



# Hemorragias de la primera mitad del embarazo

## Resumen

Se hace una revisión sobre las causas de hemorragias en la primera mitad del embarazo, incluyendo el aborto, embarazo ectópico, enfermedad del trofoblasto, en lo referente a definición, clínica y manejo de estas entidades.

**Palabras clave:** Hemorragias obstétricas, hemorragias de la primera mitad del embarazo, aborto, embarazo ectópico, enfermedad del trofoblasto.

## Enrique Guevara-Ríos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Médico Gineco-Obstetra, Asistente del Servicio de Obstetricia C del Instituto Nacional Materno Perinatal, Docente de PosGrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Director Médico de Pathfinder International.

*Rev Per Ginecol Obstet. 2010;56:10-17.*

## Hemorrhages of the first half of pregnancy

### ABSTRACT

This is a review on the etiology of hemorrhage in the first half of pregnancy, including abortion, ectopic pregnancy, and trophoblastic disease, in reference to definition, clinical presentation and treatment of these complications.

**Key words:** Obstetrical hemorrhages, hemorrhages of the first half of pregnancy, abortion, ectopic pregnancy, trophoblastic disease.

### INTRODUCCIÓN

La muerte materna es un indicador del desarrollo económico de un país que nos permite visualizar la desigualdad social, la inequidad de género y la respuesta del sistema de salud.

Según la Organización Mundial de la Salud, en el mundo se producen aproximadamente 500 000 muertes maternas, de las cuales 25% corresponde a muertes por hemorragias, principalmente posparto, 19% corresponde a muertes por toxemia, 19% a infecciones, 13% a aborto y 9% a

parto obstruido. En América Latina, el panorama es similar.

En el Perú, según cifras de la Oficina General de Epidemiología del Ministerio de Salud, cada día mueren dos mujeres por complicaciones del embarazo, parto y puerperio. Las complicaciones del embarazo, parto y puerperio no son predecibles, pero pueden ser tratadas eficazmente; por

lo tanto, la gran mayoría de las muertes maternas es EVITABLE.

En la figura 1 se observa que la razón de mortalidad materna en el Perú ha disminuido desde la década del 60 hasta el año 2000, cuando se estima que la razón de mortalidad materna está en 185 por 100 000 nacidos vivos, según las Encuestas Nacionales ENDES DGE (Dirección Ge-

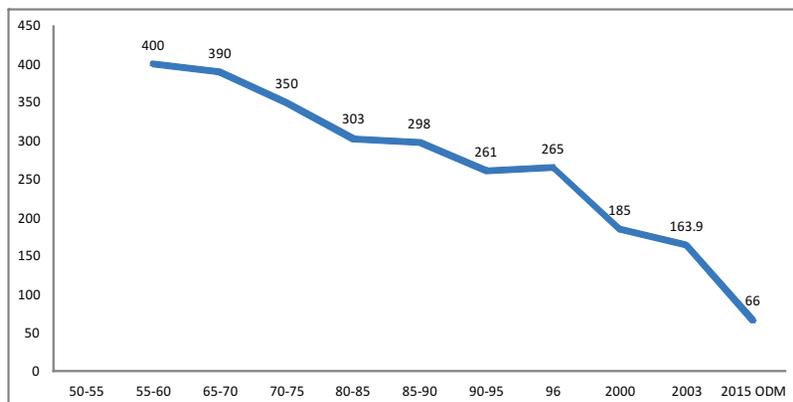


Figura 1. Disminución de la muerte materna en el Perú desde la década del 60 en adelante.

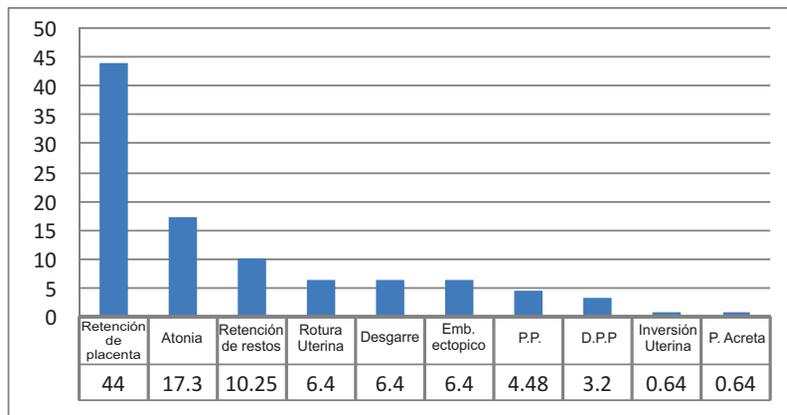


Figura 2. Causas de muerte por hemorragia, según la Dirección General de Epidemiología, 2006.

neral de Epidemiología). Por otro lado, existen diferencias en la razón de mortalidad materna por regiones. Así tenemos que las zonas de mayor mortalidad materna se encuentran en Puno, Huancavelica, Cajamarca, Pasco, Huánuco y Loreto, mientras que la menor mortalidad materna se halla en Lima, Ica, Callao, Tacna, Arequipa y Moquegua

Según el MINSA, en el 2007, las principales causas de muerte materna en el Perú son: hemorragias 41%, toxemia 19%, infección y aborto 6%, parto obstruido 1% y otras causas 25% (MINSA-RENACE-DGE, 2008). En el 2008, ocurrieron 508 muertes maternas.

El 79,2% de las muertes maternas por hemorragias se produjo durante el parto y en el posparto, 7,7% fue por

Tabla 1. Etiología de la hemorragia obstétrica.

Hemorragia en gestación de menos de 22 semanas	
•	Aborto
•	Embarazo ectópico
•	Enfermedad trofoblástica gestacional
Hemorragia en gestación de más de 22 semanas	
•	Placenta previa
•	Desprendimiento prematuro de placenta
•	Rotura uterina
Hemorragia posparto	
•	Atonia uterina
•	Retención de placenta
•	Retención de restos placentarios
•	Laceraciones o hematomas
•	Inversión uterina
•	Coagulación intravascular diseminada

hemorragias de la segunda mitad del embarazo y 6,4% por embarazo ectópico. Por lo tanto, entre el embarazo ectópico y el aborto son causantes de 8,4% de las muertes maternas en el Perú.

La hemorragia obstétrica es una emergencia que se presenta durante el embarazo, parto y puerperio, siendo más frecuente su aparición durante el puerperio. Puede llevar hasta el shock hipovolémico y la muerte de la mujer y del recién nacido y es la principal causa de muerte materna en el Perú.

### ETIOLOGÍA DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

En la Tabla 1 observamos las causas de hemorragia obstétrica.

### Hemorragias de la primera mitad del embarazo

En el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el año 2005, se atendió 4 380 pacientes con diagnóstico de aborto, 155 pacientes con diagnóstico

- 41.6 millones de abortos/año
- 19.7 millones en condiciones de riesgo
- 78.000 muertes/año

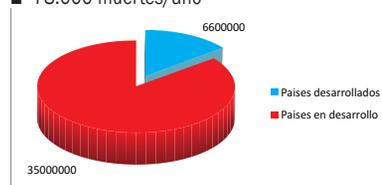


Figura 3. Aborto a nivel global.

de embarazo ectópico y 147 pacientes con diagnóstico de enfermedad del trofoblasto.

### ABORTO

Es la interrupción del embarazo antes de las 22 semanas de gestación o con un producto menor de 22 semanas. Puede ser espontáneo o inducido en condiciones seguras o inseguras. Ocurre en aproximadamente el 15 a 20% de los embarazos.

El aborto puede ser espontáneo o inducido

#### Aborto espontáneo

El proceso reproductivo humano aparece a simple vista como altamente ineficiente. Se ha llegado a calcular que hasta un 65% de los embarazos humanos termina con una pérdida subclínica.

La incidencia del aborto clínico en la población generales es de  $\geq 15\%$  (10-30%).

Las causas son:

- Genéticas
- Factores anatómicos
- Problemas endocrinológicos
- Problemas hematológicos
- Causas inmunológicas
- Infecciones
- Otros.

#### Aborto inducido

El aborto inducido es la interrupción de un embarazo, que puede ser legal, terapéutico o clandestino. En este último caso, puede ser un aborto inducido en condiciones seguras o inseguras.

Según la Organización Mundial de la Salud (1992), un aborto inseguro es “un procedimiento para finalizar un embarazo no deseado que realizan

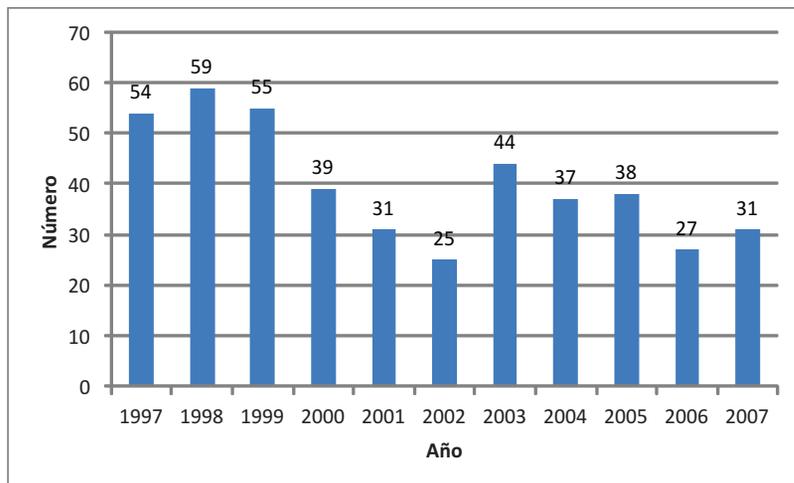


Figura 4. Número de abortos por año, entre 1997 y 2007

personas que carecen del entrenamiento necesario o que se lleva a cabo en un ambiente donde se carece de un estándar médico mínimo o ambos”. Por lo tanto, la mujer se expone a riesgos en su salud que la pueden llevar inclusive hasta la muerte.

Según la OMS (2003), se estima que en América Latina se producen 30 abortos inseguros por cada 1000 mujeres entre 15 a 44 años; y la razón de mortalidad materna por aborto inseguro está entre 30 y 49 por 100 000 nacidos vivos.

En el Perú, según la Oficina General de Epidemiología, se producen anualmente un promedio de 30 muertes maternas por aborto.

Según el estudio de Delicia Ferrando “El aborto clandestino en el Perú. Revisión”, de diciembre 2006, realizado con el apoyo de Pathfinder International, Flora Tristán y la Fundación Ford, la resolución de los embarazos en el Perú, en el 2004, de un total de 1 004 000 embarazos 40% fue nacimiento deseado, 25% nacimiento no deseado y 35% aborto inducido.

El aborto inducido es un problema de salud pública en los países en que es ilegal, como en el Perú. Tiene graves

consecuencias físicas, psíquicas y económicas. Desde el punto de vista físico, el aborto inducido puede llevar a la hemorragia, infección, enfermedad inflamatoria pélvica, obstrucción tubárica, esterilidad, embarazo ectópico, dolor pélvico crónico y la muerte.

El riesgo de morir por aborto provocado en países menos desarrollados por aborto ilegal es 100 a 1 000 veces mayor que en países desarrollados, en los que existe aborto legal. Por lo tanto, el riesgo de morir por aborto provocado depende fundamentalmente de la situación legal del aborto

Son las variedades clínicas del aborto las siguientes:

- Amenaza de aborto
- Aborto inevitable
- Aborto en curso
- Aborto incompleto
- Aborto completo
- Aborto retenido
- Aborto séptico

### Amenaza de aborto

Se presenta como una hemorragia escasa de varios días de evolución, con dolor en hipogastrio leve o moderado y cuello cerrado.

Su manejo puede ser ambulatorio,

para lo cual se debe solicitar ecografía transvaginal para confirmar la viabilidad de la gestación. Se debe indicar reposo en cama y evaluar causas de la amenaza de aborto, como la infección urinaria. Realizar control a las 48 horas o antes, si aumentaran los signos y síntomas.

### Aborto inevitable

El aborto inevitable es aquel que sucede con aumento progresivo del dolor, de las contracciones o de la hemorragia. El cuello uterino se encuentra dilatado y las membranas amnióticas se hallan rotas. Su manejo requiere hospitalización y, dependiendo del protocolo hospitalario, se puede iniciar la evacuación uterina.

### Aborto en curso

El producto de la concepción se elimina a través de los orificios cervicales dilatados. Una vez producida la expulsión del contenido endouterino, se debe proceder a la evacuación de restos por medio de la aspiración manual endouterina o legrado uterino.

### Aborto incompleto

Se caracteriza por sangrado profuso, con dilatación de ambos orificios cervicales y expulsión de tejidos fetales, placentarios o líquido amniótico. Su manejo consiste en la evacuación uterina mediante aspiración manual endouterina, si es un aborto hasta de 12 semanas, o mediante el legrado uterino para abortos mayores de 12 semanas. En el primer caso, puede realizarse el manejo ambulatorio, según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

### Aborto completo

Es el aborto que cursa con la expulsión completa del feto, placenta y membranas, con disminución poste-



rior de la hemorragia y el dolor. Su manejo puede ser ambulatorio y requiere solicitar ecografía preferiblemente transvaginal.

### Aborto retenido

Corresponde al aborto caracterizado por la retención, en la cavidad uterina, de un embrión o feto muerto o la detención de la progresión normal del embarazo.

Su manejo debe ser hospitalario y solicitar ecografía y hacer la evacuación uterina mediante aspiración manual endouterina o legrado uterino, de acuerdo a la edad gestacional.

### Aborto séptico

El aborto séptico es la infección del útero y/o de los anexos, que se presenta después de un aborto espontáneo, terapéutico o inducido. La infección postaborto es un proceso ascendente y sus principales causas son:

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

La infección postaborto es polimicrobiana y mixta, predominan las bacterias anaerobias, como peptococos, peptoestreptococos, *Bacteroides sp.* y *Clostridium sp.*; también se encuentra cocos gram positivos -como estafilococos y estreptococos- y bacilos gram negativos, como *E. coli*, *Proteus*

*sp.* y *Klebsiella sp.* Estos microorganismos pueden provenir tanto de la flora vaginal de la paciente como de contaminación durante el procedimiento realizado para producir el aborto.

### Clínica

Al igual que en la infección uterina puerperal, se debe realizar un diagnóstico sindromático, que evalúa a la paciente según la respuesta inflamatoria sistémica de la mujer frente a la infección y un diagnóstico topográfico.

Sepsis: Es la presencia de un foco infeccioso y dos o más criterios del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, que incluye:

Temperatura  $> 38^{\circ}\text{C}$  o  $< 36^{\circ}\text{C}$ ,

Frecuencia cardíaca  $> 90$  lat/min,

Frecuencia respiratoria  $> 20$ /min o  $\text{PaCO}_2 < 32$  torr

Leucocitosis  $> 15\,000$  (para el puerperio) o  $< 4\,000$  cels/mL o la presencia de  $> 10\%$  de neutrófilos inmaduros (cayados).

Shock séptico: Se define como una hipotensión inducida por sepsis, PA sistólica  $< 90$  mmHg, o una disminución de 40 mmHg con respecto a la basal, que persiste por más de una hora, a pesar de una adecuada resucitación con líquidos, llevando a hipoperfusión sistémica.

Síndrome de disfunción orgánica múltiple (SDOM): es la presencia de disfunción de dos o más órganos, secundaria a la hipoperfusión y a los mediadores de la sepsis. Las disfunciones más frecuentes son: respiratoria, cardiovascular, renal, hepática, cerebral y de la coagulación.

### Tratamiento

En primer lugar, después de tener un diagnóstico sindromático, el tratamiento depende del estado de respuesta inflamatoria y la disfunción orgánica que presente la paciente.

- Administración de líquidos cristaloides,
- Vigilancia hemodinámica: presión venosa central, diuresis, gases arteriales y venosos.
- Mantener la diuresis en 1,5 mL/kg/h; si esto no se logra con los líquidos, se debe administrar inotrópicos: dopamina (3-5  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ) o adrenalina.
- Para el manejo del choque séptico: Recuperar la presión arterial, inicialmente con líquidos y, si no se logra, suministrar inotrópicos.
- Dar asistencia ventilatoria precoz si hay signos de SDRA, como  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 17$  o infiltrados pulmonares bilaterales en la radiografía de tórax.
- Solicitar interconsulta a la Unidad de cuidados intensivos.
- Para el manejo del síndrome de disfunción orgánica múltiple: ofrecer manejo particular de cada órgano o sistema que esté funcionando mal.
- Utilización de esquemas antibióticos que cubran un amplio espectro; los que son utilizados con mayor frecuencia son:
  - Penicilina cristalina 5 millones IV c/4 horas + metronidazol 500 mg VO cada 8 horas (o IV, si la paciente no tolera la VO).
  - Clindamicina 600 mg IV C/6 horas + aminoglucósido, gentamicina 240 mg IV c/día o amikacina 1 g IV c/día
- En casos de fracaso con estos esquemas, la segunda elección incluye los siguientes:
  - Ampicilina/sulbactam 1,5 a



3,0 g IV C/6 horas

- Quinolonas IV + metronidazol o clindamicina
- Cefalosporinas de segunda o tercera generación + metronidazol o clindamicina.
- En la mayoría de los casos hay retención de restos ovulares; por lo tanto, se debe realizar un legrado uterino, en las primeras 8 horas de ingreso de la paciente, pero una hora después de la primera dosis de antibiótico, para evitar una bacteriemia masiva.
- La salpingitis responde al manejo antibiótico.
- Las pacientes con abscesos tubo-ováricos que no responden a los antibióticos, continúan febriles o que el tamaño de la masa no disminuya, ameritan tratamiento quirúrgico, salpingectomía o salpingooforectomía. La miometritis, la pelviperitonitis y la peritonitis requieren intervención quirúrgica. En la miometritis, se debe realizar histerectomía. En la pelviperitonitis, si no hay miometritis ni abscesos tubo-ováricos y si la paciente tiene riesgo alto para cirugía, se puede realizar una colpotomía o culdotomía, que consiste en realizar una incisión por vía vaginal en el fondo del saco posterior hasta el peritoneo, colocar una sonda y drenar la peritonitis pélvica.
- En las pacientes que presentan choque séptico, SDOM o sepsis con disfunción orgánica que persiste por más de 24 horas a pesar del manejo adecuado, se debe sospechar un foco infeccioso que amerita tratamiento quirúrgico. Estas pacientes son llevadas a laparotomía exploratoria, por incisión mediana, para realizar el manejo correspondiente a los hallazgos operatorios

### EMBARAZO ECTÓPICO

Es aquel en el que la anidación y el desarrollo del huevo se producen fuera de la cavidad uterina. La localización más frecuente es la trompa, sobre todo la parte externa (zona ampular o ampolla), aunque puede asentar en el ovario, el cérvix o la cavidad abdominal. Una de cada 500 gestaciones normales se presenta como un embarazo ectópico. En cuanto a las causas, influyen factores ovulares (como el exceso de volumen del huevo), factores tubáricos (como malformaciones congénitas de las trompas y todas aquellas situaciones que provoquen una disminución de la luz uterina) y factores extratubáricos (como tumores genitales, infecciones abdominales y la cirugía pélvica).

#### Clinica

De acuerdo a cuán complicado es el cuadro clínico, se designa lo siguiente:

Embarazo ectópico no complicado: Se manifiesta por:

Alteraciones menstruales, tanto en la calidad como en la duración, incluso con amenorrea (ausencia de regla).

Metrorragia escasa e intermitente.

Dolor localizado encima de las caderas o en el abdomen (zona media e inferior).

A veces, lipotimia, vértigo y molestias urinarias.

Embarazo ectópico complicado: Cuando se produce rotura de la trompa o del útero. La gestante aqueja entonces un aumento espontáneo del dolor abdominal, se acelera el ritmo cardiaco, hay hipotensión, palidez y sudoración, con deterioro rápido del estado general, shock hipovolémico y abdomen agudo.

### Manejo

El tratamiento del embarazo ectópico depende del cuadro clínico, de las condiciones de la paciente, los hallazgos a la laparoscopia o laparotomía, la habilidad del cirujano, las condiciones quirúrgicas del medio, los deseos de un futuro embarazo y el pronóstico de la intervención que pueda practicarse.

#### Tratamiento quirúrgico

La cirugía es el tratamiento de elección para el embarazo ectópico, cuando hay rotura, hipotensión, anemia, dolor persistente por más de 24 horas o diámetro del saco gestacional por ultrasonido mayor de 4 cm. En la actualidad, se prefiere la cirugía laparoscópica a la laparotomía, porque la recuperación es más rápida, el dolor postoperatorio es menor y los costos son más bajos. No obstante, la laparotomía debe hacerse cuando hay inestabilidad hemodinámica, el cirujano no tiene entrenamiento o carece de los equipos para una videolaparoscopia operatoria y cuando la cirugía laparoscópica es técnicamente muy difícil.

Los procedimientos quirúrgicos que pueden ser practicados por laparoscopia o por laparotomía pueden ser conservadores o radicales. Las siguientes son las opciones quirúrgicas propuestas como pautas de manejo:

- En caso de embarazo ectópico no roto:
  - Cuando está la trompa contralateral sana y hay paridad satisfechada, se debe hacer salpingectomía, conservando el ovario
  - Con ausencia o patología de la trompa contralateral y deseo de nuevos embarazos, se empleará diversas técnicas microquirúrgicas, dependiendo de la localización



- En el embarazo ampular, se hará salpingostomía lineal para evacuación y hemostasia. En la actualidad se prefiere practicarla por vía laparoscópica.
- En el caso de embarazo infundibular (localizado en la parte más externa de la trompa), hacer extracción de la trompa o preservar la porción sana de la trompa con miras a plastia posterior.
- Es necesario hacer seguimiento con dosificación de la  $\beta$ -hCG, con el fin de descartar la persistencia de trofoblasto en la trompa, lo cual obligaría a tratamiento médico complementario con metotrexato.
- En el embarazo ístmico, se debe practicar resección segmentaria y reanastomosis primaria o, preferiblemente, reanastomosis posterior; o evacuación por salpingostomía lineal y posponer la anastomosis.
- El embarazo intersticial es afortunadamente el menos frecuente; requiere extirpación quirúrgica, con sección en cuña de una porción del miometrio. Reimplantar la trompa es difícil y de mal pronóstico, por lo cual se hace salpingectomía, conservando el ovario.
- En el caso de embarazo tubárico roto, se requiere estabilizar la paciente y practicar laparotomía de urgencia para detener la hemorragia interna. Por lo general, se encuentra la trompa estallada, en cuyo caso el tratamiento de elección es la salpingectomía; siempre se debe tratar de conservar el ovario. Solo si el ovario está comprometido está indicada la ooforectomía parcial o total.
- En caso de embarazo ectópico roto y organizado, es preciso estabilizar la paciente y practicar laparotomía. La intervención depende de los ór-

ganos interesados; usualmente se practica salpingectomía, pero en ocasiones se requiere salpingooforectomía.

- En caso de embarazo ectópico en asta uterina ciega, se requiere metrectomía cuneiforme del cuerpo uterino afectado; a veces, es necesario practicar la histerectomía.
- En caso de embarazo ectópico ovárico, el tratamiento consiste en resección parcial o total del ovario.
- Cuando ocurre embarazo ectópico cervical, este puede ser confundido con un aborto. El tratamiento es la evacuación mediante raspado; de no lograrse la evacuación y sobre todo una hemostasia adecuada por vía vaginal, puede requerirse histerectomía abdominal total o ligadura de hipogástricas como tratamiento. También, se ha utilizado tratamiento médico con metotrexato.
- Ante un embarazo ectópico abdominal, el tratamiento es la laparotomía y la extracción del feto, lo cual puede no presentar problemas. Cuando la placenta se encuentra insertada en un órgano no vital (epiplón, trompa), no se debe intentar desprenderla por el sangrado que produce y se debe proceder a extirpar el órgano con la placenta in situ. Por el contrario, cuando la placenta está implantada en el colon, el intestino delgado u otro órgano vital, se

debe seccionar el cordón umbilical lo más próximo a la placenta y dejarla en el sitio de implantación. Posteriormente, se hará seguimiento con determinaciones seriadas semanales de  $\beta$ -hCG; ante la evidencia de persistencia de tejido trofoblástico activo, se debe iniciar tratamiento con metotrexato.

- Cuando ocurre un embarazo heterotópico o compuesto, que es un evento raro que se presenta aproximadamente en uno de cada 4 000 embarazos espontáneos, se requiere tratamiento quirúrgico.

En la tabla 2, basada en Pisarska M y col, se resume las pautas de tratamiento quirúrgico.

### Tratamiento médico

En muchos centros, el tratamiento médico con metotrexato es el tratamiento primario. Este tratamiento está reservado a centros de alta complejidad. Sus objetivos son tratar de conservar la trompa funcionante y evitar los riesgos y costos del tratamiento quirúrgico.

En todos los casos se requiere hospitalización de la paciente, seguimiento clínico estricto y con determinación semanal de la  $\beta$ -hCG, hasta que se encuentre  $<5$  mUI/mL.

Tabla 2. Pautas del tratamiento quirúrgico del embarazo ectópico.

Categoría	Procedimiento		
	Cirugía conservadora	Cirugía radical (salpingectomía)	Laparotomía
Ectópico ampular: salpingostomía		Hemorragia incontrolable	Inestabilidad hemodinámica
Ectópico ístmico: resección segmentaria		Lesión extensa de la trompa	Inexperiencia en cirugía laparoscópica (o ausencia de recursos técnicos)
Ectópico abortándose por la fimbria: expresión de la fimbria		Embarazo ectópico recurrente en la misma trompa	Laparoscopia muy difícil
		Paridad satisfecha (esterilización)	



Las fallas del tratamiento son más comunes cuando los niveles de  $\beta$ -hCG son más altos, la tumoración anexial es grande o hay movilidad del embrión. Las tasas de éxito y de embarazo intrauterino posterior son comparables a las de la salpingostomía laparoscópica.

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ha publicado las siguientes indicaciones y contraindicaciones para el tratamiento con metotrexato, que se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Tratamiento del embarazo ectópico con metotrexato.

<p><b>Indicaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumoración anexial &lt;3,5 cm</li> <li>• Deseo de fertilidad futura</li> <li>• hCG estable o en aumento después del curetaje, con pico máximo &lt;15 000 mUI/mL</li> <li>• Mucosa tubárica intacta, sin hemorragia activa (estabilidad hemodinámica)</li> <li>• Visualización laparoscópica completa del ectópico.</li> <li>• Casos seleccionados de embarazos cervical y cornual</li> </ul> <p><b>Contraindicaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfunción hepática, transaminasa glutámica oxaloacética doble de lo normal</li> <li>• Enfermedad renal, creatinina &gt;1,5 mg/dL</li> <li>• Úlcera péptica activa</li> <li>• Discrasia sanguínea, leucocitos &lt;3 000, plaquetas &lt;100 000</li> <li>• Pobre cumplimiento del esquema terapéutico por parte de la paciente</li> <li>• Actividad cardíaca fetal</li> </ul>
---

El metotrexato será administrado en dosis única, dosis variable o por inyección directa en el sitio de implantación. El esquema de dosis única consiste en administrar metotrexato a la dosis de 50 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal, por vía intramuscular; con este esquema se obtiene 87% de éxito. Un 8% de las pacientes requiere más de un tratamiento con metotrexato; la dosis será repetida si en el día séptimo la  $\beta$ -hCG es mayor, igual o su declinación es <15% del valor del día cuarto.

El esquema de dosis variable consiste en administrar 1 mg/kg de metotrexato vía intramuscular en días alternos, intercalados con 0,1 mg/kg de leucovorina de rescate por vía intramuscular, hasta que se observe una respuesta consistente en la disminución de la  $\beta$ -hCG al 15% en 48 horas o hasta que se administre 4 dosis (metotrexato en los días 1, 3, 5 y 7 y leucovorina en los días 2, 4, 6 y 8). Se ha informado éxito en 93% de las pacientes así tratadas; las tasas de permeabilidad tubárica y fertilidad son similares a las del tratamiento quirúrgico conservador y la tasa de ectópico subsecuente es baja.

La inyección directa de altas dosis de metotrexato en el sitio de implantación del ectópico, bajo guía de ultrasonido o por laparoscopia, disminuye los efectos tóxicos, pero las tasas de éxito (76%) son inferiores a las que se logra con la administración sistémica del medicamento.

### ENFERMEDAD DEL TROFOBLASTO

Una vez que el óvulo ha sido fecundado, el cigoto o huevo resultante se diferencia y sufre repetidas divisiones celulares, de tal forma que las células más externas (llamadas células trofoblásticas) permiten la anidación del útero y la ulterior formación de la placenta. Pues bien, en la enfermedad trofoblástica no existe embrión, y las células del trofoblasto anidan en el útero invadiéndolo, como si se tratase de un cáncer. La paciente cree que está embarazada, pero pronto aparecen signos de alarma.

### Clinica

Los primeros síntomas aparecen a las 10 a 14 semanas, y son:

- Metrorragia irregular, indolora, escasa y de color rojo.
- Aumento exagerado del tamaño uterino.
- Ausencia de latidos fetales.
- Vómitos repetitivos y exagerados.

La paciente acude al médico y es entonces cuando mediante la ecografía se observa ausencia del embrión, que ha sido sustituido por una tumoración repleta de vesículas.

### Manejo

El tratamiento será la aspiración o el legrado y, en el caso de degeneración celular, la extirpación del útero (histerectomía). No se permitirá un nuevo embarazo durante el año siguiente, por la posibilidad de reactivación de la enfermedad.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Averting Maternal Death and Disability Program Columbia University Mailman School of Public Health. JH-PIEHO. Emergency Obstetric Care for Doctors and Midwives. May 2002.
2. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Desarrollo Sostenible. Unidad de la Mujer en el desarrollo. Notas técnicas sobre salud reproductiva. 1999.
3. Bonnar J. Trinity College, University of Dublín, Ireland. Massive obstetric haemorrhage. Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2000 Feb;14(1):1-18.
4. CARE. Promoviendo la Calidad del Cuidado Materno y del Recién Nacido: Un manual de Referencia para Gerentes



- de Programas. Diciembre 1998.
5. Family CARE International. Fichas informativas sobre salud sexual y reproductiva. 2000.
  6. Forna F, Gülmezoglu AM. Procedimientos quirúrgicos para la evacuación del aborto incompleto. (Traducción del Cochrane Review). En: The Cochrane Library, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
  7. Grimes D, Schulz K, Stanwood N. Inserción inmediata postaborto de dispositivos intrauterinos. (Traducción del Cochrane Review). En: The Cochrane Library, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
  8. James D, Mahomed K, Stone P, Wijngaarden W, Hill L. Evidence-Based Obstetrics. A companion volume to high risk pregnancy. Second Edition. Saunders. 2003.
  9. Integrated Management of Pregnancy And Childbirth IMPAC. Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A guide for midwives and doctors. World Health Organization. 2000.
  10. Instituto Materno Perinatal. Ministerio de Salud. Manual de Normas y Procedimientos. Lima, Perú. 1995.
  11. Matamala MI. Género, Salud y Derechos Sexuales y Reproductivos en el contexto de la reforma. Proyecto Equidad, Género y Reforma de la Salud en Chile. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Chile. 2001
  12. May W, Gülmezoglu AM, Ba-Thike K. Antibióticos para el aborto incompleto. (Traducción del Cochrane Review). En: The Cochrane Library, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
  13. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección Ejecutiva del Programa de Salud Mujer y Niño. Programa de Salud Materno Perinatal. Emergencias Obstétricas y Neonatales. Módulos de Capacitación. Lima. 2000.
  14. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección del Programa de Salud Materno Perinatal. Módulos de capacitación en Prevención y Tratamiento de las Emergencias Obstétricas no Hemorrágicas. Marzo 2000.
  15. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Programas Sociales. Guías Nacionales de Atención a la Salud Reproductiva. Perú. 1997.
  16. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Programas Sociales. Programa de Salud Materno Perinatal. Emergencias Obstétricas y Neonatales. Módulo de Capacitación. Lima. 1997.
  17. Ministerio de Salud. Dirección Regional de Salud de Cajamarca. Atención Primaria y Saneamiento Básico APRISABAC. Metodología para el Trabajo Comunitario en Salud. Desarrollo Comunitario Serie 2. Cajamarca. 1997.
  18. Ministerio de Salud. Programa de Fortalecimiento de Servicios de Salud. Gestión de la Capacitación en las Organizaciones. Conceptos Básicos. Junio 1998.
  19. Ministerio de Salud. Programa de Salud Materno Perinatal. Proyecto 2000. Manual de capacitación para capacitadores. Para el trabajo comunitario de proveedores de salud. Mayo 2000.
  20. Ministerio de Salud. Programa Salud Materno Perinatal. Dirección Regional de Salud de Ayacucho. Guía de Atención de Emergencias Obstétricas. Segunda Edición. Abril 2002.
  21. Ministerio de Salud. Proyecto de Salud y Nutrición Básica. Procedimientos y Protocolos de Atención en Salud de las Mujeres. Para Centros de Salud y Puestos de Salud I. Perú. Enero 1999.
  22. Ministerio de Salud. Proyecto de Salud y Nutrición Básica. Manual de decisiones. Salud de la Mujer. Perú. Agosto 1998.
  23. Pathfinder International. Oficina Perú. Módulo de Capacitación "Manejo Integral del Aborto Incompleto no complicado", Aspiración Manual Endouterina. Abril 1999.
  24. Pathfinder International, Oficina Perú. Módulo de Capacitación en "Anticoncepción Post-Aborto y Atención Integral del Aborto Incompleto". Orientación. Abril 1999.
  25. Pathfinder International. Módulo 2: Prevención de infecciones para los programas de Planificación Familiar. Enero 1997.
  26. Pathfinder International. Currícula de Capacitación en Salud Reproductiva y Planificación Familiar. Módulo 14: Capacitación de Capacitadores. Noviembre 1997.
  27. Pathfinder International. Currícula de Capacitación en Salud Reproductiva y Planificación Familiar. Módulo 3: Orientación para servicios de planificación familiar. Enero 1998.
  28. Pisarska M, Carson S. Incidencia y factores de riesgo del embarazo ectópico. En: Clín Obstet Gin. Temas actuales, Volumen I. México: McGraw-Hill Interamericana, 1999:3-29.
  29. Policy Project. GAT Works: A Policy and Program Guide to the evidence on Family Planning, Safe Motherhood, and STI/HIV/AIDS Interventions - Module 1 Safe Motherhood. January 2003.
  30. Proyecto PRIME/PERU. Prevención y Tratamiento de Hemorragias Obstétricas. Noviembre 1998.
  31. Safe Motherhood Inter-Agency Group. La iniciativa por una maternidad sin riesgo. 1998.
  32. Shevell T, Malone FD. Division of Maternal - Fetal Medicine, Columbia Presbyterian Medical Center, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, NY 10032, USA. Management of obstetric hemorrhage. Semin Perinatol. 2003 Feb;27(1):86-104.
  33. World Health Organization. Department of Reproductive Health and Research Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A guide for midwives and doctors. 2000.