

D. Escribano
M. Gallego
A. Galindo
M.L. Palomo
J. Alonso
P. de la Fuente

Gestación ectópica sobre cicatriz de cesárea anterior: caso clínico y revisión de la literatura

393

Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Materno-Infantil 12 de Octubre. Madrid. España.

Correspondencia:

Dr. A. Galindo Izquierdo.
Departamento de Obstetricia y Ginecología.
Hospital Universitario Materno-Infantil 12 de Octubre.
Carretera de Andalucía, Km 5,400. 28041 Madrid. España.
Correo electrónico: agalindo.hdoc@salud.madrid.org

Fecha de recepción: 17/07/03
Aceptado para su publicación: 7/06/04

Ectopic pregnancy in a cesarean section scar: case report and review of the literature

RESUMEN

La gestación sobre la cicatriz de una cesárea anterior es la forma más rara de embarazo ectópico que puede acarrear graves complicaciones, como la rotura uterina o hemorragias graves, y requiere la realización de histerectomía. Sin embargo, con ecografía transvaginal es posible su diagnóstico precoz y la aplicación de tratamiento conservador. Se han descrito varias modalidades terapéuticas, y se ha señalado la inexistencia de una que sea idónea para todos los casos.

Presentamos un caso de gestación ectópica sobre la cicatriz de una cesárea anterior diagnosticada mediante ultrasonografía en la sexta semana de amenorrea. Se realizó tratamiento conservador con éxito mediante la administración combinada de metotrexato sistémico e intrasacular, negativizándose los valores de gonadotropinas en la sexta semana. Las diferentes opciones terapéuticas, sus ventajas e inconvenientes, se discuten en el texto.

PALABRAS CLAVE

Gestación ectópica. Cicatriz de cesárea. Metotrexato.

ABSTRACT

Pregnancy in a previous cesarean scar is the rarest of all ectopic pregnancies with the potential for severe complications such as uterine rupture and hemorrhage, requiring an emergency hysterectomy. However, the advent of transvaginal sonography has enabled earlier diagnosis and the application of more conservative therapeutic approaches. Several modalities have been proposed, revealing that no single option is suitable for all cases.

We describe the case of an ectopic pregnancy that developed in a previous cesarean section scar and was diagnosed by ultrasound at 6 weeks of amenorrhea. It was successfully treated by combined administration of methotrexate, both

394 systemic and intrasac. Human chorionic gonadotropin returned to non-pregnancy levels at 6 weeks. The various therapeutic strategies and their advantages and disadvantages are discussed.

KEY WORDS

Ectopic pregnancy. Cesarean section scar. Methotrexate.

INTRODUCCIÓN

La implantación de la gestación sobre la cicatriz de una cesárea anterior es la forma más rara de embarazo ectópico descrita¹⁻⁵. Las complicaciones derivadas de ella son extremadamente graves, como la rotura uterina y la presencia de hemorragias graves que pueden llevar a la necesidad de realizar una histerectomía de manera urgente^{2,6}.

Sin embargo, el desarrollo de la ecografía en los últimos años ha permitido que su diagnóstico se realice cada vez más precozmente, y resulta posible la aplicación de tratamientos que preservan la integridad uterina y permiten mantener la fertilidad^{2,4}. Se han descrito múltiples modalidades terapéuticas^{3,7,8}; no obstante, la extremada rareza de esta entidad hace que todavía no exista consenso sobre cuál es la óptima.

Presentamos a continuación un caso de una gestación ectópica implantada sobre la cicatriz de una cesárea anterior, que se trató de manera conservadora mediante la administración conjunta de metotrexato por vía sistémica y directa intrasacular.

CASO CLÍNICO

Mujer de 39 años, sextigesta, con 3 abortos anteriores precoces que requirieron legrado evacuador y otras 2 gestaciones de curso normal que finalizaron mediante la realización de cesárea. En ambos casos el postoperatorio cursó sin complicaciones.

Acude a nuestro Servicio de Urgencias en la sexta semana de amenorrea por presentar sangrado genital en cantidad escasa de varios días de evolución.

La exploración clínica inicial fue normal y en el examen con espéculo únicamente se apreciaron es-

casos restos hemáticos en vagina. El test de embarazo resultó positivo. La ecografía transvaginal reveló la presencia de un saco gestacional de 21 mm de diámetro situado en el segmento uterino que ocupaba la zona de la histerorrafia de la cesárea anteriores. La distancia desde el margen externo del saco a la superficie uterina era de 3 mm y existía también contacto del corion con la cavidad uterina en el istmo. En el interior del saco se apreció la existencia de un embrión vivo de 3 mm (fig. 1). Con Doppler-color se observó la rica vascularización existente en la periferia del corion. Los datos ecográficos correspondían efectivamente a una gestación de 6 semanas. La cavidad uterina estaba vacía y revestida por un endometrio de 18 mm de grosor y no se observaba líquido libre en la pelvis menor. En este momento, la titulación de β -HCG fue de 18.929 mU/ml.

La paciente ingresó en la planta de hospitalización ginecológica con el diagnóstico de gestación ectópica sobre cicatriz de cesárea anterior. La situación hemodinámica de la paciente en todo momento fue estable y manifestó su deseo de conservar la fertilidad.

En este contexto, se informó a la paciente de las posibles complicaciones derivadas de su patología y de las distintas opciones terapéuticas. Finalmente, la paciente autorizó el tratamiento conservador mediante la administración de metotrexato de manera combinada intrasacular y sistémica. A esta decisión terapéutica contribuyeron el elevado título de gonadotropinas, la accesibilidad del saco a la punción transvaginal ecoguiada y la probada eficacia en la bibliografía de este método^{5,6,9,10}.

En condiciones de asepsia y bajo sedación, se realizó la punción ecoguiada del saco por vía transvaginal: en primer lugar, aspiramos el líquido amniótico para inyectar a continuación 50 mg de metotrexato en el interior del saco (fig. 2). Este tratamiento se complementó con la administración de 95,5 mg de metotrexato por vía intramuscular (50 mg/m²). Finalmente, se administraron 9 mg de ácido fólico.

Los valores de β -HCG a los 4 días de la administración del fármaco fueron de 35.423 mU/ml, y se observaron pocos cambios en el aspecto ecográfico del saco gestacional, salvo la mayor irregularidad de sus bordes y el cese de la actividad cardíaca embrionaria. En la exploración con Doppler, los vasos

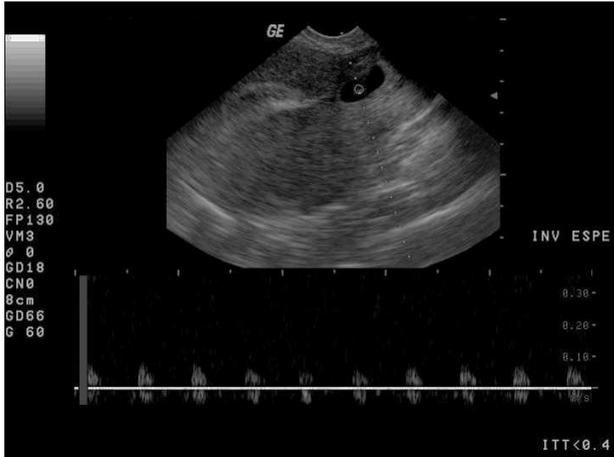


Figura 1. Saco gestacional implantado en el istmo con presencia de un embrión vivo de 3 mm.



Figura 2. Punción ecoguiada del saco gestacional con aspiración del líquido amniótico seguida de la inyección de metotrexato intrasacular.

coriales mostraban un patrón de baja resistencia. A los 7 días los valores de β -HCG eran similares (34.528 mU/ml), por lo que se procedió a la administración de una segunda dosis de 95,5 mg de metotrexato por vía intramuscular junto a 9 mg de ácido fólico. La situación clínica de la paciente fue, en todo momento, satisfactoria. En el examen ecográfico se observaba la sustitución del saco gestacional por una imagen hiperrefringente irregular más pequeña (19 mm) y escasamente vascularizada (fig. 3).

A los 13 días de la primera administración de metotrexato, los valores de β -HCG habían descendido a 16.707 mU/ml y 2 días después eran de 10.427. La paciente se dio de alta y se citó para control ambulatorio. Se hicieron controles semanales, en los que se apreció un descenso gradual de los valores de β -HCG a 3.591, 1.040 y 367, y ésta fue la última revisión a la que acudió la paciente.

DISCUSIÓN

El embarazo ectópico cervical sobre la cicatriz de una cesárea anterior es la forma más rara de gestación ectópica. Su diagnóstico se describe como la presencia de un saco gestacional anterior al istmo uterino en una paciente con historia de cesárea anterior y, que al menos, una porción del saco no está cubierta por miometrio^{5,7}.



Figura 3. Imagen ultrasonográfica que muestra la sustitución del saco gestacional por una pequeña área hiperrefringente a los pocos días de realizarse el tratamiento.

El mecanismo que con mayor probabilidad explica la implantación sobre la cicatriz de la cesárea es la invasión trofoblástica de pequeñas dehiscencias del miometrio en el segmento uterino derivadas del propio traumatismo quirúrgico^{2,3,5,6,11,12}. Algunos autores refieren que el tiempo transcurrido entre dicho traumatismo y el desarrollo de la gestación es importante, y se han descrito casos de gestaciones ectópicas diagnosticadas y tratadas a los pocos meses de la cesárea^{13,14}, de manera que la reparación in-

396 completa de la herida quirúrgica podría contribuir a la implantación del embrión a este nivel³. La acumulación de cesáreas aumenta también el riesgo de gestación ectópica a este nivel, dado que la creciente fibrosis de la zona junto a la deficiente vascularización dificultan la reparación completa de la herida quirúrgica.

Existen 2 tipos de gestación sobre la cicatriz de la cesárea. El primero sería aquel en el que el saco tiende a progresar hacia el canal cervical y de ahí hacia la cavidad uterina. Por el contrario, en el segundo el crecimiento del saco tiene lugar fundamentalmente hacia el exterior progresando, por tanto, hacia la rotura y la hemorragia. La diferencia es importante, ya que las gestaciones que se corresponden con el primer tipo pueden llegar a término¹. Sin embargo, pocas veces se dispone de control evolutivo dada la tendencia a tratar este embarazo ectópico una vez que se diagnostica.

El diagnóstico es fundamentalmente ecográfico y se basa en la presencia de los siguientes signos⁹: *a*) cavidad uterina vacía; *b*) saco gestacional situado anterior al nivel del orificio cervical interno y que ocupa la zona del segmento uterino; *c*) evidencia de circulación trofoblástica mediante examen Doppler, definido como la presencia de un área de incremento de la vascularización, con vasos de baja resistencia y alta velocidad de flujo, y *d*) incapacidad para desplazar el saco gestacional de su posición mediante la aplicación de presión con la sonda transvaginal y excluyendo así la posibilidad de que se trate de un saco gestacional en vías de expulsión.

Asimismo, los signos que nos pueden llevar a pensar que la gestación no va a progresar hacia la cavidad uterina serían: *a*) trofoblasto situado principalmente entre la vejiga y la pared anterior del útero; *b*) partes fetales no visibles en la cavidad uterina, y *c*) discontinuidad en la pared anterior uterina en un corte sagital que incluya el saco gestacional o adelgazamiento del miometrio^{1,2,5,6}. Algunos autores exigen incluso que exista ausencia de miometrio a este nivel para diferenciarlo del embarazo cervical, en el cual el miometrio no se ve apenas modificado³. Para una mejor aproximación anatómica, se ha propuesto la realización de una resonancia magnética para evaluar el estado de la cicatriz uterina^{2,7}.

Los tratamientos descritos en la bibliografía son variados e incluyen desde el legrado evacuador o la resección por vía laparoscópica o laparotómica de la

zona donde está implantado el ectópico, al tratamiento conservador mediante la administración de metotrexato, bien por vía sistémica y/o de forma directa intrasacular así como la inyección intraamniótica de CLK o de glucosa hiperosmolar en casos de gestaciones ectópicas con embrión vivo^{15,16}. La embolización de las arterias uterinas y la administración local de prostaglandinas también se han empleado para reducir la incidencia de hemorragias graves¹⁷. En la tabla 1 se resumen las características más importantes de los casos recogidos de la bibliografía^{1,2,4-14,16,18-30}.

De todas estas modalidades terapéuticas, la más empleada ha sido la administración de metotrexato, bien sistémico^{5,8,18,19} o bien local^{5,6,9,10}. La dosis recomendada para la vía sistémica puede ajustarse según la pauta de 1 mg/kg o bien la de 50 mg/m², mientras que para la inyección local el rango se sitúa entre 25 y 50 mg. En la primera opción, la tasa de éxitos es del 100%, y resulta necesario repetir la dosis del fármaco en el 15-20% de los casos. Es importante destacar que en muchos casos tratados con éxito mediante la administración sistémica de metotrexato, el título de β -HCG era inferior a 10.000 mU/ml. La tasa de éxitos para la segunda opción es sensiblemente inferior (66%). Por ello, algunos autores recomiendan la administración de metotrexato combinando ambas vías, fundamentalmente cuando los títulos de gonadotropinas son muy elevados e interesa alcanzar altas concentraciones locales del fármaco^{5,10}. Aunque son pocos los casos descritos, los resultados han sido favorables en todos. Las características de nuestro caso (situación hemodinámicamente estable de la paciente, embrión vivo, elevado título de β -HCG) hacían especialmente válida esta última opción terapéutica. El éxito obtenido contribuye a sustentar su idoneidad en determinados casos de este raro tipo de gestación ectópica.

El manejo del embarazo ectópico sobre la cicatriz de una cesárea constituye un desafío clínico, si bien el tratamiento conservador tras un diagnóstico precoz consigue su resolución en la mayor parte de los casos. No obstante, el gran número de procedimientos terapéuticos descritos revela la inexistencia de uno que sea idóneo para todos y la incierta respuesta al tratamiento en cada caso. De hecho, en muchos ha sido necesario complementar el tratamiento primario elegido con otros adicionales para conseguir el resultado deseado. Por ello, es impor-

Tabla 1. Características más importantes de los casos recogidos de la bibliografía

<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>E.G.</i>	<i>MCF</i>	<i>β-HCG</i>	<i>Tratamiento</i>	<i>Éxito</i>
Larsen y Solomon ²⁰	1978				Histerotomía	Sí
Rempen y Albert ²¹	1990	7			Histerotomía y legrado	Sí
Herman et al ²²	1995	7	Sí		Expectante	No
Lai et al ¹²	1995	7	Sí	5.789	Metotrexato local	No
Godin et al ²	1997	9	Sí	62.000	Expectante	No
Ravhon et al ¹⁹	1997	8	Sí	12.000	Metotrexato sistémico	Sí
Neiger et al ¹¹	1998	9	No	24.940	Histerotomía	Sí
Roberts et al ¹⁶	1998	7	No	7.250	Metotrexato sistémico	Sí
Valley et al ⁷	1998	8	Sí	21.866	Histerotomía, embolización de uterinas, vasopresina y metotrexato sistémico	Sí
Huang et al ¹³	1998				Histerectomía	No
Padavan et al ²³	1998	7			Legrado y metotrexato sistémico	Sí
Lee et al ²⁴	1999		No	54	Histerotomía laparoscópica	Sí
Damarey et al ²⁵	1999	5	No		Legrado y metotrexato sistémico	Sí
Marcus et al ¹⁴	1999	13			Embolización de uterinas y metotrexato sistémico	No
Seow et al ⁶	2000	7	Sí	23.328	Metotrexato local	Sí
Vial et al ¹	2000	6	No		Histerotomía	Sí
Sivalingam y Mak ²⁶	2000	10			Legrado	No
Ayoubi et al ²⁷	2001	10	No	69.000	Aspiración ecoguiada	No
Seow et al ²⁸	2001		Sí	19.755	Histerotomía	Sí
Shufaro y Nadjari ¹⁸	2001	7	Sí	11.306	Metotrexato sistémico	Sí
Nawroth et al ¹⁰	2001	9			Metotrexato local y sistémico	Sí
Chen et al ⁵	2001	7	Sí	23.000	Metotrexato local y sistémico	Sí
Chen et al ⁵	2001	7	Sí	30.603	Metotrexato sistémico	Sí
Ghezzi et al ²⁹	2002	7	Sí	36.800	Embolización de uterinas y metotrexato sistémico e inyección local de CLK	Sí
Haimov-Kochman et al ⁸	2002	7	No	3.559	Metotrexato sistémico	Sí
Haimov-Kochman et al ⁸	2002	7	No	6.684	Metotrexato sistémico	Sí
Fylstra et al ³⁰	2002	8			Histerotomía	Sí
Lam y Lo ⁴	2002	7	Sí	6.160	Metotrexato sistémico	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	11	No	7.620	Legrado	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	4	No	9.730	Legrado	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	6	No	4.622	Legrado	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	10	No		Legrado	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	23	No	283	Legrado	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	6	Sí		Legrado	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	6	Sí	11.184	Legrado	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	14	No		Legrado	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	6	Sí	23.700	Metotrexato local	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	8	Sí	18.090	Metotrexato local	No
Jurkovic et al ⁹	2003	6	Sí	15.540	Metotrexato local	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	5	Sí	3.823	Metotrexato local	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	6	Sí	64.299	Metotrexato local	No
Jurkovic et al ⁹	2003	9	Sí	92.880	Metotrexato y CLK local	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	7	Sí	68.800	CLK	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	5	No	3.013	Expectante	No
Jurkovic et al ⁹	2003	9	Sí	13,5	Expectante	Sí
Jurkovic et al ⁹	2003	6	Sí		Expectante	No

EG: edad gestacional; MCF: movimiento cardíaco fetal.

398 tante individualizar cada situación antes de elegir una determinada fórmula.

Probablemente, el tratamiento con metotrexato sea el método ideal en aquellos casos diagnosticados precozmente y con una situación hemodinámicamente estable de la paciente. Si el valor de gona-

dotropinas es muy elevado (> 10.000 mU/ml) debe valorarse la posibilidad de hacer un abordaje combinado (intrasacular y sistémico), e incluso puede resultar necesario administrar varias dosis del fármaco para resolver la gestación ectópica, tal y como sucedió en el nuestro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vial Y, Petignat P, Hohlfield P. Pregnancy in a cesarean scar. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16:592-3.
2. Godin PA, Bassil S, Donnez J. An ectopic pregnancy developing in a previous caesarian section scar. *Fertil Steril* 1997;67:398-400.
3. Fylstra DL. Ectopic pregnancy within a cesarean scar: a review. *Obstet Gynecol Surv* 2002;57:537-43.
4. Lam PM, Lo KW. Multiple-dose methotrexate for pregnancy in a cesarean section scar. A case report. *J Reprod Med* 2002;47:332-4.
5. Chen CY, Chen CP, Chang TY, Yeh LF, Lin CJ, Chen JR, et al. Methotrexate treatment for cesarean scar pregnancy. *Adv Obstet Perinatol* 2001;12:87-93.
6. Seow KM, Cheng WC, Chuang J, Lee C, Tsai YL, Hwang JL. Methotrexate for cesarean scar pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer. A case report. *J Reprod Med* 2000;45:754-7.
7. Valley MT, Pierce JG, Daniel TB, Kaunitz AM. Cesarean scar pregnancy: imaging and treatment with conservative surgery. *Obstet Gynecol* 1998;91:838-40.
8. Haimov-Kochman R, Sciaky-Tamir Y, Yanai N, Yagel S. Conservative management of two ectopic pregnancies implanted in previous uterine scars. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;19:616-9.
9. Jurkovic D, Hillaby K, Woelfer B, Lawrence A, Salim R, Elson CJ. Cesarean scar pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21:220-7.
10. Nawroth F, Foth D, Wilhelm L. Conservative treatment of ectopic pregnancy in a cesarean section scar with methotrexate: a case report. *Eur J Obstet Gynecol* 2001;99:135-7.
11. Neiger R, Weldon K, Means N. Intramural pregnancy in a cesarean section scar. A case report. *J Reprod Med* 1998;43:999-1001.
12. Lai YM, Lee JD, Lee CL, Chen TC, Soong YK. An ectopic pregnancy embedded in the myometrium of a previous cesarean section scar. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995;74:573-6.
13. Huang KH, Lee CL, Wang CJ. Pregnancy in a previous cesarean section scar: case report. *Changeng Yi Xue Za Zhi* 1998;21:323-7.
14. Marcus S, Cheng E, Goff B. Extrauterine pregnancy resulting from early uterine rupture. *Obstet Gynecol* 1999;94:804-5.
15. Estiú MC, Nemer C, Perregone C, Campos Flores J, Folgueira A, Juncos C, et al. Tratamiento conservador del embarazo ectópico cervical. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 1999;18:36-40.
16. Roberts H, Kohlenber C, Lanzarone V, Murray H. Ectopic pregnancy in lower segment uterine scar. *Aust NZ J Obstet Gynecol* 1998;38:114-6.
17. Chew S, Anandakumar C. Medical management of cervical pregnancy. A report of two cases. *Singapore Med J* 2001;42:537-9.
18. Shufaro Y, Nadjari M. Implantation of a gestational sac in a cesarean section scar. *Fertil Steril* 2001;75:1217.
19. Ravhon A, Ben-Chetrit A, Rabinowitz R, Neuman M, Beller U. Successful methotrexate treatment of a viable pregnancy within a thin uterine scar. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:628-9.
20. Larsen JV, Solomon MH. Pregnancy in a uterine scar sacculus: an unusual case postabortal haemorrhage. *South Afr Med J* 1978;53:142-3.
21. Rempen A, Albert P. Diagnosis and therapy of early pregnancy implanted in the scar of a cesarean section. *Z Geburtshilfe Perinatol* 1990;194:46-8.
22. Herman A, Weinraub Z, Avrech O, Ron-El R, Bukovsky Y. Follow up and outcome of isthmic pregnancy located in a previous caesarean section scar. *Br J Obstet Gynaecol* 1995;102:839-41.
23. Padavan P, Lauri F, Marchetti M. Intrauterine ectopic pregnancy. A case report. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1998;25:79-80.
24. Lee CL, Wang CJ, Chao A, Yen CF, Soong YK. Laparoscopic management of an ectopic pregnancy in a previous caesarean section scar. *Hum Reprod* 1999;14:1234-6.
25. Damarey I, Durant-Reville M, Robert V, Leroy JL. Diagnosis of an ectopic pregnancy on a cesarean scar. *J Radiol* 1999;80:44-6.

26. Sivalingam N, Mak FK. Delayed diagnosis of cervical pregnancy: management options. *Singapore Med J* 2000;41:599-601.
27. Ayoubi JM, Fanchin R, Meddoun M, Fernández H, Pons JC. Conservative treatment of complicated cesarean scar pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:469-70.
28. Seow KM, Wang JL, Tsai YL. Ultrasound diagnosis of a pregnancy in a cesarean section scar. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:547-9.
29. Ghezzi F, Lagana D, Franchi M, Fugazzola C, Bolis P. Conservative treatment by chemotherapy and uterine arteries embolization of a cesarean scar pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;103:88-91.
30. Fylstra DL, Pound-Chang T, Miller MG, Cooper A, Miller KM. Ectopic pregnancy within a cesarean delivery scar: a case report. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:302-4.