ya que esta maniobra es contaminante.

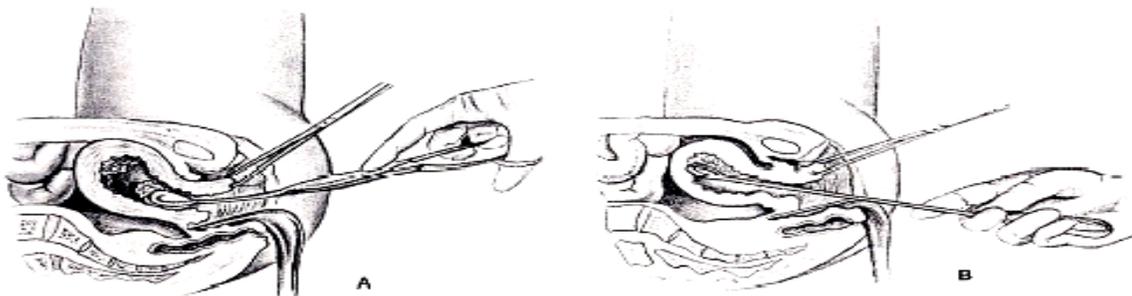


Figura N°12. A. Extracción de tejidos con pinzas de Winter. B. Legrado con legra roma y cortante.

14. Utilizar pinzas Foerster para retirar trozos muy grandes de placenta o restos ovulares; evitar su uso a ciegas tomando restos desde el interior de la cavidad.
15. Terminado el procedimiento, se debe verificar que el cuello del útero no quede sangrando desde el sitio en el que se traccionó con la pinza Pozzi, ya que esto se puede interpretar erróneamente, posterior al procedimiento, como una metrorragia por persistencia de restos ovulares.
16. Después del tratamiento quirúrgico, se examina el tejido extraído para confirmar que son restos abortivos, que su cantidad es adecuada y para descartar la presencia de tejido extraño. No se recomienda el estudio histológico rutinario de los restos abortivos, aunque sí está indicado cuando haya que confirmar la gestación y excluir el embarazo ectópico (poco material) o la enfermedad trofoblástica gestacional.

COMPLICACIONES DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

Las complicaciones más importantes de la dilatación y legrado son la perforación del útero y los desgarros cervicales.

Hemorragia	Introducción de objetos punzantes o sondas a través del cuello uterino en embarazos con inserción baja placentaria. Lesiones del cuello uterino por dilatadores o pinzas. Si se produce rotura del huevo y expulsión parcial del contenido uterino, los restos ovulares producen metrorragias tardías.
Perforación uterina	Se produce cuando mayor es la edad gestacional y cuando las maniobras son dirigidas a romper el huevo. En gestaciones iniciales se puede llegar a la perforación uterina cuando no se determina adecuadamente la posición del útero previo a la maniobra abortiva. Cuando la perforación del útero se produjo en la cara posterior o anterior, la contaminación de la cavidad peritoneal y la peritonitis secundaria es lo más frecuente, seguida del hemoperitoneo. Ocasionalmente, la perforación puede ser lateral, hacia los ligamentos anchos, lo que se manifiesta en forma de hematomas de gran tamaño que llegan a infectarse posteriormente.
Infección	Complicación común en el aborto provocado y que con mayor periodicidad lleva a la muerte de la madre. Puede desarrollarse de las siguientes formas: <ul style="list-style-type: none"> • Infección de la cavidad uterina y su contenido, que puede ser el huevo completo o de los restos ovulares. Presenta fiebre mayor de 38°C, metrorragia, dolor hipogástrico cólico, expulsión de líquido ovular, de sangre o de restos ovulares con mal olor. • Compromiso miometrial y anexial, se manifiesta por fiebre alta, >39°C, taquicardia importante, polipnea discreta y dolor intenso a la palpación uterina y anexial. • Pelvipertonitis, manifestándose en la etapa anterior como resistencia muscular en el hemiabdomen inferior acompañado de dolor, distensión, signo de blumberg positivo y disminución de los ruidos hidroaéreos. • Peritonitis, con gran compromiso del estado general, postrada, abdomen difusamente comprometido, abdomen en tabla. Este cuadro suele asociarse a perforación uterina no diagnosticada. • Tromboflebitis séptica pelviana, el cual es provocado por microcoágulos que se localizan en los plexos pélvicos venosos con el siguiente depósito bacteriano (<i>Bacteroides Fragilis</i> – productor de heparinasa). • Absceso tuboovárico, como consecuencia de la llegada de las bacterias a la cavidad pelviana, se forman colecciones de pus, frecuentemente detrás de los ligamentos anchos. • Shock séptico.
Septico-toxemia	Agente etiológico es el <i>Clostridium perfringens</i> , se encuentra en escasa proporción en la vagina, anaeróbica, llegan a producir endocarditis bacteriana y/o muerte materna.

METRORRAGIAS DEL SEGUNDO TRIMESTRE

2

CONCEPTO

Hemorragia genital en la segunda mitad del embarazo.

ETIOLOGÍA

Las principales causas se pueden clasificar en ginecológicas y obstétricas. Entre las causas obstétricas destaca el desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI) y la placenta previa. Sin embargo, en la mayor parte de los casos no es posible identificar la etiología del sangrado, quedando la metrorragia clasificada como “idiopática”.

Tabla 1. Causas Obstétricas de Metrorragia durante la segunda mitad del embarazo

Momento del embarazo	Causa de la Metrorragia
Antes del trabajo de parto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metrorragia idiopática. ▪ Desprendimiento prematuro de placenta ▪ Placenta previa ▪ Rotura de membranas
Durante el trabajo de parto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desprendimiento prematuro de las membranas ▪ Placenta previa ▪ Rotura uterina ▪ Vasa previa

Tabla 2. Causas Ginecológicas de Metrorragia

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cervicitis y vaginitis ▪ Erosiones cervicales (Coito) ▪ Pólipos endocervicales ▪ Cáncer cervicouterino 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Várices vaginales ▪ Cuerpos extraños ▪ Laceraciones genitales
---	---

DIAGNÓSTICO:

Evaluación inicial:

- En decúbito lateral, establecer signos vitales maternos.
- Auscultación de latidos cardíofetales (LCF). Examen obstétrico abdominal con énfasis en el tono uterino.
- Valoración inicial del tamaño fetal mediante examen manual y/o altura uterina.
- Especuloscopia para precisar cuantía y excluir causas ginecológicas de genitorragia.
- No realizar tacto vaginal si no se ha verificado que la placenta está alejada del orificio cervical interno.
- Precisar la edad gestacional utilizando la fecha de última menstruación (FUM), ecotomografías previas y/o la ultrasonográfica actual, en ausencia de otros datos.



EVALUACIÓN INICIAL

Historia dirigida a precisar la causa

- Características de la hemorragia y signos y síntomas acompañantes.
- Antecedentes: traumatismo reciente, coito reciente, último Papanicolaou, cirugías sobre el útero.

- Recordar que la metrorragia puede ser la primera manifestación de una rotura prematura de membranas.

Laboratorio:

- Tomar grupo y Factor Rh, hematocrito, hemoglobina
- Solicitar pruebas cruzadas ante la eventualidad de transfusión.
- Estudio de coagulación en DPPNI y/o sospecha de coagulopatía por pérdida de sangre: solicitar recuento plaquetario, tiempo de protrombina (TP, INR), tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPK) y en los casos con coagulopatía evidente solicitar fibrinógeno, dímero-D y productos de degradación del fibrinógeno (PDF) si están disponibles.

Imagen:

Ultrasonografía:

Al ingreso dirigida a confirmar:

- Vitalidad fetal.
- Localización placentaria y localización del cordón umbilical
- Perfil biofísico (PBF) y evaluación de líquido amniótico.
- Estimación de peso fetal (EPF), anatomía fetal y de la edad gestacional si no se dispone de información previa.

TERAPÉUTICA

Área de ingreso:

Si la metrorragia es leve y no se acompaña de elementos que sugieran riesgo materno y/o fetal, la paciente puede hospitalizarse en sala, para realizar el estudio sin urgencia.

Si la metrorragia es moderada o severa y/o se acompaña de compromiso materno y/o fetal, la paciente se hospitalizará en el área de parto, a fin de permitir una observación estricta de la condición hemodinámica (pulso, presión arterial, cuantía de la hemorragia y diuresis).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE EL DPPNI, PLACENTA PREVIA Y ROTURA UTERINA

	DPPNI	PLACENTA PREVIA	ROTURA UTERINA
Incidencia	0,5% - 1%	0,2 - 0,5%	Inhabitual
Inicio	Brusco	Insidioso	Brusco
Hemorragia	Interna o mixta	Externa	Interna o mixta
Sangrado	Roja oscura	Roja brillante	Roja
Hipertensión	Frecuente	No	No
Shock	Frecuente	Ocasional	Frecuente
Dolor	Sí	No	Sí
Útero	Hipertónico	Relajado	No se palpa
Palpación del feto	Difícil	Normal	Fácil
Cicatriz uterina	No	Eventualmente	Habitual
Ecografía	Placenta normo inserta	Placenta previa	Variable
Dinámica Uterina	Sí	Generalmente no	Sí
Sufrimiento fetal	Frecuente	Infrecuente	Muy frecuente
Cocaína y Tabaco	Sí	No	No

Manejo inicial:

- Vía venosa permeable.
- Monitoreo de signos vitales maternos
- Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal (FCF)

Manejo específico de acuerdo a la patología:

1. DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINSERTA (DPPNI)

Concepto:

Es la separación de la placenta de su inserción uterina después de las 22 semanas de embarazo y antes del nacimiento del feto.

Etiología:

La gran mayoría es multicausal y plantean la posibilidad de un mecanismo isquémico a nivel decidual como factor involucrado, asociado con patologías variadas. De estas la más común es la enfermedad hipertensiva asociada al embarazo, con la cual se presentan los casos de DPPNI más graves (45% de los casos).

Factores de Riesgo:

Los principales factores de riesgo son:

- Antecedente de DPPNI en embarazo anterior: 15% de probabilidad de repetirlo
- SHE (Síndrome Hipertensivo del embarazo)
- HTA crónica
- Edad >40 años
- Gran multiparidad
- Sobredistensión uterina
- Malformaciones uterinas
- Cordón umbilical corto
- Alcoholismo y tabaquismo
- Trombofilias

Causas directas: Constituyen entre el 1% y 5% de todas las causas y especialmente se refieren a: trauma directo (accidentes de tránsito de alto impacto, caídas violentas, etc.), disminución súbita del volumen uterino como puede suceder después de una pérdida rápida y abundante de líquido amniótico o el parto del primer gemelo, o un cordón umbilical anormalmente corto (lo cual puede ocurrir usualmente durante el parto).

Otros trastornos descritos:

- Rotura prematura de membranas (RPM)
- Descompresión uterina brusca (polihidramnios o salida del primer gemelar)
- Leiomiomas uterinos
- Consumo de cocaína.
- Bajo incremento ponderal materno.
- Tabaquismo

Cuadro clínico:

- Sangrado oscuro, de inicio brusco, cuantía variable y asociado a dolor abdominal.
- Contractilidad uterina con polisistolia e hipertono en las formas más graves, lo que ocasiona el compromiso hipóxico fetal. Las formas graves se acompañan de muerte fetal, descompensación hemodinámica materna y CID.
- Evidencia ecosonográfica de DPPNI: imagen retroplacentaria ecorrefringente, heterogénea, que puede aumentar el grosor placentario, con o sin disección de las membranas ovulares. La imagen puede evolucionar hacia la elocuencia en la medida que el coágulo se desorganiza.

Clasificación operacional

Con fines prácticos, sugerimos el uso de la clasificación que se muestra en la tabla 3, la que clasifica la enfermedad en una forma moderada y otra severa. Se ha descrito una forma leve, asintomática, cuyo diagnóstico se realiza retrospectivamente al revisar la placenta luego del alumbramiento y cuyo resultado perinatal es en general favorable.

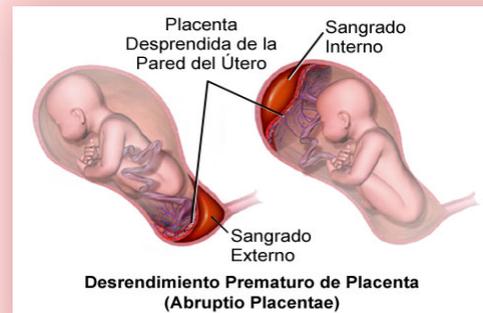


Tabla 3. Clasificación del DPPNI

Tipo	Descripción
Moderado	Hemorragia escasa con el útero relajado o irritable, pero sin descompensación hemodinámica, CID o compromiso fetal. Puede seguir un curso crónico
Severo	Hemorragia severa o contenida en el hematoma retroplacentario y evidenciada por cuadro clínico y ultrasonido. Hipertonía uterina y descompensación hemodinámica con o sin CID. Compromiso fetal (Sufrimiento fetal o muerte)

Diagnóstico:

- El diagnóstico de DPPNI es clínico y la condición se debe sospechar en toda gestante con embarazo mayor de 20 semanas que presenta sangrado genital o dolor abdominal o ambos, una historia de trauma o aquellas que presentan trabajo de parto pre-término no explicado.
- Síntomas de síndrome agudo: dolor abdominal y/o dolor pélvico (70%), hemorragia vaginal (que puede ser escasa color rojo y/o acre) (70%), parto prematuro idiopático (25%).
- Signos útero hipertónico y sensible (35%), hemorragia la cual puede ser abundante (80%) o estar atrapada y no ser visible pero puede aumentar y distender la cavidad uterina, sufrimiento fetal agudo (60%) o signos de muerte fetal (15%).
- La ecografía sirve exclusivamente para descartar placenta previa, no se pide para descartar o confirmar DPPNI. Sólo ocasionalmente puede ser visualizada una imagen eco negativa retroplacentaria, sugerente de un coágulo de tal localización.

- **Laboratorio:** Hemograma completo, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno y productos de degradación del fibrinógeno, pruebas de aglutinación de los D-dímeros, la cual se ha usado como marcador temprano.

Terapéutica:

Nivel de atención:

El objetivo principal del manejo debe estar encaminado a prevenir la morbi-mortalidad materno perinatal. Debe ser manejada en una unidad de tercer nivel de atención, con personal idóneo y tecnología apropiada, siempre teniendo en mente la alta posibilidad de hemorragia post parto.

No se debe retrasar el manejo para confirmar el diagnóstico por medio de ecografía, ya que este medio no es útil en el diagnóstico de DPPNI.

El manejo general incluye:

1. Amniotomía inmediata si aún no hay compromiso fetal
2. 2 venas de grueso calibre canalizadas con solución salina y/o lactato de ringer
3. Monitoreo continuo de los signos vitales
4. Flujo de oxígeno continuo de 5 a 7 ltrs/min
5. Cesárea inmediata si el feto está vivo y el parto no es inminente
6. Monitorización continua de la FCF
7. Manejo del shock hipovolémico si hubiese
8. Control del gasto urinario continuo
9. Transfusión sanguínea temprana aunque la presión sanguínea sea normal y/o por lo menos tener cuatro paquetes globulares reservadas y disponibles.
10. Manejo de la coagulopatía de consumo o de otra causa asociada al diagnóstico del Abrupto.

Tratamiento según la severidad del cuadro:

a) Si el sangrado es escaso, sin compromiso materno ni fetal:

- Medidas generales y monitorización fetal
- Ecografía de urgencia (para descartar placenta previa)
- < 36 semanas: manejo expectante, ya que algunos desprendimientos leves evolucionan favorablemente y se recuperan
- Tocolísis está contraindicado, al menos que se trata de un sangrado escaso, con estabilidad hemodinámica en un embarazo menor de 34 semanas. En este caso se usarán tocolítics solo para poder administrar corticoides para inducir madurez pulmonar.
- > 36 semanas: interrupción del embarazo

b) Metrorragia importante y/o compromiso materno y/o fetal:

- Estabilización de la paciente y manejo hemodinámico. Siempre realizar estudio de coagulación para descartar la presencia de una CID.
- Interrupción del embarazo (independiente de la edad gestacional y del lugar en donde esté).
- Manejo de las complicaciones

c) Metrorragia masiva, descompensación hemodinámica materna, CID, hipertensión uterina y/o sufrimiento fetal (con edad gestacional mayor a 25-26 semanas).

- Interrumpir el embarazo de inmediato por la vía más expedita. En casos de óbito fetal, debe favorecerse un parto vaginal, pero es importante recordar que la muerte del feto traduce un desprendimiento masivo, con alto riesgo de descompensación hemodinámica y/o alteración significativa de las pruebas de coagulación (CID).
- Evaluación hemodinámica: Administrar cristaloides y valorar la necesidad de transfundir glóbulos rojos (GR). Acompañar 1 unidad de plasma fresco congelado (PFC) por cada 4 unidades de GR para evitar coagulopatía por dilución. Mantener un hematocrito > 28% y una diuresis > 30 ml/h.
- Evaluación hemostática: la CID resulta de la liberación masiva de tromboplastina desde la región del coágulo retro placentario, con consumo de fibrinógeno y otros factores de la coagulación. Solicitar exámenes de coagulación (ya enunciados al inicio del capítulo) o realizar test de observación del coágulo: se dejan unos 2 a 3 ml de sangre en un tubo y el resultado es anormal si no se forma un coágulo a los 6- 10 minutos. Latencias mayores a los 30 minutos se asocian con una concentración de fibrinógeno < 100mg/dl. En promedio, cada unidad de crio precipitado transfundida aumenta el fibrinógeno plasmático en 5 mg/dl.

COMPLICACIONES:

Maternas

- La Coagulación Intravascular Diseminada (CID).
- La CID es una complicación grave pero infrecuente (13%de los casos; 30%si hay óbito fetal) limitada a los casos de desprendimiento masivo, en general asociado con muerte fetal.
- El paso de tromboplastina a la circulación desde la zona de inserción, forzado por la hipertensión uterina y facilitada por la alteración de la pared, y el consumo aumentado en el hematoma retroplacentario (HRP), inducen la coagulopatía y la posterior acelerada fibrinólisis.
- Hay hipofibrinogenemia <150mg/dl, aumento de los productos de degradación de la fibrina, disminución de los factores de la coagulación. Se resuelve con la extracción del feto y alumbramiento. La hemorragia oculta con HRP trágicamente lleva en ocasiones a un diagnóstico tardío, asociándose a formas graves de DPPNI.
- Choque hemorrágico.
- Ruptura o Hipotonía uterina Útero de Couvelaire)
- Es la metrorragia que se presenta en el alumbramiento secundario a la alteración del músculo uterino por infiltración hemática, yal agotamiento de éste derivado de la contractura mantenida. La inercia conduce rápidamente a la anemia aguda.
- La mortalidad es variable, según las publicaciones, entre 0.5 al 5% y su tratamiento adecuado la ha disminuido
- Falla renal
- Necrosis isquémica de órganos distales (hepáticos, suprarrenales, hipófisis, etc.)

Fetales

- Asfixia fetal por hipoxia
- Anemia fetal

- RCIU
- Anomalías del SNC
- Muerte fetal.

El pronóstico y las complicaciones secundarias suelen ser más favorables, cuando:

- La rapidez del diagnóstico de que el feto está vivo y su extracción oportuna
- Buena evolución del estado materno
- Reposición del volumen de sangre perdida oportunamente
- Tratamiento precoz de la coagulopatía.

2. PLACENTA PREVIA

Concepto:

La placenta previa es aquella que se inserta en el segmento inferior del útero. Tradicionalmente se ha clasificado, dependiendo de su ubicación en relación al orificio cervical interno, en placenta previa oclusiva total, oclusiva parcial, marginal y de inserción baja.

Actualmente la placenta previa se clasifica basándose en la ecografía transvaginal es la siguiente:

Tabla 6. Clasificación Ultrasonográfica de la Placenta Previa

Tipo	Descripción
Normoinserta	Inserción a más de 5 cm del OCI
Inserción baja	El borde placentario no se relaciona con el orificio cervical interno, pero se encuentra >2 a 5 cm
Marginal	El borde placentario se relaciona con el orificio cervical interno sin sobrepasarlo, se encuentra >0 a 2 cm del OCI
Oclusiva Total	La placenta cubre completamente el orificio cervical interno y se extiende hacia la pared uterina opuesta.

(Urrutia, 2010)

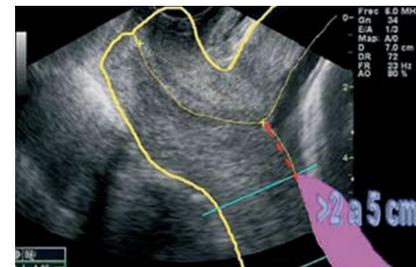
Etiología:

La etiología exacta de la placenta previa se desconoce, pero se presume que el tejido trofoblástico aumenta su superficie de inserción como consecuencia de condiciones que perturban la irrigación del lecho deciduo miometrial.

En la siguiente tabla se enumeran los factores de riesgo asociados con esta condición.

Tabla 7. Factores de riesgo para el desarrollo de placenta previa

▪ Antecedentes de cicatrices uterinas	▪ Embarazo gemelar
▪ Edad materna mayor a 35 años	▪ Tabaquismo
▪ Multiparidad	▪ Residencia en altura
▪ Antecedentes de legrados uterinos	▪ Miomas uterinos



Cuadro clínico:

El síntoma más frecuente es la pérdida indolora de sangre fresca, de magnitud variable y curso reincidente. Habitualmente no hay compromiso fetal a menos que exista un importante compromiso materno.

Mientras más precozmente se presente el primer episodio, mayor es el riesgo perinatal, ya que los sangrados posteriores tienden a ser cada vez de mayor cuantía y a presentarse en intervalos de tiempo cada vez menores.

Conducta a seguir:

DIAGNÓSTICO:

Imagen: El diagnóstico anteparto de placenta previa se realiza mediante ecografía transabdominal y/o transvaginal, confirmando la relación del borde placentario con el cuello uterino. El método transvaginal debe preferirse en pacientes obesas y en placentas de localización posterior. La ecografía transvaginal es un método seguro puesto que el transductor no requiere contactarse con el cuello uterino para la obtención de imágenes adecuadas.

TERAPEÚTICA:

La paciente portadora de una placenta previa debe ser derivada a un centro terciario de atención dado que el sangrado puede ser de curso impredecible, la resolución quirúrgica del cuadro no está exenta de riesgos y se debe contar con banco de sangre y unidades de cuidados intensivos para la eventual atención de la madre y/o del recién nacido.

Tratamiento según la severidad.

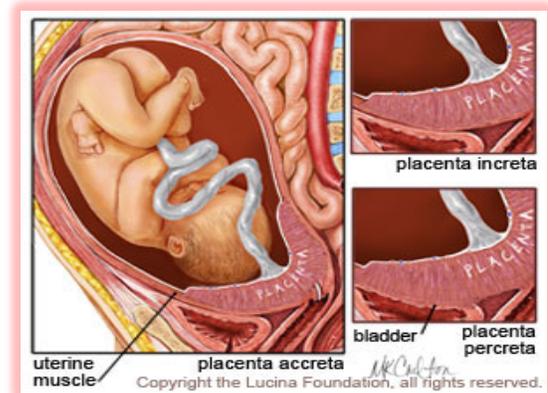
- ❖ **Hemorragia severa y compromiso hemodinámico:** Interrupción del embarazo mediante operación cesárea, independiente de la edad gestacional, de la condición fetal y del tipo de placenta previa.
- ❖ **Hemorragia moderada y embarazo mayor de 36 semanas:** Interrupción del embarazo.
- ❖ **Hemorragia moderada y embarazo menor de 36 semanas:**
 - Conducta expectante con la paciente hospitalizada para efectuar una estricta vigilancia materna y fetal.
 - Reposo en cama.
 - Abstinencia sexual.
 - Inducción de madurez pulmonar con corticoides si la edad gestacional es menor de 34 semanas.
 - Tocólisis si hay actividad uterina concomitante (los beta-miméticos no están contraindicados).
 - Vigilar el hematocrito de la madre con el objeto de llegar al parto con valores > 28%.
 - Ferroterapia.
 - Medidas para facilitar la evacuación intestinal.
- ❖ **Hemorragia leve o intermitente:**
 - Privilegiar la hospitalización.
 - En pacientes cuyo sangrado haya cesado por al menos 48 horas se puede plantear el manejo ambulatorio, siempre y cuando la paciente tenga un acceso expedito al hospital.

- Interrupción del embarazo hacia las 36-37 semanas.
 - Idealmente confirmar madurez pulmonar previa a la interrupción.
 - El resto de las indicaciones como en el punto anterior.
- ❖ **Placenta previa asintomática:** Cesárea electiva a las 37 semanas si la placenta es oclusiva total. En las placentas previas marginales o de inserción baja, se puede esperar el inicio del trabajo de parto espontáneo y decidir la vía de parto según la evolución del caso

3. ACRETISMO PLACENTARIO

Concepto:

El acretismo placentario es la inserción anormal de parte o de toda la placenta, con ausencia total o parcial de la decidua basal y anormalidad de la caduca verdadera con penetración de las vellosidades coriales al miometrio. Es una de las principales causas de hemorragia obstétrica, principalmente del post parto inmediato, y que condiciona un importante riesgo de morbi-mortalidad materna, por la patología misma, como también por el tratamiento aplicado. El principal tratamiento es la histerectomía obstétrica total, debido a su frecuente asociación con placenta previa y cicatrices de cesáreas previas. Este procedimiento es un desafío a las habilidades quirúrgicas del médico obstetra, por lo que es necesario conocer otras alternativas de tratamiento.



Etiología y factores de riesgo:

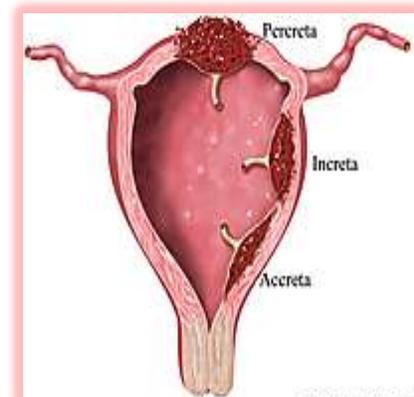
Los principales factores de riesgo identificados para acretismo placentario son:

- Edad (mayores de 30 años).
- Gestas (múltiparas de 2 a 3).
- Placenta previa con antecedente de cesárea (35%).
- Placenta previa con antecedente de 3 o más cesáreas (67%).
- Historia de legrado uterino (18 a 60%).
- Antecedente de extracción manual placentaria
- Historia de retención placentaria.
- Antecedente de infección intramniótica.

Clasificación:

Existen tres variedades de adherencia anormal de la placenta:

- **Placenta accreta:** es la adherencia anormal de una parte o de la totalidad de la placenta a la pared uterina, sin que las vellosidades coriales penetren el miometrio.
- **Placenta increta:** las vellosidades coriales penetran el miometrio.
- **Placenta percreta:** es la penetración de los elementos coriales hasta sobrepasar la serosa del útero, pudiendo alcanzar órganos vecinos.



Por su extensión se reconocen tres tipos:

- **Focal:** solo involucra pequeñas áreas de la placenta;
- **Parcial:** uno o más cotiledones se involucran en el proceso.
- **Total:** la superficie completa de la placenta esta anormalmente adherida.

Diagnóstico:

El diagnóstico intraparto se realiza en base a uno o más de los siguientes criterios clínicos e histológicos:

- Ausencia de plano de clivaje entre la placenta y el miometrio.
- Imposibilidad de una extracción manual completa de la placenta siendo evidente la retención.
- Sangrado importante en el lugar de la inserción placentaria después de una extracción forzada en el trascurso de una cesárea.
- Ausencia de decidua o presencia de fibras musculares en contacto con las vellosidades placentarias
- Básicamente el diagnóstico se limita al empleo de métodos como es el ultrasonido y la resonancia magnética. Sin embargo, el diagnóstico definitivo de acretismo placentario es por medio de histopatología, al comprobar la invasión de las vellosidades coriales en el miometrio.

Imagen:

Ultrasonografía: El ultrasonido es una útil herramienta para el diagnóstico de acretismo placentario así como de sus distintas variantes en el segundo y tercer trimestre del embarazo. Los hallazgos ecográficos en el acretismo placentario son:

- Pérdida del espacio anecoico retroplacentario: Este es uno de los hallazgos ecográficos más frecuentes, aunque hallado de forma aislada es poco sensible y específico. Se recomienda despistaje de otros marcadores ecográficos.
- Anomalías en la interfase miometrio-vejiga: Con interrupción de la pared posterior de la vejiga. Signo específico de acretismo pero poco sensible.
- Adelgazamiento del miometrio retroplacentario: Indica proximidad entre el tejido placentario y la serosa retroperitoneal. Un segmento miometrial de menos de 1 mm es sugestivo de placentación anómala.
- Lagunas placentarias o lagos venosos

Espacios anecoicos intraplacentarios adyacentes a la pared uterina, que corresponden a un drenaje venoso anómalo en respuesta a una vascularización arterial anormal. Dan una imagen clásicamente llamada en “queso suizo”. Su etiología es desconocida y su presencia, características y número no está relacionada directamente con la gravedad del acretismo. Cuando se identifican en el segundo y tercer trimestre, la sensibilidad de este signo es del 79% con una VPP del 92%. Masa exofítica hacia vejiga en casos de placenta pércrta. En el segmento uterino inferior.

Ecografía Doppler: La mayoría de los estudios sostienen que ni el doppler color ni el powerdoppler añaden más información a la ecografía. Su sensibilidad y especificidad varían ampliamente según los estudios. Los hallazgos que se pueden encontrar en el doppler color son:

- Patrón de flujo lacunar difuso o focal.
- Flujo turbulento en los lagos venosos (velocidad pico $>15\text{cms/sg}$) con baja resistencia.
- Interfase útero vesical hipervascularizada con vasos anómalos de la placenta a la vejiga.

- Vasos sanguíneos dilatados en la región subplacentaria.

Resonancia magnética: La RMN es una prueba costosa y requiere experiencia y pericia por parte del radiólogo para evaluar una placentación anormal.

Los criterios que indican acretismo placentario en la resonancia son:

- Bandas intraplacentarias de baja intensidad en T2, cuyo volumen se corresponde con la invasión placentaria.
- Señal de intensidad heterogénea en la placenta.
- Placenta previa.
- Engrosamiento uterino por efecto masa de la placenta.
- Interrupción focal de la pared miometrial.
- Adelgazamiento miometrial, con una anchura inferior a 1 mm en el lugar de implantación de la placenta.
- Vejiga en tienda de campaña.
- Invasión de tejido placentario fuera del útero

Alfa-feto proteína fetal sérica materna: Actualmente se ha propuesto que existe una anomalía en la interfaz placenta-útero, lo cual promueve una fuga de alfa-feto proteína fetal hacia la circulación materna. Existen algunos estudios, donde revisaron 44 pacientes que se sometieron a cesárea histerectomía, 9 de 20 (45%) pacientes tenían acretismo placentario y elevación de la alfa-feto proteína. A pesar de que estos estudios son pequeños aún queda pendiente valorar la utilidad de la medición de esta proteína como predictor de acretismo placentario, en caso de que tengan elevaciones sin otra causa aparente.

Histología: Los criterios microscópicos para el diagnóstico de acretismo placentario es la ausencia de la decidua basal. Sin embargo su diagnóstico no resulta del todo fácil por la distorsión que ocurre en el momento del alumbramiento, salvo que se deje la pieza in situ y se realice una histerectomía y así se obtenga la muestra del tejido. En el caso de placenta increta o percreta el diagnóstico es más fácil y consiste en la presencia de tejido trofoblástico en el espesor uterino o en la estructura invadida.

TERAPÉUTICA:

El tratamiento universalmente aceptado es la histerectomía total abdominal. A su vez ha surgido una corriente conservadora en cuanto a dejar la placenta in situ y en algunas ocasiones empleando medicamentos para su expulsión o reabsorción.

Tratamiento quirúrgico:

La vía de resolución es por medio de operación cesárea, la cual debe de ser de preferencia programada y con un enfoque multidisciplinario, que incluya al servicio de uro ginecología y onco-ginecología, así como un cirujano general o vascular con conocimiento pélvico. Se prefiere el empleo de inductores de madurez pulmonar y una vez documentada la madurez pulmonar por amniocentesis a las 36 o 37 semanas se interrumpe la gestación por cesárea. La resolución puede realizarse antes si existiese una urgencia como es el sangrado incoercible o si la paciente inicia trabajo de parto.

El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), sugiere que si existen datos sugerentes de acretismo placentario, se deben tomar ciertas medidas para optimizar el nacimiento y el tratamiento, para así disminuir el riesgo de morbilidad materna.

Estas medidas incluyen:

- El paciente debe de ser advertido de los riesgos de histerectomía y de transfusión sanguínea.
- Se debe de tener una reserva de hemoconcentrados disponibles.
- Disponer de un lugar adecuado para la resolución del embarazo, no solo en instalaciones sino también en personal.
- Evaluación previa por anestesiología.
- Si es necesario, se puede realizar embolización de las arterias pélvicas como alternativa a la histerectomía o para disminuir la pérdida sanguínea en la histerectomía.

Tratamiento Conservador

Indicado sobre todo en pacientes que quieren conservar su fertilidad. En la actualidad son muy pocos los estudios sobre fertilidad tras manejo conservador exceptuando algunos casos aislados de embarazo. Tiene como principal ventaja evitar una histerectomía que suele ser dificultosa, especialmente en los casos de placenta pércreta, además de la posibilidad de lesiones urológicas o a otros órganos vecinos.

En cuanto al tipo de incisión para la laparotomía, se prefiere en la mayor parte de los textos una media infra umbilical para mejor exposición de los vasos pélvicos. La histerotomía debe de ser realizada en base a los hallazgos ultrasonográficos de la localización placentaria, en casos de acretismo en cara anterior se prefiere una incisión corporal clásica, e inclusive fúndica para facilitar la extracción del feto, medida que consiste en evitar la histerectomía, al menos en ese momento, y tratar de preservar la fertilidad. Existen diversas modalidades de manejo conservador, que incluyen:

- Dejar la placenta en su lugar (totalmente o en fragmentos).
- Resección del lecho placentario y su reparación.
- Extracción y legrado obstétrico.
- Empleo de medicamentos asociados a cualquiera de los anteriores puntos.
- Empleo de algún medio que cause isquemia (embolización, ligadura de vasos, etc.) del lecho placentario.

Manejo expectante sin medicamentos:

Dejar la placenta in situ y ligadura del cordón, con vigilancia periódica de la placenta mediante ultrasonografía, esperando que la placenta alumbré por su propia cuenta o extraerla por histerectomía en el momento que se diagnostique hemorragia profusa o infección. Otra medida consiste en la extracción manual placentaria, seguida de exteriorización uterina, suturar el lecho placentario, masaje uterino, uterotónicos e inclusive legrado, para evitar la hemorragia profusa. Cabe mencionar que el curetaje puede favorecer en un nuevo embarazo el acretismo placentario.

Manejo expectante con medicamentos:

Golan y Cols , (Cols, 2011), describieron el empleo de oxitocina inyectada directamente en el cordón umbilical posterior al nacimiento del feto y esperar el alumbramiento. El uso de la

oxitocina en estos estudios parece ser que ayuda al alumbramiento, sin embargo, la morbilidad no disminuye a comparación del uso de la extracción manual placentaria.

La embolización angiográfica de las arterias uterinas, ha sido empleada en algunos casos de acretismo placentario, con resultados ambiguos.

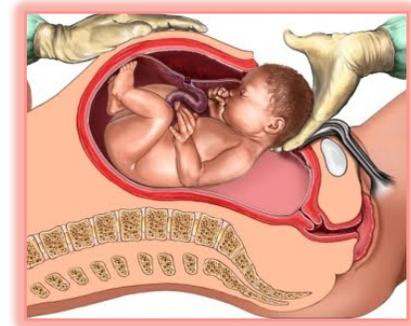
La resección del lecho placentario también ha sido descrita como método conservador del útero.

El metotrexate es un medicamento quimioterápico el cual se encuentra catalogado dentro del grupo de los antagonistas de los folatos. Su empleo en el acretismo placentario tiene como fundamento la efectividad en contra del trofoblasto proliferativo. Sin embargo, de forma más reciente se ha argumentado que después del nacimiento del feto la placenta detiene su división y por lo tanto pierde su utilidad. Hasta el momento no existen estudios con una cohorte lo suficientemente amplia para valorar el empleo del metotrexate en el manejo conservador del acretismo placentario.

4. Rotura uterina

Concepto:

Solución de continuidad de la pared uterina. Se denomina completa cuando existe compromiso del peritoneo visceral, lo que frecuentemente se acompaña de la extrusión de partes fetales en la cavidad peritoneal y la consiguiente hipoxia fetal secundaria. La forma incompleta se caracteriza porque la lesión sólo afecta al miometrio, respetando el peritoneo visceral.



Etiología:

- Cicatrices uterinas
- Traumatismo uterino
- Trabajo de parto prolongado.
- Es infrecuente y se asocia a cesárea anterior, maniobras obstétricas (versión fetal, compresión desmedida del fondo uterino), traumatismos (accidentes automovilísticos, heridas a bala o por arma blanca) y trabajo de parto abandonado con desproporción céfalo pelviana.

Cuadro clínico y Diagnóstico:

Los signos clásicos son: dolor abdominal brusco, sufrimiento fetal agudo, sangrado genital, shock, detención del trabajo de parto (elevación de la presentación al realizar tacto vaginal), palpación fácil de partes fetales por vía abdominal y muerte fetal. El signo más frecuente de sospecha es la alteración del registro de la frecuencia cardíaca fetal.

TERAPEÚTICA:

Tratamiento quirúrgico

Su diagnóstico anteparto obliga a una cesárea de urgencia.

Ante el hallazgo de un útero roto, la decisión de practicar una histerectomía debe estar basada en la integridad del órgano y en la percepción razonable de que se dejará un útero que no requerirá reintervenciones por hemoperitoneo.

La histerectomía subtotal es una alternativa razonable cuando existen dificultades técnicas o el equipo quirúrgico no es experimentado. Sin embargo, es esencial que el mismo equipo comprometa a la paciente a seguir un programa de pesquisa de patología cervical en forma adecuada. En pacientes con paridad cumplida es recomendable practicar una salpingoligadura bilateral si se ha decidido conservar el útero.

Conducta en el parto de pacientes con cesárea anterior

En ausencia de complicaciones, el parto vaginal de pacientes con cicatrices uterinas no requiere de revisión de la histerorrafia. Se realizará revisión de la histerorrafia en las siguientes circunstancias:

- Metrorragia.
- Dolor abdominal con o sin irritación peritoneal.
- Hipotensión.
- Parto fórceps.

Si la dehiscencia de la histerotomía es de 5 o más cm deberá practicarse una laparotomía exploradora. La misma conducta debe tomarse si persiste la irritación peritoneal, la hipotensión y/o la metrorragia, aún en presencia de una histerorrafia intacta. Las dehiscencias menores a 5 cm. se manejan en forma expectante indicando retractores uterinos y antibióticos profilácticos.

5. Otros.

METRORRAGIAS IDIOPÁTICAS

CONCEPTO

Se denomina así a los casos en que la paciente presenta una hemorragia genital en la segunda mitad del embarazo, pero el estudio clínico y sonográfico no logra demostrar el origen del sangrado. Es una causa frecuente de consulta.

ETIOLOGIA

Generalmente se trata de episodios de metrorragia autolimitados y de poca cuantía.

MANEJO

Las pacientes deben hospitalizarse y someterse al estudio diagnóstico y de laboratorio sugerido en *“Estudio inicial de la paciente”*. Si el sangrado cede y el estudio es negativo, la paciente puede ser dada de alta a las 48-72 horas, informándola del riesgo de repetir el episodio y del mayor riesgo de rotura de las membranas. Debe recordarse que un 10-15% de estas pacientes es portadora de una infección intrauterina, por lo que puede plantearse una amniocentesis si el sangrado es de cuantía moderada o severa o se presenta en forma persistente o repetida. El riesgo de infección intrauterina aumenta en la medida que la edad gestacional disminuye.

6. Rotura de vasa previa.

Se produce cuando existe una inserción velamentosa del cordón, y los vasos que transcurren por las membranas están en el segmento inferior del útero y por delante de la presentación fetal. Se trata de un evento muy infrecuente, asociado a placenta previa y embarazos

múltiples. Se debe sospechar cuando el sangrado ocurre inmediatamente después de la rotura espontánea o artificial de membranas y se detecta un compromiso fetal severo en presencia de un útero relajado. El monitoreo fetal puede mostrar la instalación de una bradicardia severa o un patrón sinusoidal que refleja anemia fetal.

Aunque rara vez hay tiempo suficiente para realizarlo, puede recurrirse al test de Apt, con el fin de determinar si la sangre que se pierde por vagina es de origen fetal o materno. En un tubo de ensayo se colocan 5 ml de agua más 5 gotas de KOH y se le agregan 3 gotas de sangre vaginal. Si es sangre materna virará a un color amarillo- verdoso, mientras que si se trata de sangre fetal permanecerá de color rosado. Establecido el diagnóstico se interrumpirá el embarazo por la vía mas expedita. La mayoría de las veces el sufrimiento fetal es tan agudo que el diagnóstico sólo se confirma luego de haber realizado la interrupción de emergencia del embarazo, generalmente por operación cesárea.

HEMORRAGIA INTRA Y POSTPARTO

3

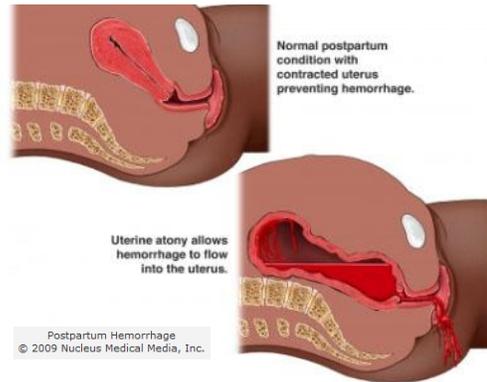
DEFINICIÓN:

- *Hemorragia intraparto*: desde el inicio del parto hasta el final de la segunda fase. (Drife, 2005)
- *Hemorragia postparto*: desde la tercera fase del parto hasta el final del puerperio. (Drife, 2005)

Otras definiciones incluyen:

- Sangrado vaginal excesivo (>500-700 ml) y se divide en hemorragia postparto precoz (antes de las 24 horas) y tardía (de 24 horas hasta 6 semanas postparto). Aparece en el 5-8% de los partos, siendo la primera causa de transfusión obstétrica.
- Otra definición clásica de la HPP es una disminución del 10 por ciento en la concentración de hemoglobina postparto de los niveles antes del parto. (Jacobs, UpToDate, 2013)

Figura N°1: Hemorragia Intra y postparto



EPIDEMIOLOGÍA:

La hemorragia posparto, en su mayoría causada por atonía uterina, es la causa más frecuente de mortalidad materna evitable en todo el mundo y la segunda causa más importante de muerte materna en Ecuador (MSP). Según la OMS, en 2010 murieron 287.000 mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos; entre las principales complicaciones causantes del 80% de las muertes maternas, se encuentran: la hemorragia postparto, infecciones puerperales, preeclampsia, eclampsia, y aborto. (OMS, 2012)

En Ecuador, en el año 2010, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) registró 203 muertes maternas (tasa de 92,6 x mil nacidos vivos), debido a complicaciones del embarazo, parto y puerperio; hipertensión durante el embarazo, eclampsia, hemorragia postparto y sepsis. (INEC 2010) (Ortiz, 2012)

ETIOLOGÍA:

El Clinical Practice Obstetrics Committee Prevention and Management of Postpartum Hemorrhage, definió que la hemorragia del embarazo, parto o puerperio, puede ocurrir por la alteración de uno o más de estos cuatro procesos; se puede denominar como las cuatro T: tono (atonía), tejido (retención de restos), trauma y trombina (alteraciones de la coagulación). (Saldívar, 2009)

Tabla N° 1: CAUSAS	
Atonía uterina (50%) TONO	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre distensión uterina • Corioamnionitis • Agotamiento muscular • Uso prolongado de oxitocina • Manipulación uterina • Útero miomatoso • Útero de Couvelaire (extravasación de sangre al miometrio) • Infección amniótica • Uso de relajantes uterinos (sulfato de magnesio, agentes anestésicos halogenados) • Anomalía uterina
Lesiones del canal del parto (20%)	<ul style="list-style-type: none"> • Desgarros de canal de parto • Ruptura uterina

TRAUMA	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión uterina • Laceración cervico-vaginal • Prolongación histerotomía en cesárea
Retención de tejidos (5-10%) TEJIDO	<ul style="list-style-type: none"> • Placenta • Coágulos • Cotiledones retenidas o lóbulo succenturiate. • Alumbramiento incompleto
Alteraciones de la coagulación TROMBINA	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración coagulación preexistente • Alteración adquirida durante la gestación • Adquirida en el embarazo <ul style="list-style-type: none"> • Púrpura trombocitopénica idiopática • Trombocitopenia con preeclampsia • Coagulación intravascular diseminada • Trastorno hipertensivo gestacional del embarazo con condiciones adversas <ul style="list-style-type: none"> ○ Feto muerto en el útero ○ Las infecciones graves ○ Desprendimiento ○ un émbolo de líquido amniótico • Tratamiento anticoagulante

FACTORES DE RIESGO:

La valoración de factores de riesgo antenatales predice únicamente el 40% de casos de HPP. Por tanto, un 60% de las HPP se producen en mujeres sin factores de riesgo conocidos:

Causas	Tabla N° 2: FACTORES DE RIESGO
Tono	<ul style="list-style-type: none"> - Placenta previa - Embarazo múltiple - HPP previa - Etnia Asiática - Obesidad (IMC >35) - Macrosomía fetal (>4 kg) - Edad mayor de 40 años - Primípara - Polihidramnios - Rotura prematura de membranas, fiebre. - Trabajo de parto prolongado (>12 horas) - Parto precipitado - Multiparidad
Trauma	<ul style="list-style-type: none"> - Cesárea de emergencia o cesárea electiva - Episiotomía medio-lateral - Parto vaginal asistido (fórceps/vacum) - Acretismo, maniobra de Credé, alumbramiento manual - Parto intervenido, cirugía uterina previa, hiperdinamia, distocia de presentación
Trombina	<ul style="list-style-type: none"> - Sospecha o confirmación de desprendimiento placentario. - Pre-eclampsia hipertensión gestacional - Pirexia durante la labor. - HELLP, Embolia de líquido amniótico, sepsis, abruptio placentae, CID consumo. - Enfermedad de Von Willebrand, Hemofilia A.
Tejido	<ul style="list-style-type: none"> - Placenta retenida, placenta acreta (apoyada sobre el miometrio), succenturiata (cotiledón en islote) y cirugía uterina previa. - Parto intervenido y parto precipitado.
Otros factores de riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> - Anemia (Hb 9d/dl). - Inducción del trabajo de parto - Infecciones recurrentes cervico-vaginales y de las vías urinarias.

DIAGNÓSTICO:

Clínica

La presentación de la hemorragia posparto es dramática; usualmente se observa la presencia típica de shock hipovolémico (Calle, 2008). Se manifiesta con diversa sintomatología (palidez, mareos, debilidad, palpitations, sudoración, inquietud, confusión, falta de aire, síncope); y con signos de hipovolemia (hipotensión, taquicardia, oliguria, baja saturación de oxígeno (<95%). El sangrado vaginal se observa por lo general, pero puede no estar presente en los casos en que el sangrado se relacione con hemorragia abdominal de un parto por cesárea. Un diagnóstico en el momento oportuno y exacto es importante para iniciar la intervención y mejorar los resultados. (Jacobs, UpToDate, 2013)

Tabla N° 3: GRADOS DE SHOCK

	COMPENSADO	LEVE	MODERADO	GRAVE
PÉRDIDA DE SANGRE	>500 -1000 ml. 10-15% de la volemia.	>1000-1500 ml. 15-25% de la volemia.	>1500 -2000 ml. 25-35% de la volemia.	>2000-3000 ml. 35-45% de la volemia.
CAMBIOS EN LA PRESIÓN ARTERIAL	No	Caída leve	Caída marcada	Caída profunda
PRESIÓN ARTERIAL	80-100 mmHg sistólica	70-80 mmHg sistólica	50-70 mmHg sistólica	
SIGNOS Y SINTOMAS	Palpitaciones Mareos Taquicardia	Debilidad Sudor Taquicardia	Desasosiego Oliguria Confusión	Colapso Anuria/oligoanuria Depresión del sensorio

Fuente: (Saldivar, 2009)

Para el diagnóstico debemos apoyarnos en la historia clínica, que deberá incluir: (Moreno, 2002)

- Antecedentes hereditarios y patológicos de importancia como: cardiopatías congénitas o adquiridas, hipertensión arterial sistémica crónica, diabetes mellitus, trastornos de la coagulación, enfermedades autoinmunes.
- Antecedentes obstétricos completos como: productos malformados, embarazo múltiple, abortos de repetición, diabetes gestacional, preeclampsia, eclampsia, etc.
- Identificación de factores de riesgo.

Estudios de laboratorio:

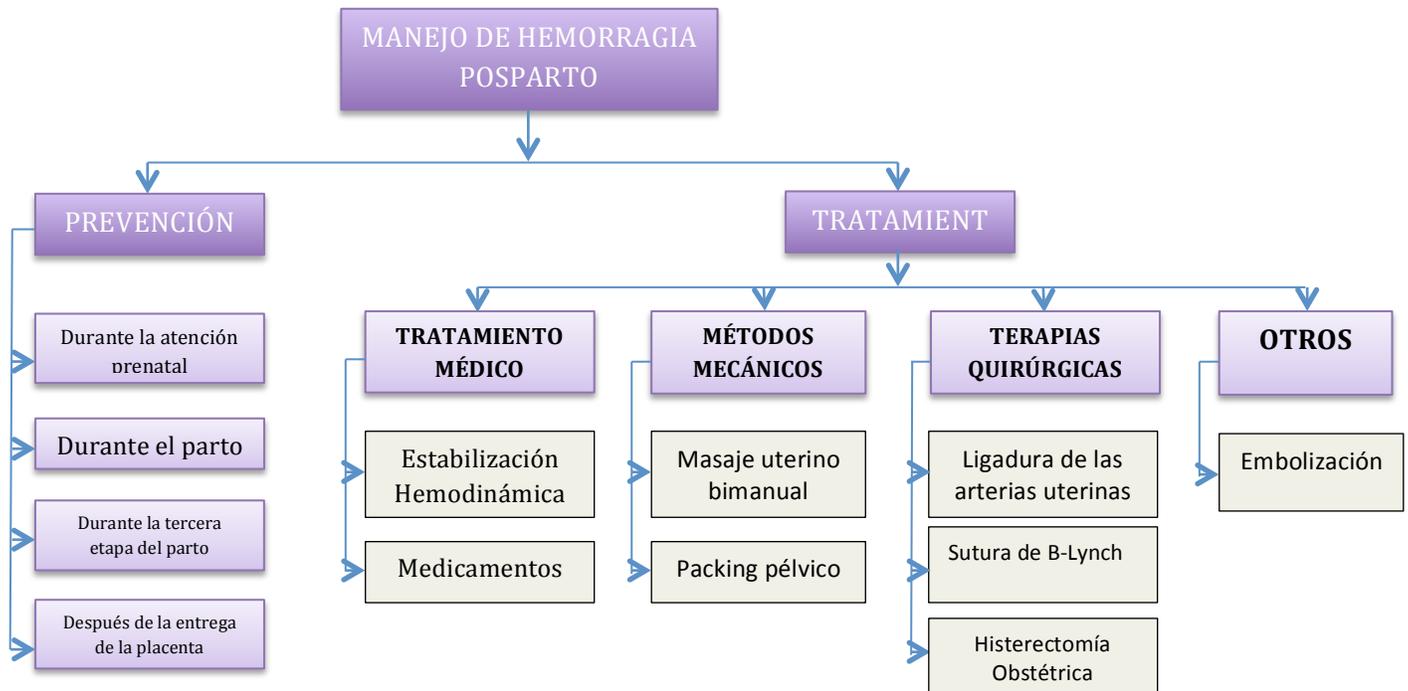
Los estudios antenatales deben incluir: (León, 2008)

- Biometría hemática.
- Química sanguínea.
- Tiempo de coagulación.
- Tipificación, Rh y pruebas cruzadas.
- Prueba de coagulación junta a la cama.
- fibrinógeno.

Si se encuentra anemia, está indicada la intervención para mejorar la hemoglobina. Los niveles de hemoglobina menores de 10 a 10,5 g/dL están asociados a resultados adversos del embarazo. (Calle, 2008)

TRATAMIENTO:

Esquema N°1



PREVENCIÓN:

Partiendo del hecho de que las mujeres embarazadas pueden enfrentarse a una pérdida de sangre potencialmente mortal en el momento del parto, podemos decir que la mayoría de las HPP se pueden prevenir. Debemos tener presente que las mujeres anémicas son más vulnerables a la pérdida de sangre, incluso si ésta es moderada. (FIGO, 2012) Entre las medidas preventivas que pueden aumentar las posibilidades de supervivencia de la mujer o prevenir enfermedades asociadas con causas de HPP tenemos: (PATH, 2011)

- **Durante la atención prenatal:** Detectar y tratar la anemia, desarrollar un plan de preparación para el parto.
- **Durante el parto:** Utilizar un partograma para monitorear y orientar la gestión del parto, alentar a la mujer a mantener la vejiga vacía, no fomentar el trabajo de parto antes de que el cuello uterino este completamente dilatado, no utilizar la presión del fondo uterino, realizar episiotomía selectiva en casos necesarios, ayudar en la salida controlada de la cabeza y los hombros del recién nacido para evitar desgarros.
- **Durante la tercera etapa del parto:** Proporcionar MATEP (la forma más eficaz de prevenir la HPP), no masajear el útero antes de la expulsión de la placenta, no utilizar la presión del fondo uterino para ayudar a su expulsión, no realice la tracción del cordón uterino (CCT) sin administrar un fármaco uterotónico.
- **Después de la entrega de la placenta:** Inspeccionar vulva, vagina, periné y ano para identificar laceraciones, inspeccionar la integridad de la placenta y de las membranas, evaluar contracción uterina y efectuar masaje a intervalos regulares después de la expulsión de la placenta (cada 15 minutos durante las primeras dos horas), enseñar a la mujer a dar masajes a su propio útero, monitorear la existencia de sangrado vaginal y verificar el tono uterino.

EL MANEJO ACTIVO DE LA TERCERA ETAPA DEL PARTO:

Los datos existentes apoyan que el uso rutinario del manejo activo de la tercera etapa del parto (MATEP), reduce la incidencia de la hemorragia postparto en un 60%, la cantidad de pérdida de sangre y la necesidad de transfusión, y por lo tanto debe ser incluido en cualquier programa de intervención dirigido a reducir la muerte por hemorragia postparto. Los componentes habituales de MATEP incluyen:

Figura N°2



Gomez P, Kinzie B, Metcalfe G. *Active Management of the Third Stage of Labor: A Demonstration* [CD-ROM]. Baltimore, MD: JHPIEGO; 2005.

1. La administración de oxitocina (10 UI intramuscular dentro del primer minuto después del parto del recién nacido, o 5 UI intravenosas administradas lentamente. La oxitocina es el agente de elección para el manejo activo de la tercera etapa del parto (OMS) sin embargo no exime el uso de otro medicamento uterotónico dentro de 1 minuto después del nacimiento.

Figura N°3



Gomez P, Kinzie B, Metcalfe G. *Active Management of the Third Stage of Labor: A Demonstration* [CD-ROM]. Baltimore, MD: JHPIEGO; 2005.

2. Tracción controlada del cordón.

Figura N°4



Gomez P, Kinzie B, Metcalfe G. *Active Management of the Third Stage of Labor: A Demonstration* [CD-ROM]. Baltimore, MD: JHPIEGO; 2005.

3. Masaje uterino después de la expulsión de la placenta.

OBJETIVOS DE TRATAMIENTO

Según el Comité Británico de Estándares de Hematología, para el control de la pérdida masiva de sangre el objetivo primordial radica en mantener: (Arulkumaran, 2009)

- Hemoglobina > 8g/dl.
- Recuento de plaquetas > 75 x 10⁹/L.
- Protrombina <1,5 x medio de control.
- Tiempos de protrombina activada <1,5 x medio de control.
- Fibrinógeno >1,0 g/l

PASOS SECUENCIALES EN LA GESTIÓN DE LA HEMORRAGIA POSPARTO (Jacobs, UpToDate, 2013)

1. **Formar un equipo y notificar a los departamentos correspondientes:** obstetricia, enfermería, anestesiología, banco de sangre, laboratorio, etc.
2. **Iniciar masaje uterino y establecer el diámetro de acceso por vía intravenosa:** dos vías de grueso calibre: 16 o 18 siendo lo ideal calibre 14.
Previa colocación de acceso por vía intravenosa: Recoger muestras de sangre para realización de biometría hemática, tipificación, pruebas cruzadas y prueba de coagulación junto a la cama inmediatamente antes de la infusión de líquidos.



Prueba de Coagulación junto a la cama:

- Evalúa el estado de coagulación de la paciente.
 - Colocar 2 ml de sangre venosa en un tubo de ensayo de vidrio pequeño, limpio y sin anticoagulante (aproximadamente 10 mm x 75 mm).
 - Sostener el tubo con el puño cerrado para mantenerlo caliente ($\pm 37^{\circ}\text{C}$).
 - Después de 4 minutos, inclinar el tubo lentamente para ver si se está formando un coágulo. Volver 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.
3. **Administrar oxígeno 10-15 litros/minuto, con mascarilla facial.** El equipo de anestesia debe evaluar la vía aérea y la respiración, intubación si está indicado.
 4. **Reanimación con líquidos:** Infundir cristaloides (por lo menos 3 litros por cada litro de la pérdida estimada de sangre).

Cristaloide - Un gran volumen de cristaloides isotónicos se infunden para prevenir la hipotensión (objetivo de presión sistólica 90 mmHg) y mantener la producción de orina en >30 ml/hora. Una relación típica es de 3:1, es decir, 3 litros de cristaloides isotónicos para cada litro de pérdida estimada de sangre. Las mujeres con preeclampsia pueden tener un volumen intravascular contraído y hemoconcentración.

Transfusión: Si la hemodinámica no mejora con 2 a 3 litros de administración de cristaloides y el sangrado continúa, administrar productos sanguíneos, inicialmente dos unidades de concentrados de hematíes. Para la transfusión masiva, administrar las células rojas de la sangre, plasma fresco congelado y plaquetas de aféresis en una proporción de 06:04:01 o 04:04:01. Es necesario conocer el grupo sanguíneo de toda paciente obstétrica y además debe efectuarse una prueba de Coombs indirecta para detectar anticuerpos contra eritrocitos. En urgencias extremas se administra sangre tipo O de “donante Universal”.

Restitución de sangre - Para las mujeres con hemorragia aguda se recomienda la administración rápida de sangre si el hematocrito es de menos de 25 volúmenes por ciento o si la hemoglobina es de menos de 8g/100 ml.

Tabla N° 4: Estimación de las pérdidas, de acuerdo a la evaluación del estado de choque

Pérdida de volumen (%) y ml para mujer embarazada entre 50-70kg	10-15% 500 -1000 ml.	15-25% 1000-1500 ml	25-35% 1500 -2000 ml.	35-45% 2000-3000 ml.
Pautas de fluidoterapia	Cristaloides	Cristaloides + Coloides + PG (en caso de que el volumen de la hemorragia se acerca al 30%)	Cristaloides + Coloides + PG	Cristaloides + Coloides + PG, PFC, CP
Cantidad de cristaloides a reponer en la primera hora (Caro, 2011)	Ninguna.	3000 a 4500ml	4500 a 6000ml	>6000ml

PG: Paquetes Globulares; PFC: Plasma Fresco Congelado; CP: Concentrado de Plaquetas.

5. Manejo específico de acuerdo a las 4T:

Tabla N°5: Identificación y tratamiento de la causa

TONO UTERINO	TEJIDOS RETENIDOS	TRAUMA Y LACERACIONES	COAGULOPATÍAS
<ul style="list-style-type: none"> Masaje uterino. Compresión bimanual del útero. Uso de drogas uterotónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Remoción manual. Legrado. 	<ul style="list-style-type: none"> Repare desgarros cervicales o vaginales. Corrija la inversión uterina. Identifique la ruptura uterina. 	<ul style="list-style-type: none"> Tratamiento específico.

TONO: Atonía uterina

Cuando el útero no se contrae después del alumbramiento origina una pérdida sanguínea anormal en el lecho placentario. El manejo debe ser precedido por un examen clínico minucioso para confirmar que el útero este atónico y que otras causas de sangrado como desgarros del tracto genital hayan sido excluidos. (Abalos, 2006)

Procedimiento:

- Iniciar con Masajear uterino.
- Administración de Oxitocina IV (20 a 40 Unidades en 1L de líquidos a 60 gotas por minuto) y Metilergonovina IV (0,2 mg; repetir 0,2 mg IM después de 15 minutos). (León, 2008)

	OXITOCINA (Pitocin)	METILERGOMETRINA (Methergine)	MISOPOSTOL (Cytotec)
Dosis y Vía de administración:	10 UI/ml IM (o 5UI IV lento), o 20 a 40 UI en 1000 ml de solución cristaloides en infusión IV a 250 ml por hora. U 80 unidades en 1 litro de soluciones cristaloides se pueden administrar por un corto tiempo.	0.2 mg IM. Repetir cada 2 a 4 horas. Esperar respuesta dentro de 2 a 5 minutos. Si la primera dosis ineficaz, agregar rápidamente un agente uterotónico diferente.	400-600mcg (VO o sublingual). 800 a 1000 mcg por vía rectal en una sola dosis. Vida media para alcanzar la concentración máxima: -30 minutos después de la administración sublingual. -40 a 60 minutos después de la administración rectal.
Dosis Máxima:	No más de 3lt de líquidos IV que contengan Oxitocina.	5 dosis (un total de 1.0mg) en un periodo de 24 horas.	Rectal: Única dosis de 1.000 mcg. Oral: Única dosis de 600 mcg. Sublingual: Única dosis de 800 mcg (PATH, 2008)

Precauciones/ contraindicaciones	No administre en bolo IV.	Preeclampsia, eclampsia, HTA, cardiopatía, fenómeno de Raynaud, o esclerodermia y no administre en bolo IV.	Asma, Hipotensión.
-------------------------------------	---------------------------	---	--------------------

Fuente: (Abalos, 2006); (Jacob, UpToDate, 2013)

- Monitorear pulso, tensión arterial, frecuencia respiratoria y dolor.
- Prevea la necesidad de sangre tempranamente y transfunda según la necesidad (Hb menor de 7g/dl o con síntomas de shock).

Si el sangrado continúa:

- Verifique nuevamente la integridad de la placenta.
- Extraer tejido placentario residual en caso de estar presente.
- Evaluar estado de coagulación: TPT, TP, prueba de coagulación junto a la cama.
- Realizar compresión bimanual del útero.

Si el sangrado continúa:

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

Si la hemorragia disminuye: (León, 2008)

- Monitorear sangrado vaginal y vigilar signos vitales cada 15 minutos hasta su estabilización y luego cada 8 horas.
- Asegurarse de que el útero este firmemente contraído.
- Control de hemoglobina y hematocrito a las 24 horas.

TEJIDO: Retención de placenta o fragmentos placentarios

Sospecha de Retención Placentaria: (León, 2008)

- No se expulsa dentro de los 30 minutos posteriores al parto.
- Útero contraído.
- Hemorragia postparto inmediata.

Sospecha Retención de fragmentos placentarios:

- Falta una porción de la superficie materna de la placenta o hay desgarros de membranas vascularizadas.

Procedimiento:

1. Si el alumbramiento fue incompleto solicite urgente un Anestesiólogo para extracción manual de placenta, revisión de cavidad uterina y compresión bimanual para tratar la atonía-hipotonía uterina secundaria que se puede producir.
2. Si se acompaña de sangrado abundante y atonía-hipotonía uterina use medicamentos oxitócicos.
3. Explique a la mujer que es lo que se va a realizar. Brinde apoyo emocional continuo.
4. Cateterice la vejiga.
5. Administrar Antibióticos profilácticos.
6. Sostenga el cordón umbilical con una pinza y hale el cordón con delicadeza.
7. Coloque los dedos de la otra mano en la vagina y hacia dentro de la cavidad uterina hasta ubicar la placenta.
8. Aplique contracción por vía abdominal.
9. Mueva la mano de un lado a otro, con un movimiento lateral continuo, hasta que la placenta entera se separe de la pared uterina.

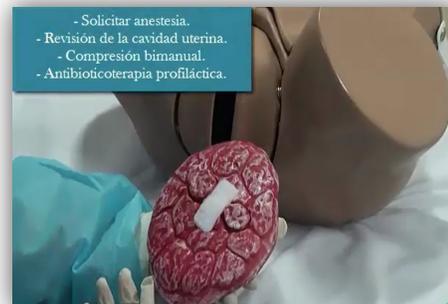


Figura N°6

10. Retire la mano del útero, arrastrando con ella la placenta, mientras continúa aplicando contracción abdominal.
11. Administre 20 a 40 UI de oxitocina en 100 cc de líquido a 60 gotas por minuto.
12. Pida a un asistente que masajee el fondo del útero para estimular la contracción uterina tónica.
13. Si hay sangrado profuso continuo, administre metilergonovina 0,2 mg 1 ampolla IM o misoprostol 800ug VO.
14. Examine las membranas y la superficie uterina de la placenta para asegurarse de que se extrajo íntegra.

TRAUMA: INVERSIÓN UTERINA

Sospecha: (león, 2008)

- Hemorragia postparto inmediato.
- No se palpa fondo uterino en la palpación abdominal.
- Dolor leve o intenso en hipogastrio.
- Inversión uterina visible en la vulva.

Indicaciones

1. Comunicar inmediatamente a un Anestesiólogo.
2. La corrección de la inversión uterina debe realizarse de inmediato, pues esto determina dolor, shock y acúmulo de sangre en el útero.
3. No administre medicamentos oxitócicos antes de corregir la inversión uterina.
4. Si la mujer tiene dolor severo, administre petidina 1 mg/kg IM o IV lentamente, o administre morfina 0,1 mg/kg IM.
5. Administrar una dosis única de antibióticos profilácticos después de corregir la inversión uterina.



Figura N°7

Procedimiento:

1. Administrar la anestesia correspondiente.
2. Limpiar minuciosamente el útero invertido con una solución antiséptica.
3. Aplicar compresión al útero invertido con una compresa estéril húmeda y caliente, hasta que esté preparado para realizar el procedimiento.
4. Provisto de guantes estériles, sujetar 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, extraerla manualmente después de la corrección. (Abalos, 2006)
5. Tras la reposición del útero, si se acompaña de sangrado abundante y atonía-hipotonía uterina usar medicamentos oxitócicos.
6. Considerar la compresión bimanual del útero mientras actúa el uterotónico.
7. Si no se controla el sangrado con estas medidas o se sospecha necrosis del útero o se trata de una placenta adherente, considere laparotomía, manteniendo la maniobra de compresión bimanual hasta la resolución quirúrgica.
8. Mantener cuidado posterior.

TROMBINA: COAGULOPATÍA

Los trastornos de la coagulación, una causa rara de hemorragia postparto, son poco probable que respondan al masaje uterino, uterotónicos y a la reparación de laceraciones. Se debe sospechar en aquellos pacientes que no han respondido a las medidas habituales para el tratamiento de HPP, no se formen coágulos sanguíneos, o se produzca el sangrado de los sitios de punción. Muchos pacientes que toman medicamentos como la heparina o aspirina o que tienen coagulopatías crónicas como la púrpura trombocitopénica idiopática o la enfermedad de von Willebrand deben ser identificados antes del parto para prevenir la HPP. La evaluación debe incluir un recuento de plaquetas, tiempo de protrombina

(INR), tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno y productos de degradación de la fibrina (dímero D). La gestión de la coagulopatía consiste en tratar el proceso de la enfermedad subyacente, la evaluación del estado de la coagulación, sustitución de componentes de la sangre apropiadas, y el apoyo del volumen intravascular, utilizando un protocolo de transfusión masiva si está indicado. (Evensen, 2013)

- Uso de crioprecipitado 1 unidad por cada 10 kg de peso corporal o plasma fresco congelado 1 unidad por cada 10 kg de peso corporal, lo que incrementa el fibrinógeno en 10 mg/dl por cada unidad.
- Mantener el recuento plaquetario mayor de 50,000.
- Mantener hematocrito en 30%.

6. **Insertar sonda de Foley para vigilar el gasto urinario.**

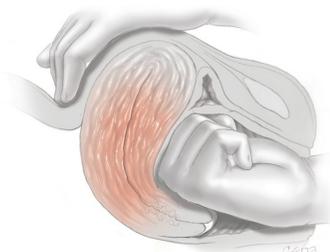
7. **Llevar a cabo otras alternativas cuando las medidas anteriores fallen:**

- **Taponamiento del sangrado de la cavidad uterina:** Considerarse en mujeres con hemorragia posparto resistente al tratamiento vinculada con atonía uterina, que deseen que se preserve la fecundidad. Las opciones incluyen balón de Bakri o BT-Cath, catéter Foley de 24F con un globo de 30 ml, o packing si la terapia médica falla y antes de, o en conjunción con los preparativos para la cirugía o embolización transarterial.
- **Laparotomía:** Los abordajes quirúrgicos que son rápidos, relativamente fáciles y efectivos deben ser juzgados primero. En la utilización de estas medidas, el cirujano debe ser consciente de la cantidad de pérdida de sangre y la estabilidad del paciente y se debe realizar una histerectomía en lugar de recurrir a contemporizar medidas si su estado cardiovascular es inestable o si se considera que el anestesiólogo no podrá para mantenerse al día con sus necesidades de líquidos. Las opciones incluyen:
 - Ligar los sitios de hemorragia.
 - Realizar ligadura de la arteria uterina.
 - Colocar un punto de B-Lynch u otra sutura de compresión uterina: La sutura B-Lynch envuelve y comprime el útero, similar al resultado alcanzado con el manual de compresión uterina.
 - Histerectomía: La histerectomía es el último recurso, pero no debe retrasarse en mujeres con coagulación intravascular diseminada y requieran un control inmediato de la hemorragia uterina para evitar la muerte.
 - Taponamiento del sangrado pélvico con embalaje pélvico.
- **Embolización transarterial:** si la paciente está estable y hay tiempo para movilizar el personal y las instalaciones.
- **Factor VIIa recombinante:** Considere factor VIIa recombinante activado para la gestión de la hemorragia intratable y coagulopatía. El riesgo de tromboembolismo es alto. Alto costo.

TRATAMIENTO MECÁNICO:

- **Masaje uterino bimanual:** El masaje uterino consiste en realizar movimientos de compresión en forma repetitiva: (OMS, 2010)

Figura N° 8: Masaje bimanual uterino



Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Heath JC, Rouse DL, Spang CN, Williams Obstetrics, 22nd Edition: <http://www.accessmedicine.com>. Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

La mano interna del examinador (introducida en la vagina y cerrada en forma de puño) aplica presión contra la pared anterior del útero, de tal manera que la mano externa, presiona profundamente el abdomen detrás del útero, aplicando presión contra la pared posterior de este órgano.

- La presión se deberá mantener hasta que el sangrado sea controlado y el útero se encuentre bien retraído.
- Para que el masaje sea más efectivo, debe mantenerse la vejiga vacía.

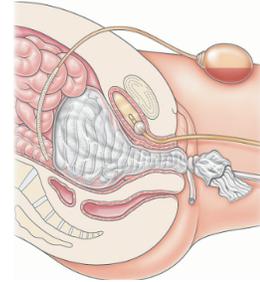
No hay estudios concluyentes, pero se ha determinado que tales movimientos estimulan la producción de prostaglandinas provocando una contracción uterina más sostenida y una menor pérdida de sangre. (Gómez, 2002)

- **Packing Pélvico:** Se recomienda generalmente en casos de hemorragia grave; el área de sangrado se “embala” con un número suficiente de vendas de gasa (por ejemplo, Kerlix) atada de extremo a extremo para empaquetar firmemente la pelvis y detener la hemorragia, donde el extremo libre del apósito se pasa a través de la incisión principal. El peritoneo, músculo y fascia se cierran de la manera habitual, pero con la gasa vista por un extremo de la incisión. El tejido subcutáneo se deja abierto con gasa adicional hasta que el paciente sea trasladado a UCI para un monitoreo continuo.

Existen variaciones de este procedimiento, como llenar una bolsa de plástico estéril o un contenedor de tela con gasa y colocarlo en la hemorragia pélvica.

El empaque pélvico no debe retirarse hasta que los defectos de coagulación hayan sido corregidos, ya que la hemorragia se reanuda y/o habrá mayor riesgo de infección o absceso pélvico. Bajo anestesia general, la herida se abre y la gasa se retira con una suave tracción. La pelvis se irriga con solución salina para eliminar los residuos; a continuación la herida se aproxima de la manera usual. (Jacobs, UpToDate, 2013)

Figura N°9



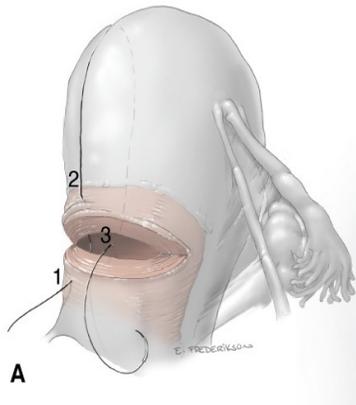
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

El siguiente paso en casos en los que la prescripción médica ha fracasado, es el tratamiento quirúrgico. Su objetivo será cerrar la puerta de salida de la sangre, mediante varias técnicas.

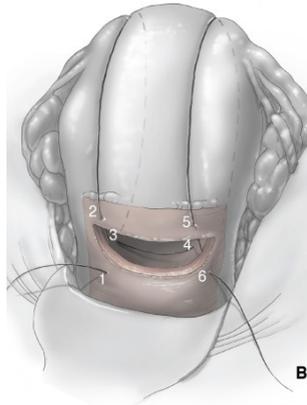
La elección de una técnica quirúrgica específica para controlar la hemorragia, depende de varios factores tales como el grado de sangrado, el estado de la paciente, la cantidad de gestaciones y el deseo de embarazos posteriores. (Saldivar, 2009)

➤ **SUTURA DE B-LYNCH:** (Troncoso, 2009)

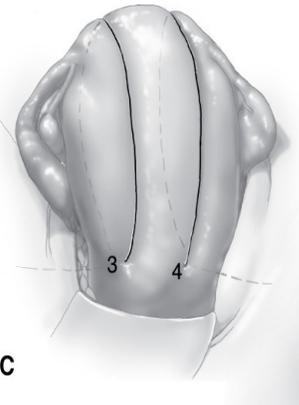
1. Paciente en posición de Lloyd Davies, tras realización de histerectomía segmentaria se examina la cavidad uterina y se retira todo resto o coágulo que persista en su interior.
2. El útero debe ser exteriorizado y comprimirse con ambas manos, de cesar el sangrado se presume una buena respuesta a la técnica.
3. Si el sangrado se detuvo, el cirujano debe iniciar el procedimiento con una aguja semicircular roma de 70 mm, montada con sutura monocryl N°1.
4. En primer lugar, por debajo de la incisión, la aguja perfora el segmento uterino inferior para entrar en la cavidad uterina. Segundo, la aguja se sale de la cavidad por encima de la incisión. La sutura a continuación, recorre hacia arriba y alrededor del fondo de ojo a la superficie posterior del útero. Tercero, la aguja perfora la pared posterior del útero para volver a entrar en la cavidad uterina, atravesándola de izquierda a derecha. Cuarto, la aguja se sale de la cavidad uterina a través de la pared posterior del útero. Desde la parte posterior del útero, la sutura se dirige hacia arriba y alrededor del fondo del útero a la parte delantera. Quinto, la aguja penetra el miometrio por encima de la incisión para volver a entrar en la cavidad uterina.- Sexto, la aguja sale por debajo de la incisión. Finalmente, las suturas en los puntos 1 y 6 se atan por debajo de la incisión. De esta manera obtenemos la compresión uniforme deseada.



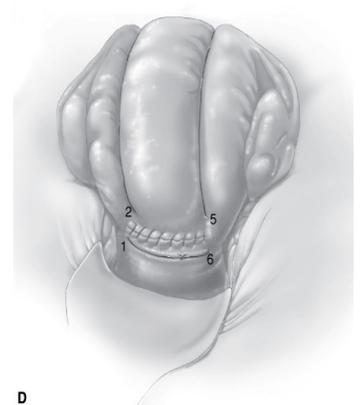
Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spang C. *Williams Obstetrics*, 23rd Edition. <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spang C. *Williams Obstetrics*, 23rd Edition. <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spang C. *Williams Obstetrics*, 23rd Edition. <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spang C. *Williams Obstetrics*, 23rd Edition. <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

➤ **Histerectomía obstétrica: Técnica de histerectomía obstétrica (Ramos, 2010):**

Se indica cuando la hemorragia masiva no ha respondido a las intervenciones anteriores y se requiere una intervención quirúrgica. La técnica de la histerectomía obstétrica incluye: (Ramos, 2010) Diseccionar el colgajo vesical antes de iniciar la histerectomía. Desde el segmento uterino inferior anterior se realiza la doble ligadura de ligamentos redondos, se extiende hacia la serosa lateral vesicouterina a la que estaba adosada la vejiga antes de su disección; en ese momento se aseguran los ligamentos uteroováricos, previa formación de una ventana a través de la hoja posterior del ligamento ancho mediante doble fijación, corte y ligadura bilateral; se diseccionan los vasos uterinos, se corta y se hace una doble ligadura; se diseccionan, se sujetan y ligan a nivel inferior al cuello uterino y posteriormente se retira la pieza quirúrgica por una incisión en la mucosa vaginal; se inspecciona el cérvix para asegurarse de que la remoción fue completa. Después de retirar el útero completo, se aseguran todos los ángulos del fórnix vaginal lateral a los ligamentos cardinales y uterosacros con suturas crómicas en ocho. Posteriormente, se realiza la peritonización pelviana, se verifica la hemostasia de todos los muñones y se continúa con el cierre de la pared abdominal por planos.

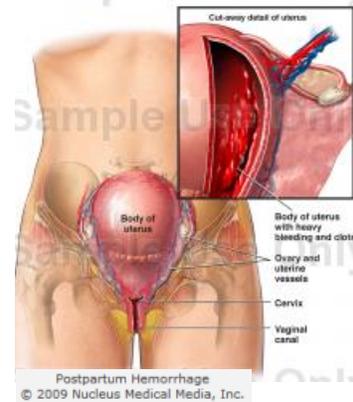
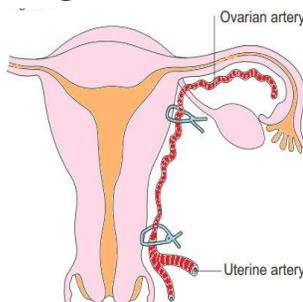


Figura N°8: Histerectomía obstétrica.

➤ **Ligadura de arterias uterinas:** (Jacobs, UpToDate, 2013)



(Adapted from: A textbook of postpartum hemorrhage. Ed B Lynch C et al. Ch 21, p180. Sapient publishing 2008)

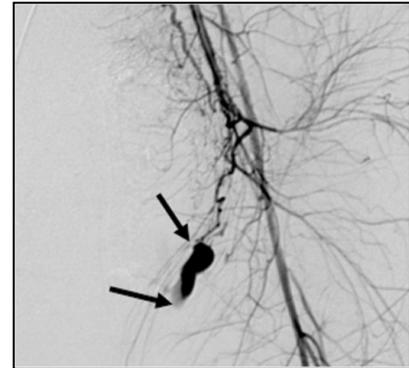
Figura N°9: Ligadura de Arterias Uterinas

Procedimiento de primera línea para el control de la hemorragia uterina en laparotomía, debido a que las arterias uterinas son más fácilmente accesibles y además hay menor riesgo de lesión para grandes vasos adyacentes y uréter. La Ligadura de la arteria uterina se indica principalmente cuando la hemorragia se produce por laceración de esta arteria, y/o en casos de sangrado por otras etiologías. Después de la identificación del uréter, se sutura, con una catgut crómico # 0 o sutura de ácido poliglicólico a través de la cara lateral del segmento uterino inferior tan cerca del cuello uterino como sea posible y a través del ligamento ancho, lateral a los vasos uterinos. La ligadura bilateral de las arterias y venas (uterinas y útero-ovárico) tiene un éxito de control de la hemorragia del 90 por ciento de los pacientes.

OTROS:

- **Embolización Angiográfica:** Comúnmente utilizado para los hematomas puerperales, la embolización angiográfica se puede utilizar si el acceso quirúrgico a los vasos sangrantes pélvicos es difícil. La técnica consiste en la realización de una arteriografía para localizar el vaso sangrante y ocluirlo posteriormente con partículas absorbibles de gelatina (Gelfoam). Las partículas no absorbibles (coils o PVA) se usan solo en casos de malformaciones AV, lesiones arteriales importantes o placenta accreta. Se practica normalmente bajo anestesia local, pero puede requerir anestesia general. El procedimiento dura unos 30-60 min y se lleva a cabo por angiuradiólogos.

Figura N°10: Embolización.



CONTROLES Y SEGUIMIENTO:

Una vez corregido el sangrado y la paciente se encuentre hemodinámicamente estable se trasladará a hospitalización y se continuará con lo siguiente: (Gutiérrez, 2009)

- Control de signos vitales (idealmente continuo).
- Vigilancia de tono uterino y sangrado por genitales externos.
- Cuantificación de diuresis.
- Control de laboratorios dentro de seis horas.

COMPLICACIONES:

La Hemorragia Postparto es una causa importante de morbilidad materna, entre las secuelas catastróficas tenemos: (Jacobs, UpToDate, 2013)

- Muerte.
- Shock hipovolémico e insuficiencia orgánica: insuficiencia renal, insuficiencia hepática, accidente cerebrovascular, infarto de miocardio, insuficiencia hipofisaria posparto (síndrome de Sheehan).
- Coagulación intravascular diseminada (CID).
- Sobrecarga de líquidos (edema pulmonar, coagulopatía dilucional).
- Síndrome compartimental abdominal.
- Anemia.
- Complicaciones relacionadas con transfusiones.
- Síndrome de dificultad respiratoria aguda.
- Complicaciones relacionadas con la anestesia.
- Sepsis, infección de la herida, neumonía.
- Trombosis venosa o embolia.
- Esterilización no planificada debido a la necesidad de una histerectomía.
- El síndrome de Asherman (relacionado con el legrado si se realiza para los productos de la concepción retenidos).

En los países de bajos ingresos, el estado nutricional deficiente, la imposibilidad de acceso al tratamiento y el inadecuado cuidado intensivo y de las instalaciones de los bancos de sangre son factores adicionales que contribuyen a las altas tasas de mortalidad y morbilidad en estos países. (Mousa, 2009)

RECOMENDACIONES:

Recomendaciones para la prevención de la HPP (OMS, 2012)

1. El uso de uterotónicos para la prevención de la HPP durante la tercera etapa del parto se recomienda para todos los nacimientos. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
2. La oxitocina (10 UI IV/IM) es el fármaco uterotónico recomendada para la prevención de la HPP. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
3. En entornos en los que la oxitocina no está disponible, el uso de otros uterotónicos inyectables (si es apropiado ergometrina / metilergometrina o la combinación de drogas de oxitocina y ergometrina) o misoprostol oral (600 mg) es recomendado. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
4. En los lugares donde parteras calificadas no están presentes y la oxitocina no está disponible, la administración de misoprostol (600 mg PO) por los trabajadores de la salud de la comunidad se recomienda para la prevención de la HPP. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
5. En los lugares donde parteras calificadas están disponibles, CCT se recomienda para los partos vaginales si el operario y la mujer parturienta consideran una pequeña reducción en la pérdida de sangre y una pequeña reducción en la duración de la tercera etapa del parto como importante (Recomendación débil, calidad de la evidencia alta)
6. En los lugares donde parteras calificadas no están disponibles, no se recomienda CCT. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
7. Se recomienda el pinzamiento del cordón tardío (realizado después de 1 a 3 minutos después del nacimiento) para todos los nacimientos mientras se inicia la atención esencial del recién nacido simultánea. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
8. El pinzamiento temprano (<1 minuto después del nacimiento), no se recomienda a menos que el recién nacido este hipóxico y necesite ser trasladado de inmediato a reanimación. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
9. El masaje uterino sostenido no se recomienda como una intervención para prevenir la HPP en mujeres que han recibido oxitocina profiláctica. (Recomendación débil, calidad de evidencia baja)
10. La evaluación posparto del tono uterino abdominal para la identificación temprana de la atonía uterina es se recomienda para todas las mujeres. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia muy baja)
11. La oxitocina (IV o IM) es el fármaco uterotónico recomendada para la prevención de la HPP en cesárea. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
12. La tracción controlada del cordón es el método recomendado para la eliminación de la placenta en cesárea. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)

Recomendaciones para el tratamiento de la HPP

1. La oxitocina intravenosa es el único fármaco uterotónico recomendado para el tratamiento de la HPP. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia moderada)
2. Si la oxitocina intravenosa no está disponible, o si el sangrado no responde a la oxitocina, se recomienda el uso de ergometrina intravenosa, dosis fija oxitocina-ergometrina, o un medicamento prostaglandina (incluyendo misoprostol sublingual, 800 mg). (Recomendación fuerte, calidad de evidencia baja)
3. Se recomienda el uso de cristaloides isotónicos, en lugar de la utilización de los coloides para la reposición de líquidos por vía intravenosa inicial de las mujeres con HPP. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia baja)
4. Se recomienda el uso de ácido tranexámico para el tratamiento de la hemorragia postparto, si la oxitocina y otros uterotónicos no logran detener el sangrado o si se cree que el sangrado puede ser en parte debido a un traumatismo. (Recomendación débil, calidad de evidencia moderada)
5. El masaje uterino se recomienda para el tratamiento de la HPP. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia baja)
6. Si las mujeres no responden al tratamiento con uterotónicos, o si los uterotónicos no están disponibles, se recomienda el uso de taponamiento con balón intrauterino para el tratamiento de la hemorragia postparto debido a la atonía uterina. (Recomendación débil, calidad de evidencia de muy baja)
7. Si otras medidas han fracasado y si los recursos necesarios están disponibles, se recomienda el uso de embolización de la arteria uterina como tratamiento para la hemorragia postparto debido a la atonía uterina. (Recomendación débil, evidencia de calidad muy bajad)
8. Si el sangrado no se detiene a pesar del tratamiento con uterotónicos y otras intervenciones conservadoras disponibles (por ejemplo, el masaje uterino, taponamiento con balón), se recomienda el uso de intervenciones quirúrgicas. (Recomendación fuerte, calidad de evidencia muy baja)
9. El uso de compresión uterina bimanual se recomienda como medida temporal hasta que la atención adecuada está disponible para el tratamiento de la hemorragia postparto debido a la atonía uterina después del parto vaginal. (Recomendación débil, evidencia de muy baja calidad)
10. El uso de la compresión aórtica externa para el tratamiento de la hemorragia postparto debido a la atonía uterina después del parto vaginal se recomienda como medida temporal hasta que la atención adecuada esté disponible. (Recomendación débil, evidencia de muy baja calidad)

Recomendaciones para el tratamiento de la HPP

11. El uso de prendas no-neumáticos anti-choque se recomienda como medida temporal hasta que la atención adecuada está disponible. (Recomendación débil, calidad de evidencia baja)
12. No se recomienda el uso de taponamiento uterino para el tratamiento de la hemorragia postparto debido a la atonía uterina después del parto vaginal. (Recomendación débil, evidencia de muy baja calidad)
13. Si la placenta no se expulsa espontáneamente, se recomienda el uso de oxitocina (10 UI) IV / IM en combinación con la tracción controlada del cordón. (Recomendación débil, evidencia de muy baja calidad)
14. No se recomienda el uso de ergometrina para el tratamiento de placenta retenida, ya que puede causar contracciones uterinas tetánicas que pueden retrasar la expulsión de la placenta. (Recomendación débil, evidencia de muy baja calidad)
15. No se recomienda el uso de la prostaglandina E2 alfa (dinoprostona o sulprostona) para el tratamiento de la placenta retenida. (Recomendación débil, evidencia de muy baja calidad)
16. Se recomienda una sola dosis de antibióticos (ampicilina o cefalosporina de primera generación), si la extracción manual de la placenta se practica. (Recomendación débil, evidencia de muy baja calidad)

BIBLIOGRAFÍA:

METORRAGIA DEL PRIMER TRIMESTRE DE EMBARAZO

1. Camacho, M. (2011). Tratamiento del aborto espontáneo (MÉDICO VS. LEGRADO):. Málaga: SPICUM.
2. Cuello, M. (2005). *Pautas de Práctica Clínica en Ginecología*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
3. Harrison. (2009). *Principios de Medicina Interna*. México D.F.: McGraw-Hill.
4. Sanchez, A. P. (2011). *Obstetricia*. Santiago de Chile: Mediterraneo Ltda.
5. Williams. (2013). *Obstetricia. Acces Medicine*, 1-17.

METRORRAGIA DEL SEGUNDO TRIMESTRE DE EMBARAZO

1. Drs. Ricardo gómez m, m. C. (2002). Metrorragia de la segunda mitad de la gestación y del post parto inmediato. *Boletín perinatal. Volumen 2* , 3-22.
2. G, o. D. (2007). Actualidad en el diagnóstico y manejo del acretismo placentario. *Rev chil obstet ginecol* , 266-271
3. Dr. Jorge Carvajal C, D. C. (2013). *Manual Obstetricia y Ginecoogía*. Chile: Pontificia Universidad Catolica de Chile
4. Oppenheimer, I. W. (2009). A new classification of placenta previa: measuring progress in obstetrics. *American journal of obstetrics & gynecology* , 227-229.
5. Cols, G. y. (2011). Actualidad en el diagnóstico y manejo de acretismo placentario. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* , 1-6

HEMORRAGIA INTRA Y POSPARTO

1. Calle, A. (2008). Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia postparto. *Revista Peruana de Ginecología y obstetricia*, 233-243.
2. Cunningham, G. (2006). *Obstetricia de Williams*. USA: Mc Graw Hill.
3. Drife, J. (2005). *Ginecología y Obstetricia Clínica*. Madrid: Elsevier.
4. Moreno, R. (Junio de 2002). *Salud México*. Obtenido de <http://salud.edomexico.gob.mx/html/Medica/HEMORRAGIA%20OBSTETRICA.PDF>.
5. Saldivar, D. (2009). *Operatoria Obstétrica*. México: Editorial Médica Panamericana.
6. Smith, J. (2012). Postpartum Hemorrhage Treatment & Management. *Medscape Reference*.
7. Abalos, E. (08 de Noviembre de 2006). *Ministerio de Salud BA*. Obtenido de http://www.ms.gba.gov.ar/ssps/Residencias/biblio_13/pdf/Obstetricia/Guia_hemorragia_postparto.pdf

8. Caro, J. (febrero de 2011). *Hospital La Victoria ESE III Nivel de atención*. Obtenido de http://www.esevictoria.gov.co/sitio2/Guias_Protocolos/GINECOLOGIA%20Y%20OBSTETRICIA/HEMORRAGIA%20POST%20PARTO%2C%20CODIGO%20ROJO.pdf
9. OMS. (2012). *World Health Organization*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75411/1/9789241548502_eng.pdf
10. Jacobs, A. (09 de Mayo de 2013). *UpToDate*. Recuperado el 23 de Julio de 2013, de https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+0h756767633A2F2F6A6A6A2E68636762716E67722E70627A++/contents/overview-of-postpartum-hemorrhage?detectedLanguage=en&source=search_result&search=postpartum+hemorrhage&selectedTitle=1~132&provider=noProvider#H16
11. Jacobs, A. (23 de Abril de 2013). *UpToDate*. Recuperado el 23 de Julio de 2013, de https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+0h756767633A2F2F6A6A6A2E68636762716E67722E70627A++/contents/management-of-postpartum-hemorrhage-at-vaginal-delivery?detectedLanguage=en&source=search_result&search=postpartum+hemorrhage&selectedTitle=2~132&provider=noProvide
12. FIGO. (2012). Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 108-118.
13. Jiménez, R. (2010). Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto. *Elsevier*, 1-5.
14. Mousa, H. (2009). Treatment for primary postpartum haemorrhage (Review). *The Cochrane Collaboration*, 1-29.
15. Ortiz, J. (2012). Perfil de salud materna y perinatal en hospitales públicos de la provincia del Azuay-Ecuador.2010. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, 06-15.
16. Ramos, R. (2010). Indicaciones de histerectomía obstétrica en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México del 2007-2008. *Investigación Materno infantil*, 11-14.
17. Troncoso, J. (2009). Sutura de B-Lynch: Experiencia en el desarrollo de una nueva técnica quirúrgica. *Revista Chilena de Obstetricia-Ginecología*, 360-365.
18. Gómez, R. (2002). Metrorragia de la segunda mitad de la gestación y del post parto inmediato. *Boletín Perinatal*, 3-22.
19. MSP. (Abril de 2013). Prevención diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto: Guía de Práctica Clínica. Recuperado el 01 de Agosto de 2013, de <http://www.salud.gob.ec/>
20. OMS. (1 de Abril de 2010). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. Recuperado el 1 de Agosto de 2013, de http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/childbirth/3rd_stage/Cd006431_soltanah_com/es/index.html
21. Wachter, K. (15 de 04 de 2011). *Internal Medicine News*. Obtenido de <http://www.internalmedicineneeds.com/single-view/pelvic-artery-embolization-stops-postpartum-hemorrhage/196908fe2f.htm>



Esta versión impresa, ha sido licenciada bajo las licencias Creative Commons Ecuador 3.0 de Reconocimiento -No comercial- Sin obras derivadas; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales ni se realicen obras derivadas. <http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ec/>