

## Embarazo Ectópico

Protocolo actualizado en 2006

### 1. DEFINICIÓN E INCIDENCIA

Un embarazo ectópico se define cuando el ovocito fertilizado se implanta fuera de la cavidad endometrial.

La incidencia ha aumentado en las últimas décadas hasta alcanzar el 1-2% <sup>(1,9)</sup>, aunque las cifras se han estabilizado en los últimos años. Esto es debido fundamentalmente a tres condicionantes: el aumento de los factores de riesgo, el incremento en la aplicación de técnicas de reproducción asistida y el uso de métodos diagnósticos más sensibles y específicos que permiten detectar casos que, de otra manera, habrían pasado desapercibidos.

A medida que la incidencia aumenta, la mortalidad decrece (en EEUU de 35,5 muertes por 10.000 en 1970 a 3,8 por 10.000 en 1989), aunque en los países desarrollados, el embarazo ectópico es todavía responsable del 10-15% de las muertes maternas relacionadas con la gestación<sup>(9)</sup> y supone el 80-90% de los fallecimientos durante el primer trimestre del embarazo<sup>(1)</sup>.

### 2. LOCALIZACIÓN

El lugar de implantación más frecuente es la trompa (98%):

- Ampular: 80%
- Ístmico: 12%
- Cornual (intersticial): 2,2%
- Fimbrias: 6%

Otras localizaciones más raras son el ovario (0,15%), el cérvix (0,15%) y el abdomen (1,4%). Estos embarazos extratubáricos se ven con más frecuencia en gestaciones conseguidas tras el uso de técnicas de reproducción asistida en las que pueden llegar a alcanzar hasta el 7%.

La coincidencia con un embarazo eutópico (intrauterino) se define como gestación heterotópica y tiene lugar en 1-2 de cada 10.000 embarazos espontáneos. Es también más frecuente con el empleo de técnicas de reproducción asistida.

### 3. ETIOPATOGENIA

Cualquier factor que afecte a la capacidad de la trompa para transportar los gametos o embriones favorecerá la implantación ectópica. Todas las situaciones que predisponen al desarrollo de un embarazo ectópico tienen en común la producción de una lesión del epitelio tubárico y/o la interferencia en la movilidad de las trompas.

El embrión anormalmente implantado presenta anomalías y se interrumpe espontáneamente en el 80% de las gestaciones ectópicas. El aborto tubárico espontáneo ocurre en la mitad de los casos <sup>(8)</sup>.

#### 4. FACTORES DE RIESGO

Están presentes en el 25-50% de las pacientes con embarazo ectópico. En la siguiente tabla se observan los factores de riesgo más destacados <sup>(5-8)</sup>:

	<b>OR ajustado <sup>(*)</sup> (IC 95%)</b>	<b>OR (IC 95%)</b>
Cirugía tubárica previa	4,0 (2,6-6,1)	4,7-21,0
Esterilidad <sup>(**)</sup>	2,1-2,7	2,5-21,0
Infec. genital previa confirmada	3,4 (2,4-5,0)	2,5-3,7
Aborto previo espontáneo	3,0 (>2)	-
Aborto inducido	2,8 (1,1-7,2)	-
Tabaquismo previo	1,5 (1,1-2,2)	2,5 (1,8-3,4)
Tabaquismo actual <sup>(***)</sup>	1,7-3,9	-
≥ 40 años de edad	2,9 (1,4-6,1)	-
DIU en uso (>2 años)	2,9 (1,4-6,3)	4,2-45,0
DIU previo	2,4 (1,2-4,9)	-
Ligadura de trompas <sup>(****)</sup>	-	9,3 (4,9-18,0)
Ectópico previo	-	8,3 (6,0-11,5)
Lesión tubárica documentada	3,7 (1,2-4,8)	2,5-3,5
>1 pareja sexual	-	2,1-2,5
Exposición al dietilestilbestrol	-	5,6 (2,4-13,0)

(\*) Ajustado por infección pelviana previa, tabaquismo, hábitat, nivel de educación y edad.  
 (\*\*) El riesgo aumenta con la duración de la esterilidad.  
 (\*\*\*) El riesgo aumenta con la cantidad de cigarrillos diarios.  
 (\*\*\*\*) Comparado con controles gestantes.

El embarazo ectópico se observa en un 2,1-9,4% de los casos de FIVTE, supuestamente por el uso de progesterona y/o clomifeno que interferirían en una adecuada movilidad de la trompa<sup>(4)</sup>. Por motivos parecidos también existe un riesgo aumentado de embarazo ectópico utilizando anticonceptivos con gestágenos como la píldora poscoital o el DIU con levonorgestrel.<sup>(27,28)</sup>

Como conclusión, las situaciones que se asocian con un mayor riesgo de desarrollar una gestación ectópica son: antecedente de embarazo ectópico previo, patología y cirugía tubárica y gestación con DIU o con anticonceptivos con progestágenos exclusivamente<sup>(8)</sup>.

#### 5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En la mayoría de los casos, el trofoblasto invade la pared tubárica y las manifestaciones clínicas vienen determinadas por el grado de invasión, la viabilidad del embarazo y el lugar de implantación.

Cuando se produce la invasión vascular, se desencadena la hemorragia que distorsiona la anatomía tubárica, alcanza la serosa y genera dolor. La presentación clínica y el curso natural es a veces impredecible: Muchas gestaciones ectópicas son asintomáticas y se resuelven como abortos espontáneos<sup>(7)</sup>, pero en otras ocasiones la paciente debuta con un cuadro de shock sin síntomas previos.

El dolor abdominal brusco, intenso, en hemiabdomen inferior es el síntoma más común y se presenta el 90-100% de las mujeres sintomáticas. Junto con el sangrado vaginal y la amenorrea/retraso menstrual, constituye la clásica triada del diagnóstico clínico, aunque está presente en tan sólo el 50% de las pacientes con embarazo ectópico.

Otras manifestaciones como la clínica gravídica o el síncope son más inconstantes en su presentación.

## 6. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se fundamenta en tres pilares fundamentales <sup>(27-29)</sup>: exploración clínica, ecografía y, cuando no es suficiente con ambas, las determinaciones seriadas de  $\beta$ -HCG (*recomendación tipo B*). Casi siempre es posible efectuar el diagnóstico de forma ambulatoria <sup>(2,3,8)</sup>.

### 6.1. Exploración clínica

El examen pélvico es con frecuencia inespecífico, pero es bastante constante el dolor a la movilización cervical y la presencia de una masa anexial, igualmente dolorosa <sup>(8)</sup>. En caso de rotura del embarazo ectópico suele aparecer irritación peritoneal (signo de Blumberg y/o defensa abdominal) y un cuadro de shock.

### 6.2. Ecografía

Gracias a los avances tecnológicos y a la formación en ecografía obstétrica, es posible diagnosticar por imagen un embarazo ectópico en etapas cada vez más precoces. Debe comenzarse con sonda abdominal, pero es imprescindible completarla con sonda vaginal, con un ecógrafo de alta resolución y utilizando el zoom para magnificar las áreas a estudiar: sobre todo la cavidad endometrial y las zonas anexiales. A pesar de todo ello, hasta un 15-35% de gestaciones ectópicas no se ven por ecografía.

Son signos sospechosos de embarazo ectópico:<sup>(28)</sup>

- Presencia de un útero vacío, especialmente si el endometrio es grueso.
- Presencia de un pseudosaco intraútero.
- Signo del "doble halo" en la trompa.
- Visualización de un saco gestacional fuera del útero: con presencia de vesícula vitelina e incluso, a veces, de embrión. Es el único diagnóstico de certeza exclusivamente ecográfico.
- Doppler color positivo en los dos casos anteriores.
- Líquido en el espacio de Douglas mayor de lo habitual. Se debe tener cuidado cuando se emplee la sonda vaginal, pues suele ser fácil sobreestimar esta cantidad, sobre todo si se posee poca experiencia.

La visualización ecográfica de una gestación intrauterina, prácticamente excluye el embarazo ectópico. La posibilidad de una gestación heterotópica (coexistencia de una gestación intrauterina y un embarazo ectópico) es muy rara, aunque se debe tener en cuenta en pacientes con tratamientos de fertilidad<sup>(7)</sup>.

### 6.3. Determinaciones seriadas de $\beta$ -HCG (por método ELISA)

La fracción  $\beta$  de la hormona gonadotropina coriónica humana es producida por las células del trofoblasto y, en las primeras semanas de un embarazo normoevolutivo, aproximadamente duplica su valor cada dos días (válido para cifras inferiores a 10.000 mUI/ml). Un aumento menor es sugestivo de embarazo no viable (aborto o ectópico). Si existe una sospecha de embarazo ectópico y la ecografía no es concluyente deben realizarse determinaciones de  $\beta$ -HCG.

Si la gestación intrauterina no es visible por ecografía transvaginal con valores de  $\beta$ -HCG > 1.000-2.000 mUI/ml, existe una alta probabilidad de gestación ectópica. Este nivel discriminatorio de la  $\beta$ -HCG va a depender de la calidad del equipo ecográfico y de la experiencia del ecografista. Unidades especializadas (con experiencia en el diagnóstico y manejo del embarazo ectópico), que utilizan sondas vaginales de alta resolución y conocen los síntomas y signos de la paciente, suelen emplear el dintel de 1000 mUI/ml (*nivel de evidencia III, grado de recomendación C*)<sup>(27)</sup>.

La combinación de ecografía transvaginal y determinaciones seriadas de  $\beta$ -HCG tiene una sensibilidad del 96%, una especificidad del 97% y un valor predictivo positivo del 95% para el diagnóstico de embarazo ectópico, siendo las pruebas más eficientes para este diagnóstico.

### 6.4. Otros procedimientos

El legrado uterino y la laparoscopia raramente son necesarios para la confirmación diagnóstica de un embarazo ectópico<sup>(1,8)</sup>. En el caso de la laparoscopia, debe recordarse que ésta permanece como el procedimiento de referencia para el diagnóstico de embarazo ectópico en casos de duda, aunque en caso de ser utilizada para tal fin, debe conocerse que la tasa de falsos negativos es del 3-4% y la tasa de falsos positivos es del 5%.

Ninguno de los marcadores bioquímicos (progesterona, creatin-kinasa, fibronectina fetal, etc.) que se han intentado emplear para el diagnóstico del embarazo ectópico tienen la suficiente sensibilidad o especificidad para su uso clínico<sup>(7)</sup>.

## 7. TRATAMIENTO

Es importante diseñar una hoja informativa para pacientes con las diversas alternativas diagnósticas y terapéuticas.

### 7.1. Tratamiento médico con metotrexato

El metotrexato es un antagonista del ácido fólico que inhibe la síntesis de novo de purinas y pirimidinas, interfiriendo con la síntesis de ADN y la multiplicación celular. El trofoblasto, por su rápida proliferación, es un tejido especialmente vulnerable a la acción del metotrexato.

El metotrexato se ha demostrado muy eficaz en el tratamiento médico del embarazo ectópico (*grado de recomendación A*)<sup>(26)</sup> y es tan efectivo como el tratamiento quirúrgico (*grado de recomendación B*)<sup>(26)</sup>, aunque es menos eficiente (produce más costes sanitarios) si no se da de alta precozmente a la paciente<sup>(26,29)</sup>. Otros fármacos citotóxicos (prostaglandinas, cloruro potásico, glucosa hiperosmolar, etc.) son menos eficaces y/o con ellos se tiene mucha menos experiencia<sup>(10)</sup>, por lo que no deben utilizarse.

El tratamiento con metotrexato debería ofrecerse a un tipo de pacientes determinado y deben existir unidades hospitalarias con protocolos de tratamiento y seguimiento (*grado de recomendación B*)<sup>(26)</sup>.

## 7.2. Criterios de exclusión <sup>(23,24,26)</sup>

- Enfermedad previa grave, especialmente enfermedad renal o hepática.
- Anormalidad del hemograma. Son valores analíticos excluyentes la presencia de leucocitos  $<2.000/\text{mm}^3$ , plaquetas  $<100.000/\text{mm}^3$ , GOT y GPT  $>30$  U/l y creatinina  $>1,5$  mg/dl.
- Contraindicación del metotrexate.
- En tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o diuréticos.
- Paciente que no desee control posterior.
- Ectópico heterotópico.

## 7.3. Criterios de inclusión <sup>(4,11,15,23,24,26)</sup>

- Mujer sana, hemodinámicamente estable y que ofrezca garantías de que cumplirá el tratamiento.
- No signos de rotura del embarazo ectópico.
- Diámetro máximo del huevo no superior a 4 cms.
- $\beta$ -HCG inferior a 5.000-10.000 mUI/ml (*nivel de evidencia IIa*). Con cifras  $<5.000$  mUI/ml la probabilidad de solucionar el embarazo ectópico es superior al 90%, pero con  $>10.000$  mUI/ml, la probabilidad es inferior al 82%.
- La presencia de latido cardíaco embrionario o de líquido libre en pelvis no contraindican por sí solos la terapia médica con metotrexato <sup>(11)</sup>, pero lo hace menos aconsejable.
- Consentimiento informado.
- Evitar el embarazo en los tres próximos meses al tratamiento para evitar los efectos teratogénos.

## 7.4. Pautas de administración <sup>(4,7,8,10,11,17,18,23,26,27,28,29,30)</sup>

- **Metotrexato intramuscular, dosis única** de 50 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal. Es el régimen más utilizado. Si no hay un descenso de la  $\beta$ -HCG de al menos el 15% entre los valores del día 4 y del día 7, se puede repetir una nueva dosis. La tasa de éxito si sólo se utiliza una dosis, es del 87,2%, con permeabilidad tubárica en el 81% de casos tratados, tasa de embarazos del 61% de mujeres con deseo gestacional y tasa de ectópicos posterior del 7,8%.
- **Metotrexato intramuscular, dosis múltiples.** Se administra 1mg/kg de peso los días 1, 3, 5 y 7 con 4 dosis de rescate de ácido fólico intramuscular (0,1 mg/kg) los días 2, 4, 6 y 8. El control se efectúa con  $\beta$ -HCG desde el día 4. El tratamiento se interrumpe cuando se observa una disminución de los valores de  $\beta$ -HCG en dos días consecutivos o después de las 4 dosis de metotrexato <sup>(4)</sup>. Esta pauta presenta una tasa de éxito del 94%, con persistencia de la trompa permeable en el 78% de mujeres tratadas. La tasa de embarazo posterior es del 58%. Como complicación, señalar que aparece una nueva gestación ectópica en el 7% de las mujeres que buscan la gestación.

Aunque no existen estudios que comparen directamente estos dos regímenes, mediante meta-análisis de 20 estudios con dosis única y de 6 estudios con dosis múltiples, se ha determinado que el tratamiento intramuscular con dosis múltiples es más eficaz que en dosis única (*nivel evidencia Ib*), aunque produce más efectos secundarios<sup>(8,12)</sup>.

- Otras opciones: **metotrexato intrasacular**, inyección directa de 10 mg. Precisa guía ecográfica o laparoscópica. Escasamente utilizado. Otras vías de administración están desaconsejadas.

### 7.5. Efectos secundarios

Los efectos secundarios más frecuentes del metotrexato son <sup>(4,23,27)</sup>:

- Dolor abdominal. También llamado "dolor de resolución". Es el efecto secundario más frecuente (afecta al 60-75% de las pacientes). Es un dolor súbito, que aparece en los primeros días tras la administración del fármaco y suele controlarse con analgésicos a dosis habituales. Este dolor es de origen incierto y podría deberse al aborto tubárico o ser un efecto directo del agente citotóxico. Lo más difícil es distinguir este dolor transitorio (horas), del producido por la rotura tubárica y la hemorragia intraabdominal.
- Dispepsia.
- Náuseas, vómitos, diarrea, estomatitis.
- Otros muy raros son aplasia medular, afectación hepática o renal, alopecia y fotosensibilidad.

### 7.6. Esquema de tratamiento <sup>(26,27,28,29,30)</sup>

- La paciente debe tener una  $\beta$ -HCG previa y un hemograma completo. Debe pesarse y tallarse para el cálculo de la superficie corporal.
- Administrar metotrexato 50 mgr/m<sup>2</sup> de una sola vez en la región glútea. Para el cálculo de la superficie corporal en m<sup>2</sup> se puede emplear la fórmula de Mosteller [(peso en kgs x talla en cm / 3600) x 0,5]. La dosis habitual suele estar entre 75-90 mgrs.
- Alta inmediata, por ser lo más eficiente (*nivel de evidencia Ib, grado de recomendación A*).
- En el mismo momento del alta, entregar una hoja informativa (*nivel de evidencia Ib, grado de recomendación A*) con al menos estos puntos:
  - Que puede experimentar dolor (60-75% de las pacientes) tras el tratamiento médico, debido a la resolución del embarazo ectópico.
  - Que es frecuente (y por tanto esperable) la elevación de la  $\beta$ -HCG en la determinación del 4º día.
  - Puede utilizar analgésicos tipo paracetamol (1gramo / 6-8 horas). Si no cede el dolor, debe contactar con el hospital.
  - Permanecer en la ciudad hasta que se complete el seguimiento. A veces durante más de un mes.
  - Evitar relaciones sexuales hasta el final del seguimiento.
  - No tomar alcohol hasta 7 días tras la inyección de metotrexato.
  - Evitar el embarazo en los 4 meses posteriores a la inyección, por su posible efecto teratógeno.
  - Menos del 10% precisaran cirugía con este protocolo (*nivel de evidencia IIa*).

- El seguimiento de la paciente es fundamentalmente clínico y analítico. Se realizará ecografía sólo si existe sospecha de rotura tubárica.
  - Día 4º:  $\beta$ -HCG y anamnesis.
  - Día 7º:  $\beta$ -HCG, hemograma para leucocitos y anamnesis.
  - Día 14º:  $\beta$ -HCG y anamnesis.
  - Días 21,28, 35:  $\beta$ -HCG hasta que su cifra sea  $<10-20$  mUI/ml.
- Si la cifra de  $\beta$ -HCG entre el día 4º y 7º no baja al menos un 15% de la cifra basal, debe repetirse otra dosis adicional de  $50 \text{ mgs/m}^2$  en el glúteo contrario, tras confirmar un nivel normal de leucocitos. Suele ser necesario en el 14% de los casos. En este caso, se cita a la paciente los días 11º y 14º para confirmar que continúa bajando la  $\beta$ -HCG. El resto del seguimiento es igual. Si tras la 2ª dosis no se encuentra respuesta, se aconseja la realización de una laparoscopia.
- Se administrará inmunoglobulina anti-D ( $50 \mu\text{grs}$ , en vez de los 300 habituales en el parto) a mujeres Rh negativas, si la edad gestacional supera las 8 semanas.

### 7.7. Tratamiento quirúrgico

Hasta hace poco era considerado como el tratamiento standard en el embarazo ectópico, dado que resuelve el problema definitivamente y es además más eficiente que otros tratamientos. Sin embargo, en la actualidad no es así y el tratamiento quirúrgico del embarazo ectópico ha sido desplazado por el tratamiento médico.

En la actualidad las principales razones para optar por la cirugía de entrada serían:

- Paciente que no cumple los criterios de tratamiento médico.
- Necesidad de utilizar la laparoscopia para diagnosticar el embarazo ectópico.
- Rotura o sospecha de rotura de un embarazo ectópico.

A la hora de decidir la vía de abordaje y el tipo de cirugía a realizar, deberán tenerse en cuenta factores como el estado clínico de la paciente, los deseos de preservar la fertilidad, las preferencias de la mujer (dentro de lo posible) y la localización de la gestación de cara a plantear la estrategia terapéutica.

Por todas estas razones y por la ley de autonomía del paciente es esencial disponer de un buen consentimiento informado (*nivel de evidencia IV, grado de recomendación C*)<sup>(26-30)</sup>.

Siempre que sea posible, la vía laparoscópica es preferible a la laparotomía<sup>(7,8,26,30)</sup> (*nivel de evidencia Ia, grado de recomendación A*). Aunque el estudio fue de tan sólo 228 pacientes, se ha encontrado que la laparoscopia tiene menor morbilidad, mayor rapidez de recuperación, igual tasa de gestación posterior, menos embarazos ectópicos posteriores, aunque presenta una mayor tasa de persistencia del trofoblasto. En pacientes hemodinámicamente inestables, es preferible la laparotomía (*nivel de evidencia IV, grado de recomendación C*). También debe utilizarse la laparotomía si no existe personal entrenado para la realización de una laparoscopia (*grado de recomendación A*)<sup>(26,30)</sup>.

Cuando la paciente presente datos de rotura tubárica con shock hipovolémico, se recomienda la salpinguectomía (*grado de recomendación A*)<sup>(26)</sup>.



En una paciente clínicamente estable, en la que no es posible el uso de metotrexate, se podrá realizar una salpingostomía lineal en el borde antimesentérico de la trompa o una salpinguectomía en función de los hallazgos quirúrgicos. Es preferible la salpingostomía cuando la trompa contralateral es anómala o está ausente y se prefiere la salpinguectomía cuando la trompa contralateral parezca normal (*nivel de evidencia IIa, grado de recomendación B*). En ocasiones, puede realizarse expresión de las fimbrias ("ordeñado") cuando la trompa está a punto de "abortar" el trofoblasto.

Si no se realiza salpinguectomía debe realizarse control con  $\beta$ -HCG semanal hasta que se obtengan cifras normales. En caso de gestación ectópica persistente tras salpingostomía, es eficaz el uso de metotrexate intramuscular en dosis única.

Los resultados publicados con respecto a gestaciones posteriores y posibilidad de embarazo ectópico tras las diversas modalidades quirúrgicas provienen de estudios de cohortes e indican que la tasa de embarazos posterior varía del 50-89% y que aunque existe una mejor tasa de embarazo intraútero tras la salpingostomía, las diferencias no tienen suficiente significación estadística. La frecuencia de ectópico posterior varía del 8-18% y en algunos estudios se encontraba una tasa de embarazo ectópico más alta tras la salpingostomía <sup>(26)</sup>. (*nivel de evidencia IIa*).

## 7.8. Actitud expectante

No todos los embarazos ectópicos progresan y ponen en riesgo a la paciente. La resolución del embarazo ectópico está bien documentada, ocurriendo en el 44-69% de los casos correctamente indicados.

Este tipo de actitud es factible en mujeres hemodinámicamente estables y con tasas iniciales de  $\beta$ -HCG <1.500 mUI/ml y en descenso y localización del embarazo desconocida (*grado de recomendación C*) <sup>(26,27,28,30)</sup>.

La paciente será citada a las 48-72 horas, explicándole el protocolo de seguimiento, las probabilidades y las alternativas (a ser posible por escrito) (*grado de recomendación C*). Igualmente de debe plantear un tratamiento distinto, en el caso de que las cifras de  $\beta$ -HCG aumenten o se mantengan en meseta (*evidencia nivel III*). Se han descrito roturas de la trompa con cifras tan bajas como 100 mUI/ml.

## 8. CASOS POCO COMUNES DE EMBARAZO ECTÓPICO <sup>(8)</sup>

### 8.1. Ectópico persistente (trofoblasto persistente)

Ocurre en el 8-10% de los casos tratados con metotrexate y en alrededor del 8% de las tratadas con salpingostomías perlaparoscópicas y en el 4% de las salpingostomías perlaparotómicas. El tratamiento habitual es administrar una dosis de 50 mgs/m<sup>2</sup> de metotrexate. Hay un estudio que obtiene una reducción importante del ectópico persistente si se administra esta dosis de metotrexate a la vez que se realiza la cirugía mediante salpingostomía, aunque tiene el inconveniente de administrar metotrexate a más de un 90% de pacientes que no precisará nunca tratamiento.

### 8.2. Gestación abdominal

La mortalidad que presenta este tipo de gestación es del 5 % de las gestantes, 7 veces superior a otros tipos de embarazo ectópico, debido al retraso en su detección. El diagnóstico es ecográfico. Si es posible, se debe realizar una adecuada preparación prequirúrgica (profilaxis antibiótica, preparación intestinal y reserva de sangre).



Cuando la placenta se implanta en órganos vitales, es preferible dejar tejido placentario y realizar el seguimiento con determinaciones de  $\beta$ -HCG. En estos casos, el metotrexato no acelera el descenso de dicha hormona porque el trofoblasto no se divide.

### **8.3. Embarazo ovárico**

Más frecuente cuando se han utilizado técnicas de reproducción asistida. El tratamiento consiste en la resección parcial o total del ovario.

El diagnóstico suele ser postquirúrgico (histológico) dado que pocas veces se sospecha que la lesión ovárica intervenida sea tejido gestacional.

### **8.4. Embarazo intersticial**

La rotura tisular suele diferirse hasta las 9-12 semanas de gestación debido a la distensibilidad del miometrio. Este accidente puede ser muy grave. Supone el 2% de la mortalidad materna.

Las posibilidades terapéuticas oscilan entre el uso de metotrexate sistémico, la resección cornual y la histerectomía. No hay en la actualidad datos que avalen una u otra técnica.

### **8.5. Gestación cervical**

El factor predisponente más habitual es el antecedente de dilatación cervical y legrado. La manifestación más frecuente de estas gestaciones es el sangrado vaginal indoloro.

El abordaje con metotrexato sistémico o intrasacular con/sin interrupción de la vascularización cervical (ligadura vascular, embolización) puede resolver esta patología. En ocasiones, es preciso un tratamiento más radical (histerectomía).

### **8.6. Embarazo heterotópico**

El marcado incremento en su incidencia en las últimas décadas es debido al uso creciente de procedimientos de reproducción asistida. Las dificultades diagnósticas se derivan de la confirmación inicial de la gestación intrauterina.

El componente ectópico suele asentar en la trompa (93%) o en el ovario (6%). La ultrasonografía detecta únicamente la mitad de los casos. No es recomendable la actitud expectante con seguimiento de valores hormonales. En estos casos estaría indicado el tratamiento quirúrgico o la inyección directa en el embarazo ectópico, de metotrexato o cloruro potásico.

### **8.7. Embarazo en cicatriz uterina**

En caso de gestación en la cicatriz de una cesárea previa, los criterios diagnósticos incluyen: trofoblasto localizado entre la vejiga y la pared uterina anterior, ausencia de partes fetales en cavidad uterina y, en un corte sagital ultrasonográfico, discontinuidad en el miometrio<sup>(19)</sup>. Existe más riesgo cuantas más cesáreas haya sufrido la mujer. Más de la mitad de los casos descritos son en mujeres con dos o más cesáreas previas<sup>(7)</sup>. El diagnóstico precoz permite ofrecer alternativas terapéuticas conservadoras<sup>(25)</sup>.

El crecimiento en el seno miometrial puede producir una hemorragia muy intensa que obligue a una histerectomía de urgencia. Debido a su reducida incidencia, en casos de diagnóstico más precoz, no existe un consenso en cuanto a la actitud terapéutica más adecuada. Se han comunicado buenos resultados con metotrexato local <sup>(20)</sup>, con legrado y metotrexato sistémico asociados y/o cirugía transvaginal o transabdominal que incluye resección del tejido gestacional y fibrótico y reparación del útero <sup>(21,22)</sup>.

## 9. EMBARAZO ECTOPICO Y REPRODUCCIÓN ASISTIDA <sup>(8)</sup>

La incidencia de implantaciones ectópicas tras la fertilización in vitro con transferencia embrionaria es del 3-4%.

La localización es tubárica en el 82% de los casos, heterotópica en un 12% (93% tubárica), 4,5% abdominal u ovárica y 1,5% cervical.

El factor desencadenante más evidente es la patología tubárica previa. Por ello, se recomienda realizar cirugía del hidrosalpinx previa al FIVTE para minimizar el riesgo de desarrollo de una gestación ectópica (*grado de recomendación B*).

## 10. CONCLUSIONES

- En muchas ocasiones, el embarazo ectópico puede diagnosticarse antes de ser sintomático y plantearse una estrategia terapéutica definitiva con pocas complicaciones.
- La determinación cuantitativa de  $\beta$ -HCG, la ecografía y, en ocasiones, el legrado permiten un diagnóstico precoz y plantear un tratamiento médico como primera opción.
- La cirugía conservadora y el tratamiento médico del embarazo ectópico son comparables en términos de tasas de éxito y subsecuente fertilidad. Cuando hay posibilidad de elección, es preferible el tratamiento médico por su menor coste y porque evita las complicaciones quirúrgicas (*grado de recomendación B*) <sup>(16)</sup>.
- El metotrexato intramuscular en dosis única es preferible al metotrexato en multidosis o a la inyección intrasacular en casos de ectópico no complicado. En caso de necesidad puede repetirse dicha dosis.
- La cirugía es el tratamiento de elección en casos de hemorragia activa, fracaso o contraindicación para la terapia médica.
- La salpingostomía o salpinguectomía preferiblemente por vía laparoscópica es el tratamiento quirúrgico de elección, siempre que sea posible.
- El uso de metotrexato en dosis única puede prevenir la persistencia de una gestación ectópica tratada mediante salpingostomía.
- La salpinguectomía previa a la FIVTE reduce la incidencia de gestación ectópica e incrementa la tasa de gestación en pacientes seleccionadas con patología tubárica previa.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Sowter MC, Farquhar CM. Ectopic pregnancy: an update. *Current Opinion Obstet Gynecol.* 2004; 16:289-93.
- (2) Stovall TG, Ling FW, Carson SA, Buster JE. Nonsurgical diagnosis and treatment of tubal pregnancy. *Fertil Steril.* 1990; 54:537-9.
- (3) Stovall TG, Ling FW. Ectopic pregnancy: diagnostic and therapeutic algorithms minimizing surgical intervention. *J Reprod Med.* 1993; 38:807-12.
- (4) Starndell A, Thorburn J, Hamberger L. Risk factors for ectopic pregnancy in assisted reproduction. *Fertil Steril.* 1999, 71:282-6.
- (5) Ankum WM, Mol BWJ, Van der Veen F, et al. Risk factors for ectopic pregnancy: a meta-analysis. *JAMA.* 1996; 65:1093-9.
- (6) Bouyer J, Coste J, Shojaei T, Pouly JL, Fernández H, Gerbaud L, Job-Spira L. Risks factors for ectopic pregnancy: a comprehensive analysis based on a large case-control, population-based study in France. *Am J Epidemiology.* 2003; 157:185-94.
- (7) Farquhar CM. Ectopic pregnancy. *Lancet.* 2005; 366:583-91.
- (8) Scott JR. EE. En Danforth´s *Obstetrics and Gynecology*, ninth edition. Scott JR, DiSaia PJ, Hammond CB, Spellacy WN (eds). Ed. Interamericana. México. 2003.
- (9) Verena TV, Fly CA. Ectopic pregnancy. *eMedicine.* Last updated: October 18, 2005. Accesible en <http://www.emedicine.com/EMERG/topic478.htm>.
- (10) Hajenius PJ, Mol BWJ, Bossuyt PMM, Ankum WM, Van der Veen F. Interventions for tubal ectopic pregnancy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews 2000, Issue 1.* Art. No.: CD000324. DOI: 10.1002/ 14651858.CD000324.
- (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 Eng J Med.* 1999; 341:1974-8.
- (12) Barnhart KT, Gosman G, Ashby R, Sammel M. The medical management of ectopic pregnancy: a meta-analysis comparing "single dose" and "multidose" regimens. *Obstet Gynecol.* 2003; 101:771-84.
- (13) Elson J, Yailor A, Banerjee S, Salim R, Hillaby K, Jurkovic D. Expectant management of tubal ectopic pregnancy: prediction of successful outcome using decision tree analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2004; 23:552-6.
- (14) Periti E, Comparetto C, Villanucci A, Coccia ME, Tavella K, Amunni G. The use of intravenous methotrexate in the treatment of ectopic pregnancy. *J Chemother.* 2004; 16:211-5.
- (15) Canis M, Savary D, Pouly JL, Wattiez A, Mage G. Ectopic pregnancy: criteria to decide between medical and conservative surgical treatment? *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2003; 32:S54-S63.

- (16) Vaissade L, Gerbaud L, Pouly JL, Job-Spira N, Bouyer J, Coste J, Glanddier PY. Cost-effectiveness analysis of laparoscopic surgery versus methotrexate: comparison of data recorded in an ectopic pregnancy registry. *J Ginecol Obstet Biol Reprod.* 2003; 32:447-58.
- (17) Potter MB, Lepine LA, Jamieson DJ. Predictors of success with methotrexate treatment of tubal ectopic pregnancy at Grady Memorial Hospital. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 188:1192-4.
- (18) Stika CS, Anderson L, Frederiksen MC. Single-dose methotrexate for the treatment of ectopic pregnancy: Northwestern Memorial Hospital three-year experience. *Am J Obstet Gynecol.* 1996; 174:1840-8.
- (19) Vial Y, Petignat P, Hohlfeld P. Pregnancy in a caesarean scar pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000; 16:592-3.
- (20) Seow KM, Huang LW, Lin YH, Yan-Sheng Lin M, Tsai YL, Hwang JL. Cesarean scar pregnancy: issues in management. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2004; 23:247-53.
- (21) Jurkovic D, Hillaby K, Woelfer B, Lawrence A, Salim R, Elson CJ. First-trimester diagnosis and management of pregnancies implanted into the lower uterine segment caesarean section scar. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003; 21: 220-7.
- (22) Wang YL, Su TH, Chen HS. Laparoscopic management of an ectopic pregnancy in a lower segment cesarean section scar: a review and case report. *J Minim Invasive Gynecol.* 2005; 12:73-9.
- (23) Seeber BE, Barnhart KT. Suspected ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2006; 107:399-413.
- (24) Kirk E, Condous G, Bourne T. The non-surgical management of ectopic pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2006; 27:91-100.
- (25) Guix G, Gómez O, Bellart J, Martínez JM, Puerto B, Cararach V, Vanrell JA. Embarazo ectópico sobre cicatriz de cesárea anterior. *Prog Obstet Ginecol.* 2004; 47:91-5.
- (26) Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The management of tubal pregnancy. Guideline nº 21. May 2004.
- (27) Sepillian V, Wood E. Ectopic pregnancy. *E-medicine.* Oct 2005.
- (28) Topping J, Kirwan J. Ectopic pregnancy management. *Gynaecology Guideline.* Liverpool Women's Hospital in partnership with Aintree Centre for Women's Health. 2003.
- (29) Lozeau AM, Potter B. Diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Am Fam Phys.* 2005; 72:1707-14.
- (30) Walker J. Guidelines on diagnosing ectopic pregnancy. 2002. The ectopic pregnancy trust. [www.ectopic.org](http://www.ectopic.org)

<b>Clasificación de las recomendaciones en función del nivel de evidencia disponible</b>	
<b>Ia</b>	La evidencia científica procede a partir de meta-análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados.
<b>Ib</b>	La evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado.
<b>IIa</b>	La evidencia científica procede de al menos un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar.
<b>IIb</b>	La evidencia científica procede de al menos un estudio casi experimental, bien diseñado.
<b>III</b>	La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles.
<b>IV</b>	La evidencia científica procede de documentos u opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio.

<b>Grados de recomendación</b>	
<b>A</b>	Existe buena evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación. (Recoge los niveles de evidencia científica Ia y Ib)
<b>B</b>	Existe moderada evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación (Recoge los niveles de evidencia científica IIa, IIb y III)
<b>C</b>	La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso. (Recoge el nivel de evidencia IV)

*«Los Protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia pretenden contribuir al buen quehacer profesional de todos los ginecólogos, especialmente de los más alejados de los grandes hospitales y clínicas universitarias. Presentan métodos y técnicas de atención clínica aceptadas y utilizadas por especialistas en cada tema. Estos protocolos no deben interpretarse de forma rígida ni excluyente, sino que deben servir de guía para la atención individualizada a las pacientes. No agotan todas las posibilidades ni pretenden sustituir a los protocolos ya existentes en departamentos y servicios hospitalarios».*