

# Embarazo heterotópico espontáneo complicado con sobrecarga circulatoria asociada a transfusión

## Spontaneous heterotopic pregnancy complicated by transfusion-associated circulatory overload.

Cristhian Alexander Useche Beltrán,<sup>1</sup> Johana Andrea Candela Herrán,<sup>2</sup> Andrés Felipe García Zambrano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ginecoobstetra.

<sup>2</sup> Residente de segundo año de Ginecología y Obstetricia  
Hospital Universitario Clínica San Rafael, Bogotá, Colombia.

### Resumen

**ANTECEDENTES:** Una de las principales complicaciones del embarazo heterotópico es el choque hipovolémico que, en muchas ocasiones, puede requerir transfusión de hemoderivados para corregir la inestabilidad clínica. Sin embargo, la transfusión puede ser un factor de riesgo de reacciones adversas que, en situación extrema, puede derivar en la muerte.

**CASO CLÍNICO:** Paciente de 31 años, con antecedente de tres embarazos y dos partos, sin otros datos médicos relevantes. Ingresó al servicio de Obstetricia con 9.2 semanas de embarazo, con un cuadro clínico de tres horas de evolución de dolor abdominal localizado en el hipogastrio, tipo cólico, de intensidad 6-10, no irradiado y asociado con náuseas, episodios eméticos y disuria, sin disminución con la administración oral de butil bromuro de hioscina. La laparotomía exploradora de urgencia, con hallazgos de masa violácea en el infundíbulo de la trompa uterina izquierda, de aproximadamente 3 cm asociada con 1000 cc de hemoperitoneo fue compatible con embarazo heterotópico y ectópico roto. A las 16 semanas de embarazo fue valorada en la consulta externa, con evolución clínica favorable, herida quirúrgica cicatrizada, reporte de patología que confirmó el diagnóstico de embarazo ectópico y, al momento, sin sangrado ni otros signos de alarma.

**CONCLUSIONES:** El embarazo heterotópico es una complicación excepcional y de difícil diagnóstico porque los síntomas clínicos son inespecíficos y en donde la principal manifestación puede ser el abdomen agudo asociado con choque que puede requerir atención quirúrgica de urgencia o requerimiento de transfusión sanguínea.

**PALABRAS CLAVE:** Embarazo heterotópico; choque hipovolémico; transfusión; factor de riesgo; abdomen agudo; laparotomía.

### Abstract

**BACKGROUND:** One of the major complications of heterotopic pregnancy is hypovolemic shock, which often requires transfusion of blood products to correct clinical instability. However, transfusion can be a risk factor for adverse reactions, which in extreme situations can lead to death.

**CLINICAL CASE:** A 31-year-old female patient with a history of three pregnancies and two deliveries and no other relevant medical data. She was admitted to the obstetrics department at 9.2 weeks' gestation with a three-hour clinical presentation of abdominal pain located in the hypogastrium, colicky, intensity 6-10, non-radiating and associated with nausea, emesis and dysuria, which did not subside with oral administration of

#### Correspondencia

Cristhian Alexander Useche Beltrán  
alexucch18@hotmail.com

**Recibido:** febrero 2024

**Aceptado:** agosto 2024

#### Este artículo debe citarse como:

Useche-Beltrán CA, Candela-Herrán JA, García-Zambrano AF. Embarazo heterotópico espontáneo complicado con sobrecarga circulatoria asociada a transfusión. Casos Clínicos de GOM 2024; 1 (12): 263-267.

<https://doi.org/10.24245/gom.v1i12.9591>  
[www.casosclnicosdegom.org.mx](http://www.casosclnicosdegom.org.mx)

butyl hyoscine bromide. Emergency exploratory laparotomy revealed a violaceous mass of approximately 3 cm in the infundibulum of the left fallopian tube associated with 1000 cc of hemoperitoneum, consistent with a heterotopic and ruptured ectopic pregnancy. She was evaluated in the outpatient clinic at 16 weeks' gestation with favorable clinical evolution, healed surgical wound, pathology report confirming the diagnosis of ectopic pregnancy, and no bleeding or other alarming signs at that time.

**CONCLUSIONS:** Heterotopic pregnancy is an exceptional complication that is difficult to diagnose because the clinical symptoms are nonspecific and the main manifestation may be acute abdomen associated with shock that may require emergency surgical care or blood transfusion.

**KEYWORDS:** Heterotopic pregnancy; Hypovolemic shock; Transfusion; Risk factor; Abdomen acute; Laparotomy.

## ANTECEDENTES

El embarazo heterotópico es poco frecuente pero no por ello menos grave. Su incidencia en embarazos espontáneos es de 1 caso por cada 30,000 pacientes embarazadas y se diagnostica ante la coexistencia simultánea de un embarazo intrauterino y otro extrauterino.<sup>1</sup> El sitio anatómico más frecuente de ubicación ectópica son las trompas uterinas, seguido del cuello uterino y la cavidad abdominal.<sup>2</sup> Los factores de riesgo incluyen: enfermedad pélvica inflamatoria, antecedente de cirugía tubárica y las técnicas de reproducción asistida; esta última es la que más se asocia con una incidencia de 1 caso por cada 100 hasta 1 en 500 embarazos.<sup>3</sup>

El cuadro clínico más común es de dolor abdominal o de abdomen agudo, acompañado de sangrado vaginal y, a veces, de síntomas gastrointestinales: náuseas, vómito y tenesmo rectal. La complicación más frecuente del embarazo ectópico es el sangrado intraabdominal, secundario a lesión de los vasos nutricios del sitio de implantación. Se han descrito cuadros leves o agudos que incluyen al choque hipovolémico y el requerimiento de transfusión o de soporte vasopresor.<sup>4</sup>

Entre las herramientas diagnósticas útiles está la ecografía transvaginal en asociación con la fracción beta de la gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ hCG). El reto imagenológico para el clínico incluye el pobre valor de la  $\beta$ hCG por la coexistencia de un embarazo intrauterino que puede, o no, ser viable, por eso la ecografía toma el papel más importante y se convierte en un paso necesario la visualización adecuada y completa de los anexos en toda paciente con un embarazo intrauterino. Se estima que el 70% de los embarazos ectópicos se diagnostican entre las 5 a 8 semanas de la gestación, 20% entre las 9 a 10, y 10% posterior a la semana 11.<sup>3</sup> La atención médica de pacientes con gestaciones heterotópicas se inicia con la interrupción del embarazo ectópico porque la localización extrauterina más frecuente son las trompas uterinas; por lo tanto, la salpingectomía es la técnica quirúrgica de primera elección y la de mayor evidencia y desenlaces positivos.<sup>5,6</sup>

En muchas ocasiones, la pérdida masiva de sangre se asocia con choque hipovolémico. El requerimiento indispensable de transfusión sanguínea, que puede o no ser masiva, expone a las pacientes a reacciones adversas como la sobrecarga circulatoria asociada a la transfusión (TACO) o a una lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión (TRAL).

La sobrecarga circulatoria asociada a transfusión, junto con una lesión pulmonar aguda, son las principales causas de morbilidad y mortalidad. Su característica principal es el edema pulmonar agudo en las seis primeras horas posteriores a una transfusión de hemoderivados. Los hallazgos clínicos más comunes son: taquicardia, taquipnea e hipoxia. Las opacidades pulmonares bilaterales en la radiografía de tórax e hipoxemia en las pruebas de gasometría arterial u oximetría de pulso ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ , 300, saturación de oxígeno menor del 90% con aire ambiente u otra evidencia de hipoxia) suelen acompañar a los hallazgos del examen físico.<sup>5</sup>

La diferencia entre sobrecarga circulatoria asociada a transfusión y la lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión radica en que esta última tiene factores de riesgo para síndrome de dificultad respiratoria aguda y de sobrecarga circulatoria; es decir, hallazgos de hipertensión auricular izquierda. Los factores de riesgo para sobrecarga circulatoria asociada a transfusión son: la edad (más frecuente en menores de tres años y en mayores de 65 años), peso corporal bajo, anemia crónica, cardiopatía subyacente (insuficiencia cardíaca y renal), transfusiones masivas en casos de traumatismo o infusiones de hemoderivados en goteos rápidos (cuanto más rápida es la transfusión mayor riesgo).<sup>6</sup>

Los signos de sobrecarga de volumen pueden documentarse mediante ecocardiografía (fracción de eyección, función diastólica y presiones de llenado ventricular), radiografía de tórax (índice cardiotorácico y ancho del pedículo vascular), hallazgos de laboratorio (péptido natriurético tipo B y propéptido natriurético tipo B N-terminal) o parámetros hemodinámicos (presión arterial sistólica y presión venosa central). Su característica más frecuente es que desaparecen rápidamente luego de la reducción de la precarga, lo que favorece una carga hidrostática, más que de permeabilidad.<sup>7</sup> La tasa de incidencia de sobrecarga circulatoria asociada con lesión pulmonar aguda y transfusión varía según la población estudiada o el tipo de componente. En términos generales se estima en 0.1% en pacientes transfundidos y hasta en 5 a 8% en los atendidos en unidades de cuidados intensivos. Si bien su reconocimiento puede ser complejo, el diagnóstico oportuno es decisivo para evitar complicaciones, incluida la muerte.<sup>8</sup>

## CASO CLÍNICO

Paciente de 31 años, con antecedente de tres embarazos y dos partos, fabricante de calzado, sin otros datos médicos relevantes. Ingresó al servicio de Obstetricia del Hospital

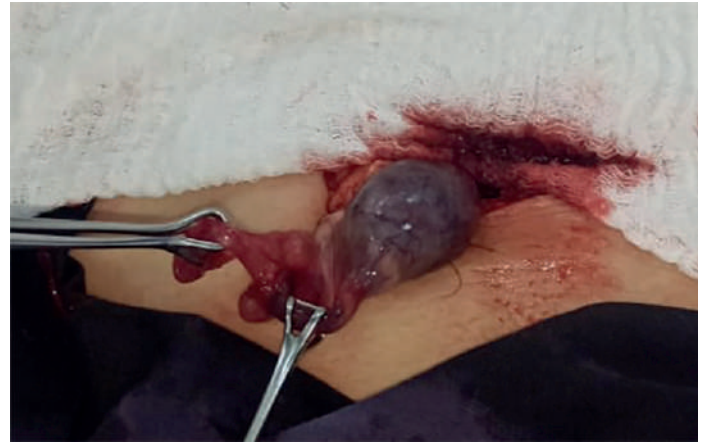
Universitario Clínica San Rafael con 9.2 semanas de embarazo, determinadas por la fecha de la última menstruación, con un cuadro clínico de tres horas de evolución de dolor abdominal localizado en el hipogastrio, tipo cólico, de intensidad 6-10, no irradiado y asociado con náuseas, episodios eméticos y disuria, sin disminución con la administración oral de butil bromuro de hioscina.

Al ingreso a Urgencias se documentó un MEOWS score de 3 puntos, dados por la frecuencia cardíaca de 96 lpm, tensión arterial sistólica de 95 mmHg y saturación de oxígeno al ambiente de 94%. El abdomen se palpó sin signos de irritación peritoneal. La exploración ecográfica inicial encontró un embrión de 14 mm, con embriocardia positiva. Con base en lo anterior y puesto que la paciente tenía una tensión arterial media en límite inferior (67 mmHg), se consideró el paso de un bolo de 500 cc de líquidos endovenosos. Se solicitaron: hemograma, uroanálisis y gram de orina. Ante la falta de inicio del control prenatal se indicó una ecografía obstétrica transvaginal.

Luego de los estudios paraclínicos la paciente se encontró con signos vitales de: tensión arterial 110-78 mmHg, media de 86 mmHg, frecuencia cardíaca 110 lpm, frecuencia respiratoria de 20 por minuto, saturación de oxígeno 95%;  $FiO_2$  21%, MEOWS de 4 puntos, hemograma con 17,180 leucocitos de predominio neutrofílico (82%), hemoglobina de 10.52 mg/dL con volúmenes normales y 329,000 plaquetas, PCR ultrasensible de 3.4 y uroanálisis sugerente de infección, por lo que se consideró a la paciente con Q SOFA de 1. Ante la sospecha de sepsis de origen urinario se hospitalizó a la paciente para administración del antibiótico de amplio espectro, reanimación hídrica con cristaloides a dosis de 30 cc/kg/h y para exámenes paraclínicos complementarios para cálculo de SOFA score.

Posterior a una hora del tratamiento establecido, la paciente se encontró algida, con signos vitales de: tensión arterial 95-64 mmHg, media de 68 mmHg, frecuencia cardíaca 115 lpm, frecuencia respiratoria: 19 rpm, temperatura de 36.3 °C, saturación de oxígeno de 95% con  $FiO_2$  28% con MEOWS de 7 puntos y abdomen con signos de irritación peritoneal. La ecografía transvaginal de urgencia evidenció el embarazo intrauterino, con embrión único de 12 mm, con embriocardia positiva y lesión paraanexial izquierda, de ecos mixtos, asociada con abundante líquido libre en la cavidad de 75 x 69 mm. Se procedió a la laparotomía exploradora de urgencia, con hallazgos de masa violácea en el infundíbulo de la trompa uterina izquierda, de aproximadamente 3 cm (**Figura 1**) asociada con 1000 cc de hemoperitoneo compatible con embarazo heterotópico y embarazo ectópico roto.

Durante el procedimiento, la paciente permaneció con tensiones arteriales medias inferiores a los 65 mmHg, a pesar de la administración de cristaloides, por lo que se activó el protocolo de hemorragia obstétrica, con índice de choque inicial de 1.3. Requirió una transfusión masiva de hemoderivados, paso de catéter venoso central, e inicio de vasopresor por vía central (noradrenalina a 0.3 mcg/kg/min) con lo que se logró finalizar el procedimiento quirúrgico. El hemograma reportó: 17,180 leucocitos, 14,220 neutrófilos, 2,190 linfocitos, hematocrito de 30.4, hemoglobina de 10.5 y 329,000 plaquetas.



**Figura 1.** Hallazgo intraoperatorio de masa anexial izquierda violácea de 3 cm ubicada a nivel infundibular.

Por lo anterior y ante la afectación hemodinámica (requerimiento de soporte vasopresor y hemoderivados) se le transfundieron 4 unidades de glóbulos rojos, 6 unidades de plasma y cups de plaquetas y se trasladó a la unidad de cuidados intensivos. Ahí se le administraron soporte vasopresor y oxígeno suplementario por cánula nasal, sin sangrado activo. Para entonces, el puntaje MEOWS fue de 4 puntos y los análisis paraclínicos de control a las 8 horas del posoperatorio reportaron: 18,820 leucocitos, 17,070 neutrófilos y hematocrito de 24.1, hemoglobina de 8.77; 211,500 plaquetas, tiempo de protrombina 15.7, tiempo de tromboplastina 22.6, creatinina 0.55, lactato 5.3 y uroanálisis con hallazgos sugerentes de bacteriuria asintomática.

Luego de una hora de la transfusión de la última unidad de glóbulos rojos, la paciente se encontró en regulares condiciones generales, con disnea y signos vitales de: presión arterial: 101-64 mmHg, media de 80 mmHg, frecuencia cardíaca de 101 lpm, frecuencia respiratoria: 19 rpm, temperatura: 36.3 °C, saturación arterial de oxígeno: 93% con requerimiento de oxígeno de alto flujo con máscara de no reinhalación, estertores bibasales de predominio izquierdo, ecografía de pleura con signos de sobrecarga dados por derrame pleural, gases arteriales en equilibrio ácido base, normoxemia, con severo trastorno de la oxigenación con PAFI: 78. La placa de tórax se observó con opacidades bibasales, y BNP elevado. Se consideró una reacción adversa transfusional tipo TACO. Se inició la administración de un diurético, corticoide y ciclos de ventilación mecánica no invasiva. A las 8 horas, la paciente mostró una adecuada respuesta al tratamiento. Los gases arteriales de control se reportaron en equilibrio ácido base y moderado trastorno de la oxigenación con PAFI de 160. Se logró el control del trastorno de oxigenación 24 horas después del inicio de los ciclos de ventilación mecánica no invasiva. Tres días después del inicio del soporte vasopresor fue posible retirarlo, por evidencia notable de la mejoría clínica. El hemograma de control reportó concentraciones de leucocitosis en límites de normalidad, aunque con persistencia de la anemia sin criterios de transfusión: leucocitosis de 7520, neutrófilos del 57%, hematocrito 27.12%, hemoglobina: 9.47 g/dL y 198,300 plaquetas. En la ecografía obstétrica de control se verificó la vitalidad fetal, con evidencia de embarazo intrauterino de nueve semanas, por longitud cráneo-caudal. **Figura 2**



**Figura 2.** Ecografía pélvica transvaginal con evidencia de embrión único intrauterino con longitud cráneo caudal para 9 semanas 1 día de gestación con movimientos y embriocardiax visible.

Se le explicó a la paciente la sentencia C-055 de 2022 de la legislación colombiana que contempla la posibilidad de interrupción voluntaria del embarazo cuando la salud física o mental de la paciente puede verse afectada por su estado de gestación; ella manifestó su deseo de continuar el embarazo. Luego de cuatro días de estancia en la unidad de cuidados intensivos, se logró el traslado a hospitalización general, donde tuvo adecuada mejoría clínica y nueve días después de su ingreso se dio de alta con control ambulatorio en el servicio de Medicina Materno Fetal. A las 16 semanas de embarazo fue valorada en la consulta externa, con evolución clínica favorable, herida quirúrgica cicatrizada, reporte de patología que confirmó el diagnóstico de embarazo ectópico y, al momento, sin sangrado ni otros signos de alarma.

## DISCUSIÓN

El embarazo heterotópico es una complicación grave que puede derivar en choque hipovolémico o, incluso, la muerte. Entre las manifestaciones clínicas son comunes el dolor abdominal y sangrado vaginal y, aunque es poco frecuente, el diagnóstico clínico oportuno es decisivo para evitar complicaciones.<sup>1,2</sup>

Una de las herramientas para la detección temprana de pacientes críticas es el MEOWS (*Obstetric Early Warning System Modified*). Este sistema de alertas tempranas categoriza a la paciente y establece la inmediatez de priorización para su atención y, posteriormente, definir el tiempo de tratamiento médico o quirúrgico que pueda requerirse. Una calificación menor de 3 puntos sugiere atención intrahospitalaria que puede tardar más de 1 hora, de 5 a 6 puntos requiere valoración en 1 hora de forma intrahospitalaria y mayor o igual a 7 indica que se requiere valoración y traslado a la unidad de cuidados intensivos de forma inmediata, en virtud del alto riesgo de deterioro clínico; por ello debe iniciarse un tratamiento médico o quirúrgico inmediato.<sup>7</sup>

Luego de establecer el diagnóstico de un embarazo heterotópico deberá buscarse la estabilidad o inestabilidad clínica de la paciente, con el fin de definir el tratamiento médico correcto. Éste se inicia con la interrupción de la gestación ectópica, donde la salpingectomía es la técnica quirúrgica

ideal en caso de embarazo intrauterino viable. En un embarazo intrauterino no viable puede indicarse metotrexato, pero sin dejar de atender sus contraindicaciones.<sup>4,5</sup> El acceso por laparotomía, en lugar de la laparoscopia, dependerá de la localización del embarazo ectópico; esta última es la técnica con menor morbilidad para la paciente.<sup>5</sup>

Si bien el diagnóstico oportuno disminuye complicaciones graves, la demora en la atención puede generar una pérdida sanguínea importante ocasionada por la rotura del embarazo ectópico. Por ello, recurrir a las escalas de alerta temprana es decisivo para la priorización de la atención y, posteriormente, con los hallazgos intraoperatorios y la cuantificación adecuada del sangrado, definir la necesidad de transfusión de hemoderivados. Además, debe tenerse en cuenta que, aunque la transfusión sanguínea puede permitir la estabilidad de la paciente, pueden aparecer reacciones adversas transfusionales, como una lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión o la sobrecarga circulatoria asociada con transfusión que, al no identificarse y tratarse a tiempo, pueden causar la muerte de la paciente.<sup>6,7</sup>

## CONCLUSIONES

El embarazo heterotópico es una afección potencialmente mortal, excepcional, que requiere de una alta sospecha por parte del ginecoobstetra. La rotura de la gestación ectópica coincide con la aparición de un cuadro de abdomen agudo que, en ocasiones, se asocia con inestabilidad hemodinámica, motivo por el que las escalas de alerta temprana representan una herramienta fundamental para el clínico. La transfusión de hemoderivados está indicada en pacientes con choque hemorrágico; cuando así se requiera el clínico debe vigilar la aparición de reacciones adversas a la transfusión y actuar inmediatamente ante los signos clínicos sugerentes de una complicación potencialmente mortal. En los servicios de urgencias y unidades de obstetricia la ecografía es cada vez de mayor utilidad para la exploración básica transvaginal para la visualización de anexos, incluso ante una gestación intrauterina confirmada.

## REFERENCIAS

1. Maleki A, Khalid N, Rajesh Patel C. The rising incidence of heterotopic pregnancy: Current perspectives and associations with in-vitro fertilization. *EJOG* 2021; 266: 138-44. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.09.031>
2. Li JB, Luo XC, Yang JB. Treatment of tubal heterotopic pregnancy with viable intrauterine pregnancy: Analysis of 81 cases from one tertiary care center. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2020; 252: 56-61. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.06.005>
3. Bonaventure Anozie O, Mamah JE. Heterotopic pregnancy in a natural conception presenting as an acute abdomen: Management and delivery of a live baby at term. *J Med Case Report* 2019; 10: 1. <https://doi.org/10.5348/101011Z010A2019CR>
4. Solangon SA, Otify M, Gaughran J, Holland T. The risk of miscarriage following surgical treatment of heterotopic extrauterine pregnancies. *Human Reproduction Open* 2022; 2022 (1). <https://doi.org/10.1093/hropen/hoab046>
5. Po L, Thomas J, Mills K, Zakhari A, et al. Guideline No 414: Management of pregnancy unknown location and tubal and nontubal ectopic pregnancies. *Canadiense J Obstet Gynecol* 2021; 614-630. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2021.01.002>
6. Carle C, Alexander P, Columb M, Johal J. Diseño y validación interna de una puntuación de alerta temprana obstétrica: análisis

- sis secundario de la base de datos del Programa de Mezcla de Casos del Centro Nacional de Auditoría e Investigación de Cuidados Intensivos. <https://doi.org/10.1111/anae.12180>
7. Roubinian N. TACO and TRALI: biology, risk factors, and prevention strategies. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program* 2018 Nov 30;2018(1):585-594. <https://doi.org/10.1182/asheducation-2018.1.585>
  8. Gajic O, Gropper MA, Hubmayr RD. Edema pulmonar después de la transfusión: cómo diferenciar la sobrecarga circulatoria asociada a la transfusión de la lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión. *Crit Care Med* 2006; 34 (Supl 5 ): S109-S113. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000214311.56231.23>