

TRATAMIENTO LOCAL CON METOTREXATO GUIADO POR ULTRASONIDO EN EMBARAZO ECTÓPICO INTERSTICIAL: CASO CLÍNICO

LOCAL TREATMENT WITH ULTRASOUND-GUIDED METHOTREXATE IN INTERSTITIAL ECTOPIC PREGNANCY: CLINICAL CASE

 Luis Carpio Guzmán^{1,a}

RESUMEN

Introducción. El embarazo ectópico intersticial es una condición poco frecuente cuya incidencia ha aumentado debido a procedimientos de reproducción asistida y cirugías tubarias previas. **Presentación de caso.** Este reporte describe el caso de una paciente de 34 años con antecedentes de anexectomía bilateral por cáncer de ovario borderline, quien presentó un embarazo ectópico intersticial tras fertilización in vitro con óvulos donados. El manejo consistió en la administración de metotrexato intravascular guiado por ultrasonido transvaginal a una dosis de 1 mg/kg, logrando la resolución del embarazo ectópico sin complicaciones mayores. La paciente permaneció estable clínicamente, con descenso gradual de beta-hCG y preservación del útero. **Conclusión.** Este caso destaca el uso del ultrasonido transvaginal como herramienta clave para el diagnóstico precoz y tratamiento conservador, enfocado en preservar la fertilidad.

Palabras clave: Embarazo Ectópico, Metotrexato, Ultrasonografía Intervencional, Ultrasonografía Prenatal (Fuente: DeCS-Bireme).

ABSTRACT

Introduction. Interstitial ectopic pregnancy is a rare condition with increasing incidence due to assisted reproductive treatments and prior tubal surgeries. **Case presentation.** This report describes the case of a 34-year-old patient with a history of bilateral adnexectomy due to borderline ovarian cancer, who developed an interstitial ectopic pregnancy following in vitro fertilization with donated eggs. Management involved a minimally invasive approach with ultrasound-guided intrasac methotrexate injection at a dose of 1 mg/kg. The patient remained clinically stable, experienced mild hypogastric pain, and showed a progressive decrease in beta-hCG levels, confirming treatment success. **Conclusion.** This case underscores the role of transvaginal ultrasound as a pivotal tool for early diagnosis and conservative management, aimed at uterine preservation and fertility.

Keywords: Ectopic Pregnancy, Methotrexate, Ultrasonography, Interventional, Prenatal (Source: MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

El manejo del embarazo ectópico ha evolucionado considerablemente en las últimas décadas, pasando de ser predominantemente quirúrgico a enfoques conservadores que incluyen opciones médicas y técnicas mínimamente invasivas⁽¹⁻³⁾. Este avance ha sido impulsado por el desarrollo del ultrasonido transvaginal, que permite diagnósticos precoces y una comprensión más profunda de la historia natural de esta condición, favoreciendo tratamientos oportunos y menos invasivos^(1,2,4-6). El embarazo ectópico intersticial, una localización infrecuente pero desafiante, representa un riesgo significativo debido a su potencial de ruptura uterina⁽⁷⁻⁹⁾. Su manejo conservador es de particular importancia en pacientes con deseo de preservar la fertilidad^(3,10).

Este reporte describe el caso de una paciente con antecedentes de anexectomía bilateral por cáncer de ovario borderline, quien desarrolló un embarazo intersticial tras un procedimiento de fertilización in vitro. La intervención consistió en el uso de metotrexato guiado por ultrasonido, demostrando la efectividad de esta técnica para resolver el embarazo ectópico mientras se preserva el útero. Este caso destaca el papel del manejo multidisciplinario y el ultrasonido de alta resolución en el abordaje de casos complejos.

CASO CLÍNICO

Mujer de 34 años, nulípara (G1P0000), con antecedente de anexectomía bilateral por cáncer borderline de ovario, concibió mediante fertilización in vitro (FIV)

¹ Departamento de Obstetricia y Perinatología, Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú.

^a Médico ginecólogo-obstetra.

Citar como: Carpio Guzmán L. Tratamiento local con metotrexato guiado por ultrasonido en embarazo ectópico intersticial: Caso Clínico. Local treatment with ultrasound-guided methotrexate in interstitial ectopic pregnancy: Clinical Case Rev Peru Investig Matern Perinat. 2024; 13(3): 39-42. DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.2024427>

con óvulos donados e implantación el 18/07/2024. Ingresó al servicio de emergencias el 19/08/2024 (aproximadamente 5 semanas post-implantación) por presentar dolor pélvico tipo cólico de moderada intensidad asociado a escaso sangrado vaginal. Aportó una ecografía transvaginal del 12/08/2024 que sugería un embarazo ectópico cornual derecho. Al examen físico, la paciente se encontraba estable, en aparente buen estado general. El abdomen era blando, con ligera sensibilidad a la palpación en hipogastrio (+/+++). Al tacto vaginal se palpó un útero en anteversión de aproximadamente 8 cm, sin masas anexiales ni dolor a la movilización de anexos. El cérvix era posterior, blando, con orificio cervical externo cerrado y escaso sangrado.

Se realizaron exámenes complementarios: Hemograma con Hb 13,7 g/dl, hematocrito 41%, leucocitos 6500, plaquetas 276 000 mm³; bioquímica con creatinina 0,63 mg/dl, urea 12 mg/dl, glucosa 102 mg/dl, bilirrubina total 0,45 mg/dl, bilirrubina directa 0,17 mg/dl, bilirrubina indirecta 0,28 mg/dl, TGO 92 u/i y TGP 124 u/i; y una β HCG de 11 679 mUI/ml.

Se realizó una ecografía transvaginal el 19/08/2024 que mostró un útero anteverso, homogéneo, de 81 x 45 mm, con un endometrio de 2,9 mm y fondo de saco de Douglas libre. A nivel cornual derecho se observó una imagen sugestiva de saco gestacional de 12 mm de diámetro. Una ecografía posterior, realizada el 21/08/2024 por el servicio de Medicina Reproductiva (Figura 1), confirmó la presencia de una imagen sacular con reacción corial a nivel cornual derecho, a 11 mm del borde externo de la cavidad uterina, la cual se encontraba vacía. El valor de hCG en este momento era de 11600 mUI/ml.

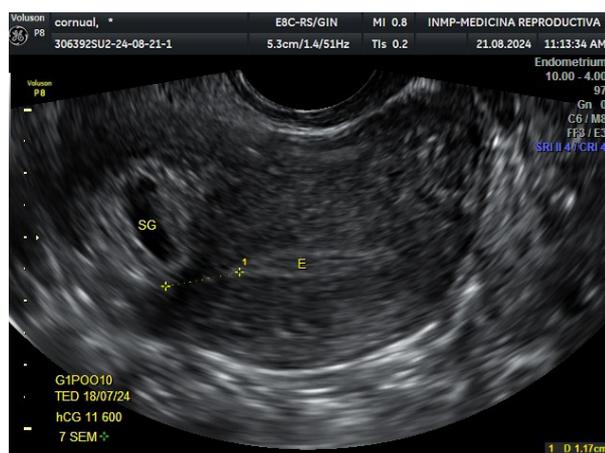


Figura 1. Ecografía transvaginal pre-tratamiento que muestra saco gestacional ectópico en la región cornual derecha, a 11 mm del borde externo de la cavidad uterina. Cavidad uterina vacía. β -hCG: 11 600 mUI/ml.

Con estos hallazgos, se diagnosticó un embarazo ectópico cornual derecho no complicado. Debido al deseo de la paciente de preservar su fertilidad y la disponibilidad de embriones congelados para futura transferencia, se decidió en conjunto con los servicios de Ginecología Patológica y Medicina Reproductiva realizar un tratamiento conservador con metotrexato intrasacular guiado por ultrasonido.

El procedimiento se realizó el 23/08/2024 en sala de operaciones bajo anestesia raquídea, con una duración de 15 minutos (inicio 09:45, fin 10:00). La β HCG pretratamiento (23/08/2024) fue de 17632 mUI/ml. El procedimiento inició con la posición de litotomía de la paciente, se realizó asepsia y antisepsia de la zona genital externa e interna. Para la inyección de metotrexato, se utilizó una aguja de aspiración folicular de calibre 17G guiada con el transductor vaginal del ultrasonido (transductor endocavitario de 7 MHz ALOKA Prosound). La dosis calculada de metotrexato fue de 1 mg/kg de peso. Se introdujo la aguja a través del fondo de saco vaginal hasta llegar al sitio de implantación del saco gestacional, todo bajo guía ecográfica, y se administró el metotrexato a la dosis calculada dentro del saco gestacional y alrededor del tejido trofoblástico.

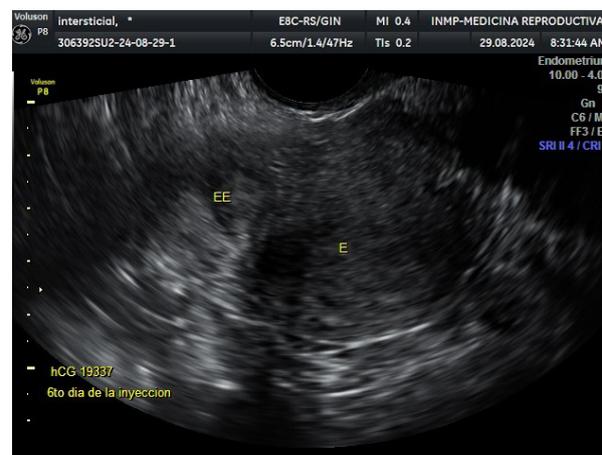


Figura 2. Ecografía transvaginal que muestra la disminución del saco gestacional en cuerno uterino derecho tras tratamiento con metotrexato.

Tras el procedimiento, la paciente pasó a recuperación, donde evolucionó favorablemente, siendo trasladada a su servicio de procedencia dos horas después. Permaneció hospitalizada durante 7 días para monitorizar la evolución de la β HCG, marcador utilizado para evaluar el éxito del tratamiento. El primer control de β HCG, realizado al cuarto día post-inyección, arrojó un valor de 22 077 mUI/ml, para luego descender al séptimo día a 19 337 mUI/ml, confirmando la respuesta al tratamiento. La paciente presentó solo discreto dolor en hipogastrio, atribuido a la reacción

inflamatoria por la involución del tejido trofoblástico inducida por el metotrexato. Se realizó un control ecográfico al séptimo día post-inyección (Figura 2), donde se observó una marcada disminución del saco gestacional en el cuerno uterino derecho.

La curva de descenso de la β HCG (Figura 3) mostró una disminución constante a partir del cuarto día post-aplicación del metotrexato, hasta el alta hospitalaria, con un valor al egreso de 11839 mUI/ml.

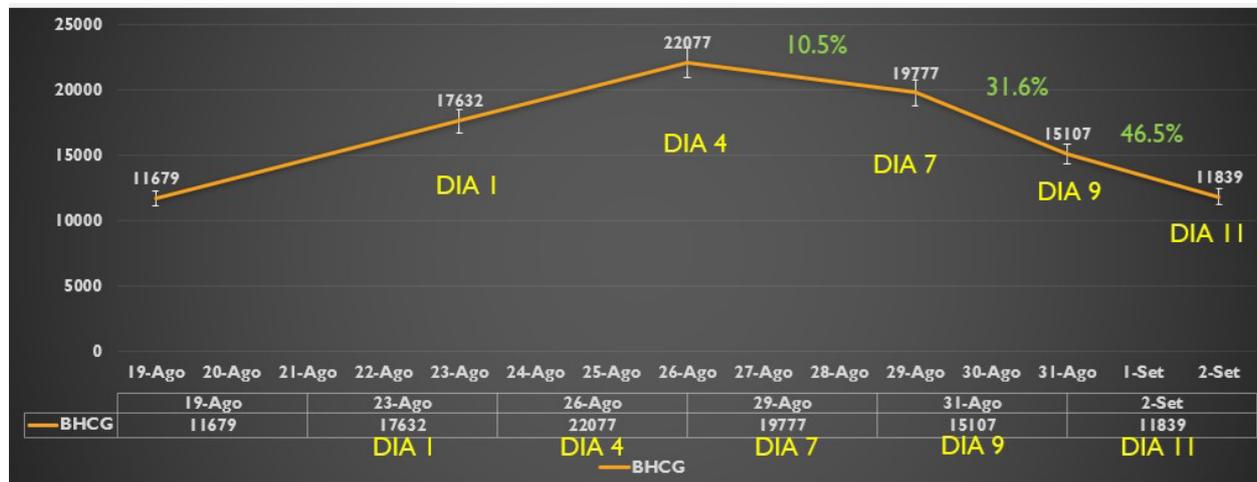


Figura 3. Evolución de los niveles séricos de β -hCG tras la administración de metotrexato intrasaculár.

La paciente fue dada de alta y continuó sus controles en consultorio externo hasta la negativización de la β HCG.

DISCUSIÓN

El tratamiento local con metotrexato, mediante inyección intrasaculár y peritrofoblástica guiada por ultrasonido transvaginal, representa una alternativa conservadora cada vez más utilizada en el manejo del embarazo ectópico, independientemente de su localización⁽¹¹⁻¹³⁾. Este enfoque busca evitar la cirugía y preservar la fertilidad, especialmente en casos seleccionados como el que presentamos.

Diversos factores se han asociado a un mayor riesgo, incluyendo procedimientos quirúrgicos uterinos previos como plastias tubarias, salpingectomías y miomectomías⁽¹⁴⁾, los cuales pueden alterar la anatomía y predisponer a la implantación ectópica. Los tratamientos de reproducción asistida (TRA), incluyendo la FIV, también se consideran un factor de riesgo⁽¹⁵⁾, como se observa en este caso.

Lo distintivo de este caso radica en el antecedente de anexectomía bilateral por cáncer borderline de ovario, lo que obligó a la paciente a recurrir a FIV con óvulos donados. A pesar de la transferencia embrionaria intrauterina, se produjo una migración del embrión a la porción intersticial de la trompa derecha, implantándose y desarrollándose allí. Este hecho, en una paciente sin trompas, plantea interrogantes sobre los mecanismos de migración embrionaria y la receptividad endometrial en estas circunstancias.

Históricamente, el manejo del embarazo ectópico intersticial previo a la ecografía transvaginal de alta resolución, frecuentemente implicaba cirugías radicales como la resección cornual o la histerectomía⁽¹⁶⁾, con importantes consecuencias para la fertilidad. El diagnóstico precoz gracias a la ecografía ha permitido el desarrollo de tratamientos conservadores como el que aplicamos.

Robertson⁽¹⁷⁾ reportó en 1987 el uso de inyección local en un embarazo intersticial en el contexto de un embarazo heterotópico por FIV. La instilación de cloruro de potasio en el saco ectópico, en ese caso, buscaba preservar la gestación intrauterina. Este antecedente marca un hito en el desarrollo de técnicas menos invasivas.

Se obtuvo el consentimiento informado del paciente para la publicación del caso clínico, garantizando el cumplimiento de los principios éticos.

CONCLUSIÓN

Diversas series de casos han demostrado la eficacia del tratamiento local con distintos agentes, incluyendo el metotrexato, con altas tasas de éxito en casos seleccionados⁽¹⁸⁾. En nuestro centro, el Instituto Nacional Materno Perinatal, ofrecemos este tratamiento conservador mínimamente invasivo para el embarazo intersticial y el embarazo ectópico en cicatriz de cesárea, buscando preservar la fertilidad.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fowler ML, Wang D, Chia V, Handal-Orefice R, Latortue-Albino P, Mulekar S, et al. Management of Cervical Ectopic Pregnancies: A Scoping Review. *Obstet Gynecol.* 2021;138(1):33–41. doi:10.1097/AOG.0000000000004423
- Intervenciones para el embarazo ectópico tubárico [Internet]. [citado el 30 de agosto de 2024]. doi:10.1002/14651858.CD000324.pub2
- Lau S, Tulandi T. Conservative medical and surgical management of interstitial ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 1999;72(2):207–15. doi:10.1016/s0015-0282(99)00242-3
- Adhikari S, Blaiwas M, Lyon M. Diagnosis and management of ectopic pregnancy using bedside transvaginal ultrasonography in the ED: a 2-year experience. *Am J Emerg Med.* 2007;25(6):591–6. doi:10.1016/j.ajem.2006.11.020
- Yu C, Xu C, Huang J. Application Value of Transvaginal Ultrasound on Early Screening for Ectopic Pregnancy. *J Clin Nurs Res [Internet].* 2021 [citado el 30 de agosto de 2024];5(3). doi:10.26689/jcnr.v5i3.2004
- Condous G, Okaro E, Khalid A, Lu C, Van Huffel S, Timmerman D, et al. The accuracy of transvaginal ultrasonography for the diagnosis of ectopic pregnancy prior to surgery. *Hum Reprod Oxf Engl.* 2005;20(5):1404–9. doi:10.1093/humrep/deh770
- Deshmukh S, Shelke S, Shrivastava D. A Case of Ruptured Left Interstitial Ectopic Pregnancy. *Cureus.* 2023;15(9):e45711. doi:10.7759/cureus.45711
- Thanasa A, Thanasa E, Grapsidi V, Antoniou I-R, Gerokostas E-E, Kamaretsos E, et al. Interstitial Ectopic Pregnancy Associated With Painless and Severe Vaginal Bleeding: A Rare, Atypical Clinical Presentation. *Cureus.* 2024;16(1):e53225. doi:10.7759/cureus.53225
- Ahlschlager LM, Mysona D, Beckham AJ. The elusive diagnosis and emergent management of a late-presenting ruptured interstitial pregnancy: a case report. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21(1):553. doi:10.1186/s12884-021-04026-7
- Sorrentino F, Vasciaveo L, De Feo V, Zanzarelli E, Grandone E, Stabile G, et al. Interstitial Pregnancy Treated with Mifepristone and Methotrexate with High Serum β -hCG Level in a Patient Wishing to Preserve Fertility: Time to Define Standardized Criteria for Medical/Surgical Therapy? *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(18):11464. doi:10.3390/ijerph191811464
- Gilbert SB, Alvero RJ, Roth L, Polotsky AJ. Direct Methotrexate Injection into the Gestational Sac for Nontubal Ectopic Pregnancy: A Review of Efficacy and Outcomes from a Single Institution. *J Minim Invasive Gynecol.* 2020;27(1):166–72. doi:10.1016/j.jmig.2019.03.016
- Monteagudo A, Minior VK, Stephenson C, Monda S, Timor-Tritsch IE. Non-surgical management of live ectopic pregnancy with ultrasound-guided local injection: a case series. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005;25(3):282–8. doi:10.1002/uog.1822
- Namouz-Haddad S, Koren G. Effect of methotrexate treatment for ectopic pregnancy on current and subsequent pregnancy. En: *Ectopic Pregnancy: A Clinical Casebook [Internet].* 2015 [citado el 30 de agosto de 2024]. p. 69–75. doi:10.1007/978-3-319-11140-7_10
- Gao MY, Zhu H, Zheng FY. Interstitial Pregnancy after Ipsilateral Salpingectomy: Analysis of 46 Cases and a Literature Review. *J Minim Invasive Gynecol.* 2020;27(3):613–7. doi:10.1016/j.jmig.2019.04.029
- OuYang Z, Yin Q, Wu J, Zhong B, Zhang M, Li F. Ectopic pregnancy following in vitro fertilization after bilateral salpingectomy: A review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;254:11–4. doi:10.1016/j.ejogrb.2020.08.046
- Criterios ultrasonográficos del embarazo ectópico | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal [Internet]. [citado el 30 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/242>
- Robertson DE, Smith W, Craft I. Reduction of ectopic pregnancy by ultrasound methods. *Lancet Lond Engl.* 1987;2(8574):1524. doi:10.1016/s0140-6736(87)92655-9
- Hafner T, Aslam N, Ross JA, Zosmer N, Jurkovic D. The effectiveness of non-surgical management of early interstitial pregnancy: a report of ten cases and review of the literature. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* 1999;13(2):131–6. doi:10.1046/j.1469-0705.1999.13020131.x

Correspondencia

Correspondencia: Luis Carpio Guzmán

Teléfono: (+51) 999352760

Correo electrónico: lcarpiog101@gmail.com