



## PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



### ORIGINAL

# Análisis del valor del misoprostol en el tratamiento del aborto diferido

Isabel Gippini<sup>a,\*</sup>, Elisa Díaz de Terán<sup>a</sup>, Ignacio Cristóbal<sup>a</sup> y Pluvio Coronado<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital La Zarzuela, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Clínico San Carlos, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

Recibido el 12 de septiembre de 2011; aceptado el 16 de septiembre de 2011

Accesible en línea el 2 de diciembre de 2011

### PALABRAS CLAVE

Aborto;  
Legrado;  
Misoprostol

### KEYWORDS

Abortion;  
Curettage;  
Misoprostol

### Resumen

**Objetivo:** Estudiar el misoprostol como alternativa en el tratamiento del aborto diferido precoz.

**Material y métodos:** Se analiza a 109 pacientes diagnosticadas de aborto precoz en el Hospital La Zarzuela de Madrid, de diciembre de 2009 a diciembre de 2010, a las que se ofertó tratamiento médico (600 µg de misoprostol por vía intravaginal) o tratamiento quirúrgico mediante legrado.

**Resultados:** Noventa y dos pacientes recibieron tratamiento médico y 17 fueron tratadas quirúrgicamente. El tratamiento médico se demostró eficaz en 78 casos (84,8%); tuvo mayor dolor (6,29 [2,46] vs 4,24 [3,35];  $p = 0,026$ ), menos días de baja, (3,0 [1,3-7,0] vs 6,5 [4,0-14,8];  $p = 0,007$ ); mayor necesidad de analgesia ( $p = 0,014$ ) y una satisfacción global más baja (9,33 [1,32] vs 8,26 [1,64];  $p = 0,024$ ) que el tratamiento quirúrgico. Se obtuvo un ahorro significativo ( $p = 0,000$ ) de 123,04 euros por procedimiento.

**Conclusión:** El tratamiento con misoprostol del aborto diferido presenta una tasa de éxitos cercana al 90%, con escasos efectos secundarios, con un buen grado de satisfacción y escaso coste sanitario, por lo que es una alternativa válida al legrado.

© 2011 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Analysis of the use of misoprostol in the management of early pregnancy loss

### Abstract

**Objective:** To study the use of misoprostol as an alternative management for early pregnancy loss.

**Materials and methods:** Patients ( $n = 109$ ) diagnosed with early pregnancy loss between December 2009 and December 2010 were offered medical treatment with 600 µg intravaginal misoprostol or surgical curettage.

**Results:** Ninety-two patients (84.40%) received medical treatment and 17 (15.60%) were treated surgically. Medical treatment was successful in 78 patients (84.8%). Compared with surgery, medical treatment was more painful (visual analog scale 1-10) (6.29 [2.46]

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [igippini@sego.es](mailto:igippini@sego.es) (I. Gippini).

vs. 4.24 [3.35];  $P = .026$ ), required fewer days of absence from work (3.0 [1.3-7.0] vs. 6.5 [4.0-14.8];  $P = .007$ ), and increased the need for painkillers ( $P = .014$ ). Overall satisfaction (scale 1-10) was higher with surgery 9.33 (1.32) vs. 8.26 (1.64)  $P = .024$ . The cost of medical treatment was 123,04 euros lower per procedure.

**Conclusion:** Medical treatment with misoprostol was successful in almost 90% of patients, with few adverse effects, a good satisfaction rate and lower cost than surgical curettage.

© 2011 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El aborto espontáneo precoz es el que ocurre antes de las 12 semanas de gestación, y supone entre un 10 y un 20% de los embarazos. La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) considera aborto a la expulsión o extracción de su madre de un embrión o de un feto de menos de 500 g de peso (aproximadamente 22 semanas completas de embarazo) o de otro producto de gestación de cualquier peso o edad gestacional absolutamente no viable (p. ej., huevo no embrionado, mola hidatiforme, etc.), independientemente de si hay o no evidencia de vida o si el aborto fue espontáneo o provocado<sup>1</sup>.

Hasta hace poco tiempo, la mayoría de las mujeres con aborto espontáneo recibían tratamiento quirúrgico, porque se asumía que el tejido retenido aumentaba el riesgo de infección y hemorragia. No obstante, hay estudios que sugieren que estas complicaciones sólo afectan a menos del 10% de las mujeres que abortan, por lo que el tratamiento quirúrgico debe ser indicado ante circunstancias específicas<sup>2</sup>: mujeres que prefieren esta opción, en casos de hemorragia intensa y persistente, cuando se presente inestabilidad hemodinámica, evidencia de tejidos retenidos infectados, contraindicación para el tratamiento médico o sospecha de enfermedad trofoblástica gestacional<sup>1</sup>.

En los últimos años, estamos asistiendo a un cambio en la práctica médica, sobre todo en nuestra especialidad. Las pacientes demandan técnicas menos intervencionistas y, por ello, está en auge la práctica del aborto médico o farmacológico, que es aquél en el que se produce la completa expulsión del producto de la concepción sin instrumentación quirúrgica. Puede ser de elección en los siguientes casos: si la paciente desea evitar una intervención quirúrgica, cuando el índice de masa corporal de la mujer es  $> 30$  o ante la presencia de malformaciones, miomas uterinos o intervenciones a nivel de cérvix uterino que dificulten el tratamiento quirúrgico<sup>1</sup>.

En la actualidad los fármacos que se utilizan para el aborto farmacológico son la mifepristona y las prostaglandinas. La mifepristona o RU486 es un derivado 19-noresteroide sintético que bloquea específicamente los receptores de la progesterona y de los glucocorticoides. La FDA ha aceptado su utilización para la finalización de las gestaciones menores de 49 días, con tasas de éxito del 60-80%, que aumenta al 95% si se combina con una prostaglandina<sup>3</sup>. Las prostaglandinas, entre las que se encuentran gemeprost (análogo PGE<sub>1</sub>), dinoprostona (PGE<sub>2</sub> natural), carboprost (PGE<sub>2</sub> sintética) y misoprostol, son usadas para maduración cervical y como estimulantes de la contracción uterina. De ellas, la más usada en la inducción del aborto es el misoprostol (15-desoxi-16-hidroxi-16-metil PGE<sub>1</sub>), que se desarrolló en los años setenta

para la prevención de las úlceras pépticas provocadas por antiinflamatorios no esteroideos (AINE)<sup>4</sup>. La tasa de absorción varía considerablemente en función de la vía (oral, rectal o vaginal) y por ello se debe tener especial cuidado en la dosificación<sup>5</sup>. La biodisponibilidad del misoprostol por vía vaginal o rectal es tres veces mayor que la vía oral o sublingual.

Las pastillas son termoestables y tienen una larga durabilidad mientras estén en su blíster de aluminio, a temperatura ambiente. Además, se administran con gran facilidad por personal no entrenado o por las propias pacientes. Por ello, es considerado por la Organización Mundial de la Salud como «medicamento esencial» para la inducción del parto, el aborto inducido y el aborto incompleto, y posiblemente como uno de los fármacos que más vidas puede salvar evitando la mortalidad materna. Además, en ginecología y obstetricia se utiliza en una gran variedad de procedimientos tales como: el aborto diferido, interrupción de gestación en el segundo trimestre, muerte fetal anteparto, prevención de la hemorragia postparto, tratamiento de la hemorragia puerperal y la preparación cervical para procedimientos ginecológicos<sup>5</sup>.

La falta de una indicación en ficha técnica para su uso en ginecología ha ocasionado una serie de problemas, como la desconfianza por parte de las autoridades sanitarias, la falta de una estrategia coordinada de *marketing* y, quizás, la más importante, la confusión acerca de la correcta dosificación. La falta de esta indicación se debe a que la obtención de la misma por parte de la compañía farmacéutica no es coste-efectiva<sup>5</sup>.

El objetivo del presente trabajo es demostrar que el misoprostol es una alternativa al tratamiento quirúrgico en los casos de aborto diferido precoz.

## Material y métodos

Se presenta un estudio prospectivo comparativo de dos brazos, que incluyó a 109 pacientes diagnosticadas de aborto en el Hospital Sanitas La Zarzuela de Madrid, desde diciembre de 2009 hasta diciembre de 2010.

A las pacientes diagnosticadas de aborto (diferido, completo e incompleto) que cumplían los criterios de inclusión (tabla 1), se les ofertó tratamiento quirúrgico convencional o tratamiento médico con misoprostol, facilitando los correspondientes consentimientos informados, y previa extracción de analítica de sangre (hemograma, coagulación y grupo sanguíneo).

En caso de elección de tratamiento médico, se les facilitó hoja de instrucciones con la pauta de tratamiento: 600 mg de misoprostol en dosis única, a las 7 h (a.m.) en su domicilio, por vía vaginal, asociando analgesia desde el

**Tabla 1** Criterios de inclusión

<b>Vesícula gestacional intrauterina menor de 30 mm (CRL &lt; 20 mm)</b>
<b>Gestación interrumpida confirmada</b>
<b>Paciente autónoma, acompañada preferiblemente</b>
<b>Aceptación procedimiento y firma consentimiento informado</b>
<b>Ausencia de criterios de exclusión:</b>
<i>Contraindicación para el uso de misoprostol</i>
Anemia con hemoglobina < 10 mg/dl,
alergia a misoprostol
Gestaciones con dispositivos intrauterinos u obstrucción del canal cervical
Gestaciones ectópicas
Insuficiencia suprarrenal
Asma severa
Glaucoma
Estenosis mitral
Porfirias congénitas
Corticoterapia de larga duración
Alteraciones hemorrágicas o uso de anticoagulantes
Inhabilitación por ausencia de plenas facultades mentales
Dificultad a la hora de acceder a un centro médico de emergencia
<i>Estado clínico de la paciente (metrorragia abundante o hemodinámicamente inestable, analítica alterada)</i>

primer momento. La dosis se debía repetir a las 24 h si no presentaban sangrado tras esa primera dosis.

En los casos en los que las pacientes desearan realizar estudio anatomopatológico de los restos abortivos, se les facilitó un envase para la recogida de la muestra, con el fin de confirmar embarazo y excluir gestaciones ectópicas y enfermedad trofoblástica.

El primer control se realizó a las 48 h, en el servicio de urgencias, con valoración de la cuantía del sangrado y realización de ecografía transvaginal. Se administró gamma-globulina anti-D, en caso de precisarse (pacientes Rh negativo). Se procedió a la recogida de material para anatomía patológica, en su caso.

Como dato que se debe tener en cuenta, para catalogar el tratamiento médico como exitoso, se tuvo en cuenta la expulsión completa de la vesícula gestacional.

En función de la clínica y la persistencia de vesícula gestacional en la ecografía, se valoró y consensuó con la paciente la administración de una nueva dosis frente a la realización de un legrado o bien el alta, en el caso de haber expulsado al vesícula gestacional.

Las pacientes que se decantaron por la realización de legrado, en primer término, fueron programadas para la cirugía al día siguiente del diagnóstico con tratamiento de 400 µg de misoprostol como preparación cervical 4 h previo a la realización de este.

A los 15 días se llevó a cabo un control en consulta, tanto de las pacientes tratadas quirúrgicamente, como de las tratadas con misoprostol, con ecografía transvaginal para valoración endometrial. Se completó un formulario diseñado para el estudio y, en caso de persistencia de sangrado e imagen intrauterina compatible con restos, se realizó un test

de gestación. También se solicitó hemograma de control a todas las pacientes.

A los 2 meses, se procedió al control telefónico (por parte de departamento de calidad del hospital) para valorar el grado de satisfacción de la paciente, mediante la aplicación de una encuesta de satisfacción.

Se realizó un análisis de costes, teniendo en cuenta el precio de la asistencia que ambos procedimientos requirieron, paciente por paciente. Se incluyeron en esta valoración el número de visitas a urgencias o de consultas extras, los gastos de la analítica y de la hospitalización (gastos de quirófano, honorarios de anestesta y ginecólogo) y el precio del estudio por parte de anatomía patológica.

Los datos se recogieron en una base de datos Access Office 2007® Microsoft® y se analizaron con el programa SPSS para Windows versión 19.0. Se realizó la prueba de la  $\chi^2$  para variables cualitativas y la prueba de la t de Student o U de Mann Whitney para las variables cuantitativas según su distribución fuera o no paramétrica (prueba de Kogomov-Smirnoff). Se consideró que las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas si el valor de la p era < 0,05.

## Resultados

Los datos generales de la muestra se muestran en la [tabla 2](#). La media de edad fue de 35,28 años (desviación estándar [DE] 4,3), con un índice de masa corporal medio de  $22,71 \pm 2,9$  kg/m<sup>2</sup>. El 56% de las pacientes habían tenido gestaciones anteriores, de las cuales 33 (30,3%) tuvieron algún aborto previo que fue tratado con legrado en el 72,7% de los casos. La edad gestacional media fue de  $8,81 \pm 2,05$  semanas y el CRL medio de  $9,07 \pm 5,75$  mm. El 96% de los casos fueron abortos diferidos.

Cuando se comparan los datos en función del tratamiento recibido, se observa que los grupos fueron homogéneos y no se evidencian diferencias estadísticamente significativas en cuanto a: edad, IMC, gestaciones previas, edad gestacional, tipo de aborto, dolor o sangrado al diagnóstico, días de dolor, días de sangrado, pérdidas sanguíneas, infección post tratamiento ([tabla 3](#)). Sin embargo, los fetos de las mujeres sometidos a legrado evacuador tuvieron un CRL significativamente mayor ( $12,25$  mm [6,4]) que las que optaron por misoprostol ( $8,8$  mm [5,5]; p = 0,037).

El dolor durante el tratamiento, en una escala del 0-10, fue significativamente mayor en el caso del tratamiento médico ( $6,29$  [2,46] vs  $4,24$  [3,35]; p = 0,026). Los días de baja laboral fueron menos en el caso de tratamiento con misoprostol ( $3,0$  [1,3-7,0] vs  $6,5$  [4,0-14,8]; p = 0,007), aunque en estas se precisó más analgesia y de una potencia mayor que las tratadas con legrado evacuador (p = 0,014) ([tabla 4](#)).

La satisfacción global (medida con escala del 1 al 10) fue significativamente mayor en el caso del legrado  $9,33$  (1,32) vs  $8,26$  (1,64) en las pacientes tratadas con misoprostol (p = 0,024) ([tabla 5](#)).

En cuanto a la efectividad del tratamiento médico, se logró evacuación uterina completa en 78 casos (84,8%): el 70,7% con la primera dosis, el 26,1% con la segunda dosis y 3,3% con 3 o más dosis. Precisarón realización de legrado 14 pacientes (15,2% de la muestra).

**Tabla 2** Datos generales de la muestra

Variables	N.º (%) Media $\pm$ DE	Mediana (rango intercuartílico)
Edad (años)	35,28 $\pm$ 4,3	36,0 (32-39)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	22,71 $\pm$ 2,9	22,42 (20,50-24,06)
Gestación previa <sup>a</sup> , n.º (%)	61 (56)	—
Abortos previos, n.º (%)	33 (30,3)	—
<i>Tratamiento en aborto previo (n = 33)</i>		
Legrados	24 (72,7)	
Tratamiento médico	3	
Tratamiento expectante	4	
Desconocido	2	
Edad gestacional (semanas)	8,81 $\pm$ 2,05	9 $\pm$ 8-10
CRL (n = 81), mm	9,07 $\pm$ 5,75	7 $\pm$ 4-14
Tamaño vesícula (n = 62), mm	22,90 $\pm$ 14,93	20,00 $\pm$ 14-27,50
<i>Tipo aborto</i>		
Diferido	105 (96,30)	
Huevo huero (n = 105)	27 (25,7)	
Incompleto	2 (1,80)	
Completo	2 (1,80)	
<i>Tipo de tratamiento aplicado</i>		
Médico	92 (84,40)	
Legrado	17 (15,60)	

DE: desviación estándar.

Las variables cuantitativas se expresan con su valor absoluto y porcentaje.

Las variables cuantitativas con la media y la mediana.

<sup>a</sup> Pacientes con gestaciones anteriores a la actual.

Los efectos secundarios que se observaron fueron similares en ambos grupos. Así, en el grupo al que se practicó legrado evacuador, el 76,46% no tuvo ningún efecto adverso, el 17% diarrea; 17% vómitos y 5,88% sensación de cansancio. En el caso de las pacientes tratadas con misoprostol: 72,88% ninguno; 14,13% diarrea; 8,06% vómitos; 7,60% febrícula y 5,43% otros (náuseas, sensación de cansancio, etc.).

En cuanto al análisis de coste-efectividad, el coste medio de la realización de un legrado como primera opción fue de 309,95  $\pm$  37,97 euros, frente a lo que supuso el uso de misoprostol, que fue de 186,55  $\pm$  107,33 euros ( $p = 0,000$ ). Esto supone un ahorro de 123,04 euros por procedimiento, que en el total de las pacientes del estudio asciende a 11.346,176 euros.

**Tabla 3** Comparación de resultados: homogeneidad de grupos de tratamiento médico vs tratamiento quirúrgico

Variables	Misoprostol n = 92 (%) / media $\pm$ DE / mediana (rango intercuartílico)	Legrado n = 17 (%) / media $\pm$ DE	p
Total	92 (84,4)	17 (15,6)	—
Edad (años) <sup>a</sup>	35,3 $\pm$ 4,1	35,0 $\pm$ 5,0	0,769
IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) <sup>a</sup>	22,6 $\pm$ 3,0	23,3 $\pm$ 2,1	0,390
Gestaciones previas	50 (50,3)	11 (64,7)	0,586
Abortos previos	27 (29,3)	6 (35,3)	0,774
Edad gestacional (semanas) <sup>a</sup>	8,75 $\pm$ 2,1	9,1 $\pm$ 1,9	0,500
CRL (N = 81) <sup>a</sup>	8,52 $\pm$ 5,5	12,25 $\pm$ 6,4	0,037
Huevo Huero <sup>a</sup>	22 $\pm$ 24,2	5 $\pm$ 29,4	0,761
Tamaño vesícula (n = 62) <sup>a</sup>	23,24 $\pm$ 15,4	20,63 $\pm$ 11,8	0,648
<i>Tipo aborto</i>			0,681
Diferido	88 (95,7)	17 (100)	
Incompleto	2 (2,2)	0	
Completo	2 (2,2)	0	

Se utiliza la prueba de la  $\chi^2$  o la prueba de Fisher bilateral.<sup>a</sup> Datos expresado en media  $\pm$  desviación estándar.

**Tabla 4** Comparación de resultados: tratamiento médico vs tratamiento quirúrgico

Variables	Misoprostol n (%) / media $\pm$ DE / mediana (rango intercuartílico)	Legrado n (%) / media(DE)	p
<b>Dolor al diagnóstico<sup>a</sup> (EVA)</b>	0,73 $\pm$ 1,8	1,18 $\pm$ 2,3	0,373
<b>Dolor en tratamiento<sup>a</sup></b>	6,29 $\pm$ 2,46	4,24 $\pm$ 3,35	0,026
<b>Días de dolor<sup>b</sup></b>	2(1-4)	2(1-6)	0,950
<b>Días de sangrado<sup>a</sup></b>	12,36 $\pm$ 5,88	10,29 $\pm$ 5,05	0,268
<b>Parámetros sanguíneos</b>			
Variación hemoglobina	-0,23 $\pm$ 0,79	-0,13 $\pm$ 0,67	0,706
Variación hematocrito	-0,64 $\pm$ 2,22	-0,79 $\pm$ 2,27	0,851
Variación leucocitos	-1.308,1 $\pm$ 3.219,7	-741,0 $\pm$ 2.294,8	0,595
<b>Signos de infección</b>	0 $\pm$ 0,00	0 $\pm$ 0,0	—
<b>Endometrio al control 15 días<sup>a</sup></b>	7,53 $\pm$ 3,25	6,47 $\pm$ 3,60	0,139
<b>Días de baja<sup>b</sup></b>	3,0 (1,3-7,0)	6,5 (4,0-14,8)	0,007
<b>Días hasta actividad habitual</b>	2 (1,6)	3 (2-7)	0,055
<b>Analgesia</b>			
Tipo			0,014
No analgesia	11 (12,0)	7 (41,2)	
Baja potencia	76 (82,6)	10 (58,8)	0,256
Alta potencia	5 (5,4)	0 (0,0)	
<b>Pautada/ocasional (n = 91)</b>			
Ocasional	22 (27,2)	5 (50,0)	
Pautada	55 (67,9)	5 (50,0)	
Mayor que pautada	4 (4,9)	0 (0,0)	

Se utiliza la prueba de la  $\chi^2$  o la prueba de Fisher bilateral.

<sup>a</sup> Datos expresado en media  $\pm$  DE.

<sup>b</sup> Datos expresados en mediana (RIQ).

**Tabla 5** Comparación de resultados de satisfacción con el tratamiento recibido

Variables	Misoprostol n (%) / media $\pm$ DE / mediana (rango intercuartílico)	Legrado n (%) / Media $\pm$ DE	p
<b>Satisfacción (N = 55)46/9</b>			
Global <sup>a</sup>	8,26 $\pm$ 1,64	9,33 (1,32)	0,024
<b>Repetición tratamiento</b>			0,151
Seguro que si	25 (54,3)	8 (88,9)	
Probablemente si	4 (8,7)		
Quizás	2 (4,3)	1 (11,1)	
Probablemente no	6 (13,0)		
Seguro que no	9 (19,6)		
<b>Recomendación tratamiento</b>			0,186
Seguro que si	23 (50,0)	7 (77,8)	
Probablemente si	6 (13,0)	1	
Quizás	6 (13,0)	0	
Probablemente no	3 (6,5)	1 (11,1)	
Seguro que no	8 (17,4)	0	

Se utiliza la prueba de la  $\chi^2$  o prueba de Fisher bilateral.

<sup>a</sup> Datos expresado en media  $\pm$  DE.

## Discusión

Según lo expuesto anteriormente, el misoprostol se postula como un tratamiento eficaz, efectivo y eficiente en los casos de aborto diferido, además de seguro y con escasos efectos secundarios.

Hay diversos estudios que evalúan la efectividad del misoprostol para el tratamiento del aborto diferido, pero varían en cuanto a la dosis, la vía de administración y la pauta de seguimiento. Una dosis oral de 400  $\mu$ g de misoprostol obtiene una tasa de expulsión del 13%<sup>5</sup>, mientras que esa misma dosis administrada de forma repetida tiene una



tasa de expulsión del 50-70%<sup>6-9</sup>. La OMS sugiere, para el aborto diferido, utilizar dosis de 800 µg vía vaginal o 600 µg sublinguales, repitiéndola cada 2-3 h si se precisa<sup>10</sup>. También recomiendan dosis menores (600 µg orales en dosis única o una dosis de 400 µg sublingual) en casos de abortos incompletos<sup>11</sup>.

La tasa de expulsión es mayor con dosis de 600-800 µg por vía vaginal (70-90%)<sup>12,13</sup>. Es posible que se deba al efecto local del misoprostol sobre el cérvix, el aumento de la concentración obtenida en el tejido uterino y al ya comentado aumento de biodisponibilidad por vía vaginal<sup>14,15</sup>.

La SEGO recomienda 800 µg por vía vaginal o 200 µg vía vaginal cada 4 h hasta un total de 800 µg. Con ello refiere tasa de éxito de 72% con la primera dosis, segunda dosis de 85-87% con 3 dosis de 90-93%<sup>1</sup>.

Dado que el estudio se llevó a cabo en el ámbito de la medicina privada, se optó por un manejo más conservador eligiéndose una dosis única de 600 µg por vía vaginal, para mayor confort de las pacientes. La tasa acumulada de evacuación uterina obtenida fue del 84,8%: el 70,7% con la primera dosis, el 26,1% con la segunda dosis y 3,3% con 3 o más dosis), similar a la tasa referida con las dosis aconsejadas por la SEGO. Aun así, es posible que si se aumentara a 7 días el intervalo hasta el primer control postratamiento probablemente se incrementaría la tasa de éxito, o al menos, se reduciría el número de dosis precisas.

Un estudio aleatorizado demuestra que las pacientes tratadas con misoprostol tienen mayor duración del sangrado y bajada de hemoglobina que las que se sometieron a legrado<sup>16</sup>. Sin embargo, el riesgo de infección es inferior al que ocurre cuando se opta inicialmente por el tratamiento quirúrgico<sup>17</sup>. En nuestro estudio, no se han observado diferencias significativas en la variación de hemoglobina ni en los días de sangrado, y tampoco se ha dado ningún caso de infección, probablemente debido a lo escaso de la muestra del grupo de pacientes sometidas a legrado evacuador.

Todos los métodos de evacuación del aborto del primer trimestre, conllevan un riesgo de fallo que requiere otro procedimiento adicional. Para el aborto quirúrgico, ese riesgo es de alrededor del 2,3 por mil y en el aborto médico oscila entre el 1-4%<sup>18</sup>. En el estudio que presentamos surgió un caso en el grupo de pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico, en el que hubo que realizar un segundo legrado, lo que supone un 5,9%, y una tasa de legrados tras tratamiento de aborto diferido del 15,2%. Probablemente, se podrían achacar estas diferencias al escaso tamaño de la muestra y al corto intervalo de control del éxito del tratamiento.

Los beneficios del tratamiento quirúrgico del aborto espontáneo incluyen la posibilidad de programación, que el procedimiento se completa habitualmente en un periodo más corto de tiempo (lo que conlleva menor sangrado), que la expulsión de los restos abortivos ocurre siempre en un centro sanitario y que la tasa de éxito es alta (93-100%), siendo en la mayoría de los estudios > 98%<sup>19</sup>. La tasa de éxito del legrado evacuador en el estudio entra dentro de lo esperado al ser del 94,1%.

Pero el legrado también conlleva una serie de riesgos por la técnica quirúrgica como: la posibilidad de desgarros cervicales (< 1%), que es menor en gestaciones más precoces<sup>19</sup> y con el uso de preparados para la maduración cervical, la posibilidad de perforación uterina (1-4 por 1.000), hematometa, infección genital (10%)<sup>1</sup>, el síndrome de Asherman<sup>20</sup>

y una tasa de mortalidad de 0,5/100.000 (que aumenta con la edad gestacional<sup>21</sup> y lo invasivo del procedimiento<sup>1</sup>). En nuestro estudio no se dio ningún caso de complicaciones intraoperatorias o en el postoperatorio inmediato.

Los efectos secundarios asociados al uso de misoprostol son: febrícula y escalofríos (que suelen ser transitorios); efectos gastrointestinales (náuseas, vómitos y diarrea), que se dan en el 35% de las pacientes (en nuestro estudio en el 22,19%) y suelen ser más frecuentes tras la administración oral o sublingual; dolor abdominal, que suelen ceder con AINE; hiperestimulación uterina y rotura uterina (asociada a su uso para inducción de abortos de segundo trimestre o inducción del parto); malformaciones fetales (< 1%), en los casos en que ha fracasado su uso para inducción de aborto, la más común, el síndrome de Mobius (parálisis facial congénita con o sin alteraciones en los miembros), ausencia de dedos, pie equinovaro y alteraciones de los pares craneales (V, VI, VII y XII)<sup>5</sup>.

Cuando se valora la eficacia del tratamiento en función del grosor endometrial, hay que tener en cuenta que una medida de 16 mm (intervalo de confianza del 95%, 15,1-16,6) entre las interfases miometriales en pacientes asintomáticas, no requiere una intervención quirúrgica ya que no se suele asociar a retención de restos abortivos<sup>22</sup>.

En cuanto al análisis de costes, en el estudio MIST, que incluyó a 1.200 mujeres diagnosticadas de aborto diferido o incompleto con menos de 13 semanas de gestación, fueron asignadas de forma aleatorizada a los grupos de tratamiento médico, quirúrgico o expectante<sup>23</sup>. El coste neto por paciente fue estimado en 1.086 £ (1.231,01 €), 1.410 £ (1.598,27 €) y 1.585 £ (1.796,64 €), respectivamente. En nuestro medio los costes son menores y la diferencia también es menor: 123,04 euros frente a 324 libras en el estudio MIST, probablemente por control más cercano de las pacientes por tratarse de un entorno de medicina privada.

Como conclusión, hay que destacar los beneficios del tratamiento médico, frente al quirúrgico, sobre todo en esta época en que muchas pacientes requieren y exigen tratamientos menos agresivos. Se trata de procedimiento con una tasa de éxitos cercana al 90%, con escasos efectos secundarios, siendo la mayoría leves y de corta duración, con un alto grado de satisfacción y más económico que el legrado quirúrgico.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Aborto espontáneo. Protocolo asistencial en obstetricia de la SEGO [consultado Mar 2011]. Actualizado en julio de 2010. Disponible en: <http://www.prosego.com>. Acceso en marzo de 2011.
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). The management of early pregnancy loss. Green-top guideline n.º 25, octubre de 2006.
3. Say L, Kulier R, Gülmezoglu M, Campana A. Métodos médicos versus métodos quirúrgicos para la interrupción del embarazo en el primer trimestre (Revisión Cochrane traducida). En la Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>

- (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
4. Silverstein FE. Improving the gastrointestinal safety of NSAIDs: the development of misoprostol- from hypothesis to clinical practice. *Dig Dis Sci.* 1998;43:447–58.
  5. Elati A, Weeks A. The use of misoprostol in obstetrics and gynaecology. *BJOG.* 2009;116 Suppl 1:61–9.
  6. De Jonge ET, Makin JD, Manefeldt E, De Wet GH, Pattinson RC. Randomised clinical trial of medical evacuation and surgical curettage for incomplete miscarriage. *BMJ.* 1995;311:662.
  7. Chung T, Leung P, Cheung LP, Haines C, Chang AM. A medical approach to management of spontaneous abortion using misoprostol. Extending misoprostol treatment to a maximum of 48 hours can further improve evacuation of retained products of conception in spontaneous abortion. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1997;76:248–51.
  8. Chung TK, Cheung LP, Lau WC, Haines CJ, Chang AM. Spontaneous abortion: a medical approach to management. *Aust NZJ Obstet Gynaecol.* 1994;34:432–6.
  9. Chung TK, Lee DT, Cheung LP, Haines CJ, Chang AM. Spontaneous abortion: a randomized, controlled trial comparing surgical evacuation with conservative management using misoprostol. *Fertil Steril.* 1999;71:1054–9.
  10. Gemzell-Danielson K, Ho PC, Gómez Ponce de León R, Weeks A, Winikoff B. Misoprostol to treat missed abortion in the first trimester. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007;99 Suppl 2:S182–5.
  11. Blum J, Winikoff B, Gemzell-Danielson K, Ho PC, Schiavon R, Weeks A. Treatment of incomplete abortion and miscarriage with misoprostol. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007;99 Suppl 2: S186–9.
  12. Demetroulis C, Saridogan E, Kunde D, Naftalin AA. A prospective randomized control trial comparing medical and surgical treatment of early pregnancy failure. *Hum Reprod.* 2001;16:365–9.
  13. Zahng J, Gilles JM, Barnhart K, Creinin MD, Westhoff C, Frederick MM. A comparison of medical management with misoprostol and surgical management for early pregnancy failure. *N Engl J Med.* 2005;353:761–9.
  14. Ziemann M, Fong SK, Benowitz NL, Banskter D, Darney PD. Absorption kinetics of misoprostol with oral or vaginal administration. *Obstet Gynecol.* 1997;90:88–92.
  15. Kahn RU, El-Refaey H, Sharma S, Sooranna D, Stafford M. Oral, rectal and vaginal pharmacokinetics of misoprostol. *Obstet Gynecol.* 2004;103(5 Pt 1):866–70.
  16. Davis AR, Hendlish SK, Westhoff C, Frederick MM, Zhang J, Gilles JM, et al. Bleeding patterns after misoprostol vs surgical treatment of early pregnancy failure: results from a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196. 31.el–31.el7.
  17. Surgical evacuation of retained products of conception for early pregnancy loss. RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists). Consent Advise n.º 10, diciembre de 2009.
  18. The care of women requesting induced abortion. Evidence-based Clinical Guideline n.º 7. RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists), septiembre de 2004.
  19. Chen BA, Creinin MD. Contemporary management of early pregnancy failure. *Clin Obstet Gynecol.* 2007; 50:67–88.
  20. Devesa R, Ruiz J, López-Rodó V, Carrera JM. Evacuación uterina en el aborto espontáneo y provocado. En: Carrera JM, Kurjak A, editors. *Medicina del embrión.* Barcelona: Masson; 1997. p. 559–79.
  21. Maureen P. Office management of early induced abortion. *Clin Obstet Gynecol.* 1999;42:290–305.
  22. Van Bogaert LJ, Misra A. Sonography of uterine cavity contents after medical abortion. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;104:150–1.
  23. Petrou S, Trinder J, Brocklehurst P, Smith L. Economic evaluation of alternative methods of first-trimester miscarriage based on results from the MIST trial. *BJOG.* 2006;113:879–89.