

# Embarazo ectópico

P. Capmas, J. Bouyer, H. Fernandez

*Un embarazo extrauterino o ectópico (EE) se desarrolla fuera de la cavidad uterina. Los EE tubáricos son los más frecuentes (93% de los casos). Se trata de una urgencia debido al riesgo de ruptura tubárica y de hemoperitoneo. Los principales motivos de consulta son metrorragias o dolores al comienzo del embarazo. La sospecha diagnóstica de un EE justifica que se determine la concentración de gonadotropina coriónica humana (hCG) en una mujer en edad reproductiva que consulta por dolor pélvico o metrorragia. El diagnóstico es ecográfico, pero no siempre resulta sencillo. En algunos casos, para hacer el diagnóstico es necesario repetir los análisis biológicos y la ecografía cada 48 horas. Los EE se distinguen por su actividad: los EE muy poco activos (hCG estable en dos análisis con 48 horas de intervalo por debajo de 1.000 UI/l), que requieren tratamiento médico con metotrexato o conducta expectante; los EE poco activos (hCG inferior a 5.000 UI/l y ausencia de signo de ruptura tubárica), que requieren tratamiento médico con metotrexato o cirugía conservadora (salpingotomía), y los EE activos, que requieren tratamiento quirúrgico conservador (salpingotomía) o radical (salpingectomía). Los datos publicados permiten pensar que no hay diferencia de fertilidad a 2 años, sea cual sea el tratamiento realizado. Los embarazos ectópicos extratubáricos son mucho más infrecuentes y de diagnóstico más difícil; el pronóstico vital se compromete de forma más tardía pero con rapidez. Se distinguen varios tipos de embarazos ectópicos: intersticial (desarrollado en la porción intramiometrial de la trompa), cervical, en cicatriz de cesárea, ovárico y abdominal. El embarazo cornual se produce en el cuerno rudimentario de un útero pseudounicorne. El tratamiento de estos embarazos es médico, en la medida de lo posible (diagnóstico precoz y sin sospecha de ruptura), con metotrexato in situ. La alternativa es quirúrgica, con un riesgo hemorrágico considerable que puede justificar la práctica previa de una embolización y que a veces conduce a un tratamiento radical, una posibilidad que debe explicarse a la paciente con anterioridad.*

© 2017 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

**Palabras clave:** Embarazo extrauterino; Embarazo ectópico; Embarazo intersticial; Embarazo cornual; Embarazo en cicatriz de cesárea

## Plan

■ Introducción	1
■ Embarazos ectópicos tubáricos	1
Diagnóstico	2
Actitud terapéutica	3
Fertilidad	3
■ Embarazos ectópicos extratubáricos	3
Embarazo ectópico intersticial	3
Embarazo ectópico cervical	4
Embarazo ectópico en cicatriz de cesárea	4
Embarazo ectópico ovárico	4
Embarazo ectópico cornual	4
Embarazo heterotópico	4
■ Conclusión	4

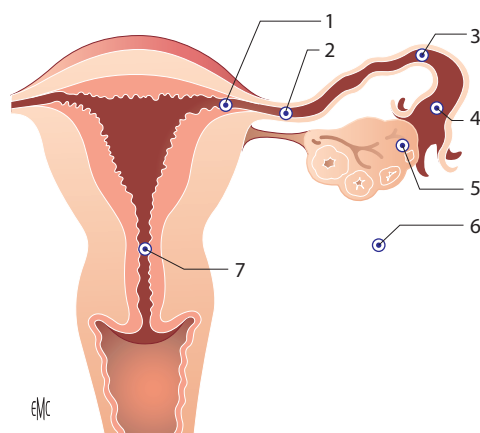
## ■ Introducción

Un embarazo extrauterino o ectópico (EE) es un embarazo implantado fuera de la cavidad uterina. La implantación puede tener distintas localizaciones: la mayoría de las veces es tubárica, pero en ocasiones es extratubárica (intersticial, cornual, cervical, en cicatriz de cesárea, ovárica o abdominal) (Fig. 1).

## ■ Embarazos ectópicos tubáricos



El EE tubárico se localiza en la trompa de Falopio y representa el 93% de los casos de EE. Puede localizarse en el istmo (12%), en la ampolla (70%) o en el pabellón (11%) [1].



**Figura 1.** Localización de los embarazos ectópicos. 1. Cuerno (embarazo intersticial); 2. istmo (embarazo ístmico); 3. ampolla (embarazo ampular); 4. pabellón; 5. ovario (embarazo ovárico); 6. abdomen (embarazo abdominal); 7. cervical/en cicatriz de cesárea.

## Diagnóstico

### Epidemiología

Se analizará aquí el caso de Francia. La mayoría de los datos en población sobre el EE, tanto en términos epidemiológicos como de comparación de tratamientos y de fertilidad futura, procede del registro de la región de Auvernia. El estudio cubrió tres departamentos (Allier, Puy-de-Dôme y Cantal) e incluyó a las pacientes de 15-44 años asistidas por un EE en uno de los 20 centros de Auvernia y que habitaban en esta región, con un seguimiento hasta la edad de 45 años para evaluar la fertilidad posterior.

La exhaustividad de este registro, estimada en el 90%, así como la calidad de los datos recogidos han permitido el avance de los conocimientos de la epidemiología del EE [2].

Las pacientes incluidas en el registro respondieron a un cuestionario telefónico, primero cada 6 meses durante 2 años y después cada 12 meses hasta los 45 años. Las preguntas se dirigían sobre todo a la búsqueda de un nuevo embarazo y, llegado el caso, al resultado de ésta, al uso de tratamientos para la infertilidad y al resultado del embarazo. También se preguntaba sobre el uso de algún método anticonceptivo.

### Incidencia

En la década de 1990, la incidencia del EE era de 100-175 EE por año cada 100.000 mujeres de 15-44 años [3], es decir, alrededor de dos EE por cada 100 nacimientos. La incidencia del EE ha tenido grandes variaciones en los últimos 30 años, con un aumento de frecuencia considerable en el período 1970-1990 [4].

Una de las explicaciones de esta evolución de la incidencia es el aumento concomitante del tabaquismo en las mujeres y de la modificación de las prácticas sexuales, con el subsiguiente aumento de la frecuencia de las enfermedades de transmisión sexual.

Los datos del registro de Auvernia han permitido determinar un doble fenómeno en el período siguiente, es decir, 1992-2001:

- una reducción significativa de los EE con el uso de anticonceptivos (probablemente atribuible a la disminución de la anticoncepción mediante dispositivo intrauterino [DIU] y/o al uso más frecuente del DIU con progesterona de mejor eficacia anticonceptiva);
- un aumento significativo de los EE sin el uso de anticonceptivos (probablemente atribuible a un recrudecimiento de las infecciones genitales) [5].

### Diferenciación de los EE por «fracaso de anticoncepción» y «fracaso de reproducción»

Uno de los resultados significativos del registro ha sido demostrar la importancia de separar dos categorías de EE, distintas en casi todos los aspectos: factores de riesgo, evolución de la frecuencia en el tiempo, fertilidad futura. Por una parte, se trata de los EE por «fracaso de anticoncepción» (alrededor del 40% de los casos) en pacientes que usaban algún método anticonceptivo

(DIU, implante anticonceptivo o anticoncepción estroprogestágena) y, por otra parte, de los EE por «fracaso de reproducción» (alrededor del 60% de los casos) en pacientes que no usaban un método anticonceptivo y tenían un deseo de embarazo manifiesto [2].

### Factores de riesgo

Los factores de riesgo de EE han sido ampliamente estudiados.

Para los EE por «fracaso de reproducción» que, por tanto, se producen en pacientes con deseo de embarazo, los principales factores de riesgo son el antecedente de infección genital [6] o de cirugía tubárica [7], el tabaco [6, 7] y la edad [4].

Para los EE por «fracaso de reproducción», los factores probables de riesgo serían los antecedentes de aborto espontáneo, de anticoncepción por DIU y de patología tubárica, en caso de DIU con progesterona, su colocación antes de que transcurra 1 mes desde el último embarazo, la duración de uso del DIU y la consulta por dolores pélvicos tras su colocación. En cambio, el antecedente de infección genital baja tratada y de anticoncepción hormonal, el consumo de paracetamol o de aspirina antes del embarazo y el desplazamiento del DIU serían factores protectores. Sin embargo, estos datos corresponden a un solo estudio y, por tanto, deberían ser confirmados [8].

Para los EE por «fracaso de anticoncepción», el DIU suele ser considerado como un factor de riesgo mayor. En efecto, el riesgo de EE en las pacientes que tienen un DIU es 10 veces superior al de las pacientes sin anticoncepción en los estudios de casos y controles, en los que los controles son mujeres con un embarazo intrauterino (EIU) [9]. Sin embargo, las pacientes que como método anticonceptivo usan un DIU tienen menos riesgo de embarazo que las pacientes sin anticoncepción, lo que se expresa también por un riesgo menor de EE (1,6 veces menos). Estos resultados aparentemente contradictorios reflejan la capacidad anticonceptiva del DIU. En la práctica, el DIU previene mejor los EIU que los EE (el 99,5% frente al 95%).

### Clínica

Los principales motivos de consulta son las metrorragias por una parte y los dolores por otra. Las metrorragias se describen clásicamente como de sangre oscura de poca abundancia al comienzo del embarazo. Estas metrorragias deben hacer pensar en un EE hasta que se demuestre lo contrario. Los dolores abdominales están a menudo lateralizados y pueden ser repentinos e intensos, asociados a mareos; este cuadro clínico es orientador de un EE roto. De forma sistemática se confirma con una prueba urinaria de embarazo.

### Pruebas de laboratorio

La determinación de la subunidad beta libre de la gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ -hCG) en la sangre es sistemática, en particular para tener un valor de referencia y permitir, llegado el caso, una vigilancia de su disminución.

Además, se solicita un hemograma, determinación de grupo sanguíneo y factor Rh y de aglutininas irregulares en caso de que fuera necesaria una transfusión, pero también para poder administrar una inyección de gammaglobulinas anti-D en caso de Rh negativo.

Por último, de ser necesario se efectúa una evaluación previa al tratamiento con metotrexato (ionograma sanguíneo, creatinemia, hepatograma completo).

También puede solicitarse un análisis de la progesteronemia para evaluar la actividad del EE y adaptar el tratamiento.

### Ecografía

La ecografía es el método de referencia para el diagnóstico de EE. La asociación de vacuidad uterina y una concentración de hCG en la sangre superior a 1.500 UI/ml no basta para establecer el diagnóstico. Sólo la observación directa de una masa laterouterina independiente del ovario permite hacer el diagnóstico de EE tubárico.

El diagnóstico diferencial con una imagen de cuerpo amarillo no siempre es fácil.



## Actitud terapéutica

### Actividad del embarazo ectópico <sup>[10]</sup>

El concepto de actividad del EE es reconocido de forma unánime, aun cuando su denominación varía según los autores. Permite, en particular, definir los casos en que puede considerarse un tratamiento médico. Sin embargo, todavía es motivo de discusión la definición de umbral de actividad que permite prescribir o no un tratamiento médico.

### Embarazos ectópicos activos

Los EE más activos tienen un alto riesgo de ruptura tubárica o ya están rotos en el momento del diagnóstico. Por tanto, en estas situaciones no es posible pensar en un tratamiento médico, debido al riesgo elevado de hemorragia intraperitoneal masiva con compromiso del pronóstico vital. Se trata en particular de los EE con insuficiencia hemodinámica, hemoperitoneo abundante, síntomas de ruptura tubárica (dolores, mareos, etc.) o concentraciones elevadas de hCG (aunque con un umbral discutible). Está relativamente consensuada la necesidad de tratar estos EE de forma quirúrgica. La presencia de actividad cardíaca es también un argumento consensuado para indicar un tratamiento quirúrgico <sup>[11]</sup>.

Salvo estas situaciones, los criterios para distinguir los EE activos de los poco activos no están consensuados en las publicaciones. Algunos equipos utilizan escalas como la de Fernández <sup>[12]</sup> o la de Elito <sup>[13]</sup>. En otros estudios usan, para determinar la actividad del EE, criterios ecográficos como el tamaño del hematosalpinge, la presencia de una vesícula vitelina, de un embrión o de actividad cardíaca <sup>[14]</sup>.

Para la mayoría de los autores, la concentración de hCG inicial es el elemento determinante <sup>[11]</sup>. Sin embargo, el umbral para separar los EE poco activos de los EE activos varía entre 1.500-5.000 UI/l <sup>[14]</sup>.

Los EE activos necesitan un tratamiento quirúrgico. La elección entre tratamiento radical o conservador depende de los antecedentes de las pacientes (una recidiva homolateral impone un tratamiento radical) y de las verificaciones peroperatorias (una hemorragia tubárica significativa que necesita hemostasia quirúrgica extensa y compromete la función de la trompa conduce más bien a un tratamiento radical, mientras que el estado de la trompa contralateral puede orientar hacia un tratamiento conservador si se revela poco funcional o, por el contrario, a un tratamiento radical si tiene un aspecto normal). En caso de tratamiento quirúrgico conservador, puede proponerse una inyección intramuscular (i.m.) sistemática de metotrexato dentro de las 24 horas siguientes a la cirugía <sup>[15]</sup>.

### Embarazos ectópicos poco activos

Aun cuando el tratamiento de referencia del EE (sea cual sea su actividad) sigue siendo el tratamiento quirúrgico conservador, el tratamiento médico se considera de forma unánime como una alternativa en el grupo de pacientes con EE poco activos.

Se propone entonces definir a los EE poco activos como EE con una concentración inicial de hCG inferior a 5.000 UI/l, sin actividad cardíaca, en una paciente paucisintomática y estable desde el punto de vista hemodinámico.

**Tratamiento quirúrgico.** El tratamiento quirúrgico conservador es considerado el tratamiento de referencia para los EE poco activos <sup>[16, 17]</sup>, con una tasa de fracaso del 6,6-17,5%. La inyección de metotrexato de forma sistemática dentro de las 24 horas siguientes a la cirugía permite reducir esta tasa de fracaso a menos del 2% y, por tanto, debería administrarse siempre <sup>[15, 18]</sup>. En estos casos, la elección entre tratamiento quirúrgico conservador y tratamiento médico con metotrexato se debe hacer después de informar a las pacientes y de tener en cuenta su preferencia, las posibilidades de cumplir con un seguimiento hasta la curación completa (a menudo más largo después de tratamiento médico que de tratamiento quirúrgico conservador), las tasas de fracaso de cada uno de los tratamientos y los índices de fertilidad futuros.

**Tratamiento médico.** El tratamiento médico consiste en una sola inyección de metotrexato i.m. o in situ a la dosis de 1 mg/kg, que puede repetirse hasta tres veces a los 7, 14 y/o 21 días.

La tasa de éxito después de tratamiento médico varía entre el 63-96,7% según los estudios <sup>[11, 14]</sup>. La heterogeneidad en estos

resultados está inducida por distintos criterios de inclusión entre los estudios, umbrales de concentración de hCG variables, protocolos de inyecciones distintos (una, dos o cuatro dosis) y diversas definiciones del fracaso. En algunos estudios, por ejemplo, se considera un fracaso sólo al recurso a la cirugía <sup>[18]</sup>, mientras que, para otros autores, una inyección complementaria de metotrexato ya es un fracaso <sup>[15]</sup>.

### Embarazos ectópicos muy poco activos

Un EE muy poco activo se caracteriza por una concentración de hCG baja y estancada por debajo de 1.500 UI/l, con un crecimiento inferior al 15% en 48 horas. La expectativa asociada a una vigilancia hasta la negativización de la hCG puede constituir una alternativa al tratamiento médico de estos EE muy poco activos <sup>[19]</sup>.

## Fertilidad

En los países desarrollados, la cuestión del tratamiento del EE se ha desplazado de forma progresiva del tratamiento inicial hacia la fertilidad futura, que es el dilema principal de las pacientes sin riesgo vital.

En el caso de los EE poco activos, la fertilidad después de tratamiento médico y de tratamiento quirúrgico conservador sería comparable, según los datos del ensayo aleatorizado DEMETER, con tasas respectivas de embarazos intrauterinos a 24 meses del 67 y el 71% después de tratamiento médico y de tratamiento quirúrgico conservador (cociente de riesgos [HR] = 0,85 [0,59-1,22]  $p = 0,37$ ). Estos datos confirman los del registro de Auvernia y de los ensayos aleatorizados de menor potencia estadística <sup>[2]</sup>.

En cuanto a los EE activos, la fertilidad después de tratamiento quirúrgico radical o conservador sería comparable, según los datos del ensayo aleatorizado DEMETER (respectivamente, el 70% y el 64% de embarazos intrauterinos a los 24 meses del tratamiento conservador y radical (HR = 1,06 [0,69-1,63]  $p = 0,78$ ) <sup>[18]</sup>. Estos datos han sido confirmados por el ensayo aleatorizado ESEP <sup>[20]</sup>.

## ■ Embarazos ectópicos extratubáricos

La frecuencia de los EE extratubáricos es mucho menor, del orden del 2% para los EE ístmicos, menos del 1% para los EE cornuales, cervicales y ováricos, y de manera excepcional para los EE abdominales. La incidencia del EE en cicatriz de cesárea sigue siendo difícil de evaluar, ya que se trata de una patología cuya incidencia ha aumentado en consonancia con el crecimiento reciente de las indicaciones de cesárea.

## Embarazo ectópico intersticial

Los EE intersticiales se desarrollan en la porción intramiometrial de la trompa de Falopio. Su diagnóstico suele ser más tardío que el de los EE tubáricos, se basa en la ecografía y pueden comprometer con rapidez el pronóstico vital <sup>[21]</sup>.

## Diagnóstico

El motivo de consulta en urgencias en caso de embarazo intersticial puede ser el dolor o las metrorragias al comienzo del embarazo (entre las 8-20 semanas de amenorrea) o el descubrimiento en la ecografía del primer trimestre de un embarazo en la porción intramiometrial de la trompa de Falopio. El diagnóstico se basa en la ecografía, que revela un embarazo desplazado del centro de la cavidad y rodeado por miometrio, con deformación de la serosa uterina adyacente al cuerno afectado <sup>[22]</sup>. El embarazo se desarrolla entonces a distancia de la cavidad uterina y del endometrio. En algunos casos es posible observar la línea intersticial de la trompa entre el embarazo y el endometrio. La ecografía 3D es fundamental en esta patología y facilita el diagnóstico.



## Actitud terapéutica

La actitud terapéutica depende de la evolución del embarazo intersticial. En caso de ruptura cornual o de sospecha de ruptura, es



necesario un tratamiento quirúrgico. Según el grado de urgencia, puede efectuarse por laparoscopia o laparotomía. El tratamiento es entonces radical por resección cornual. La hemostasia puede resultar difícil y el acto quirúrgico se facilita con sutura mecánica GIA o Endo-GIA.

Si el diagnóstico es precoz, casi siempre se prescribe un tratamiento conservador. Se han descrito diversos tratamientos. Una alternativa es la inyección intramuscular de metotrexato a la dosis de 1 mg/kg, al igual que para el tratamiento del EE tubárico, pero la eficacia sería mayor en caso de inyección in situ por vía endovaginal ecoguiada o por vía laparoscópica. Entre otros tratamientos se destaca la inyección in situ de cloruro de potasio (KCl) <sup>[23]</sup>.

## Embarazo ectópico cervical

El EE cervical es muy poco común y no debe confundirse con un saco gestacional en proceso de expulsión.

### Diagnóstico

Los síntomas principales son las metrorragias, que en ocasiones pueden ser muy abundantes.



La ecografía permite el diagnóstico al mostrar un saco desarrollado por debajo del plano de las arterias uterinas y del orificio interno del cuello. El cuello tiene un aspecto de tonel <sup>[22, 24]</sup>.

El diagnóstico diferencial con un saco gestacional en proceso de expulsión se hace gracias al Doppler color, que revela vascularización en la periferia del saco, al contrario que el saco en proceso de expulsión, que no tiene vascularización.

Otra manera de hacer el diagnóstico es la movilización del cuello uterino mediante movimientos suaves con el transductor endovaginal. En el embarazo cervical, el embarazo se moviliza con el cuello, al contrario que el embarazo en proceso de expulsión, que permanecerá quieto al movilizar el cuello uterino.

### Actitud terapéutica

La actitud terapéutica se basa en el tratamiento médico con metotrexato desde que la situación se estabiliza lo suficiente como para administrarlo. En caso de hemorragia grave, se efectúa un tratamiento quirúrgico, a veces radical.

El tratamiento médico puede consistir en una inyección i.m. de metotrexato a la dosis de 1 mg/kg, pero en la mayoría de los casos se prefiere la aplicación in situ. También se han comunicado inyecciones in situ de KCl. Se han descrito con éxito la embolización o la ligadura de las arterias uterinas. También se han señalado aspiraciones o histeroscopias quirúrgicas después de embolización.

## Embarazo ectópico en cicatriz de cesárea

Los embarazos en cicatrices de cesárea se sospechan en caso de útero cicatricial. Las metrorragias constituyen el síntoma principal y pueden ser abundantes.

### Diagnóstico

Desde el punto de vista clínico, el diagnóstico se sospecha por dolores pélvicos o metrorragias al comienzo del embarazo en un útero cicatricial.

Los criterios diagnósticos ecográficos son una cavidad uterina vacía, un saco gestacional o una masa sólida de trofoblasto en la parte anterior del miometrio a la altura de orificio cervical interno, un miometrio residual fino (1-3 mm) o ausente, y una confirmación de la progresión del embarazo en modo Doppler <sup>[22]</sup>.



### Actitud terapéutica

Los datos disponibles son insuficientes para llegar a una conclusión definitiva, pero, de acuerdo con los conocimientos actuales, el tratamiento del EE en cicatriz de cesárea es similar al de los EE cervicales.

## Embarazo ectópico ovárico

### Diagnóstico

No hay criterios precisos para definir un embarazo ovárico. La mayoría de las veces, el diagnóstico se hace durante una laparoscopia realizada por sospecha de EE tubárico.



En la ecografía, el saco gestacional (o la masa trofoblástica) se encuentra dentro del propio ovario, rodeado por parénquima ovárico. El diagnóstico diferencial con un EE tubárico se basa en la movilización conjunta del saco gestacional y del ovario <sup>[22]</sup>.

### Actitud terapéutica

El tratamiento de referencia es el tratamiento quirúrgico por laparoscopia, con enucleación del saco gestacional o resección ovárica parcial.

La alternativa a la cirugía es el tratamiento con metotrexato por vía intravenosa o in situ, ecoguiado o por laparoscopia.

## Embarazo ectópico cornual

A menudo se cometen imprecisiones semánticas entre embarazo ístmico y embarazo cornual. Este último es un embarazo ectópico en una paciente con un útero pseudounicorne e implantación del EE en el cuerno rudimentario <sup>[25]</sup>.

### Diagnóstico



En el embarazo cornual, el saco gestacional es visible a distancia del cuerpo uterino y móvil respecto a éste. El saco gestacional (o la masa trofoblástica) está rodeado totalmente por miometrio y en ocasiones se visualiza un pedículo vascular que conecta la masa con el cuerno uterino principal.

### Actitud terapéutica

Un tratamiento médico con metotrexato i.m. o in situ o con KCl in situ es posible. Sin embargo, el tratamiento de referencia es la cirugía conservadora, de ser posible por laparoscopia, mediante una resección del cuerno rudimentario en el que está implantado el embarazo. Este tratamiento previene además el riesgo de recidiva.

## Embarazo heterotópico

Un embarazo heterotópico es un embarazo con desarrollo de dos embriones en dos sacos gestacionales, uno que se desarrolla con normalidad intrauterino y otro que se desarrolla fuera del útero, la mayoría de las veces en la trompa.

Los embarazos heterotópicos son muy poco frecuentes. Puede tratarse de embarazos espontáneos, pero son más comunes tras procedimientos de reproducción asistida.

El objetivo del tratamiento consiste en interrumpir el desarrollo del embarazo ectópico y preservar la evolución del EIU, sobre todo en las pacientes bajo tratamiento de reproducción asistida, en las que es fundamental no interrumpir el EIU.

El tratamiento de referencia es el tratamiento quirúrgico conservador o radical. Hay que evitar la colocación de un manipulador uterino antes de la cirugía para no provocar la interrupción del EIU.

En este contexto, el tratamiento médico con metotrexato in situ o intramuscular está contraindicado debido al riesgo de interrupción del EIU. Si bien se ha descrito la inyección in situ de KCl, necesita una evaluación más exhaustiva en esta indicación.

## ■ Conclusión

El diagnóstico del embarazo ectópico tubárico o extratubárico es ecográfico. En general, la decisión terapéutica es un tratamiento conservador médico o quirúrgico. El riesgo hemorrágico de estos embarazos, en particular cuando son extratubáricos, puede conducir a decisiones quirúrgicas radicales.



## Bibliografía

- [1] Bouyer J. Epidemiology of ectopic pregnancy: incidence, risk factors and outcomes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2003;**32**(Suppl. 7): S8–17.
- [2] Bouyer J, Fernandez H, Coste J, Pouly JL, Job-Spira N. Fertility after ectopic pregnancy: 10-year results in the Auvergne Registry. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2003;**32**:431–8.
- [3] Coste J, Job-Spira N, Aublet-Cuvelier B, Germain E, Glowaczower E, Fernandez H, et al. Incidence of ectopic pregnancy. First results of a population-based register in France. *Hum Reprod* 1994;**9**:742–5.
- [4] Westrom L, Bengtsson LP, Mardh PA. Incidence, trends, and risks of ectopic pregnancy in a population of women. *Br Med J* 1981;**282**: 15–8.
- [5] Coste J, Bouyer J, Ughetto S, Gerbaud L, Fernandez H, Pouly JL, et al. Ectopic pregnancy is again on the increase. Recent trends in the incidence of ectopic pregnancies in France (1992-2002). *Hum Reprod* 2004;**19**:2014–8.
- [6] Coste J, Job-Spira N, Fernandez H, Papiernik E, Spira A. Risk factors for ectopic pregnancy: a case-control study in France, with special focus on infectious factors. *Am J Epidemiol* 1991;**133**:839–49.
- [7] Doyle MB, DeCherney AH, Diamond MP. Epidemiology and etiology of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1991;**18**: 1–17.
- [8] Bouyer J, Rachou E, Germain E, Fernandez H, Coste J, Pouly JL, et al. Risk factors for extrauterine pregnancy in women using an intrauterine device. *Fertil Steril* 2000;**74**:899–908.
- [9] Mol BW, Ankum WM, Bossuyt PM, Van der Veen F. Contraception and the risk of ectopic pregnancy: a meta-analysis. *Contraception* 1995;**52**:337–41.
- [10] Capmas P, Bouyer J, Fernandez H. Treatment of ectopic pregnancies in 2014: new answers to some old questions. *Fertil Steril* 2014;**101**:615–20.
- [11] Lipscomb GH, McCord ML, Stovall TG, Huff G, Portera SG, Ling FW. Predictors of success of methotrexate treatment in women with tubal ectopic pregnancies. *N Engl J Med* 1999;**341**:1974–8.
- [12] Fernandez H, Lelaidier C, Thouvenez V, Frydman R. The use of a pretherapeutic, predictive score to determine inclusion criteria for the non-surgical treatment of ectopic pregnancy. *Hum Reprod* 1991;**6**:995–8.
- [13] Elito Jr J, Reichmann AP, Uchiyama MN, Camano L. Predictive score for the systemic treatment of unruptured ectopic pregnancy with a single dose of methotrexate. *Int J Gynaecol Obstet* 1999;**67**:75–9.
- [14] Menon S, Collins J, Barnhart KT. Establishing a human chorionic gonadotropin cutoff to guide methotrexate treatment of ectopic pregnancy: a systematic review. *Fertil Steril* 2007;**87**:481–4.
- [15] Mol F, Mol BW, Ankum WM, van der Veen F, Hajenius PJ. Current evidence on surgery, systemic methotrexate and expectant management in the treatment of tubal ectopic pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2008;**14**:309–19.
- [16] Hajenius PJ, Mol F, Mol BW, Bossuyt PM, Ankum WM, van der Veen F. Interventions for tubal ectopic pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(1):CD000324.
- [17] Graczykowski JW, Mishell Jr DR. Methotrexate prophylaxis for persistent ectopic pregnancy after conservative treatment by salpingostomy. *Obstet Gynecol* 1997;**89**:118–22.
- [18] Fernandez H, Capmas P, Lucot JP, Resch B, Panel P, Bouyer J. Fertility after ectopic pregnancy: the DEMETER randomized trial. *Hum Reprod* 2013;**28**:1247–53.
- [19] van Mello NM, Mol F, Adriaanse AH, Boss EA, Dijkman AB, Doornbos JP, et al. The METEX study: methotrexate versus expectant management in women with ectopic pregnancy: a randomised controlled trial. *BMC Womens Health* 2008;**8**:10.
- [20] Mol F, van Mello NM, Strandell A, Strandell K, Jurkovic D, Ross J, et al. Salpingotomy versus salpingectomy in women with tubal pregnancy (ESEP study): an open-label, multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2014;**383**:1483–9.
- [21] Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Medical treatment of ectopic pregnancy: a committee opinion. *Fertil Steril* 2013;**100**:638–44.
- [22] Jurkovic D, Mavrellos D. Catch me if you scan: ultrasound diagnosis of ectopic pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;**30**:1–7.
- [23] Debras E, Fernandez H, Pourcelot AG, Houllier M, Capmas P. Medical management of interstitial pregnancy by in situ methotrexate. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2016;**45**:673–8.
- [24] Kirk E, Condous G, Haider Z, Syed A, Ojha K, Bourne T. The conservative management of cervical ectopic pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006;**27**:430–7.
- [25] Malinowski A, Bates SK. Semantics and pitfalls in the diagnosis of cornual/interstitial pregnancy. *Fertil Steril* 2006;**86**, 1764 e11–4.

P. Capmas (perrine.capmas@aphp.fr).

Service de gynécologie obstétrique, Hôpital Bicêtre, GHU Sud, AP-HP, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France.

Inserm, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (CESP), U1018, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France.

Faculté de médecine, Université Paris Sud, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France.

J. Bouyer.

Inserm, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (CESP), U1018, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France.

H. Fernandez.

Service de gynécologie obstétrique, Hôpital Bicêtre, GHU Sud, AP-HP, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France.

Inserm, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (CESP), U1018, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France.

Faculté de médecine, Université Paris Sud, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo: Capmas P, Bouyer J, Fernandez H. Embarazo ectópico. EMC - Tratado de medicina 2017;21(3):1-5 [Artículo E – 3-1355].

Disponibles en [www.em-consulte.com/es](http://www.em-consulte.com/es)



Algoritmos



Ilustraciones  
complementarias



Videos/  
Animaciones



Aspectos  
legales



Información  
al paciente



Informaciones  
complementarias



Auto-  
evaluación



Caso  
clínico