



## Manejo del embarazo extrauterino

*Management of extrauterine pregnancy*

Luis Emilio Reyes Mendoza\*

### INTRODUCCIÓN

El embarazo en condiciones fisiológicas es el proceso en la reproducción humana, que comienza con la implantación del blastocito en la cavidad endometrial de la mujer y que termina con el nacimiento del producto de la gestación.<sup>1</sup> Este proceso se divide para fines académicos en tres trimestres, que se distribuyen de la siguiente manera, el primero de ellos, abarca desde de la primera semana y hasta el final de la semana 12, el segundo se extiende desde la treceava semana hasta concluida la semana 26 y finalmente el último de ellos, comprende desde el inicio de la semana 27 hasta que concluye el proceso, es decir, hasta que finaliza el embarazo, ya sea por vía vaginal o abdominal. Durante este proceso, la mujer experimentará múltiples adaptaciones o cambios fisiológicos, con la intención de cubrir tanto las propias demandas metabólicas de la madre como las del feto o fetos en desarrollo;<sup>2,3</sup> es importante destacar que, durante el primer trimestre, las modificaciones hematólogicas, sobre todo las que se refieren a la hipervolemia sanguínea característica del embarazo, aún no surgen efecto en la hemodinamia de la paciente embarazada, por lo que el comportamiento fisiopatológico ante una hemorragia, en este momento del embarazo, será similar o muy parecido al de una mujer que no se encuentre en estado grávido, es decir, no tolerará la hemorragia de la misma manera, como lo haría una mujer que se encuentra ya en el segundo o tercer trimestre del embarazo.

Como ya se describió, el objetivo de las adaptaciones que se suceden en el sistema hemodinámico o circulatorio, tienen por objetivo, la perfusión placentaria y por ende del feto. El volumen sanguíneo puede incrementarse hasta en 50%, lo que mejora el volumen latido y por consiguiente induce un gasto cardiaco incrementado. El incremento de este volumen junto con la elevación de la progesterona, que caracteriza el embarazo, provocará una disminución de la presión arterial, la frecuencia cardiaca suele permanecer dentro de los límites de la normalidad.<sup>2,3</sup>

El embarazo ectópico (EE) o embarazo extrauterino, es un término proveniente del vocablo griego ectopia, e-íco que significa fuera de lugar propio,<sup>4</sup> y se refiere a la implantación del blastocito fuera de la cavidad endometrial, es decir, fuera del útero. La implantación más frecuente es la tubaria hasta en 95.5%, los otros sitios más comunes de implantación son el ovario 3.2% y sitios abdominales 1.3%.<sup>5,6</sup> Por otro lado, la patología en la cual coexiste un embarazo intrauterino y extrauterino se denomina embarazo heterotópico, que es un fenómeno inusual. En 1948, De Voe y Pratt estimaron la incidencia en uno de cada 30,000 gestaciones, la cual ha aumentado en la actualidad por el uso de inductores de ovulación y técnicas de reproducción asistida.<sup>7</sup>

\* Medicina Crítica  
Obstétrica, Ginecología  
y Obstetricia, Medicina  
Legal. Médico adscrito a la  
UTI Ginecología, Hospital  
General de México  
«Dr. Eduardo Liceaga».  
Médico adscrito a la UCIO  
del Hospital Materno  
Perinatal «Mónica Pretelini  
Sáenz». México.

**Correspondencia:** LERM,  
emilio.reyes.mendoza@  
gmail.com

**Conflicto de intereses:** los  
autores declaran no tener  
ningún tipo de conflicto  
de intereses.

**Citar como:** Reyes MLE.  
Manejo del embarazo  
extrauterino. Rev  
CONAMED. 2022; 27(Supl.  
1): s40-s46. [https://dx.doi.  
org/10.35366/108523](https://dx.doi.org/10.35366/108523)

**Financiamiento:** ninguno.

Recibido: 24/10/2022  
Aceptado: 24/10/2022

El EE es un síndrome que causa un aumento relevante de la morbilidad y mortalidad con riesgos asociados de ruptura tubárica y hemorragia intra-abdominal en mujeres, y puede alterar los resultados de la fertilidad en el futuro para la paciente, lo que lo convierte en un principal factor de riesgo para embarazo ectópico subsecuente e infertilidad. Podemos considerar a esta entidad como una absoluta emergencia médica que requiere tratamiento inmediato. Se ha visto un incremento gradual en los recientes 30 años, por distintos motivos, algunos tales como mejoras en los diagnósticos que permiten hacerlos más temprano.<sup>6</sup>

### LOCALIZACIÓN<sup>5,8,9</sup>

Como ya se describió previamente, existen diferentes topografías en las cuales se puede encontrar un EE:

1. EE tubárico: es el más frecuente, con una incidencia de hasta 95%. Dependiendo de la zona de la trompa en la que se implante el embarazo, podemos subclasificarlos en:
  - a. Ampular: en la zona que se llama ampolla con una incidencia de 65% de los casos.
  - b. Ístmico: en 20% de las ocasiones.
  - c. Intramural o intersticial: se presenta entre 1 y 3% de las embarazadas con EE.
  - d. Fímbrico: ocurre en 13% de los diagnósticos.
2. EE ovárico: el producto se implanta en cualquiera de los dos ovarios. Con una incidencia de 1-3% aproximadamente.
3. Embarazo ectópico abdominal: la implantación del blastocisto se puede presentar en distintas topografías de las paredes abdominales o, incluso, en las vísceras intraabdominales como, por ejemplo, hígado o intestinos. Este tipo de EE corresponde a 1.4% de todos los casos y con una tasa de mortalidad de 20%.
4. Embarazo ectópico cervical: en este tipo de EE el embrión se localiza en el cuello uterino. Es muy poco frecuente, se encuentra en menos de 1%.

### TIPOS DE EMBARAZO ECTÓPICO POR EVOLUCIÓN CLÍNICA

El EE también puede clasificarse de acuerdo a si en el momento del diagnóstico se encuentra roto o no.<sup>10,11</sup>

Embarazo ectópico no roto: sin ruptura tubárica ni hemoperitoneo, una tríada característica de un embarazo ectópico no roto es antecedente de amenorrea, dolor abdominal bajo leve y puede existir sangrado transvaginal escaso. Este tipo de embarazo puede permitir un enfoque más conservador de la paciente. Síntomas inusuales como el dolor abdominal vago y sangrado vaginal irregular son los síntomas tempranos de un embarazo ectópico no roto.

Embarazo ectópico roto: a los síntomas iniciales se les añade la abdominalgia y/o la omalgia bruscas e intensas con peritonismo y clínica de hemorragia (hipotensión, taquicardia, etcétera). A pesar de estos síntomas y signos, es importante destacar que el cuadro clínico es inespecífico, debido a que la paciente que acude a consulta por dolor abdominal, con datos de irritación peritoneal, puede o no acompañarse de sangrado transvaginal, por lo tanto, debe tenerse un alto índice de sospecha, apoyado con una buena anamnesis. Además, el dolor abdominal es un motivo de consulta frecuente en el embarazo. Es importante realizar un diagnóstico diferencial con otras entidades como quiste ovárico hemorrágico roto, hipersensibilidad ovárica, cuerpo lúteo torcido y apendicitis.

### FACTORES DE RIESGO<sup>6,9,10</sup>

Tradicionalmente los factores de riesgo para presentar un embarazo ectópico se han clasificado en factores de bajo, moderado y alto riesgo. Y a pesar de que la etiología para la presentación de un EE es multifactorial, 50% de las mujeres que presentan este síndrome no tienen riesgos identificables al momento del diagnóstico. Algunas de las fisiopatologías mecánicas que pueden explicar la incidencia del EE son: a) obstrucción anatómica, b) anomalías en la motilidad tubaria o función ciliar, c) producto de la concepción anormal, y d) factores quimiotácticos que estimulan implantación tubaria.

**Factores de bajo riesgo.** Pueden incluir a mujeres sometidas a terapias de reproducción asistida (TRA) principalmente a aquellas mujeres con antecedente de factor de infertilidad tubario que puede incrementar su incidencia hasta en 25%, por el contrario una disminución en el número de embriones transferidos durante la TRA puede

disminuir el riesgo de que éste se presente. Otros factores que pueden aumentar su incidencia y prevalencia incluyen también infecciones pélvicas ya asociada o no a enfermedad pélvica inflamatoria (EPI). La EPI a su vez aumenta el riesgo de EE. La edad entre 35 a 44 años en la paciente, es otro factor de bajo riesgo asociado, de hecho, las mujeres mayores de 35 años tienen una tasa de EE que es ocho veces mayor que la de mujeres más jóvenes, este factor, probablemente asociado a pérdida de la actividad mioeléctrica dentro de la trompa de Falopio conforme las mujeres envejecen.

**Factores de riesgo moderado.** El antecedente de infección por *Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoeae* aumenta el riesgo de presentar EE hasta cuatro veces más comparado con mujeres sin este antecedente. Y dicho riesgo aumenta de manera directamente proporcional con el número de episodios sucesivos, es probable que el mecanismo que lo provoca sea el daño tubárico de la acción ciliar, la misma obstrucción tubaria y las consecuentes adherencias pélvicas. En general las infecciones pélvicas abdominales como la apendicitis también aumentan el riesgo de presentación de EE. Otros factores asociados son un número mayor a uno de parejas sexuales durante la vida sexual en etapa reproductiva, probablemente por el riesgo de contraer infecciones pélvicas. La edad menor a 18 años, en que la mujer tiene su primera relación sexual, parece tener asociación, esto podría explicarse probablemente por la inmadurez tisular de cérvix uterino. Un factor de riesgo modificable, lo constituye el tabaquismo, ya que este último se asocia con deterioro dosis-dependiente de la motilidad de las trompas, alteraciones de la inmunidad y afecta la concentración de progesterona que modifica la actividad del músculo circular de la trompa uterina. Los estrógenos en altas concentraciones asociadas a la administración de gonadotropinas humanas como inductores de ovulación alteran el transporte en la salpinge uterina. Contrariamente, es posible que los niveles subóptimos de estrógenos como resultado de ejercicio vigoroso y una dieta restrictiva, también favorecen que pueda presentarse un EE.

**Factores de alto riesgo.** En este tipo de factores, sin duda, destacan las patologías tubáricas, ya que son un sustrato subyacente común para un EE inicial y uno subsecuente e incluso la

posibilidad de infertilidad futura. Las alteraciones anatómicas de esta porción del útero, ya sea por causas como anomalías congénitas, endometriosis, cirugía y/o infecciones incrementan de manera muy importante el riesgo de presentar un EE. La endometriosis tubárica y los miomas intrauterinos, especialmente en los cuernos, pueden condicionar una obstrucción simple. Los procedimientos de esterilización fallidas, independientemente de la técnica utilizada favorecen al EE. A través de la historia, es sabido que los dispositivos intrauterinos pueden asociarse a EE en aproximadamente 4%, y más recientemente se ha observado que los DIU con progesterona aumentan un poco más este riesgo.

## CUADRO CLÍNICO

Como se ha venido describiendo, tanto la localización del embarazo, como las semanas de gestación de este mismo y, por supuesto, el hecho de que el EE esté roto o no serán las pautas que condicionen los signos y síntomas que la paciente presente al momento del diagnóstico. Es frecuentemente la presencia de hemorragia vaginal y dolor abdominal asociados a EE desde el primer trimestre, no obstante, habrá casos totalmente asintomáticos, incluso sin sospecha de embarazo por parte de la paciente. En muchas ocasiones el cuadro clínico se manifiesta entre las semanas seis a ocho de gestación posterior al último periodo menstrual, aunque en los casos en donde la implantación no es tubaria, es posible un mayor desarrollo del EE en los cuales las manifestaciones clínicas suelen ser más tardías. Afortunadamente la mayoría de los diagnósticos de EE, se establecen para pacientes hemodinámicamente estables.

Se requiere de conocimiento y experiencia, además de un alto índice de sospecha para poder diferenciar la sintomatología y signología del EE versus otras patologías ginecológicas y/o abdominales, así pues, es importante establecer diagnósticos diferenciales. Sera prudente y recomendable, realizar una anamnesis dirigida en cualquier mujer con la tríada compuesta: sangrado vaginal, dolor abdominal y amenorrea, como ya se mencionó, ésta se considera la presentación clásica. Adicional a esto se puede encontrar en muchos casos un aumento inadecuado de la fracción beta

de gonadotropina coriónica Humana ( $\beta$ -hCG), en pacientes en las cuales no se ha realizado un diagnóstico de embarazo intrauterino previo.<sup>12</sup>

El sangrado vaginal que se presenta es parte del proceso del desprendimiento de la decidua, la cantidad de este flujo puede variar desde un manchado, conocido como *spotting*, hasta cantidades equivalentes a las que se presentan con la menstruación. El dolor que se exhibe se describe como tipo cólico abdominal localizado principalmente en las fosas ilíacas, derecha o izquierda, dolor pélvico de mayor intensidad en el lado donde se localiza la implantación. Un ejemplo es el caso del embarazo tubárico, éste se vuelve más intenso dependiendo de la trompa de Falopio que se encuentre afectada. También se presentan otros síntomas que acompañan la tríada, tales como: diarrea, dolor de hombro, mareo, síncope, dolor con la defecación, presión rectal y sensibilidad en movilización anexial o cervical. En muchos casos con la palpación se puede encontrar una masa dolorosa que corresponde al embarazo ectópico.<sup>12</sup>

## DIAGNÓSTICO

A través del cuerpo de este texto, hemos descrito que las pacientes con diagnóstico de EE pueden tener presentaciones clínicas muy diversas, desde aquellas que son asintomáticas, como es lógico, esta posibilidad es más frecuente cuando el diagnóstico es precoz y además el embarazo ectópico no está roto, y en el otro extremo estarán aquellas pacientes con abdomen agudo y choque hemorrágico. Los síntomas clásicos característicos en EE son dolor abdominal que se encuentra en 99%, retraso menstrual en 74% (es importante subrayar que, de acuerdo con la definición clásica de amenorrea, algunas pacientes no alcanzan a ser clasificadas con amenorrea, ya que la mayoría de EE serán diagnosticados antes de concluir en primer trimestre), metrorragia en 56%. Es importante recalcar que estos síntomas pueden aparecer tanto en EE no rotos como en los rotos.<sup>13</sup>

A la exploración pélvica, podemos encontrar dolor en la fosa ilíaca, así como dolor anexial en la exploración bimanual, ambas deberán realizarse con suma prudencia. También podemos encontrar dolor anexial a la movilización cervical y, en algunos casos, palpación de tumor anexial y útero con o sin aumento de tamaño.

## Marcadores en sangre

**$\beta$ -hCG.** En una gestación eutópica, es decir, que se ubica dentro de la cavidad endometrial, la concentración de  $\beta$ -hCG en la sangre materna se incrementa de manera proporcional con el desarrollo del saco gestacional y el embrión. En cambio, en el EE existirán valores menores a lo esperado de  $\beta$ -hCG según las semanas de gestación, por supuesto en el caso de un embarazo heterotópico, esta observación puede no presentarse. De manera general el valor más bajo de  $\beta$ -hCG en el cual un saco gestacional debiera ser siempre detectado por ultrasonido, se denomina como nivel o zona de discriminación y generalmente se encuentra entre 1,500-2,000 mUI/mL cuando el estudio se realiza de manera transvaginal y en un valor entre 6,000-6,500 mUI/mL, cuando el estudio se realiza de manera transabdominal. Por tanto, la ausencia de un saco gestacional intrauterino cuando el valor de  $\beta$ -hCG se encuentra por encima de la zona de discriminación ya mencionada en una sola toma puede asociarse a embarazo ectópico en 86% de los casos. Como observamos en este porcentaje, no es un valor infalible, de manera que hasta en 13% de estos casos, el EE no será diagnosticado y 15% pueden corresponder a embarazo intrauterino. Así, un valor más alto para establecer la zona de discriminación, es decir, un valor  $\beta$ -hCG > 3,500 mUI/mL, se asocia a 99% de probabilidad de visualizar una imagen de gestación intrauterina. Otra opción diagnóstica será realizar mediciones seriadas  $\beta$ -hCG, cada 48 horas para identificar una curva de ascenso anormal, dicho ascenso se refiere como una elevación menor a 66% en 48 horas, si además se tiene un descenso de la  $\beta$ -hCG habrá que descartar la posibilidad de que se trate de un aborto.<sup>10,14</sup>

**Progesterona.** Los niveles de progesterona son estables e independientes de la edad gestacional en el primer trimestre. Por lo tanto, el vigilar el valor de progesterona sérica en una toma aislada, tiene una buena correlación entre los niveles subóptimos de esta hormona para un desarrollo adecuado de un embarazo, es decir, un nivel igual o menor a 5 ng/mL y el correcto diagnóstico de embarazo defectuoso. Por el contrario, un valor de esta hormona sobre 22 ng/mL, se asocia con una probabilidad alta de un embarazo intrauterino viable. No obstante,

no es conveniente apoyarse en este solo valor, ya que en un embarazo heterotópico existe posibilidad de valores adecuados de progesterona, lo que dificulta el diagnóstico de EE.<sup>10,14</sup>

### Ultrasonido transvaginal

Esta herramienta diagnóstica posee sensibilidad de 87-99% y especificidad de 94-99% en aquellas pacientes en las que se sospecha la posibilidad de un EE. Cuando se compara la ultrasonografía transabdominal, la técnica transvaginal parece permitir un diagnóstico en etapas más tempranas, tanto de embarazos intrauterinos como de tumores extrauterinos que pueden estar asociadas a embarazo ectópico.<sup>10,14</sup>

El saco gestacional (signo de doble decidua) generalmente puede ser observado mediante ultrasonido transvaginal una vez alcanzado un diámetro de 2 a 5 mm, lo que habitualmente ocurre alrededor de las cinco semanas de gestación. Como ya se mencionó en el apartado correspondiente, asociar la zona de discriminación del valor de  $\beta$ -hCG sérica con la ultrasonografía preferentemente transvaginal, puede mejorar la posibilidad de un diagnóstico de EE versus un embarazo, pero puede, de igual manera, ayudarnos a la discriminación de uno heterotópico cuando exista alta sospecha de éste, por ejemplo, en una mujer con abdomen doloroso, valores normales de  $\beta$ -hCG y con antecedente de embarazo mediante técnicas de reproducción asistida.<sup>10,14</sup>

## TRATAMIENTO

Cuando se habla de EE, podemos considerar que se cuenta en general con tres opciones de manejo: 1) expectante, 2) farmacológico y 3) quirúrgico, la elección de uno u otro tratamiento está muy influenciada por el momento en que se realiza el diagnóstico.<sup>10</sup>

**1. Manejo expectante.** Este tratamiento consiste en el monitoreo hasta la involución en algunos EE, así como en EE de localización desconocida, no omitimos recomendar que, en cualquiera de estas dos situaciones, la paciente debe contar con valoración de un médico experto, en caso de que se opte por este tipo de tratamiento. El manejo expectante consiste en monitorizar a la mujer embarazada

hasta que el nivel de  $\beta$ -hCG caiga por debajo de 2 mUI/mL. El seguimiento debe ser intensivo: cada día al inicio y después semanalmente hasta que el nivel de  $\beta$ -hCG retorne a lo normal. Puede indicarse en hasta 25% de los casos en una paciente con las siguientes condiciones:

- Paciente hemodinámicamente estable.
- $\beta$ -hCG inicial < 1,000 mUI/mL y evolutivamente descendente.
- Escasa o nula cantidad de líquido libre en fondo de saco (< 100 mL).
- Masa anexial pequeña (< 2 cm).
- Ausencia de embriocardio.

A pesar de lo anteriormente expresado en este apartado sobre manejo expectante, no se recomienda optar por este tratamiento si existe riesgo de hemorragia con la consecuente exposición del riesgo de la vida de la paciente, en caso de que haya la posibilidad de poco seguimiento ambulatorio de la paciente. Este punto se considera una buena práctica médica.<sup>10</sup>

**2. Manejo farmacológico.** En el año de 1982, Tanaka y su equipo describieron por primera vez el uso de metrotexato como tratamiento farmacológico para el EE. El metrotexato es un antagonista del ácido fólico que interfiere en la síntesis de ADN y, por tanto, en la proliferación del tejido trofoblástico. Los niveles de  $\beta$ -hCG pueden aumentar en los primeros días de su administración. Es por ello por lo que, para valorar la eficacia del tratamiento con metrotexato, deben compararse los niveles de  $\beta$ -hCG del día cuatro y del día siete del tratamiento. Aproximadamente 75% de las pacientes tienen crisis de dolor abdominal entre tres y siete días después de iniciar el tratamiento con metrotexato, que suele desaparecer después de 4-12 horas (a tener en cuenta ya que se puede confundir con la clínica de una gestación ectópica accidentada). La dosis recomendada para este fármaco es de 1 mg/kg o 50 mg/m<sup>2</sup>. Existen indicaciones para considerar candidato a una paciente a manejo con metrotexato, dentro de las cuales tenemos (*Tabla 1*):

- Paciente hemodinámicamente estable.
- Sangrado transvaginal leve.
- Sin dolor o con dolor leve.

**Tabla 1:** Contraindicaciones al uso de metrotexato según la *American Society for Reproductive Medicine*.

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas
Embarazo intrauterino	Frecuencia cardiaca fetal detectada por ultrasonido transvaginal
Evidencia de inmunodeficiencia	Concentración inicial de $\beta$ hCG > 5,000 mUI/mL
Anemia moderada o severa, leucopenia, o trombocitopenia	Embarazo ectópico > 4 cm en ultrasonido transvaginal
Sensibilidad al metrotexato	Paciente que se rehúsa a aceptar transfusiones sanguíneas
Enfermedad pulmonar activa	Paciente no capaz de mantener seguimiento
Úlcera péptica activa	
Disfunción hepática clínica importante	
Lactancia	
Embarazo ectópico roto	
Paciente hemodinámicamente inestable	

$\beta$ hCG = fracción beta de gonadotropina coriónica humana.  
Modificado al español.<sup>10,15</sup>

- d. Ausencia de hemoperitoneo.
- e.  $\beta$ -hCG cuantitativa 6,000-15,000 mUI/mL y evolutivamente descendente.
- f. Ultrasonografía: masa ectópica con diámetro de 40 mm.
- g. Pruebas hematológicas, hepáticas y renales sin alteraciones.

Algunos autores consideran que las indicaciones absolutas para optar por este tipo de manejo incluirían el deseo de fertilidad, diagnóstico no laparoscópico, paciente dispuesta a volver para seguimiento, riesgos con la anestesia y, por supuesto, que la paciente no posea contraindicaciones para el manejo con metrotexato.<sup>10</sup>

**3. Manejo quirúrgico.** La decisión para considerar este tipo de tratamiento debe examinar el nivel de actividad del EE, indicaciones y contraindicaciones de cada tratamiento, por supuesto, valorando efectividad terapéutica sin olvidar, en caso de que el cuadro clínico lo permita, la preferencia de las mismas pacientes en cuanto al deseo de fertilidad a posteriori versus las desventajas y efectos adversos de la opción de manejo seleccionada. El manejo quirúrgico será la primera línea de manejo en aquellas pacientes que presente alguno de los siguientes criterios:

- a. Inestabilidad hemodinámica.
- b. Abdomen agudo.

- c. Tumor anexial > 35 mm y/o presencia de frecuencia cardiaca fetal evidenciados en ultrasonido transvaginal.
- d. Niveles de  $\beta$ -hCG > 5,000 mUI/mL.
- e. Alguna contraindicación al tratamiento farmacológico.
- f. Embarazo heterotópico.
- g. Imposibilidad de seguimiento adecuado.
- h. Falla de tratamiento farmacológico.
- i. Alguna patología tubaria con indicación de fertilización *in vitro*.

Cobra relevante importancia recordar que se deberá administrar inmunoglobulina Rh (D) en una dosis de 250 UI (50 microgramos) en caso de paciente Rh (D) negativo que sea sometida a un procedimiento quirúrgico, igual que con el manejo farmacológico.

Respecto a la técnica quirúrgica, en el caso de embarazos tubarios se puede realizar una salpingectomía (extracción de la trompa comprometida que es el procedimiento quirúrgico estándar) o salpingostomía (incisión lineal que remueve el EE y preserva la trompa), ya sea con un abordaje vía laparoscópica o por laparotomía; la laparoscopia es la opción que ofrece mayores ventajas. Posterior al procedimiento, se ha reportado una tasa de embarazo intrauterino de 61% con salpingostomía versus 56.2% con salpingectomía, y una tasa de recurrencia de EE 8% en salpingostomía versus 5%

en salpingectomía, ambos porcentajes similares al comparar laparotomía versus laparoscopia. En aquellas pacientes con deseo de fertilidad siempre es imperativo revisar el anexo contralateral, por supuesto, ya que la indemnidad de ésta es determinante para decidir el tipo de procedimiento. Posterior al EE tubario, la tasa de embarazo intrauterino es alta, independientemente de la modalidad de tratamiento utilizada.<sup>10,14-16</sup>

La salpingocentesis es una técnica que consiste en inyectar agentes como cloruro de potasio, metotrexato, prostaglandinas o solución hiperosmolar en el EE por vía transvaginal bajo orientación ultrasonográfica, mediante canulación tubárica transcervical o por laparoscopia. Estos procesos son menos efectivos en la eliminación del EE tubario.<sup>10</sup>

En el caso del EE cornual o intersticial, el tratamiento tradicional es la salpingectomía; no obstante, puede requerirse de histerectomía, sobre todo cuando existan signos inminentes de ruptura uterina y, en algunos casos, se necesitará de salpingooforectomía unilateral del lado cornual, cuando la trompa y el ovario se encuentran adheridos al mismo. El embarazo ovárico puede resolverse con algunas técnicas quirúrgicas, como son la resección en cuña de ovario, la enucleación del cuerpo lúteo, cistectomía por el trofoblasto, curetaje del trofoblasto con coagulación o sutura hemostática con la conservación total del ovario o, en algunos casos, no se podrá evitar la ooforectomía.<sup>10</sup>

El tratamiento quirúrgico del EE abdominal es la laparotomía y la extracción del feto. 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 extirpar el órgano con la placenta in situ. En caso contrario, cuando la placenta está implantada en un órgano vital, aquí se debe seccionar el cordón umbilical lo más próximo a la placenta y dejarla en el sitio de implantación. Por último, otra opción de tratamiento es la laparoscopia que es un procedimiento que ofrece muchas ventajas, por ser menos invasivo, para el diagnóstico y tratamiento quirúrgico del EE abdominal temprano; tiene como contraindicaciones la inestabilidad hemodinámica de la paciente y la inexperiencia del cirujano tratante.

## REFERENCIAS

1. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto puerperio, y de la persona recién nacida. México: Diario Oficial de la Federación; 2016.
2. Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. *Cardiovasc J Afr*. 2016; 27 (2): 89-94.
3. Múnera-Echeverri AG. Enfermedad cardiaca y embarazo. *Rev Colomb Cardiol*. 2018; 25 (S1): 49-58.
4. Diccionario panhispánico de dudas. Ectópico, ca [Internet]. 34.ª ed. Real Academia Española. Madrid: RAE; 2005. Disponible en: <https://dle.rae.es/ectópico>
5. Protocolos SEGO. Embarazo ectópico. *Prog Obstet Ginecol*. 2007; 50 (6): 377-385.
6. Hu LH, Sandoval VJ, Hernández SAG, Vargas MJ. Embarazo ectópico: revisión bibliográfica con enfoque en el manejo médico. *Rev Clin Esc Med*. 2019; 9 (1): 28-36.
7. Tang I, Albinagorta R, Almandoz A, Ferrufino JC. Embarazo heterotópico, intrauterino no evolutivo y ovárico. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2007; 53: 210-212.
8. Diagnóstico y tratamiento de embarazo tubario. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2010.
9. George A, Shaila S. Chlamydia infection as a risk factor in ectopic pregnancy: a case control study. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2018; 7 (10): 4254-4260.
10. Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico en mujeres de edad reproductiva en segundo y tercer nivel de atención. México: Secretaría de Salud México; 2013.
11. Pérez CP, Jiménez OJC, Rodríguez ZM, Baca OA, Flandez SCC, Tenorio VLF. Emergencia obstétrica con abdomen agudo por ectópico roto en Embarazo Heterotópico. *Rev Med UV*. 2015; 15 (2): 115-123.
12. Espinoza Garita S, Garnier Fernández JC, Pizarro Alvarado G. Generalidades del embarazo ectópico. *Rev Med Sinerg*. 2021; 6 (5): e670.
13. Granados RJJ, Cortés GLD, Muñoz MO, Ortiz HS. Embarazo ectópico roto resuelto por laparoscopia diagnóstica sin datos de abdomen agudo. Reporte de un caso. *Rev Mex Cir Endoscop*. 2012; 13 (2): 112-115.
14. Rivera C, Pomés C, Díaz V, Espinoza P, Zamboni M. Actualización del enfrentamiento y manejo del embarazo ectópico tubario. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2020; 85 (6): 697-708.
15. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Medical treatment of ectopic pregnancy: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2013; 100 (3): 638-644.
16. Barnhart KT. Clinical practice. Ectopic pregnancy. *N Engl J Med*. 2009; 361 (4): 379-387.