



Miomectomía y desarterialización uterina como tratamiento conservador de la miomatosis de grandes elementos: reporte de un caso

García-de la Torre JI¹, Aguirre-Ramos MA², Ramos-Alvarado AM³, Villa-Ponce D⁴, González-Cantú G¹

Resumen

ANTECEDENTES: los miomas uterinos son los tumores ginecológicos más comunes y su prevalencia aumenta con la edad. Entre 20 y 50% de los casos pueden manifestar síntomas. La miomectomía es una alternativa para las mujeres que desean conservar su útero; sin embargo, implica mayor riesgo de pérdida sanguínea y tiempo operatorio. Desde el año 2000, la mayoría de los cirujanos aborda la miomatosis uterina mediante la combinación de oclusión de las arterias uterinas y miomectomía.

CASO CLÍNICO: paciente de 24 años de edad, con antecedente de un parto prematuro, que inició su padecimiento después de sufrir sangrado uterino anormal y sangrado poscoital, concomitante con dolor abdominal intenso, opresivo, lancinante y aumento del volumen abdominal. En la exploración física se observó: abdomen globoso a expensas de un tumor que afectaba el hipogastrio y mesogastrio, doloroso a la palpación, móvil e indurado; exploración genital bimanual: útero francamente aumentado de tamaño, de 25 x 20 cm, doloroso a la palpación. Antes de efectuar la miomectomía se realizó exteriorización del útero y desarterialización de las arterias uterinas con la técnica de García-González, y ligadura de las arterias tubarias internas. El tumor se disecó sin complicaciones y el sangrado estimado fue de 100 cc. La ligadura de arterias uterinas es una técnica efectiva para disminuir la pérdida sanguínea transoperatoria, además de ser rápida, sencilla y conocida por el ginecólogo, cuyo fundamento teórico es que 90% de la irrigación del útero procede de las arterias uterinas.

PALABRAS CLAVE: ligadura de arterias uterinas, miomectomía, desarterialización.

¹ Ginecoobstetra.

² Jefe del servicio de Ginecología y Obstetricia, área de Uroginecología.

³ Ginecoobstetra, biólogo de la Reproducción, titular del curso de residencia en Ginecología y Obstetricia.

⁴ Residente de tercer año.

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario de Saltillo, Universidad Autónoma de Coahuila.

Recibido: julio 2015

Aceptado: agosto 2015

Correspondencia

Dr. José Ignacio García de la Torre
Francisco I. Madero 1291
25000 Saltillo, Coahuila, México
drignacio82@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

García-de la Torre JI, Aguirre-Ramos MA, Ramos-Alvarado AM, Villa-Ponce D, González-Cantú G. Miomectomía y desarterialización uterina como tratamiento conservador de la miomatosis de grandes elementos: reporte de un caso. Ginecol Obstet Mex. 2016 feb;84(2):112-121.



Ginecol Obstet Mex. 2016 feb;84(2):112-121.

Myomectomy and uterine desarterialization as conservative treatment for uterine fibroids: Review of clinic case.

García-de la Torre JI¹, Aguirre-Ramos MA², Ramos-Alvarado AM³, Villa-Ponce D⁴, González-Cantú G¹

Abstract

BACKGROUND: Uterine fibroids are the most common gynecological tumors; the prevalence increases with age. They can cause symptoms (20-50%). Myomectomy is an alternative for women who wish to preserve their fertility, increased risk of blood loss and longer operative time. Since 2000, a significant number of surgeons have performed occlusion of uterine arteries prior to myomectomy successfully.

CASE REPORT: We report the case of a 24-year-old patient, with a history of premature birth; and starts her condition after obstetric event with abnormal uterine bleeding and postcoital bleeding, accompanied by intense, oppressive and stabbing abdominal pain and increased abdominal volume. At physical examination an enlarged abdominal wall by a tumor involving, abdominal pain on palpation, at the gynecological examination: frankly enlarged uterus, about 25 x 20 cm, painful and tenderness. Prior to myomectomy, uterine externalization takes place and proceeds to dearterialization of uterine arteries under the García-González technique, removing the tumor without complications, with an estimated 100 cc bleeding.

The bilateral uterine artery ligation, is one of the methods used to reduce intraoperative blood loss. It is a quick, simple technique, whose theoretical basis is that 90% of the irrigation of the uterus comes from the uterine arteries.

KEYWORDS: Uterine artery ligation; Miomectomy; Desarterialization

¹ Ginecoobstetra.

² Jefe del servicio de Ginecología y Obstetricia, área de Uroginecología.

³ Ginecoobstetra, biólogo de la Reproducción, titular del curso de residencia en Ginecología y Obstetricia.

⁴ Residente de tercer año.

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario de Saltillo, Universidad Autónoma de Coahuila.

Correspondence

Dr. José Ignacio García de la Torre
Francisco I. Madero 1291
25000 Saltillo, Coahuila, México
drignacio82@hotmail.com

ANTECEDENTES

Los miomas uterinos son los tumores ginecológicos más comunes. Su prevalencia es mayor conforme aumenta la edad.¹ La incidencia se reporta en 20-40% de las mujeres de 35 años de edad.² Entre 20 y 50% de los miomas ocasionan síntomas; el tratamiento debe individualizarse

según el tamaño y localización, edad de la paciente, necesidad o deseo de preservar la fertilidad, disponibilidad del tratamiento y experiencia médica. El tratamiento de los miomas uterinos consiste en medicamentos, cirugía o la combinación de ambos.¹ En la mayoría de las pacientes con síntomas graves se prefiere tratamiento quirúrgico.³ La miomectomía es una

alternativa a la histerectomía para las mujeres que desean conservar su útero, independientemente del deseo de fertilidad. Este método representa mayor riesgo de pérdida sanguínea y tiempo operatorio, comparado con la histerectomía,^{1,3} con una tasa de recurrencia de 10-15%.¹ La miomectomía puede realizarse de acuerdo con el número, tamaño y ubicación del tumor mediante laparotomía, minilaparotomía, laparoscopia, histeroscopia o la combinación de ambas.¹ Entre sus complicaciones se ha reportado sangrado, fiebre postoperatoria y formación de adherencias.² Se han prescrito fármacos coadyuvantes intraoperatorios para reducir la pérdida sanguínea como: misoprostol, oxitocina, vasopresina, bupivacaína y epinefrina; antifibrinolíticos, matriz gelatina-trombina, oclusión intraoperatoria de las arterias uterinas, torniquete pericervical y embolización de las arterias uterinas.¹ Desde el año 2000 la mayoría de los cirujanos trata la miomatosis uterina con la combinación de oclusión de las arterias uterinas y miomectomía.⁴ La posibilidad de embarazo depende de la extensión de los miomas y la calidad de perfusión del miometrio después de la oclusión de las arterias uterinas.⁵ Los beneficios de la operación y el tipo de procedimiento quirúrgico tienen que evaluarse en relación con los riesgos asociados y tratar de conservar la fertilidad en la paciente que la desee.⁶ La pérdida sanguínea es una complicación importante que puede relacionarse con 2 grandes riesgos para la fertilidad: 1) daño a los tejidos (puede provocar adherencias pélvicas que resulta en infertilidad por factor tubario), y 2) sangrado operatorio (puede afectar la integridad de la pared uterina y ocasionar su ruptura en futuros embarazos).^{6,7}

CASO CLÍNICO

Paciente de 24 años de edad, con antecedentes heredofamiliares y personales patológicos no relevantes; antecedentes ginecoobstétricos: menarquia a los 14 años, ciclos regulares de 28

por 4 días, dismenorrea negada, flujo moderado, sangrados intermenstruales y postcoito de 3 meses de evolución; inicio de vida sexual activa a los 23 años con 1 pareja sexual; enfermedades de transmisión sexual negativas, método de planificación familiar negativo, citología cervical en 2015 negativa a malignidad; 1 embarazo, 1 parto (10-12-2014, eutócico, neonato masculino de 1,600 g, prematuro).

El padecimiento de inició en diciembre de 2014 con sangrado uterino anormal, caracterizado por flujo menstrual abundante y ciclos menstruales cada vez más cortos, además de sangrado intermenstrual y postcoito, concomitante con dolor abdominal intenso, opresivo y lancinante, con aumento del volumen abdominal. A la exploración física se encontraron signos vitales normales, neurológicamente íntegra, peso de 65 kg, talla de 1.6 m e IMC de 25; normocéfalo, tórax y mamas sin alteraciones aparentes; abdomen globoso a expensas del tumor abdominal que afectaba el hipogastrio y mesogastrio, por arriba de la cicatriz umbilical (Figura 1), doloroso a la palpación, móvil e indurado. En la exploración del aparato reproductor se observaron: genitales de acuerdo con la edad y paridad, vagina elástica, eutérmica; cérvix posterior, cerrado, discretamente doloroso a la movilización, francamente aumentado de tamaño al tacto bimanual, de 25 x 20 cm, con dolor a la palpación, fondos de saco no abombados; a la especuloscopia se encontraron razgos de sangre en la parte posterior del cérvix. Extremidades sin datos patológicos aparentes. Ingresó al servicio médico el 6 de abril de 2015, con diagnóstico de sangrado uterino anormal secundario a hipertrofia uterina por miomatosis de grandes elementos, programada para miomectomía con desarterialización uterina el 7 de abril de 2015.

Técnica quirúrgica

Antes de la intervención quirúrgica se realizó una incisión infra y supraumbilical, donde el



Figura 1. Paciente antes de la cirugía; se observa el tumor pélvico por arriba de la cicatriz umbilical.

útero se encontró deformado y aumentado de tamaño, debido a un tumor intramural, y dos tumores subserosos en la cara anterior y posterior, respectivamente (Figura 2). Anexos sin alteraciones aparentes. La desarterialización uterina se efectuó mediante la técnica de García-González, con exteriorización del útero para identificar el trayecto de la arteria uterina en el segmento (Figura 3); se palpó la zona avascular del ligamento ancho y con una pinza de ángulo se perforó la capa anterior y posterior (Figura 4) para abrir una ventana de 1 cm, paralela al trayecto arterial (Figura 5). Se utilizó pinza Kelly para la arteria uterina, con visualización directa y selectiva en forma perpendicular (Figura 6); se colocó un punto transfictivo con vicryl del 1 en la punta de la pinza Kelly, en dirección anterior a posterior (Figura 7); el cabo distal de la sutura se pasó por el orificio del ligamento ancho para ligar la arteria y al mismo tiempo se retiró la pinza (Figuras 8 y 9); posteriormente se ligaron las arterias tubarias internas (Figuras 10 y 11).

Se continuó con miomectomía, con una incisión en el fondo y la cara posterior del útero, disecando de manera roma y cortante (Figura 12 y 13) hasta extraer el tumor uterino completo e íntegro



Figura 2. Exteriorización de útero hipertrofiado e identificación de estructuras anatómicas.



Figura 3. Identificación del trayecto de la arteria uterina (segmento uterino).

(Figuras 14 y 15). Se cerró la pared uterina con vicryl del 1 en tres planos, con puntos simples



Figura 4. Perforación de las hojas anterior y posterior (zona avascular) del ligamento ancho.



Figura 5. Ventana en la zona avascular del ligamento ancho, paralela al trayecto de la arteria uterina.

separados; se afrontó el peritoneo visceral con puntos continuos (Figura 16). Posteriormente se ligó y seccionó el pedículo del tumor subseroso; ambas piezas se enviaron a patología para su estudio. Se limpió la cavidad abdominal, se colocó drenaje tipo Jackson y, finalmente, se afrontó la pared abdominal (Figura 17), y se dio por terminado el procedimiento quirúrgico.

Tres meses después de la intervención quirúrgica se identificó a la paciente asintomática, refirió ciclos menstruales regulares (flujo moderado), sin dismenorrea ni dolor pélvico. La ultrasonografía reportó cérvix de 75.8 x 48.9 mm, con línea endometrial de 6.4 mm (Figura 18); el estudio Doppler mostró flujo sanguíneo conservado en el

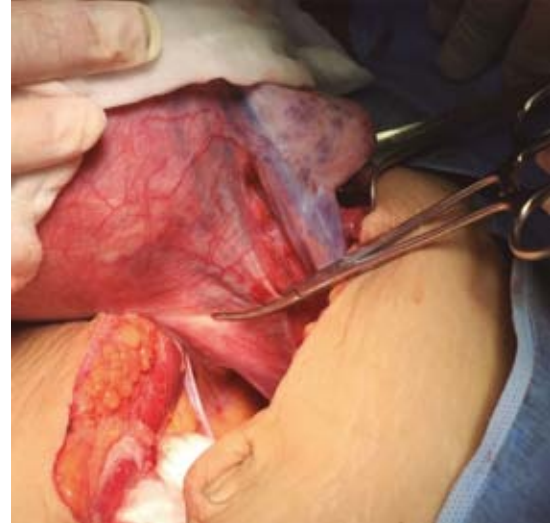


Figura 6. Pinzamiento con visualización directa y selectiva de la arteria uterina.

endometrio y miometrio, al igual que en ambas arterias uterinas (Figuras 19 y 20). La evolución posquirúrgica fue satisfactoria, por lo que se decidió su egreso el 8 de abril de 2015.

Hallazgos quirúrgicos: útero deformado y aumentado de tamaño, con tumores en la cara posterior de 25 x 20 cm y en la anterior de 5 x 5 cm; anexos sin alteraciones aparentes. No se registraron complicaciones posquirúrgicas. El sangrado estimado fue menor de 100 cc. El reporte de patología fue: 3 fibroleiomiomas (el mayor de 900 g), con cambios degenerativos de tipo esclerosis y hialinización.

DISCUSIÓN

Un estudio reciente informó que 23% de las pacientes a quienes se realiza a miomectomía pierden más de 1,000 mL de sangre; otras series reportan tasas de transfusión de 18 a 24%.⁷ En el caso aquí presentado (miomectomía y desarterialización de arterias uterinas con la técnica de García-González y, posteriormente, ligadura

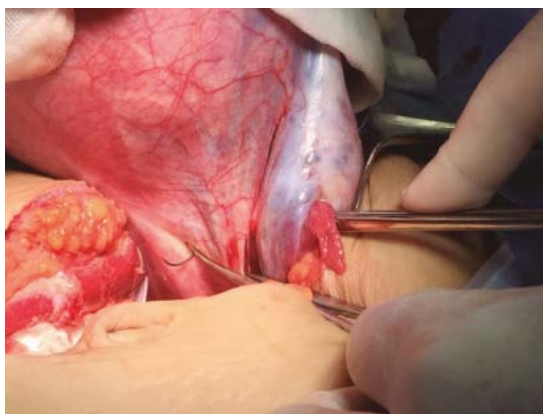
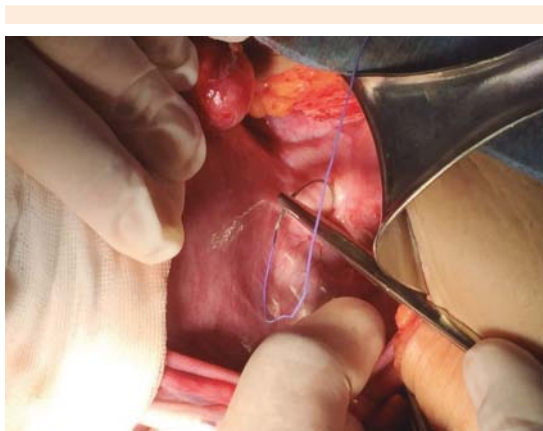


Figura 7. Colocación del punto transfixivo con vycril del 1 en dirección anterior a posterior.



Figura 8. Sutura a través del orificio del ligamento ancho para ligar la arteria uterina.



Figura 9. Ligadura de la arteria uterina derecha.



Figura 10. Identificación de la arteria tubaria interna, previa a la ligadura.

de arterias tubarias internas) se logró disminuir el sangrado esperado (estimación menor de 100 mL), sin necesidad de transfusión. Es importante la planificación preoperatoria del tratamiento, además de considerar la repercusión en la fer-



Figura 11. Ligadura de la arteria tubaria interna derecha.



Figura 12. Histerotomía en el fondo y pared posterior del útero (se observa casi nula pérdida sanguínea).

tilidad y el embarazo.⁴ La ligadura bilateral de las arterias uterinas, ya sea por laparotomía o laparoscopia, antes de la miomectomía, es uno de los métodos quirúrgicos más empleados para disminuir la pérdida sanguínea.^{3,8} La devascularización mediante ligadura de arterias uterinas y ováricas es un método simple y seguro para controlar el sangrado.⁹ Después de este proce-

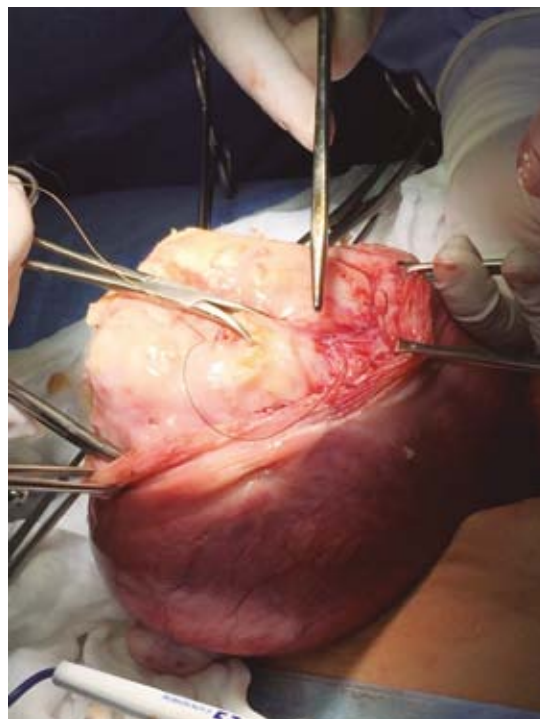


Figura 13. Miomectomía mediante disección roma y cortante (se identificaron los planos para no dejar residuos del tumor en el tejido sano, y disminuir la pérdida sanguínea).

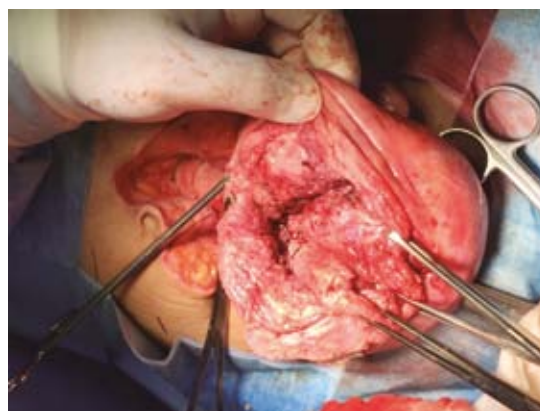


Figura 14. Lecho quirúrgico después de la miomectomía, sin hemorragia activa.

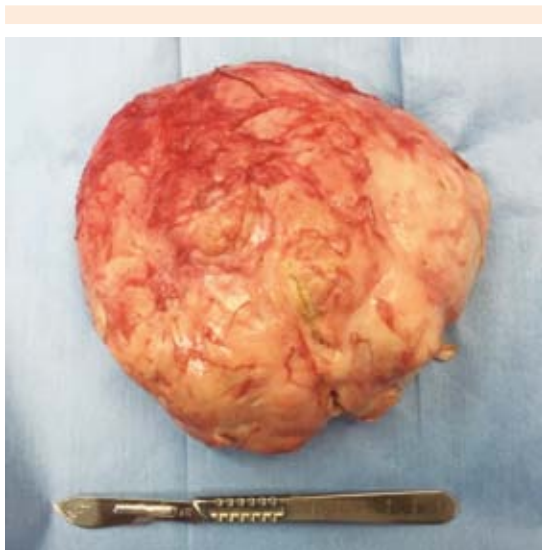


Figura 15. Pieza quirúrgica.

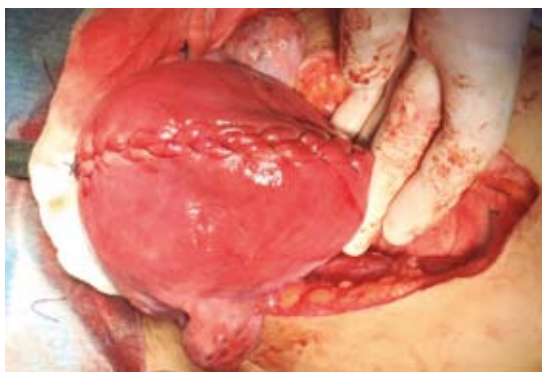


Figura 16. Histerorrafia después de la miomectomía.

dimiento puede originarse agotamiento uterino permanente, que afecta el crecimiento de los fibromas, la microcirculación endometrial y fertilidad; sin embargo, cuando las arterias ováricas permanecen intactas durante la cirugía, no ocurrirá daño al miometrio, independientemente de la duración de la oclusión de las arterias uterinas.⁸ Existe menos riesgo para los vasos principales adyacentes y del uréter, pues se reduce entre 90 y 95% el flujo sanguíneo



Figura 17. Etapa posquirúrgica. Disminución del volumen abdominal.

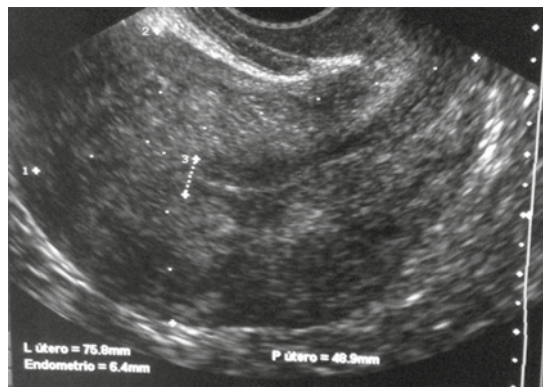


Figura 18. Ultrasonido endovaginal tres meses después de la intervención quirúrgica (útero de 7.5 x 4.8 cm, con línea endometrial de 6.4 mm).

uterino, transformándolo en un sistema de baja presión.¹⁰ Las ventajas de esta técnica incluyen: tiempo quirúrgico corto, sencillo y conocido por el ginecólogo, cuyo fundamento teórico es que 90% de la irrigación del útero procede de las arterias uterinas.¹⁰ Un estudio en el que realizaron ligadura de las arterias uterinas con sutura de seda antes de efectuar la miomectomía laparoscópica reportó pérdida sanguínea menor comparada con la miomectomía sin ligadura, y solo se prolongó, en promedio, 13 minutos el procedimiento; además, disminuyó el riesgo de

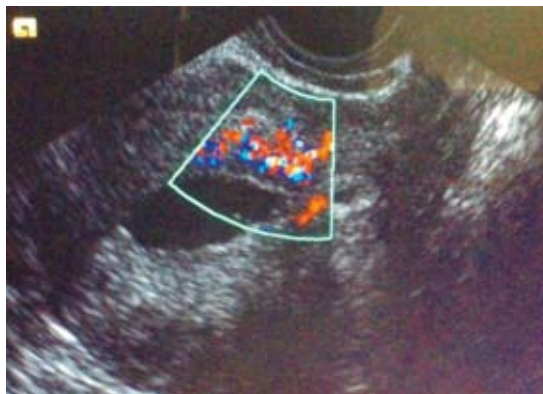


Figura 19. Corte sagital del útero; histerosonografía con Doppler donde se observa flujo en el miometrio y endometrio, e integridad de la línea endometrial.

recurrencia de los miomas a 6.2 *versus* 20.7% en quienes no se realizó ligadura, probablemente por cambios isquémicos y necrosis de los miomas pequeños; de 19.2 a 59.2% de las mujeres en quienes se realizó ligadura de las arterias uterinas y miomectomía lograron embarazarse.² Otro estudio realizado en Daegu, Corea del Sur, demostró que la ligadura de arterias uterinas no tuvo efectos en los resultados quirúrgicos.¹¹ Diversos estudios coinciden

que la combinación de la oclusión de arterias uterinas y la miomectomía reducen la pérdida de sangre transoperatoria y el requerimiento de transfusión sanguínea, además de aliviar los síntomas y disminuir la tasa de recurrencia comparada únicamente con la miomectomía; también se ha reportado el éxito en embarazos de término después de la oclusión de los vasos uterinos.⁴ En la revisión de varios estudios se observó que la mayoría de las mujeres no tuvo efectos adversos en sus patrones menstruales o la fertilidad después de la embolización, ligadura o devascularización uterina, lo que sugiere una intervención segura, efectiva y con resultados obstétricos satisfactorios.¹²

CONCLUSIONES

El caso aquí reportado demuestra la importancia de la adecuada planificación prequirúrgica en pacientes con mioma uterino de gran tamaño que desean preservar la fertilidad. A la paciente de este estudio se le realizó ligadura de arterias uterinas y tubarias internas antes de efectuar la miomectomía. Esta técnica es segura y ampliamente conocida por los cirujanos; no implica un costo elevado y el tiempo transquirúrgico es significativamente menor al de otros métodos.

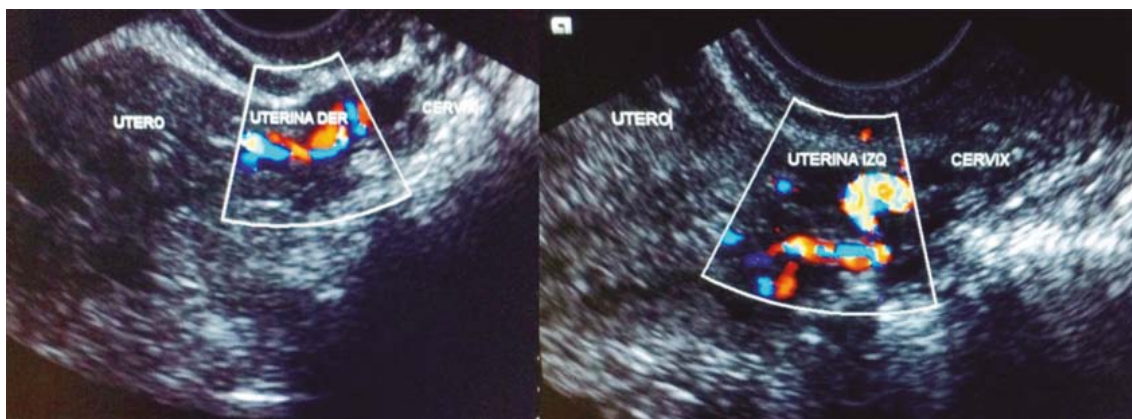


Figura 20. Ultrasonido Doppler tres meses después de la cirugía: muestra la circulación en ambas arterias uterinas.



Los resultados mostraron evolución trans y posquirúrgica satisfactoria, con sangrado mínimo durante el procedimiento, además de no agregar morbilidad, por no requerir trasfusión de hemoderivados.

REFERENCIAS

1. The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Clinical practice guideline No. 318, February 2015 (Replaces, No. 128, May 2003). The management of uterine leiomyomas. J Obstet Gynaecol Can 2015;37(2):157-178.
2. Alborzi S, Ghannadan E, Alborzi S, Alborzi M. A comparison of combined laparoscopic uterine artery ligation and myomectomy versus laparoscopic myomectomy in treatment of symptomatic myoma. Fertil Steril 2009;92(2):743-7.
3. Fu HC, Huang KH Tseng CW, Liang HM, et al. Comparison of clinical outcomes and spectral Doppler indices of uterine and ovarian stromal arteries in women undergoing myomectomy with or without hypogastric arterial ligation. Ultrasound Obstet Gynecol 2006;28:831-6.
4. Chang KM, Chen MJ, Lee MH, Huang YD, Chen CS. Fertility and pregnancy outcomes after uterine artery occlusion with or without myomectomy. Taiwan J Obstet Gynecol 2012;51(3):331-5.
5. Holub Z. Clinical experience and fertility outcome after uterine artery occlusion and embolization. Gynecol Surg 2008;5:7-14.
6. Schüring AN, Garcia-Rocha GJ, Schlösser HW, Greb RR, et al. Perioperative complications in conventional and microsurgical abdominal myomectomy. Arch Gynecol Obstet 2011;284:137-44.
7. Taylor A, Sharma M, Tsirkas P, Di Spiezio Sardo A, et al. Reducing blood loss at open myomectomy using triple tourniquets: a randomised controlled trial. BJOG 2005;112:340-5.
8. Wang CJ, Yuen LT, Han CM, Kay N, Lee CL, Soong YK. A transient blocking uterine perfusion procedure to decrease operative blood loss in laparoscopic myomectomy. Chang Gung Med 2008;31(5):463-8.
9. Atin H, Shyamapada P. Uterine and ovarian arteries ligation: a safe technique to control PPH during cesarean section. J Obstet Gynecol India 2008;58(4):319-21.
10. Serrano-Berrones MA. Comparación de dos técnicas quirúrgicas conservadoras para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Esp Med Quir 2013;18:100-7.
11. Bae JH, Chong GO, Seong WJ, Hong DG, Lee YS. Benefit of uterine artery ligation in laparoscopic myomectomy. Fertil Steril 2011;95(2):775-8.
12. Doumouchtsis SK, Niolopoulos K, Talaoulikar VS, Krishna A, Arulkumaran S. Menstrual and fertility outcomes following the surgical management of postpartum hemorrhage: a systematic review. BJOG 2014;121:382-388.

AVISO PARA LOS AUTORES

Ginecología y Obstetricia de México tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: **www.revisionporpares.com** podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.