

PROGRESOS de  
OBSTETRICIA Y  
GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog

REVISIÓN

## Manejo actual del embarazo ectópico en la paciente estéril y en la que se desea conservar su fertilidad futura. Actualización

Víctor Ruiz-Velasco

*Centro para el Estudio de la Fertilidad, Hospital Santa Mónica, México D.F., México*

Recibido el 22 de octubre de 2009; aceptado el 26 de abril de 2010

Accesible en línea el 15 de julio de 2010

**PALABRAS CLAVE**

Embarazo ectópico;  
Tratamiento  
conservador;  
Fertilidad

**KEYWORDS**

Ectopic pregnancy;  
Conservative treatment;  
Fertility

**Resumen** El objetivo de esta comunicación es poner al día cuáles son las mejores opciones en el tratamiento del embarazo ectópico (EE) en las pacientes que desean conservar su fertilidad.

Para ello se revisaron las principales publicaciones al respecto, así como los resultados de nuestra experiencia en el manejo de las mujeres que teniendo un EE desean fertilidad futura.

Después de una breve relación histórica de los tratamientos en el EE, se refieren los hechos fundamentales de esta patología: incidencia, factores predisponentes, localizaciones, actuales tipos tratamientos, etc.; se describen los procedimientos diagnósticos y las ventajas de hacer una temprana detección; se refieren las distintas terapias, médicas, quirúrgicas y combinadas, exponiendo sus ventajas y desventajas y sus resultados. Estos se analizan en relación con la resolución del EE, la fertilidad posterior y la posibilidad de repetición del ectópico.

También se analizan los factores de pronóstico para obtener buenos resultados. Se hacen las consideraciones del porqué el tratamiento quirúrgico conservador, y especialmente el médico, debe ser el de elección.

Se concluye que el cada vez más frecuente EE debe diagnosticarse tempranamente; que en el presente, siempre que sea posible, debe intentarse el tratamiento conservador que da excelentes resultados, y que de preferencia este será de tipo médico.

© 2009 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Update on the current management of ectopic pregnancy in infertile patients wishing to preserve future fertility

**Abstract** This article aims to provide an update on the most effective treatment of ectopic pregnancy (EP) in patients wishing to preserve future fertility.

We reviewed the literature on the topic and the results of our experience of the management of women with EP wishing to conserve future fertility.

A brief historical overview of treatments for EP is provided and the main features of this entity (incidence, predisposing factors, current types of treatment, etc.) are analyzed.

The diagnostic procedures and the advantages of early detection are described.

Correo electrónico: [centrofertilidad@yahoo.com](mailto:centrofertilidad@yahoo.com).

Several treatment modalities (medical, surgical and combined) are outlined and their advantages and disadvantages and results in relation to resolution of EP, subsequent fertility and the possibility of EP recurrence are discussed.

The prognostic factors indicating favorable results are reviewed.

Reflections are provided on why conservative treatment (surgical and especially medical) has become the most widely accepted option.

In conclusion, EP is increasingly frequent; early diagnosis is essential; whenever possible, conservative (especially medical) treatment is preferred since the results are excellent.

© 2009 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Ha pasado más de un siglo desde que el reconocido tocólogo británico Robert Lawson Tait impuso el concepto de que la extirpación del órgano enfermo era la única oportunidad que tenía la paciente para salvar la vida en casos de embarazo extrauterino<sup>1</sup>. Esta conducta que fue rápidamente aceptada, fue incomprensiblemente seguida por más de 100 años; hasta la fecha existen cirujanos generales y ginecologistas que todavía la practican.

Esta cirugía ablativa es algo que no puede seguir haciéndose en pleno siglo XXI, especialmente en aquellas mujeres estériles que no han podido embarazarse y en el gran número de mujeres, jóvenes o no, que tienen el deseo de en el futuro llegar a ser madres<sup>2</sup>.

Históricamente, según nos relata el recordado médico historiador español Don Ruperto Sánchez Arcas en su monografía «Los embarazos extrauterinos operados en los tiempos pasados por los tocoginecólogos norteamericanos»<sup>3</sup>, antes de la publicación de Tait hubo varias descripciones de esos osados médicos americanos que practicaron la cirugía en casos de embarazos ectópicos (EE), casi siempre en forma de laparotomía evacuadora solamente y que en contadas veces fue extirpativa; reporta que la primera publicación de una laparotomía para tratar un EE perfectamente diagnosticado antes de la operación se realizó en 1759 por el cirujano John Bard, famoso porque fue el primero que practicó una autopsia en ese país<sup>3</sup>. La comprobación de estas iniciales prácticas está en el libro de John S. Parry, publicado en Philadelphia en el 1876<sup>4</sup>, en el que haciendo la recopilación de 35 reportes al respecto, reunió 520 casos de EE tratados en aquellos lugares y en esos tiempos, con una terrible mortalidad perioperatoria del 69%. No hay que olvidar que entonces el diagnóstico del EE se hacía hasta que se presentaba el cuadro de vientre agudo, con hemorragia intraabdominal; la anestesia estaba en pañales; no se hacían transfusiones de sangre; etc.

En esa parte final del siglo XIX, la operación se efectuaba rápidamente, utilizando solamente una pinza de tipo Kocher larga, que comprendía todo el pedículo tuboovárico y que al cerrarse hacía la hemostasia, y haciendo a continuación un corte arriba de ella se extraía en bloque el anejo dañado y enseguida se practicaba una ligadura por transfusión.

Poco a poco, la operación se hizo menos radical y más técnica, procurando practicar sólo la salpingectomía (cuando el ovario no estaba implicado), operación que para mediados del siglo XX se perfeccionó procurando hacer la extirpación completa de la trompa, incluida su porción

intramural, haciendo asimismo la peritonización del muñón resultante<sup>5</sup>.

Por otra parte, afortunadamente aun desde aquellos tiempos heroicos hubo defensores de la terapia conservadora. Ya en 1894 el cirujano alemán L. Prochwnick publicaba sus experiencias con las operaciones conservadoras en los embarazos tubáricos<sup>6</sup>, seguida a los pocos años por otra similar del afamado cirujano también germano A. Martín, y de varios más de aquellos lares ya en pleno siglo XX, como P. Caffier y C.J. Gauss<sup>3</sup>; de donde uno de nuestros queridos profesores, Don Julio Cesar Gram., trajo esta idea a nuestro país, efectuando con éxito desde los años treinta la cirugía conservadora en los embarazos tubáricos por primera vez no sólo en México, sino en nuestro continente<sup>7</sup> tres lustros antes de la conocida publicación de William B. Stromme<sup>8</sup>, que por su gran difusión y por utilizar el término de «salpingostomía» propició la aceptación de la cirugía conservadora en estos casos.

A partir de entonces, por las enseñanzas de nuestro maestro el Dr. Gram. y la lectura de las mencionadas publicaciones, y estando de acuerdo con aquella famosa frase que Alan C. Barnes expresó en el hospital John Hopkins, en Baltimore, de que «hay que trabajar lo más intensamente posible para conservar la trompa de una señora en su primer ectópico, tal y como si fuese su segundo ectópico, en la única trompa que le quedase»<sup>3,5</sup>, empezamos a practicar y a enseñar este tipo de terapia no extirpativa, con muy buenos resultados, por lo que desde los años sesenta y setenta hemos sido entusiastas impulsores y propagandistas de esta conducta, no sólo en nuestro país, sino en toda Latinoamérica y en parte de la Europa latina<sup>2,5,9,10</sup>.

Gracias a numerosos trabajos (incluidos los nuestros) de la década de los setenta, la cirugía conservadora en el EE tomó ya carta de naturalización, sustentándose en que los adelantos de la tecnología, el radioinmunoensayo, la ultrasonografía, la endoscopia, etc., permitían hacer diagnósticos de forma más temprana antes de la aparición del episodio agudo. Con el advenimiento de la microcirugía, la laparoscopia y las terapias químicas, la terapéutica no mutilante se consolidó<sup>5,11-17</sup> hasta el grado que desde entonces ya considerábamos que este tipo de tratamiento conservador era obligatorio en la mujer estéril, en las pacientes jóvenes y en todas aquellas que deseaban fertilidad posterior.

Sin embargo, a pesar de múltiples estudios (la mayoría no controlados) y de un gran número de publicaciones<sup>17</sup>, todavía no está perfectamente claro cuál de los tratamientos médicos o quirúrgicos es el de elección<sup>19-21</sup>, y dentro de estos últimos, cuál es el mejor, el radical (salpingectomía) o el

conservador (salpingostomía), e incluso, cuándo dicha cirugía debe ser por laparotomía y cuándo por laparoscopia. Claro está que hay que tener en cuenta si la mujer paciente es estéril o no, si desea conservar su fertilidad posterior, y la edad de la paciente.

Todas estas consideraciones nos conminaron a revisar tanto la literatura científica a nuestro alcance como los resultados de nuestra experiencia personal, con el objetivo de establecer cuál debe ser la conducta actual en el manejo del EE, en particular en la mujer estéril, en las que desean conservar su fertilidad y las pacientes jóvenes.

## Hechos fundamentales

Una vez que hemos referido someramente los pasos históricos que se han sucedido, en el tratamiento de esta afección, y antes de pasar a la descripción de cada uno de los tipos de terapia con los que hoy en día contamos para tratar conservadoramente el EE, consideramos que es indispensable repasar varios aspectos que son de gran interés para el manejo de esta complicación.

## Incidencia

Hay que destacar que, contrariamente a lo que se pudiera pensar, la frecuencia del EE ha aumentado notablemente, desde hace unas cuantas décadas. De aquellos datos que teníamos hace 25 o 30 años, de una incidencia de un EE por cada 200 a 300 embarazos, recientemente ya se reporta la presencia de un EE por cada 35 a 50 embarazos intrauterinos<sup>2,5,22-31</sup>. Pensamos que esto se debe, en parte, a que su detección se hace mejor que antes, pero sobre todo a que existe una serie de factores que contribuyen a que esta afección se presente más frecuentemente.

## Factores predisponentes

Entre éstos tenemos, en primer lugar, el incremento de las infecciones pélvicas en general (enfermedad inflamatoria pélvica) y de las salpingitis, en particular, derivadas de la temprana actividad sexual de las adolescentes y sobre todo de la promiscuidad de dichas relaciones (varios compañeros), y que frecuentemente son mal diagnosticadas e tratadas de forma incompleta<sup>27,29-33</sup>. Igualmente, está el aumento de los abortos provocados, tan populares ahora que ya están legalizados, así como el uso indiscriminado de los dispositivos intrauterinos<sup>5,30</sup>. En el mismo sentido actuarían las cada vez más frecuentes cirugías tubáricas, especialmente las oclusivas e incluso las reconstructivas<sup>30,34</sup>.

Obviamente, el antecedente de EE es un importante factor predisponente para una nueva aparición<sup>23,30,34-37</sup>.

También intervienen dos hechos relacionados con la fertilidad. En primer lugar, las mujeres han retrasado su deseo de reproducción, por lo que cada vez más están presentando embarazos en edades más avanzadas<sup>36</sup>, y que la incidencia de esterilidad (imposibilidad para embarazarse) es asimismo cada vez mayor, y el tipo de pacientes en quienes también se ha demostrado que tienen más posibilidad de EE<sup>36</sup>. Desde el clásico trabajo de Grant et al<sup>35</sup>, en el que se encontró que la incidencia de EE en mujeres estériles era 7 veces mayor

que en la población general, se ha comprobado esta relación, particularmente en las pacientes con factor tubárico y en las que han recibido medicamentos para la fertilidad (clomifeno, gonadotropina menopáusica humana, etc.)<sup>22</sup>, factores que alteran, modifican y retrasan la migración del embrión hacia la cavidad uterina.

En igual forma, son factores predisponentes la presencia de ciertas patologías, como la endometriosis y la salpingitis ístmica nodosa (SIN)<sup>5</sup>. Por último, y no menos importante, está la popularización de los programas de reproducción asistida (ART), que llevan consigo un mayor riesgo de presentar un EE<sup>30,37-41</sup>. No hay que olvidar que el primer embarazo logrado con la fertilización in vitro (FIV-ET) por Steptoe y Edwards fue un ectópico<sup>42</sup>.

En relación con la influencia que tiene la FIV-ET para incrementar la posibilidad de un EE, hay dos aspectos interesantes: puede estar relacionado con la profundidad del catéter de transferencia dentro de la matriz (38) y, mucho más importante, que estos programas no sólo predisponen al EE en general, sino que influyen de forma determinante en la presencia de los embarazos ováricos<sup>37,39,40,41,43</sup>.

## Localización

Esta casi siempre sucede a lo largo de la trompa de Falopio, en parte proximal: en el istmo (ístmico), en la ampolla (ampular) o en la parte distal (fímbrico), que frecuentemente se transforma en el llamado aborto tubárico. De forma ocasional, se localizan en el cérvix uterino (cervicales), en alguno de los cuernos uterinos (corneales), en los ovarios (ováricos) y otros de forma muy infrecuente se desarrollan dentro de la cavidad peritoneal, los llamados abdominales. Afortunadamente, la inmensa mayoría, entre el 97 al 97,5%, son tubáricos<sup>44</sup> y principalmente ampulares, lo que facilita su diagnóstico y su tratamiento. Hay que recordar que los extratubáricos, especialmente los ováricos, los corneales y los cervicales, se presentan más en casos que han sido tratados con reproducción asistida<sup>40,41,43</sup>.

## Patología tubárica contralateral

En general, la trompa en que se desarrolló un EE no es la única dañada, sino que casi siempre existe patología en la salpinge opuesta. De ahí la posibilidad de repetición de un EE, aunque se haya extirpado la trompa en la que estaba, si no se hace un tratamiento específico del problema.

## Posibilidad de un diagnóstico temprano

Afortunadamente, hoy día su detección se hace de forma temprana, lo que permite seleccionar cuál debe de ser el mejor tratamiento en cada caso. Más adelante nos ocuparemos de cómo se debe hacer este diagnóstico de EE.

## Resolución espontánea

No hay que olvidar que, desde hace años, se ha comprobado que bastantes EE iniciales se resuelven por sí solos<sup>5,26,36</sup>, por lo que se ha llegado a considerar la simple observación y

control como un tipo de manejo de EE, el llamado expectante, con bastantes buenos resultados.

### Tratamiento conservador

Para resolver un EE, cada vez se emplea más la terapia conservadora, de tipo médico o quirúrgico, lo que, como decíamos, nos motivó a hacer esta actualización. Al respecto es importante destacar que el tratamiento médico ha ganado terreno y se emplea cada vez más frecuentemente, y que cuando es necesario un tratamiento quirúrgico éste prácticamente siempre se puede hacer con técnicas no radicales.

### Resultados actuales

Los resultados actuales con estos tratamientos conservadores, tal y como veremos aquí, son muy satisfactorios, tanto en lo que respecta a la resolución del ectópico en sí como a la permeabilidad tubárica en el futuro, y sobre todo en la conservación de la fertilidad posterior.

### Diagnóstico

Un diagnóstico temprano del EE es lo más importante<sup>18</sup>. La posibilidad actual de hacer la detección al inicio de un EE tiene muchas ventajas para lograr el éxito en su tratamiento, así como para conservar la fertilidad posterior. Como podemos apreciar en la [tabla 1](#), el paso fundamental para dicho diagnóstico es pensar en su existencia y al mismo tiempo hacer una anamnesis meticulosa buscando intencionalmente la existencia de los factores predisponentes que hemos referido en la sección anterior.

Este interrogatorio debe ser intencionado, puesto que la mayoría de los EE inicialmente son asintomáticos, al contrario de la florida sintomatología que presentan más tarde los

casos agudos. Por ello, debemos investigar la presencia de algunos de los síntomas indirectos de embarazo, similares a los de una gestación normal que pueden estar presentes.

A pesar de que en los inicios de desarrollo de un EE casi no se recaban datos en la exploración ginecológica, cuando en ésta se buscan intencionalmente nos proporciona algunos, como detectar un tamaño menor del útero en relación con el tiempo de amenorrea; dolor en fondo de saco de Douglas y a la movilización del cérvix; un emplastamiento del anejo involucrado, etc., que aunque son signos indirectos y algo más tardíos, ayudan en el diagnóstico de esta patología.

Además de basarse en la clínica, el diagnóstico inicial del EE se apoya en una serie de estudios, que referimos a continuación. Primero, la ultrasonografía, que practicada con un transductor vaginal de alta resolución es útil, ya que permite observar la ausencia de un saco gestacional intrauterino, aunque en las etapas precoces de EE éste puede no visualizarse; más adelante puede hacerse la detección de una masa anexial no homogénea ni uniforme, con o sin el signo del Bagel; o simplemente la presencia de un pseudo-saco<sup>26,45</sup>. Se debe investigar la existencia de un cuerpo lúteo en el ovario del mismo lado, que con frecuencia está presente<sup>46</sup>, e igualmente la presencia de líquido (¿sangrado?) en el fondo del saco. Ya en etapas más avanzadas, la observación de un saco gestacional anexial, sobre todo si se ve un saco de Yolk o un embrión dentro de él, y si está vivo mucho más, confirma el diagnóstico; aunque para entonces ya no estamos haciendo una detección temprana.

Debemos señalar que la presencia de un saco estacional intrauterino no descarta del todo un EE<sup>26</sup>. Siempre hay que revisar los anejos en todo embarazo intrauterino. En muchos casos de los llamados embarazos heterotópicos coinciden un saco intrauterino y un EE. Esto es más común en los programas de reproducción asistida. Nosotros ya tenemos dos casos de esta situación.

Los análisis de hormonas también nos auxilian mucho. Desde que Romero y Colbs<sup>47</sup>, hace más de 25 años, demostraron la utilidad de las determinaciones seriadas de las gonadotropinas crónicas humanas (HCG) para el diagnóstico de los EE. Estas pruebas se hacen rutinariamente. La posibilidad actual de tener determinaciones hormonales rápidas y muy sensibles es de gran ayuda. Las cifras bajas de la subunidad beta de las HCG (< 3.500 mU/ml), y especialmente que no aumente rápidamente (> 66% en 48 h), son datos importantes para el diagnóstico temprano de EE. Asimismo, la P4 sérica, que debe tener cifras < 25 ng/ml e ir descendiendo paulatinamente después<sup>20,30,47</sup>.

En casos en que es difícil diferenciar la presencia de un EE de la de un embarazo que se va abortar o no va poder seguir, se recomienda hacer el estudio histopatológico del material intrauterino, obtenido por el legrado, en donde la ausencia de vellosidades coriales confirma la posibilidad del EE<sup>20,48,49</sup>. Al mismo tiempo que se busca la presencia de vellosidades en estos legrados, cuando éstas no se encuentran es conveniente buscar el llamado fenómeno de Arias-Stella, consistente en una decidua gestacional hipersecretora y atípica, que cuando está presente se considera un hallazgo patognomónico de un EE<sup>5</sup>. Con los avances actuales, casi nunca es necesario realizar este estudio.

En lo personal, no estamos de acuerdo con aquellos especialistas, particularmente norteamericanos<sup>50</sup>, que recomiendan hacer una cateterización de las trompas bajo

**Tabla 1** Datos de valor para un diagnóstico temprano del embarazo ectópico

#### Clínica

Anamnesis cuidadosa  
Existencia de factores predisponentes  
Exploración física intencionada

#### Ultrasonido

Ausencia de saco estacional intrauterino  
Masa anexial no homogénea, no uniforme, como mancha < 3 cm. Signo del Bagel  
Cuerpo lúteo ipsolateral (85% de los casos)

#### Laboratorio

HCG baja (< 5.000 mU/ml)  
HCG que no aumenta  
P4 < 25 ng

#### Histopatología

En caso de duda con aborto temprano o de embarazo intrauterino que no proseguirá, legrado uterino  
Ausencia de vellosidades coriales en el material del legrado o presencia del fenómeno de Arias-Stella

HCG: gonadotropina coriónica humana.

fluoroscopia para hacer el diagnóstico de un EE, aunque ellos aprovechan dicho estudio para hacer un tratamiento con la aplicación en ese sitio de una sustancia antitrofoblástica.

Intencionalmente, no mencionamos la laparoscopia como procedimiento diagnóstico solo, como hace años se hacía, ya que en la actualidad no es indispensable para hacer un diagnóstico de presunción. Además de que en los embarazos tempranos (cuando es aconsejable hacer el diagnóstico), el EE puede pasar inadvertido. Sólo en los casos en que por las características que analizaremos posteriormente se indica el tratamiento quirúrgico (conservador) por esa vía, lo primero que hacemos durante el procedimiento es corroborar el diagnóstico de dicho embarazo extrauterino.

## Tratamiento

El tratamiento del EE puede ser radical o extirpativo y conservador. El primero consiste en la extracción de toda la trompa en donde se instaló el embarazo, es decir, haciendo una salpingectomía, obviamente sin la ooforectomía correspondiente.

Por otro lado, tenemos la terapia conservadora. Dentro de ésta, como se presenta en la [tabla 2](#), hoy día contamos con las de orden estrictamente médico y expectante, y la administración de preparados antifólicos; las opciones quirúrgicas no extirpativas, tanto a cielo abierto (laparotomía) como las efectuadas por medio de la laparoscopia, y la combinación de ambas terapéuticas.

## Tratamiento médico

Estamos convencidos de que, en la actualidad, siempre que sea posible deberá intentarse una terapéutica de tipo médico para manejar un EE, puesto que sus resultados son mejores que con la cirugía<sup>21</sup>, siempre y cuando se llenen los requisitos

**Tabla 2** Tipos de tratamiento conservador en el embarazo ectópico

### Médico

- Conducta expectante
- Metotrexato

### Quirúrgico

- Por laparotomía (técnicas de microcirugía)
- Expresión tubárica
- Salpingostomía
- Sin cierre de la incisión
- Con cierre de la incisión
- Salpingectomía parcial
- Anastomosis inmediata
- Anastomosis posterior
- Regularización de los bordes de la herida y sutura tubárica (en embarazos tubáricos rotos)
- Laparoscopia
- Aspiración
- Salpingostomía por electrocirugía o rayo láser
- Sin cierre de la herida
- Con sutura de ésta

### Combinado

**Tabla 3** Tratamiento médico del embarazo ectópico

### Ventajas

- Más sencillo
- Menor riesgo
- Más barato
- Sin quirófano
- Sin hospitalización
- Menos complicaciones
- Preserva la trompa
- Conserva la fertilidad posterior

### Requisitos

- Diagnóstico temprano
- Motivación de la paciente
- Control estricto
- Acceso a cirugía
- Esperar 3 meses postratamiento

y no exista ninguna contraindicación. Fundamentamos lo descrito anteriormente en las ventajas que exponemos en la [tabla 3](#), que en resumen consisten en que es un procedimiento más simple que el quirúrgico, mucho más barato, con menor riesgo y complicaciones, que no necesita la hospitalización de la paciente ni mucho menos llevarla a un quirófano, previene casi siempre el cuadro agudo y se conserva la salpinge dañada y se conserva la fertilidad posterior de paciente.

Para llevarla a cabo, es indispensable que se cumplan ciertos requisitos para obtener buenos resultados, los principales son: que su detección haya sido temprana antes de que esté ya contraindicado en empleo (véase más adelante); que la paciente esté motivada para llevar este tipo de terapia y no la consabida quirúrgica, es decir, se necesita su cooperación y que pueda seguir un control completo hasta la negativización de las gonadotropinas coriónicas, y cuando sea necesario tener acceso a cirugía.

Al respecto, debemos destacar que en nuestra experiencia y en la de varios otros autores<sup>21,23,27</sup>, en la práctica diaria se ha visto que la aceptación para el tratamiento médico es casi total entre las pacientes a las que se les propone y se notifica para ello.

Este tipo de manejo no operatorio del EE puede ser de dos tipos: expectante, sin la administración de un fármaco o por medio de medicamentos para destruir el trofoblasto ectópico.

## Tratamiento expectante

Está basado en el hecho comprobado de que un buen número de EE se reabsorben por sí solos, incluidos los que pasan en forma inadvertida<sup>26,51-54</sup>.

Desde hace ya más de 20 años han aparecido reportes<sup>35,54,55</sup> que afirman que, cuando hay fundada sospecha, se pueden manejar ciertos tipos de EE tan sólo con una cuidadosa observación. Aunque inicialmente se manejaban hospitalizando a las pacientes<sup>54,55</sup> y con observación y estudios y análisis cotidianos, actualmente se controlan solamente en la consulta y con visitas cada 3 o 4 días. Nosotros consideramos que esto se puede llevar a cabo en casos con sospecha temprana de embarazo tubárico (antes de



15 a 20 días de retraso después de la fecha probable de regla), que por lo general son asintomáticos y en los que podemos tener un continuo control. En ellos todavía no se aprecia ningún saco estacional intrauterino ni ectópico; las cifras de HCG son muy bajas ( $< 1.500$  mU/ml), y sobre todo no aumentan en los siguientes 2 a 3 días, y en los que igualmente el valor plasmático de progesterona es bajo ( $< 25$  ng/ml).

Este tipo de manejo lo realizamos en más o menos 1 de cada 10 casos de EE y en especial en pacientes bien controladas, provenientes de algún ART. De acuerdo a algunos autores<sup>36,52,54,56</sup>, en el 86 al 89% de los casos así tratados se obtiene la reabsorción espontánea del ectópico.

### Tratamiento con metotrexato

La administración de este fármaco antitrofolástico (metotrexato [MTX] sódico) para el tratamiento del EE fue comunicada desde el inicio de los años ochenta por autores japoneses<sup>12</sup>, y su difusión y aceptación fue incrementándose cada vez más, por los buenos resultados que se obtienen y la facilidad de su administración<sup>14,19,23,33,53,57-64</sup>.

Este fármaco se puede administrar por vía intramuscular (IM) o mediante su aplicación local [tabla 4](#). En el primer caso puede utilizarse como dosis única, 50 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal, o mediante un esquema de varias dosis alternando con un inmunomodulador antineoplásico<sup>65</sup>.

Si bien en los primeros reportes la aplicación IM fue con el esquema de varias dosis (promedio de 4 a 5), acompañadas de su correspondiente factor de rescate (citoverum o leucovorin), la administración en una sola dosis se fue imponiendo hasta llegar a ser la de elección en la actualidad.

Por otra parte, el MTX se puede utilizar aplicándolo localmente, casi siempre en el momento de una confirmación diagnóstica por laparoscopia, en la que se encuentra un EE de preferencia tubárico. Este se punciona y se aspira, inyectando en el sitio donde estaba de 25 a 50 mg de MTX. Nosotros no tenemos ninguna experiencia al respecto.

Más recientemente, autores coreanos han preconizado hacer esta maniobra de forma transvaginal por medio de ultrasonido, guiando una aguja gruesa (n.º 17) hasta el EE ya previamente localizado, puncionarlo, aspirarlo y después, a través de la misma aguja, introducir unos 50 mg de MTX<sup>33,66</sup>. Una última manera de aplicación local, que consideramos no debe tener gran aceptación, es la administración de esta sustancia a través de un catéter haciendo una salpingografía en el momento de detectar por rayos X el embarazo tubárico<sup>50</sup>.

**Tabla 4** Tipos de tratamiento con metotrexato

#### Por vía sistémica intramuscular

Esquema de dosis única. Es el de elección  
Esquema de dosis múltiple  
Posterior a la cirugía

#### Local

Translaparoscopia  
Transvaginal (ultrasonido)  
Por salpingografía

En nuestra opinión personal, todos estos métodos de aplicación local del MTX como primera intención de tratamiento de un EE no tienen un lugar preponderante en el manejo de esta patología, ya que comparado con la aplicación IM del MTX tienen varias desventajas, como ser mucho más difíciles de llevar a cabo; que haya la necesidad de una anestesia, un quirófano o un sala quirúrgica especial; que son mucho más costosos; tienen mayor riesgo, y sobre todo no obtienen mejores resultados que la administración IM de este medicamento

La aplicación IM de MTX es la más fácil de hacer, la más segura y la más económica, sin complicaciones y muy efectiva ([tabla 3](#)), además de que no afecta a la reserva ovárica, la calidad de los oocitos, la respuesta posterior a la estimulación ni al desarrollo endometrial<sup>67,68</sup>.

Habiendo ya empleado por bastante años el tratamiento con MTX IM en el EE, hemos comprobado que la de elección es la dosis única, ya que obtiene los mismos resultados que con varias dosis, tanto en la resolución del ectópico como en el logro de permeabilidad tubárica posterior, y sobre todo en las tasas de fertilidad futura<sup>12,14,26,65,69,70</sup>; nos resulta un tratamiento más sencillo y más económico, además de que evita el empleo del leucovorin y tiene menos efectos colaterales.

Podríamos agregar que es una presentación farmacéutica fácil de conseguir, ya que existen diversos preparados en el mercado, por ejemplo, en México contamos con seis laboratorios que expenden este producto, por lo general en ampollas con 50 mg, dosis que, como veremos, es la de elección en nuestro tipo de pacientes.

Nosotros tratamos a nuestras pacientes con EE con MTX IM en dosis única, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones: *a*) que exista un deseo expreso de fertilidad posterior; *b*) se pueda controlar a la paciente hasta hacerse negativa la HCG; *c*) se compruebe la ausencia de un saco gestacional intrauterino; *d*) esté hemodinámicamente estable; *e*) las cifras de HCG en el momento de iniciar el tratamiento sea baja, lo ideal  $< 5.000$  mU/ml; *f*) la P4 plasmática esté por debajo de los 25 ng/ml; *g*) el diámetro mayor de la masa tubárica en el ultrasonido sea  $< 3,5$  cm, y *h*) que en caso de observarse un embrión dentro del saco estacional ectópico, éste todavía no presente latido cardíaco.

De acuerdo con estas normas, el protocolo del empleo del MTX que seguimos en nuestro centro es el siguiente ([fig. 1](#)):

- Día 0: se hace el diagnóstico. Se hace un ultrasonido para corroborar la ausencia de saco estacional intrauterino. Se cuantifican la HCG y la P4 en plasma y se practican una biometría hemática y pruebas de función hepática y renal (optativas).
- Día 1: se aplican 50 mg de MTX por vía IM.
- Día 4: se realiza un ultrasonido y se miden nuevamente las gonadotropinas. Si sus valores descienden un 15% o más, se cita a la paciente en 3 días.
- Día 7: se hace exactamente lo mismo que el día 4. Si hubo un descenso señalado en las cifras de la HCG, se repite el control cada semana hasta la negativización de esta hormona. Esto acontece entre los 10 y 20 días, con un promedio de 2 semanas<sup>30</sup>.

Si en los días 4 o 7 en las HCG no hubo el descenso señalado, se hace una segunda aplicación IM de 50 mg de

**Figura 1** Protocolo del tratamiento con metotrexato en el embarazo ectópico. HCG: gonadotropina coriónica humana; MTX: metotrexato.

MTX y se cita a los 3 días. Si se obtiene el descenso esperado, se continúa en la misma forma señalada en el párrafo anterior. Si no hubo descenso o incluso hubo un ascenso en sus cifras, se establece la posibilidad de un tratamiento quirúrgico.

Cuando se emplea el esquema de dosis múltiple, se hace administrando 1 mg/kg de MTX, los días 1, 3, 5 y 7 (excepcionalmente se aplica una quinta dosis al día 9) y controles al igual que con la dosis única, los días 4 y 7<sup>65</sup>.

Siempre hay que tener presente, y comunicárselo a la paciente, que en alrededor del 10% de los casos (6-14%<sup>56,59,69-71</sup>), este protocolo con MTX puede no resolver totalmente el problema y que podría ser necesaria una cirugía conservadora, preferentemente por medio de la laparoscopia o una operación abierta con técnicas de microcirugía. Esto es más factible que suceda cuando: *a*) las cifras iniciales de HCG son altas (> 5.000 mU/ml); *b*) las cantidades de esta hormona se elevan bruscamente (> 66%) en 2 o 3 días; *c*) continúan sin descender o incluso se incrementan; se visualiza un saco extrauterino > 3,5 cm; *e*) se aprecia un saco de Yolk dentro de ese saco<sup>71</sup>, y *f*) obviamente cuando ya existe un embrión vivo. En cualquiera de estas circunstancias, la probabilidad de cirugía se incrementa.

Nuestros resultados con el empleo de MTX en casos de EE son bastante satisfactorios, tal y como se puede apreciar en la **tabla 5**.

Hasta el momento, llevamos tratadas de esta manera a 29 pacientes, 14 de nuestro servicio y 15 de otros médicos del hospital, pero asesorados por nosotros. En tan sólo 2 (14,2%) de nuestros casos tuvimos necesidad de una segunda dosis; esto aconteció en 4 de los casos del hospital, haciendo un total de 6 casos, que representan el 20,72%.

Afortunadamente, hemos resuelto el ectópico solamente con MTX IM en casi la totalidad de las pacientes; 13 (92,8%) de las nuestras y 12 (80%) de los otros doctores, con sólo 4 pacientes que necesitaron cirugía, cifras similares a las reportadas en la literatura científica<sup>14,30,56,59,61,69</sup>. La diferencia entre los dos grupos deriva, sin lugar a duda, de los criterios de inclusión.

En el control posterior de nuestros casos, corroboramos una permeabilidad en todas nuestras pacientes (100%); 11 de las cuales ya tuvieron un nuevo embarazo, siendo ectópico de repetición sólo 1 (8,1%) de ellos. El seguimiento del otro grupo no fue posible completarlo (**tabla 5**).

Este tratamiento con MTX IM también ha demostrado su utilidad en casos de embarazo ectópico extratubárico, como en los cervicales, ováricos, corneales, en epiplón, etc.<sup>72,73</sup>, situaciones en las cuales casi de rutina se manejaban con cirugía y ésta muchas veces era de tipo radical<sup>71-73</sup>. Sin embargo, día a día, se va utilizando más el tratamiento con MTX IM con resultados efectivos, que ocasionalmente se complementa con la inyección de MTX dentro del saco, (cuando ya hay actividad cardíaca fetal), por ejemplo, en los ectópicos cervicales<sup>66,72-74</sup>.

Es fácil de comprender que en los casos de EE heterotópico con embarazo intrauterino concomitante, que ya no son tan infrecuentes en las gestaciones provenientes de técnicas de reproducción asistida (entre el 1 y el 3%) (nosotros ya tuvimos 2 pacientes), el manejo con MTX está contraindicado. Resolvimos nuestros 2 casos con una rápida cirugía conservadora abdominal, con técnica de microcirugía, y los embarazos intrauterinos han continuado.

### Tratamiento quirúrgico

Como ya habíamos señalado, éste puede hacerse extirpando la salpinge en la que se encuentre el embarazo (salpingectomía) o haciendo sólo la extracción del ectópico por medio de una salpingostomía. Consideramos que esta conducta radical, muy difundida hace años, en particular por los especialistas sajones<sup>16,35</sup>, no tiene cabida en la actualidad, exceptuando los casos de mujeres con familia y que ya no deseen fertilidad futura; aconsejamos que este procedimiento debe de completarse con la oclusión quirúrgica (salpingoclasia) de la trompa contralateral para evitar la repetición del EE, puesto que no se está corrigiendo la causa

**Tabla 5** Tratamiento del embarazo ectópico con metotrexato

	N.º de pacientes	Necesidad de segunda dosis	Resolución del ectópico	Necesitó cirugía	Permeabilidad tubárica posterior	Embarazo posterior	Nuevo ectópico
Casos propios	14	2 (14,2%)	13 (92,8%)	1 (7,1%)	14 (100%)	11 de 12 (91%)	1 (8,1%)
Hospital	15	4 (26,6%)	12 (80%)	3 (20%)	—		—
Total	29	6 (20,7%)	25 (86,2%)	4 (13,9%)			
Literatura científica			80-95%	7-15%	80-85%	6-18%	

de la gestación ectópica. De forma preferente, estas operaciones deben efectuarse a través de una laparoscopia.

Son múltiples los estudios que desde hace más de 20 años han demostrado que la fertilidad posterior es bastante mayor en las pacientes que fueron operadas de forma conservadora, un 60% en promedio, frente a las intervenidas mediante una salpingectomía, que alcanza más o menos la mitad<sup>5,20,21,32,36,38,51,52</sup>; existe la misma posibilidad de repetición del ectópico en un 11 y un 12%, respectivamente. En los datos que se recababan por entonces, las cifras de nuevos embarazos postectópico eran del 43% (rango 30-54) y el EE repetido de 12% (rango 4-38) con la salpingectomía, contra un 60% de nuevos embarazos (rango 40-95%) y un 11% de repetición del EE (rango 0-36), cuando se había hecho salpingostomía<sup>5,16,19,24,54</sup>. Como podemos ver, estos datos son bastante mejores en los casos operados con tan solo la salpingostomía. Por ello, la salpingostomía lineal era el tratamiento estándar para el embarazo tubárico en las mujeres que deseaban preservar su fertilidad<sup>17</sup>.

Nuestra experiencia personal también fue muy demostrativa, con 69% de nuevos embarazos en las operadas conservadoramente frente a sólo un 54% en que se efectuó salpingectomía, con una cifra de repetición de ectópico del 11,3% frente al 9% en las que se practicó cirugía conservadora<sup>5</sup>.

Actualmente, siempre preferimos las operaciones que preserven la integridad de la salpíngex, puesto que tiene las siguientes ventajas: a) siempre son técnicamente posibles, exceptuando algunos casos de destrucción tubárica irreparable y pacientes en condiciones hemodinámicas inestables; b) no ameritan una mayor hospitalización; c) obtienen excelentes resultados en relación con el EE presente<sup>5,21,54</sup>, y sobre todo logran una mayor fertilidad posterior, que cuando se efectúa una salpingectomía<sup>5,13,16,19,23,26,36,51,75,76</sup>.

### Cirugía por laparotomía

Consideramos que hoy día todavía ésta es la operación que está más difundida y la más comúnmente utilizada (al menos en nuestro medio) y con la que se tiene más experiencia.

Debe ser de elección en casos de urgencia, en pacientes con cuadro de vientre agudo y sangrado intenso. También está indicada en pacientes que asisten a servicios de salud lejos de sus lugares de origen (que obviamente no se pueden controlar), en los hospitales de salud pública con sobrecarga de trabajo y cuando, estando indicado por razones médicas un tratamiento quirúrgico, no se tiene experiencia o no se dispone del equipamiento (aparatos y equipo) para efectuar una cirugía laparoscópica. En particular, seguimos utilizando esta cirugía abierta aún en las pacientes con EE roto, que estén estables porque podemos lograr la reparación y la conservación de la salpíngex dañada de forma más fácil en los EE grandes, de 5 cm o más de diámetro y, obviamente, en los embarazos heterotópicos.

De acuerdo con lo desarrollado que esté el EE, su localización y las condiciones de integridad de la pared tubárica, por esta vía se podrán efectuar alguno de los siguientes procedimientos quirúrgicos, de los cuales, por problemas de espacio, sólo describiremos las bases de cada uno.

– Expresión tubárica: es la técnica de elección en casos de aborto fímbrico completo o incompleto, situado en la

parte más distal de la ampolla o en la misma fimbria, la cual estando abierta permite que a través de ella se expulse el contenido tubárico<sup>5,10</sup>.

- Salpingostomía lineal antimesentérica: en esta técnica se realiza un corte longitudinal antimesentérico en la parte más prominente del ectópico, hasta llegar al mismo embarazo, que casi siempre empieza a hacer protrusión a través de la herida, ayudándose para completar la expulsión con la base de un mango de bisturí o de una pinza de Dumont. Ya extraído el huevo, se hace la limpieza del lecho tubárico, completando la hemostasia de los bordes y del lecho, y se procede a cerrar, con pequeños puntos separados. Algunas veces, se puede dejar sin cerrar la incisión, tal como se hace por vía laparoscópica.
- Salpingectomía parcial: consiste en la resección del segmento tubárico que contiene el ectópico íntegro o roto, y la sutura de los cabos restantes, para una subsiguiente unión de los segmentos tubáricos restantes<sup>2,5,9,10</sup>.
- Regularización de los bordes de la herida y sutura: la empleamos en casos de embarazos tubáricos recién rotos o previamente estallados, obviamente sin gran destrucción de la salpíngex, en pacientes hemodinámicamente estables, con deseos de fertilidad posterior y muchas veces con la única trompa útil. Hemos manejado así 8 casos, con restitución de la permeabilidad tubárica.

En todas estas técnicas quirúrgicas efectuamos esta operación siguiendo las normas de la microcirugía: amplificación; manejo muy delicado de los tejidos, de preferencia con los dedos; hemostasia completa; irrigación constante del área operatoria; utilización de instrumentos delicados; material de sutura sintético muy fino y agujas pequeñas traumáticas<sup>5,10,76</sup>.

Igualmente recordaremos que en este tipo de cirugía abierta es obligatorio hacer la revisión de las condiciones de la salpíngex contralateral y del estado del resto de los órganos pélvicos. Siempre hay que dejar la pelvis lo más limpia posible, sin coágulos ni detritus, y aconsejamos no practicar otra cirugía al mismo tiempo, como apendicectomías, extirpación de quistes de ovario, uterofijaciones, etc., si exceptuamos la liberación de adherencias. Antes de cerrar hay que dejar en la cavidad abdominal Dextran de bajo peso molecular o Adept para hacer un fenómeno de hidrofloculación que disminuya la posibilidad de adherencias. La administración de antibióticos y antiinflamatorios es obligada desde el mismo acto operatorio y en el postoperatorio inmediato.

Acostumbramos hacer una nueva cuantificación de HCG y P4 a los 2 días después de la intervención y si descendieron sus cifras como debe de ser, repetirlo cada semana de forma postoperatoria hasta su negatividad. Una vez recuperada la enferma, recomendamos hacerle un tratamiento antiinflamatorio completo y una histerosalpingografía de control a los 3 o 4 meses.

Con estas técnicas, y siguiendo las normas que hemos señalado, nuestros resultados han sido muy satisfactorios en relación con los parámetros que se deben observar en esta clase de tratamientos, en las pacientes que desean conservar su fertilidad, como son la resolución total del problema del EE actual, la necesidad de una nueva intervención, la permeabilidad tubárica posterior, el logro de embarazo después y la repetición del ectópico en estas nuevas gestaciones.



**Tabla 6** Resultados de la microcirugía en el embarazo ectópico

N.º de pacientes	Resolución del ectópico	Necesidad de nueva cirugía	Permeabilidad tubárica <sup>a</sup>	Nuevas gestaciones <sup>b</sup>	Repetición del ectópico <sup>c</sup>
38	37 (97,4%)	1 (2,6%)	25 de 27 (92,6%)	27 de 36 (75%)	3 en 27 (11,1%)

<sup>a</sup> De los casos en que se efectuó un HSG postoperatoriamente.

<sup>b</sup> De las pacientes que lo intentaron.

<sup>c</sup> De los embarazos.

Ya en 1989<sup>5</sup> reportamos los resultados de nuestros primeros 31 casos, manejados entre 1975 y 1988, con un excelente 70% de fertilidad posterior y un 9,1% de repeticiones del ectópico. Si a esta serie le agregamos 7 casos más que hemos manejado con técnicas de microcirugía abdominal en los últimos años (el número es menor porque empleamos cada vez más el tratamiento médico y cuando es necesaria la cirugía, la vía translaparoscópica), sumamos las cifras que exponemos en la **tabla 6**, que son algo mejores que aquellas reportadas hace 20 años: por ejemplo, una sola (2,6%) paciente necesitó reoperación; un 75% de las que intentaron embarazarse lo consiguieron (la mayoría sin otra trompa útil) y solo tuvimos una incidencia del 11,1% de repetición del EE. Debemos aclarar que en los últimos 6 casos de embarazos después de este tipo de cirugía, éstos fueron intrauterinos en su totalidad.

### Cirugía laparoscópica

Por todos son conocidos los beneficios de las operaciones tubáricas por laparoscopia y en particular de aquellas encaminadas a resolver un EE, porque son menos agresivas; es un procedimiento de corta estancia hospitalaria, con menor dolor postoperatorio, no deja una cicatriz notoria, probablemente tiene un coste menor, etc. Por ello, desde hace un cuarto de siglo se ha preconizado el tratamiento quirúrgico conservador por esta vía para los casos de embarazos tubáricos no rotos ni complicados<sup>11,13,20,25,32,77,78</sup>.

Al igual que en la cirugía abierta, cuando se utiliza la vía laparoscopia hay diversos pasos técnicos, de acuerdo con la localización, el tiempo de evolución, el tamaño, el estado de la salpinge, etc.

En los casos de aborto tubárico o cuando la localización del EE es distal, con la fimbria abierta, se utiliza la técnica de aspiración del contenido, seguida de succión e irrigación de la parte distal de la salpinge para eliminar todo el tejido trofoblástico existente. A veces, es necesario hacer una tracción del contenido mediante un fórceps.

En el resto de las localizaciones tubáricas ampulares o ístmicas, es necesario hacer una salpingostomía, con una incisión antimesentérica. Algunos cirujanos recomiendan la aplicación de vasopresina en el mesosálpinx antes de hacer la incisión<sup>76,78</sup>. La extracción del ectópico se hace por medio de tracción con una pinza de presión o con una pinza cuchara, intercalando la irrigación forzada y la aspiración, hasta la extracción de todo el tejido ectópico. Todo sangrado ya sea del lecho quirúrgico como de los bordes de la herida, debe ser electrocoagulado con mucho cuidado para dañar lo menos posible los tejidos, evitando siempre una electrocoagulación excesiva.

De acuerdo con algunos autores<sup>5,13,78</sup>, pensamos que no debe hacerse el cierre de la trompa, puesto que los resultados son similares con o sin cierre, las técnicas de endosutura no son fáciles, se alarga la operación, se necesita más anestesia y puede aumentarse la morbilidad. Otros preconizan la colocación sólo de un punto central que tome todos los planos<sup>76</sup>.

Al igual que en la cirugía abierta, preconizamos las medidas trans y postoperatorias que describimos para aquella, como revisar la trompa contralateral (si existe) y dejar totalmente limpia la pelvis, evitando hacer cirugías complementarias; dejando soluciones para la hidrofloculación, etc. Igual que después de una cirugía abdominal, a los dos días de la operación hay que determinar la cantidad de las gonadotropinas coriónicas. Si hubo un descenso sustentable (como debe de ser), se continúa el control cada semana. Si no descendieron o lo hacen escasamente, hay que pensar que todavía hay actividad trofoblástica residual.

Los resultados que se obtienen mediante las operaciones laparoscópicas en EE tempranos sin complicaciones son bastante buenos y casi se equiparan a los de la cirugía abierta, aunque todavía tienen la desventaja de que las cifras de reoperación son algo más altas, aunque no tanto como las que se reportaban hace años (16%)<sup>5,17,54</sup> ni que la actividad trofoblástica persista por más tiempo y en más casos<sup>17,79</sup>.

Debemos agregar que todavía en el presente, por lo menos en nuestro medio, en muchas partes no se cuentan con los aparatos y el instrumental adecuado para hacer este tipo de operaciones, lo que aunado a que para hacerlas es indispensable tener habilidad y destreza, además de una buena experiencia, hacen que este tipo de cirugía no se practique de forma más amplia.

Lo que sí es una realidad es que la cirugía conservadora translaparoscópica del EE da mejores resultados en relación con la fertilidad posterior que la radical o salpingectomía, un 9% más<sup>21</sup>, y que en aquella la cantidad de embarazos intrauterinos posteriores es bastante mayor, un 10% (menos abortos y menos repeticiones de ectópico).

### Tratamiento combinado

Ya referíamos al hablar de la utilización local del MTX que, en casos de sospecha de EE al hacer una laparoscopia diagnóstica y confirmarse esta patología, algunos especialistas procedían a puncionar el ectópico, aspirar su contenido y lavar el lecho, para enseguida practicar la aplicación de MTX en ese sitio. Consideramos que en la actualizada esta conducta ya no tiene cabida.

Por otro lado, otros autores recomiendan aplicar 50 mg de MTX por vía IM al tiempo que hacen la salpingostomía, en una forma profiláctica, sobre todo en casos en los que no se tiene

la seguridad de haber extraído la totalidad de trofoblasto ectópico, aduciendo que así tiene menor persistencia trofoblástica, menos casos de rotura tubárica posterior y, como consecuencia, menos nuevas cirugías<sup>71,80,81</sup>. Creemos que este proceder, con el cual no tenemos ninguna experiencia y que en principio parecería ser adecuado, no es muy aconsejable puesto que estimamos que en toda cirugía hay la necesidad de extraer la totalidad del tejido trofoblástico, además de que tiene el inconveniente de que muchas mujeres pueden ser tratadas innecesariamente. Quizá esto podría recomendarse en casos de EE grandes, con embrión vivo y manejados con salpingostomía por laparoscopia.

Ya hacíamos mención en la sección de diagnóstico a la administración local de MTX a través de una fluoroscopia<sup>50</sup> en lo que podría considerarse como un tipo de tratamiento combinado.

De igual forma, como terapia combinada tenemos la aplicación conjunta de este mismo fármaco, por vía IM y dentro del saco (por medio de ultrasonido), en casos de embarazos cervicales o corneales, en los que se completa el tratamiento por vía IM con la inyección de MTX dentro del saco gestacional (cuando ya hay actividad cardíaca fetal, situaciones casi de rutina que se manejaban con cirugía y muchas veces ésta era de tipo radical<sup>71,74</sup>) e incluso en los EE extrauterinos para complementar la cirugía<sup>82</sup>. Sin embargo, día con día se va utilizando más la terapia médica con MTX por vía IM de primera intención, con resultados efectivos.

## Pronóstico

Los resultados que se esperan tener con los tratamientos conservadores en manejo del EE deben analizarse en relación con dos aspectos fundamentales. La resolución del ectópico actual y el futuro reproductor de la paciente así tratada.

En relación con el primero, en nuestra experiencia hay varios datos y hechos que nos permiten de antemano esperar o no un buen resultado con la terapia no radical del EE, ya sea de tipo médico o quirúrgica (tabla 7).

Consideramos que cuando no hay antecedente de un EE previo y si lo hubo la paciente respondió bien al tratamiento médico; cuando se hace un diagnóstico temprano, con cifras iniciales bajas de HCG aún antes de la detección de una masa anexial, o cuando en ésta no se aprecia un saco estacional y aun si éste se encuentra obviamente sin embrión, y en

condiciones clínicas estables, la posibilidad de un tratamiento médico será la de elección. Por ello, el pronóstico es mucho mejor que cuando las gonadotropinas y la P4 están elevadas y se detecta un saco gestacional extrauterino con saco de Yolk o con embrión, y sobre todo si éste está vivo, y en especial cuando existen condiciones de emergencia<sup>23,37,46,56,61,83</sup>. En alrededor de un 10% de estos últimos casos, existe la necesidad de completarlos quirúrgicamente para la eliminación total del tejido trofoblástico<sup>19,20,59,62</sup>.

A su vez, la cirugía conservadora debe complementarse con un tratamiento con MTX o con una nueva intervención en aproximadamente el 3% de las pacientes. Esto es más factible en los EE grandes, con saco gestacional y embrión vivo, y en los casos de rotura de la salpínge<sup>19,80,81</sup>.

Por otro lado, se ha visto que en el pronóstico de la fertilidad posterior y en la repetición del ectópico no influyen tanto los datos de éste, como localización, tamaño, si estaba ya roto o no, etc., sino que los datos de la historia médica previa son los importantes, como edad, antecedentes de EE, infección pélvica, cirugía tubárica previa, etc., y sobre todo la existencia de esterilidad en la paciente, es decir, lo que hemos llamado factores predisponentes<sup>16,33,34</sup>.

En relación con la posibilidad de embarazos futuros y en ellos la repetición de un EE, los resultados expuestos en la literatura científica son bastantes esperanzadores. La fertilidad posterior después de un tratamiento médico o quirúrgico conservador es de alrededor del 75% (rango: 60-89%) y la posibilidad que se repita el EE es más o menos del 16 al 18% (rango: 10-30)<sup>14,16,20,27,33,84,85</sup>.

## Consideraciones finales

Con una historia clínica intencionada, los exámenes de laboratorio y las pruebas específicas de gabinete, que hemos referido en este escrito, actualmente tenemos la posibilidad de hacer un diagnóstico de probabilidad de EE de forma temprana, preferentemente 15 o 20 días después de la primera falta, con lo que podemos escoger cuál debe ser el mejor tratamiento para la paciente.

Este diagnóstico será de tipo médico, con las ventajas que esto trae consigo, previniendo el crecimiento posterior de dicho embarazo extrauterino, su rotura y la consecuente hemorragia, evitando así las terapias quirúrgicas y la necesidad de hospitalización, y reduciendo de forma notable, en consecuencia, los gastos del tratamiento. Aunado al tratamiento con MTX, se puede afirmar que en el presente la cirugía ha quedado indicada sólo en los casos de rotura del ectópico, cuando el tratamiento médico no haya dado resultado, cuando no se puede tener el control de la paciente, y en los casos muy infrecuentes en que el MTX esté contraindicado, como en casos de embarazos heterotópicos (intra y extrauterino) coexistentes<sup>30</sup>.

Por otra parte, la cirugía tiene la ventaja de que en la operación se confirma la existencia del ectópico y permite la posibilidad del estudio histopatológico; además, se puede detectar cualquier tipo de patología pélvica concomitante, como endometriosis, infección pélvica, SIN, etc., y verificar al mismo tiempo el estado de la pelvis y especialmente de la trompa colateral.

En diagnósticos muy tempranos, algunas veces existe la necesidad de diferenciar un posible EE de un embarazo

**Tabla 7** Pronóstico del éxito en el tratamiento del embarazo ectópico

	Bueno	No tan bueno
Antecedente de ectópico	No	Sí
Metotrexato en ectópico anterior	Buen resultado	Mal resultado
HCG	< 5.000 U	5.000 o más U
Tamaño del saco	< 3 cm	3 cm o más
Saco de Yola	No visible	Visible
Embrión	No visible	Visible
Latido fetal	Ausente	Presente
Estado clínico	Estable	Deficiente

HCG: gonadotropina coriónica humana.

intrauterino que no proseguirá. Ante la duda inicial, se puede tener un período de observación de unos pocos días, que con la clínica, el ultrasonido y el laboratorio, llevará hacia el diagnóstico. Si se presume un EE, se procederá a tratarlo como hemos descrito. Si, por el contrario, persiste la duda, un legrado uterino lo aclarará y si no es un EE, con el raspado se resolverá el caso.

Las cifras de éxito posterior, tanto en el logro de embarazos, como de la posibilidad de que éstos sean intrauterinos, son mayores con el tratamiento médico. Los recientes datos de Serer et al<sup>19</sup> así lo confirman, echando por tierra la afirmación con la que terminamos nuestra publicación de hace 20 años, en la que señalábamos «no consideramos que en el presente, el tratamiento con drogas antitrofoblásticas y mucho menos expectante, sea una conducta terapéutica para el empleo general»<sup>5</sup>.

En los casos en que por la gravedad del estado hemodinámico de la paciente sea necesario, y siempre y cuando no tenga deseo de fertilidad posterior y el cirujano efectúe una salpingectomía, recomendamos que de inmediato se realice la oclusión de la trompa contralateral, para evitar una nueva presentación de esta afección.

A pesar de todo lo expuesto y de las indudables ventajas del tratamiento médico, se siguen efectuando más los tratamientos quirúrgicos en casos de EE por las siguientes razones:

- Ignorancia: el médico tratante desconoce las ventajas de la terapia médica y sobre todo cómo llevarla cabo.
- Imposibilidad de control: por ser pacientes de otros lugares o que son atendidas en hospitales de salud pública, en donde no se pueden seguir controlando.
- Hacer manos: los médicos jóvenes y aquellos en formación (residentes), que quieren incrementar su experiencia quirúrgica, ante un caso de EE, prefieren resolverlo de forma operatoria.
- Perfeccionamiento: en particular, en las técnicas endoscópicas, por lo que el médico tratante ve en estos casos la oportunidad en adquirir experiencia, con nuevos procedimientos y modernos aparatos e instrumental.
- Interés económico: en la práctica privada, algunos profesionales prefieren ganar de inmediato sus honorarios quirúrgicos que los de las consultas del manejo médico.
- Prestigio: entre algunos galenos es de gran importancia su prestigio, resolviendo un caso de inmediato y no esperar a ver como evoluciona.

Lo cierto es que, en la actualidad, por falta de un diagnóstico temprano y las razones que expusimos en el párrafo anterior, sólo de un 30 a un 40% de los casos de EE se manejan con tratamiento médico.

## Conclusiones

Cada vez hay más embarazos extrauterinos, por lo que es indispensable conocer la serie de factores que predisponen a esta patología.

Hay que pensar en la posibilidad del EE e investigar la presencia de los factores predisponentes, para intentar hacer un diagnóstico lo más temprano posible. Las ventajas de una detección temprana son enormes.

Siempre hay que procurar un tratamiento conservador. Dentro de éste, el de tipo médico es el de elección, cuando se

cumplen los requisitos. En ciertos casos, se puede hacer un manejo expectante.

El tratamiento con MTX por vía IM es el preferido en los estadios iniciales. El esquema de dosis única es el que nosotros recomendamos.

Cuando hay indicación de un tratamiento quirúrgico, éste debe de ser de tipo conservador, ya sea por laparotomía (microcirugía) o translaparoscopia.

Los resultados de los tratamientos conservadores son excelentes, tanto en relación con la resolución del ectópico presente, como con la fertilidad posterior y la posibilidad de repetición del EE.

En la actualidad, sólo en contados casos agudos y en pacientes sin deseos de fertilidad posterior se puede efectuar una salpingectomía, con la consecuente salpingoclasia contralateral.

## Bibliografía

1. Tait RL. Five cases of extrauterine pregnancy operated upon at time of rupture. *Br Med J.* 1884;1:1250–4.
2. Ruiz Velasco V. Cirugía conservadora en el embarazo tubario. *Ginecol Obstet Mex.* 1982;50:115–20.
3. Ruiz Velasco V. Historia de la cirugía tubaria. Historia de la cirugía en el embarazo tubario. *Rev Lat Amer Fétil.* 1988;2: 71–80.
4. Parry JS. Extrauterine pregnancy. Philadelphia, 1876.
5. Ruiz Velasco V. Historia de la cirugía tubaria. Historia de la cirugía en el embarazo tubario. *Rev Lat Amer Fétil.* 1989;3: 9–24.
6. Prochownick L. Ein beitrage zur mechanik des tuberaborts. *Beburtsh Ginak (Wien).* 1894;2:266.
7. Graham JC. Terapéutica quirúrgica conservadora en el embarazo tubario. *Ginecol Obstet Mex.* 1946;1:221–4.
8. Stromme WB. Salpingostomy for tubal pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1953;1:472–9.
9. Ruiz Velasco V. Cirugía conservadora en el embarazo ectópico. *Cir Ciruj.* 1982;50:214–21.
10. Ruiz Velasco V. Microcirugía en el embarazo tubario. *Rev España Obstet Ginecol.* 1982;41:602–8.
11. Bruhat M, Manhes H, Choukroun J, Suzanne F. Essai de traitement par coelioscopie de la grossesse extra-uterine. A propos de 26 observations. *Rev Franc Gynecol Obstet.* 1997;72:667–9.
12. Tanaka T, Hayashi N, Kutsuza T, Fujimoto S, Ichinoe K. Treatment of interstitial ectopic pregnancy with methotrexate: Report of a successful case. *Fertil Steril.* 1982;37:851–4.
13. McComb P, Gomel V. Linear ampullary salpingostomy heals better by secondary versus primary closure. *Fertil Steril.* 1984;41: 45–50.
14. Stovall TG, Ling F, Gray LA. Single-dose of methotrexate for treatment of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1991;77: 754–7.
15. Kistner RW, Patton GW. Tubal pregnancy, editors In: Atlas of infertility surgery. Boston: Little Brown and Company; 1975; p. 155–66.
16. Pauly JL, Manhes H, Mage G, Canis M, Bruhat M. Conservative laparoscopic treatment of 321 ectopic pregnancies. *Fertil Steril.* 1986;46:1093–9.
17. Thornton KL, Diamond MP, DeCherney AH. Lineal salpingostomy for ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1991;18: 95–109.
18. Tulandi T, Sammour A. Evidence-based management of ectopic pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2000;12:289–92.
19. Vermesh M, Silva P, Sauer MV, Varqyas J, Lobo R. Persistent tubal ectopic gestación; patterns of circulating beta human chorionic

- gonadotropin and progesterone, and management options. *Fertil Steril.* 1988;50:584–8.
20. ASRM Practice Committee. Early diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 2004;82(Suppl 1):S146–8.
  21. Seror V, Gelfucci F, Gerbaud L, Pouly J, Fernandez H, Jod-Spira M, et al. Care pathway for ectopic pregnancy: a population-based cost-effectiveness analysis. *Fertil Steril.* 2007;87:737–48.
  22. Yang CP, Chow WH, Daling JR, Weiss NS, Moore DE. Does prior infertility increase the risk of tubal pregnancy. *Fertil Steril.* 1987;48:62–6.
  23. Barnhart K, Hummel AC, Sammel M, Menon S, Jain J, Chakhtoura N. Use of «2-dose» regimen of methotrexate to treat ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 2007;87:250–6.
  24. Hlavin GE, Ladocsi LT, Breen JL. Ectopic pregnancy: An analysis of 153 patients. *Int J Gynecol Obstet.* 1978;16:42–8.
  25. Weinstein L, Morris MB, Dotters D, Christian CD. Ectopic pregnancy a new surgical epidemic. *Obstet Gynecol.* 1983;61:698–702.
  26. Condous G, Okaro E, Bourne T. The management of ectopic pregnancies and pregnancies of unknown location. *Gynecol Surg.* 2004;1:81–6.
  27. Coste J, Bouyer J, Ughetto S, Gerbaud L, Fernandez H, Pouly JL. Ectopic pregnancy is again on increase, recent trends in the incidence of ectopic pregnancy in France (1992–2002). *Hum Reprod.* 2004;19:2014–8.
  28. Farquhar C. Ectopic pregnancy. *Lancet.* 2005;366:583–91.
  29. Coste J, Laumon B, Bremond A, Collet P, Job-Spira N. Sexually transmitted diseases as major causes of ectopic pregnancy: results of a large case-control study in France. *Fertil Steril.* 1994;62:289–95.
  30. ASRM Practice Committee. Medical treatment of ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 2008;90:5206–12.
  31. Ory SJ, Nuadi E, Hermann R, O'Brien P, Melton LJ. Fertility after ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 1993;60:231–5.
  32. Pouly J, Chapron C, Manhes H, Canis M, Wattiez A, Bruhat M. Multifactorial analysis of fertility following conservative laparoscopic treatment of ectopic pregnancy through a 223 case serie. *Fertil Steril.* 1991;56:453–60.
  33. Gervaise A, Masson L, Tayrac R, Frydman R, Fernandez H. Reproductive outcome after methotrexate treatment of tubal pregnancies. *Fertil Steril.* 2004;82:304–8.
  34. Lavy G, Diamond MP, De Cherney AH. Ectopic pregnancy: its relation to the tubal reconstructive surgery. *Fertil Steril.* 1987;47:543–9.
  35. Grant A. The effect of ectopic pregnancy on fertility. *Clin Obstet Gynecol.* 1962;5:861–70.
  36. Ory SJ. Non surgical treatment of ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 1986;46:767–71.
  37. Marcus SF, Macnamme M, Brinsden P. The prediction of ectopic pregnancy after IVF-ET. *Hum Reprod.* 1995;10:2165–8.
  38. Pope CS, Cook E, Arny M, Novak A, Grow D. Influence of embryo transfer depth on in vitro fertilization and embryo transfer outcomes. *Fertil Steril.* 2004;81:51–8.
  39. Fruscalzo A, Mai M, Lobbeke K, Marschesoni D, Klockenbusch WA. Combined intrauterine and cervical pregnancy diagnosed in the 13th gestational week: Which type of management is more feasible and successful? *Fertil Steril.* 2008;89:456–7.
  40. Tralice MP, Dozier SC. Ovarian pregnancy after in vitro fertilization. *Fertil Steril.* 2008;89:436–7.
  41. Marcus FS, Brinsden PR. Primary ovarian pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer: Report of seven cases. *Fertil Steril.* 1993;60:167–9.
  42. Steptoe PC, Edwards RG. Reimplantation of a human embryo with subsequent tubal pregnancy. *Lancet.* 1976;1:880–2.
  43. Sepúlveda WH, Mucientes F. Embarazo ovárico primario. Seis casos clínicos en portadoras de DIU. *Rev Latin Amer Esteril Fétil.* 1989;3:25–31.
  44. Breen JL. A 21 year survey of 654 ectopic pregnancies. *Am J Obstet Gynecol.* 1970;106:1004–11.
  45. Ahmed A, Torn B, Calabrese P. Ectopic pregnancy diagnosis and seudosac. *Fertil Steril.* 2004;81:1225–8.
  46. Jurkovic D, Bourne TA, Jauniaux E, Campbell S, Collins W. Transvaginal color Doppler study of blood flow in ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 1992;57:68–73.
  47. Romero R, Kadar N, Copel JA, Jeanty P, DeCherney AH, Hobbins J. The value of serial human chorionic gonadotropin testing as a diagnostic tool in ectopic pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;155:392–4.
  48. Agostini A, Blanc K, Ronda I, Romain F, Capelle M, Blanc B. Prognostic value of human chorionic gonadotropin changes after methotrexate injection for ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 2007;88:504–6.
  49. Ailawadi M, Lorch SA, Barnhart K. Cost-effectiveness of presumptively medically treating women at risk for ectopic pregnancy compared with first performing a dilatation and curettage. *Fertil Steril.* 2005;83:376–82.
  50. Confino E, Binor Z, Molo M, Radwanska E. Selective salpingography for the diagnosis and treatment of early tubal pregnancy. *Fertil Steril.* 1994;62:286–8.
  51. Yao M, Tulandy T. Current status of surgical and no surgical management of ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 1997;67:421–33.
  52. Ylostato P, Cacciatore B, Koskimies A. Conservative treatment of ectopic pregnancy. *Ann NY Acad Sci.* 1991;626:516–23.
  53. Trio D, Strobelt N, Picciolo C, Lapinski RH, Ghidini A. Prognostic factors for successful expectant management of ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 1995;63:469–72.
  54. Garcia AJ, Aubert JM, Sama J, Josimovich JB. Expectant management of presumed ectopic pregnancies. *Fertil Steril.* 1987;48:395–400.
  55. Mashiach S, Carp HJ, Serr DM. Nonoperative management of ectopic pregnancy. *J Reprod Med.* 1982;27:127–31.
  56. Bourne KE. The nonsurgical management of ectopic pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2006;18:5787–93.
  57. Creinin MD, Washington AE. Cost of ectopic pregnancy management. Surgery versus methotrexate. *Fertil Steril.* 1993;60:963–9.
  58. Stovall T, Ling F. Single-dose methotrexate: an expanded clinical trial. *Am J Obstet Gynecol.* 1993;168:1759–65.
  59. Lipscomb GH, Givens V, Meyer N, Brau D. Previous ectopic pregnancy as a prediction of failure of systemic methotrexate therapy. *Fertil Steril.* 2004;81:1221–4.
  60. Parker J, Bisits A, Proitto A. A systematic review of single-dose intramuscular methotrexate for treatment of ectopic pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynecol.* 1998;38:145–50.
  61. Cobelis F. Use of methotrexate in ectopic pregnancy. Results in 55 patients treated. *Minerva Ginecol.* 1998;50:513–6.
  62. Dudley P, Heart MJ, Sangi-Hagheykar H, Carson S, Buster J. Characterizing ectopic pregnancies that rupture despite treatment with methotrexate. *Fertil Steril.* 2004;82:1374–8.
  63. Barnhart KT, Gosman G, Ashby R, Sammel M. The medical management of ectopic pregnancy; meta-analysis comparing «single dose» and «multi-dose» regimens. *Obstet Gynecol.* 2003;101:778–84.
  64. Boado EM. Tratamiento conservador del embarazo ectópico. *Actualidad Obstet Ginecol.* 2001;13:177–85.
  65. Alleyassin A, Khademi A, Aghhosseini M, Safdarian L, Bodenoosh B, Hamed E. Comparison of success rates in the medical management of ectopic pregnancy with single-dose and multiple-dose administration of methotrexate: a prospective, randomized clinical trial. *Fertil Steril.* 2006;85:1661–6.
  66. Lee Y. 3 cases of successful conservative treatment of transvaginal ultrasound guided MTX local injection for the larger ectopic pregnancy and the fertility outcome. *Fertil Steril.* 1985;84(Suppl 1):S348.

67. Oriol B, Barrio A, Pacheco A, Serna J, Zuzuarregui JL, Garcia-Velasco J. Systemic methotrexate to treat ectopic pregnancy does not affect ovarian reserve. *Fertil Steril.* 2008;90:1579–82.
68. McLaren JF, Burney RO, Milki A, Westphal L, Dahan M, Latti RB. Effect of methotrexate exposure on subsequent fertility in women undergoing controlled ovarian stimulation. *Fertil Steril.* 2009;92:515–9.
69. Lipscomb GH, Givens V, Meyer N, Brand D. Comparison of multi-dose and single-dose Methotrexate protocols for the treatment of ectopic pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:1844–8.
70. Guvendag ES, Dilbaz B, Ozdemir D, Akdag D, Haberal A. Comparison of the effect of single-dose and multiple-dose methotrexate therapy on tubal patency. *Fertil Steril.* 2007;88:1288–92.
71. Bixby S, Tello R, Kuligowska E. Presence of a yolk sac on transvaginal sonography is the most reliable predictor of single-dose methotrexate treatment failure in ectopic pregnancy. *J Ultrasound Med.* 2005;24:591–8.
72. Verma B, Goharkay N. Conservative management of cervical ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 2009;91:671–4.
73. Cerveira I, Costa C, Santos F, Santos L, Cabral F. Cervical ectopic pregnancy successfully treated with local methotrexate injection. *Fertil Steril.* 2008;90:2005.
74. Jourdain O, Fontanges M, Schiano A, Rauch F, Gonnet JM. Management of other ectopic pregnancies (corneal, interstitial, angular, ovarian). *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2003;32:593–100.
75. Ruiz Velasco V, Gallegos M, Arce S. Fertilidad postembarazo tubario. *Ginec Obstet Mex.* 1980;47:21–30.
76. Ruiz Velasco V. Microcirugía de la trompa de Falopio. *Cir Cirug.* 1981;49:253–62.
77. Keckstein J. Embarazo ectópico, editors In: Keckstein J, Hocke J, editors. *Cirugía laparoscopia en ginecología.* Arcelona: Editorial Medica Panamericana; 2003; p. 116–25.
78. Mencaglia L, Wattiez A. *Manual of Gynecological Laparoscopic Surgery.* Tottlingen: Endo-Press. 2006. p. 38–43.
79. Letterie GS, Ramirez EJ. Serum human chorionic gonadotropin: surveillance after radical and conservative management of ectopic pregnancy. *Int J Fétil.* 1991;1(36):268–74.
80. Graczykowski JS, Mishell DR. Methotrexate prophylaxis for persistent ectopic pregnancy after conservative treatment by salpingostomy. *Obstet Gynecol.* 1997;89:118–22.
81. Gracia CR, Brown HA, Barnhart K. Prophylactic methotrexate after linear salpingostomy: a decision analysis. *Fertil Steril.* 2001;76:1191–5.
82. Ng S, Hamontri S, Chua I, Chem B, Siow A. Laparoscopic management of 53 cases of cornual ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 2009;92:448–52.
83. Menon S, Collins J, Barnhart K. Establishing a human chorionic gonadotropin cutoff to guide methotrexate treatment of ectopic pregnancy: a systematic review. *Fertil Steril.* 2007;87:481–4.
84. Hajenius PJ, Engesbel S, Mol B, Veen F, Ankum WM, Bossuyt P. Randomised trial of systemic methotrexate versus laparoscopic salpingostomy in tubal pregnancy. *Lancet.* 1997;350:774–9.
85. Barnhart KT. Ectopic pregnancy. *N Engl J Med.* 2009;361:379–87.