

## ANALES MEDICOS

Volumen  
*Volume* **48**

Número  
*Number* **1**

Enero-Marzo  
*January-March* **2003**

*Artículo:*

### Metroplastia de Strassman para la corrección del útero didelfo: Reporte de un caso y revisión de la literatura

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, AC

**Otras secciones de este sitio:**

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Edigraphic.com**

# Metroplastia de Strassman para la corrección del útero didelfo: Reporte de un caso y revisión de la literatura

Jaime Alfaro Alfaro,\* Etelberto López Rivadeneyra,\*  
Julio González Cofrades,\* Carlos Navarro Martínez\*

## RESUMEN

La cirugía para la corrección de malformaciones uterinas se ha descrito desde principios del siglo XIX. Paul Strassman en 1907 reportó el primer caso de corrección de duplicación uterina en un útero bicornio por colpotomía anterior en una paciente con ocho embarazos que terminaron en pérdidas o partos pretérminos. La incidencia de malformaciones uterinas no se conoce con exactitud y la presencia de anomalías uterinas no implica necesariamente alteraciones reproductivas. La indicación para la realización de metroplastia debe ser la presencia de pérdidas fetales recurrentes o infertilidad inexplicable además de la anormalidad uterina. Se describe un caso en el que se realizó metroplastia de Strassman por infertilidad secundaria inexplicable. Existen muchas series que demuestran un éxito elevado posterior a la corrección quirúrgica, con una disminución importante de pérdidas fetales al compararse pacientes sin tratamiento quirúrgico (70-96%) con mujeres que se sometieron a metroplastia (8-12%).

**Palabras clave:** Metroplastia, Strassman, útero didelfo.

## ABSTRACT

*The surgical treatment for uterine anomalies has been described since the early XIX century. Paul Strassman in 1907 reported the first surgical correction for the double uterus by performing an anterior colpotomy in a patient with 8 pregnancy losses. The actual incidence of uterine malformations is not known; and their sole presence does not necessarily imply altered reproductive outcome. The indication for performing a metroplasty is recurrent pregnancy loss or inexplicable infertility in addition to the uterine anomaly. A clinical case is presented in which the Strassman procedure in a dydelphic uterus was performed. There are multiple series demonstrating reproductive success after metroplasty; with an important decrease in the percentage of fetal loss in patients without surgical treatment (70-96%) compared with patients in whom metroplasty was performed (8-12%).*

**Key words:** Metroplasty, Strassman, dydelphic uterus.

## INTRODUCCIÓN

La cirugía para la corrección de malformaciones uterinas se ha descrito desde principios del siglo XIX. Paul Strassman en 1907 reportó el primer caso de corrección de duplicación uterina en un útero bicornio por colpotomía anterior en una paciente con ocho embarazos que terminaron en pérdidas o partos de

pretérmino. Posterior a la corrección quirúrgica, la paciente tuvo seis partos vaginales con éxito.<sup>1</sup>

La incidencia de malformaciones uterinas varía según diversas publicaciones y se ha reportado desde 0.5 hasta 3.4% en pacientes estudiadas por infertilidad;<sup>2,3</sup> y de 0.25 a 3.2% en la población fértil.<sup>4,5</sup> Dentro de las malformaciones uterinas, clasificadas de acuerdo a Buttram y Gibbons en 1978,<sup>6</sup> el útero didelfo presenta una tasa acumulada de embarazo a siete años del 81%. Moutos consignó cifras de 55-61% de nacidos vivos con 21% de abortos, 32-45% de embarazos pretérminos y 29% de embarazos a término.<sup>7</sup> Dentro de las indicaciones de corrección quirúrgica reportadas hasta 1952 se encontraban: aborto habitual 43%, dismenorrea 40%, menometro-

\* Departamento de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico ABC.

Recibido para publicación: 01/09/02. Aceptado para publicación: 04/10/02.

Dirección para correspondencia: Dr. Jaime Alfaro Alfaro  
Felipe Ángeles # 2 Casa 11, Col. La Guadalupe,  
10820 México, D.F. Tel: 5652-8014

rragia 26%, infertilidad 16%, dispareunia 11% y parto pretérmino 4%. Las indicaciones quirúrgicas se han ido modificando y, en la actualidad, la presencia *per se* de un útero didelfo no es indicación quirúrgica. Las pacientes con anormalidades uterinas por lo general no muestran alteraciones en la tasa de embarazo, pero sí presentan problemas en que éstos lleven a término.<sup>8</sup> La indicación de la realización de metroplastia debe ser por pérdidas fetales recurrentes cuando no se encuentren otras alteraciones que lo expliquen, o infertilidad sin causa aparente además de la anormalidad uterina.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 36 años con antecedentes de dos gestaciones y dos abortos (del primer trimestre) con infertilidad secundaria de dos años de evolución. Se realizó el diagnóstico de útero didelfo por clínica e histerosalpingografía en 1997. No cuenta con otro antecedente de importancia. A la exploración física se observa la presencia de dos cérvix y un tabique en tercio superior de la vagina. Se inicia protocolo de estudio de infertilidad.

*Espermatoscopia directa:* Densidad 42.5 millones/mL, mobilidad 64% (normal > 40), total espermatozoides móviles 40.8 (normal 30-300), viabilidad 84%, Kruger 18% (normal > 14). Anticuerpos antiesperma negativos. Reacción acrosomal 14% (normal > 10). Perfil hormonal: FSH 7 mUI/mL (normal 0-15), LH 6 mUI/mL (normal 0-15), Prl 15 (normal < 25), estradiol 62 pg/mL (normal < 90). Biometría hemática normal. Grupo O+. TORCH negativo. Cultivo vaginal negativo. Cultivo a la pareja negativo. Se realiza resonancia magnética, la cual muestra útero didelfo con dos cérvix y una vagina. Se somete a la paciente a tres ciclos de inducción de ovulación e inseminación artificial sin lograr embarazo, por lo cual se decide proceder a la realización de reunificación uterina con técnica de Strassman (*Figuras 1 a 3*) por diagnóstico de útero didelfo e infertilidad inexplicable.

El procedimiento quirúrgico se lleva a cabo sin incidentes, con evolución postoperatoria sin complicaciones. Se maneja con parches de estrógenos en días alternos con ciclos de cuatro semanas y una de reposo por tres meses, y los siguientes tres meses con hormonales orales. Se decide nuevamente intentar

embarazo, lográndose éste de manera espontánea. Fecha de última menstruación: 21 de abril del 2001. Niveles hormona gonadotropina coriónica de 1,612 mUI/mL el 26 de mayo del 2001. Se le realiza ultrasonograma pélvico el 11 de junio del 2001, observándose saco único bien implantado, con frecuencia cardíaca fetal normal, correspondiendo a 11.6 semanas de gestación. Cursó con embarazo normoevolutivo con seguimiento ultrasonográfico cada mes; el último se realizó a las 36 semanas de gestación. Se observó producto único vivo intrauterino, con frecuencia cardíaca fetal de 148 por minuto, placenta normal, líquido amniótico de adecuada cantidad. Se decidió interrumpir el embarazo a las 37 semanas por la presencia de actividad uterina y dolor en hipogastrio. El 26 de diciembre del 2001 se realizó cesárea tipo Kerr y se obtuvo producto femenino de 2,160 g, Apgar 9/9. Se observó dehiscencia parcial de cicatriz uterina previa. La evolución del puerperio fue sin eventualidades.

### Técnica quirúrgica

La metroplastia de Strassman es el procedimiento de elección para la unificación de las dos cavidades endometriales de un útero externamente dividido, ya sea bicornio o didelfo. La técnica consiste en la sección de los dos cuernos uterinos por su parte media en sus ejes longitudinales. La incisión debe ser lo suficientemente profunda como para exponer las cavidades uterinas. Se debe respetar la porción intersti-



**Figura 1.** Vista panorámica del útero didelfo.



Figura 2. Sección de los cuernos uterinos.

cial de las salpinges. La incisión inferior se debe prolongar lo suficiente para unir ambos lados y dejar un canal cervical único. Si existe el riesgo de dejar a la paciente con incompetencia cervical, se puede permitir dejar un cérvix doble. Una vez removida la porción del útero, se procede a la reunificación en tres planos con puntos interrumpidos. La capa interna de puntos debe abarcar alrededor de un tercio del espesor del miometrio, debido a que el endometrio por sí solo es demasiado delicado para tolerar una sutura y el hilo seccionará el tejido. Los puntos de sutura internos deben colocarse a través del endometrio y el miometrio, de manera que el nudo se ate en el interior de la cavidad endometrial. Una vez colocados los primeros puntos y antes de completar el primer plano puede comenzarse la segunda capa para minimizar la tensión. A medida que la operación avanza, se procede a cerrar un tercer plano, la serosa. El tamaño final de la cavidad uterina en apariencia no es trascendente para el futuro reproductivo, aunque la simetría uterina es de suma importancia. Casi siempre la cavidad reconstruida es de menor tamaño que la de un útero normal.

La cicatriz del miometrio después de la unificación es tan o más resistente que la formada después de una operación cesárea. Las condiciones biológicas en las que se produce la cicatrización son totalmente diferentes. La endometritis es una complicación común después de la operación cesárea, pero no lo es de la unificación uterina. De los 71 embarazos documentados en la serie combinada de Strassman



Figura 3. Vista panorámica posterior a la metroplastia.

reportada en 1952, 61 partos se obtuvieron por vía vaginal. Actualmente se recomienda la interrupción del embarazo por vía abdominal por el riesgo de rotura uterina antes del inicio del trabajo de parto.<sup>9</sup>

## DISCUSIÓN

Como se mencionó, es difícil determinar la incidencia y frecuencia de las diferentes malformaciones uterinas y esto dependerá en gran medida de la población estudiada. Dentro de las malformaciones uterinas descritas por Simon<sup>5</sup> en 22 de 679 pacientes que acudieron por paridad satisfecha se encuentran 90% de las mujeres con útero septado, 5% de tipo bicornio y 5% didelfo. Se valoró la morfología uterina por laparoscopia/laparotomía, dependiendo de la técnica de OTB a realizar, y por histerosalpingografía. En 1983, Heinonen<sup>10</sup> reportó infertilidad primaria en 7-15% de pacientes con malformaciones uterinas. Al comparar las diferentes malformaciones uterinas frente a la fertilidad, se puede afirmar que las mujeres con útero unicornio presentan la frecuencia más alta de infertilidad primaria (15%). El útero unicornio es una alteración poco frecuente, presentándose en el 1-2% de las pacientes con anomalías uterovaginales. Estas mujeres logran embarazarse, pero la incidencia de abortos, partos pretérminos y malpresentación fetal aumenta notablemente. La tasa de aborto espontáneo oscila entre 22-48%. Las pacientes con un útero unicornio con presencia de un cuerno rudimentario constituyen de un 5-10% de las muje-

res con anomalías uterovaginales. Aproximadamente 75% presentan un cuerno rudimentario no comunicante con el útero. Este grupo de pacientes no parecen presentar dificultad en lograr el embarazo, con una tasa de fertilidad de 94.4%. La tasa global de abortos es entre 15-36%. La presencia del embarazo en el cuerno rudimentario implica una emergencia obstétrica debido a que se presenta ruptura hasta un 89%. El manejo actual dictamina la resección quirúrgica del cuerno rudimentario previo al embarazo.<sup>4</sup>

Los defectos simétricos uterinos (útero didelfo, bicone y septado) son los más frecuentemente encontrados dentro de las anomalías uterinas. Éstos se acompañan de septum vaginal en un 75% de las mujeres con úteros didelfos, en 25% con úteros septados y en 5% con útero bicone. Existe poca duda respecto a que el útero doble se asocia con una tasa de éxito obstétrico disminuido; entre las que se mencionan malpresentación fetal, aborto y parto pretérmino. La presencia de infertilidad no es una característica habitual de las pacientes con este tipo de malformaciones uterinas, sin diferencias significativas con respecto a la etiología de la infertilidad al compararlas con mujeres sin malformaciones uterinas. En una serie publicada en 1966 por Thompson, de la Clínica Mayo, informa de 70 pacientes con diagnóstico incidental de malformaciones uterinas durante la realización de otros procedimientos. Estas mujeres presentaron un 83% de nacidos vivos. Las pacientes con útero didelfo tuvieron una tasa del 93% de embarazo con éxito en comparación con 84% de embarazos con éxito en mujeres con útero bicone y 78% en pacientes con útero septado. La mayoría de las series publicadas no reportan una tasa tan elevada de éxito reproductivo.<sup>4</sup> Moutos<sup>7</sup> realizó una comparación entre pacientes con útero unicornio y didelfo, reportando una tasa acumulada a siete años de embarazo de 77% en útero unicornio con 32.5% abortos, 7.5% partos pretérminos y 47.5% de embarazos a término; en comparación con una tasa de 81% de embarazo para pacientes con útero didelfo con 21% de abortos, 32% partos pretérminos y 29% de embarazo a término. La etiología de la pérdida fetal en mujeres con malformaciones uterinas no se conoce. Se ha propuesto como factor etiológico la disminuida capacidad gestacional del útero unicornio, posiblemente secundario a la presencia de la mitad de la musculatura uterina.

Esta disminución en la masa uterina puede resultar en una tasa elevada de abortos espontáneos y partos pretérmino debido a la incapacidad de la cavidad uterina de acomodar al embarazo. Se ha sugerido como mecanismo la incompetencia cervical, aunque muchos autores no han comprobado ésta como factor causal. Actualmente, no se puede recomendar la colocación rutinaria de cerclaje profiláctico en pacientes con malformaciones uterinas sin comprobarse el diagnóstico de incompetencia del orificio cervical interno. La etiología de la pérdida fetal en pacientes con útero septado se ha descrito en relación a la disminución del aporte sanguíneo por la presencia del septum intrauterino.

En la literatura publicada, la tasa registrada de abortos espontáneos es de 48% para útero unicornio y 39% en útero didelfo.<sup>10-15</sup> Musich<sup>8</sup> reportó una tasa de pérdidas fetales de 72% en 122 embarazos en pacientes con malformaciones uterinas, con 75% de las pérdidas en el primer trimestre, 15% en el segundo trimestre y 8% con óbitos o muertes neonatales tempranas en el tercer trimestre. Las mujeres con útero bicone presentaron el peor pronóstico reproductivo con una tasa de pérdida de 90%, seguidas de las pacientes con útero septado con 85%, útero arcuato 80%, útero didelfo 43% y útero unicornio 40%.

Existe un gran número de publicaciones que reportan tasas elevadas de éxito posterior a metroplastia con técnicas de Strassman, Jones o Tompkin. En pacientes con malformaciones uterinas, Genell<sup>3</sup> registró un 96% de pérdida en mujeres sin corrección quirúrgica y de 8% posterior a la realización de la cirugía con técnica de Jones. Dunselman reportó 87.6% de pérdidas en pacientes sin corrección quirúrgica y 11.2% posterior a tratamiento quirúrgico. Dentro de las primeras series descritas, cabe mencionar la de Strassman<sup>1</sup> quien reporta a 128 pacientes con historias obstétricas pretratamiento de 70% de abortos, 3.5% de embarazos a término y 15.3% de partos pretérmino; y posterior a tratamiento quirúrgico, 85.6% de embarazos a término y 12% de abortos. En la serie descrita por Rock y Zucur<sup>16</sup> se reportan 95% de abortos, 5% de partos pretérmino y 0% de embarazos a término en pacientes sin tratamiento quirúrgico; y en pacientes sometidas a intervención quirúrgica, se describen 75% de embarazos a término, 5% de pretérmino y 18% de abortos.

En la actualidad, el manejo del útero septado se basa en la resección histeroscópica del septum intrauterino, y se han abandonado las técnicas de laparotomía mencionadas anteriormente. Se ha demostrado un decremento del 88 al 5.9% de la tasa de aborto espontáneo posterior a la resección del septum intrauterino por vía histeroscópica.<sup>17</sup>

## CONCLUSIÓN

La metroplastia de Strassman para la corrección del útero didelfo es una cirugía efectiva, con alta tasa de éxito para el futuro reproductivo de la paciente, en la cual previamente se han descartado otras causas de infertilidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Strassman E. Plastic unification of double uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1952; 64 (1): 25-37.
2. Green L, Harris R. Uterine anomalies: Frequency of diagnosis and associated obstetric complications. *Obstet Gynecol* 1976; 47 (4): 427-429.
3. Genell S, Sjovall A. The Strassman operation. *Acta Obstet Gynec Scandina* 1959; 38: 477-485.
4. Rock J, Schlaff W. The obstetric consequences of uterovaginal anomalies. *Fertil Steril* 1985; 43 (5): 681-692.
5. Simon C, Martinez L, Pardo F, Tortajada M, Pellicer A. Müllerian defects in women with normal reproductive outcome. *Fertil Steril* 1991; 56 (6): 1192-1193.
6. Buttram V, Gibbons W. Müllerian anomalies: A proposed classification. *Fertil Steril* 1979; 32 (1): 40-46.
7. Moutos D, Damewood M, Schlaff W, Rock J. A comparison of reproductive outcome between women with a unicornuate uterus and women with a didelphic uterus. *Fertil Steril* 1992; 58 (1): 88-93.
8. Musich J, Behram I. Obstetric outcome before and after metroplasty in women with uterine anomalies. *Obstet Gynecol* 1978; 52 (1): 63-66.
9. Rock J, Thompson J. *Te Linde. Ginecología quirúrgica*. 8a ed. México: Panamericana, 1998.
10. Heinonen P, Pystynen P. Primary infertility and uterine anomalies. *Fertil Steril* 1983; 40 (3): 311-316.
11. Fedele L, Zamberletti D, Vercellini P, Dorta M, Candiani G. Reproductive performance of women with unicornuate uterus. *Fertil Steril* 1987; 47: 416-419.
12. Andrews M, Jones H. Impaired reproductive performance of the unicornuate uterus: Intrauterine growth retardation, infertility and recurrent abortion in five cases. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 144: 173-175.
13. Buttram VC. Müllerian anomalies and their management. *Fertil Steril* 1983; 40: 159-163.
14. Stein A, March CM. Pregnancy outcome in women with müllerian duct anomalies. *J Reprod Med* 1990; 35: 411-414.
15. Ludmir J, Samuels P, Brooks S, Mennuti M. Pregnancy outcome of patients with uncorrected uterine anomalies managed in a high-risk obstetrics setting. *Obstet Gynecol* 1990; 75: 906-910.
16. Rock J, Zacur H. The clinical management of repeated early pregnancy wastage. *Fertil Steril* 1983; 39 (2): 123-140.
17. Hayden H, Tin-Chiu L, Cooke I. The septate uterus: A review of management and reproductive outcome. *Fertil Steril* 2000; 73 (1): 1-14.