

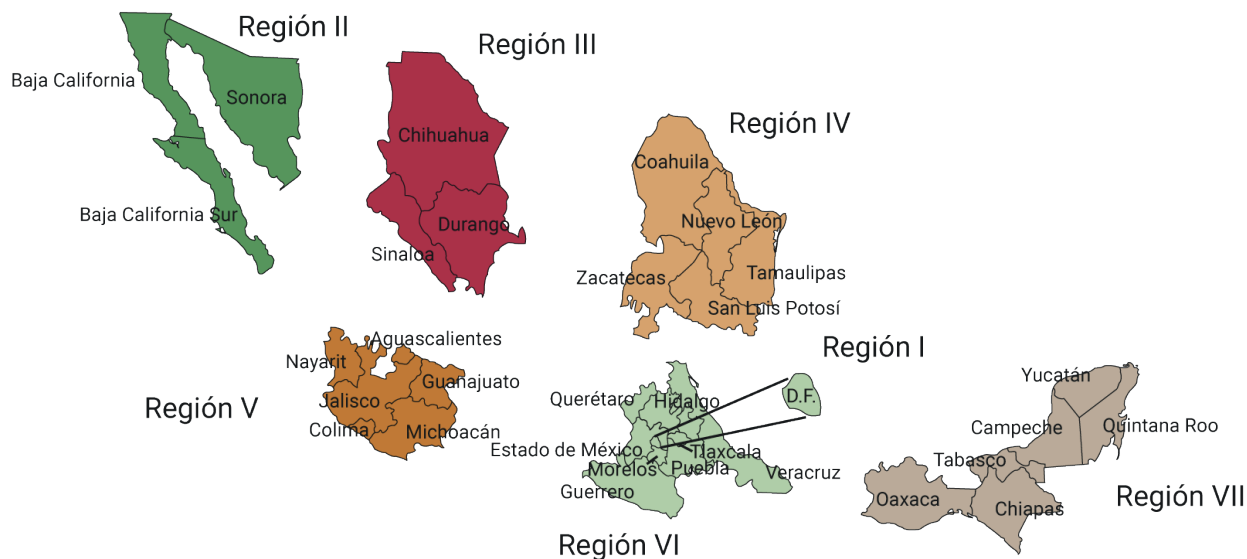
CASOS CLÍNICOS de **Ginecología y Obstetricia de México**

VOLUMEN 2 - NÚMERO 6 | JUNIO 2025 | ISSN: 3061-8037



Editada por la Federación
Mexicana de Colegios de
Obstetricia y Ginecología, AC.

casosclnicosdegom.org.mx



Agrupaciones federadas

Región	Región		
Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A.C.	I	Colegio Irapuatense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	V
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tijuana, A.C.	II	Colegio Colimense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mexicali, A.C.	II	Colegio de Especialistas en Ginecología y Obstetricia de la costa de Jalisco, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Ensenada, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Nayarit, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Ciudad Obregón, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Zamora, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de San Luis R.C. Sonora, A.C.	II	Colegio de Obstetricia y Ginecología de Salamanca, A.C.	V
Colegio Sudcaliforniano de Ginecología y Obstetricia, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia del Sur de Jalisco, A.C.	V
Colegio de Ginecobstetras de Guaymas, A.C.	II	Colegio de Gineco-Obstetras de Uruapan, A.C.	V
Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Hermosillo, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia de los Altos de Jalisco, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Norte de Sonora, A.C.	II	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Acámbaro, A.C.	V
Colegio Sinaloense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	III	Asociación de Ginecología y Obstetricia de la Piedad, A.C.	V
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Chihuahua, A.C.	III	Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Estado de Puebla, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Cd. Juárez, A.C.	III	Colegio Veracruzano de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Durango, A.C.	III	Colegio Xalapeño de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mazatlán, A.C.	III	Asociación de Ginecología y Obstetricia de Córdoba y Orizaba, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Los Mochis, A.C.	III	Colegio Guerrerense de Gineco-Obstetras, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Parral, Chihuahua, A.C.	III	Colegio Mexiquense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Sociedad Cuauhtemense de Ginecología, A.C.	III	Colegio Hidalguense de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Colegio de Gineco-Obstetras Guasave-Guamuchil, A.C.	III	Colegio de Médicos Especialistas en Ginecología y Obstetricia de Querétaro, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Delicias, A.C.	III	Colegio de Ginecólogos de la Región Minatitlán Veracruz, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey, A.C.	IV	Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Tuxpam, Ver., A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Laguna, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Morelos, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de San Luis Potosí, S.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tlaxcala, A.C.	VI
Colegio de Ginecobstetras de la Zona Sur de Tamaulipas, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Chilpancingo, Gro., A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monclova, A.C.	IV	Colegio Gineco-Obstétrico de Tehuacán, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Nuevo Laredo, A.C.	IV	Colegio Pozarricense de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VI
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Reynosa, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Yucatán, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Saltillo, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tabasco, A.C.	VII
Colegio Victorenses de Ginecología y Obstetricia, A.C.	IV	Colegio Oaxaqueño de Ginecología y Obstetricia, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Matamoros, Tamaulipas, A.C.	IV	Colegio de Ginecólogas, Ginecólogos y Obstetras en Chiapas, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Zacatecas, A.C.	IV	Colegio de Obstetricia y Ginecología de Quintana Roo, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Río Verde, S.L.P., A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Campeche, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Cd. Valles, S.L.P. y Zona Huasteca, A.C.	IV	Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Coatzacoalcos, A.C.	VII
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Matehuala, A.C.	IV	Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Cuenca del Papaloapan, A.C.	VII
Colegio de Médicos Gineco-Obstetras del Estado de Jalisco, A.C.	V	Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Ciudad del Carmen, Campeche, A.C.	VII
Colegio de Ginecología y Obstetricia de León, A.C.	V	Colegio de Ginecólogos de los Altos de Chiapas, A.C.	VII
Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Michoacán, A.C.	V		
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Aguascalientes, A.C.	V		
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Celaya, Gto., A.C.	V		



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología, A.C.

Fundada en 1960

Consejo Directivo 2023-2025

Paulo Felipe Meade Treviño
Presidente

Jorge Carlos Méndez Trujeque
Vicepresidente

Emilio Valerio Castro
Primer Secretario propietario

Verónica Gámez Santiago
Segunda Secretaria suplente

Irma Maricela Quintero Estrella
Primera Secretaria suplente

Francisco Javier Borrajo Carbajal
Subtesorero

Leonel Alfonso Pedraza González
Tesorero

Directores regionales 2022-2024

Saúl Vital Reyes
Región I

Leticia Maldonado Gómez
Región IV

Julieta Márquez Villegas
Región II

Sinuhé Torres Medina
Región V

Paúl Alberto Sandoval Quiñones
Región II

José Ramón Rivera Ruiz
Región VI

Gumersindo Gaspar Vázquez Castillo
Región VII

Afiliada a:



FLASOG
Federación Latinoamericana
de Sociedades de Obstetricia
y Ginecología
Fundada en 1952



FIGO
International Federation of
Gynecology and Obstetrics
Fundada en 1954

EDITOR

Carlos Quesnel García-Benitez

COEDITOR

Juan Carlos Barros Delgado

COEDITORES ASOCIADOS

Ginecología: Sergio Rosales Ortiz

Obstetricia: Karla Cecilia Font López

Biología de la Reproducción: Juan Carlos Barros Delgado

Medicina Materno Fetal: Sandra Acevedo Gallegos

Uroginecología: Silvia Rodríguez Colorado

Revisión: José Niz Ramos

Coordinador editorial: Enrique Nieto Ramírez

CONSEJO EDITORIAL

Samuel Karchmer K
Roberto Ahued Ahued
René Bailón Uriza
Alberto Kably Ambe
José de Jesús Montoya Romero

Ernesto Castelazo Morales
Sergio Fajardo Dueñas
Juan de Dios Maldonado Alvarado
Cauhtémoc Celis González
Javier Gómezpedroso Rea

COMITÉ DE REVISORES

Obstetricia

Armando Alberto Moreno Santillán
Leidy Marcela Martínez Adame
Ernesto Barrios Prieto
María del Consuelo Álvarez Cabrera
Karina Arroyo Álvarez

Ginecología

Denys Elizabeth Delgado Amador
Ana Cristina Arteaga Gómez
Rogelio Robles Morales
Mario Chávez Zamudio
Gerardo Vela Antillón
Diana Vargas Zepeda
Rogelio Castillo Luna
Lilia Barragán Trevilla
Cristina Cevallos Duarte
Olivia Camacho Bustillo
Roberto Sánchez Hernández

Biología de la reproducción

Emilio Valerio Castro
Roberto Santos Haliscak
Carlos Salazar López Ortiz
Víctor Saúl Vital Reyes

Medicina materno fetal

Juan Manuel Gallardo Gaona
Mayela Berenice Gómez Jaime
María José Rodríguez Sibaja
Mario Isaac Lumbreras Márquez
Diana Yazmin Copado
Roberto Arturo Castillo Reyter
Mónica Aguinaga Ríos
Berenice Velázquez Torres

Uroginecología

Patricia Velázquez Castellanos
Pilar Velázquez Sánchez
Viridiana Gorbea Chávez
Atziri Ramírez Negrín
Andrea Alicia Olgún Ortega

Casos Clínicos de Ginecología y Obstetricia de México es una publicación de la Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología (FEMECOG) de acceso abierto, disponible en: <https://casosclinicosdegom.org.mx>. La publicación de artículos no exige cobros a los autores. El único requisito para su publicación es que el artículo sea aceptado por dos revisores pares y el editor y que los autores atiendan las sugerencias para mejorar el o los casos reportados se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de autor.

Casos Clínicos de Ginecología y Obstetricia de México (abreviatura: Casos Clínicos de GOM) es una publicación de la Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia; es de acceso abierto, publica casos clínicos relacionados con temas relevantes de la Ginecología y Obstetricia.

El contenido está disponible en en: <https://casosclnicosdegom.org.mx/>. No exige cobros a los autores por concepto de envío, edición o publicación de los artículos. Es una publicación exclusivamente electrónica, de aparición mensual, de acceso abierto para autores y lectores.

La correspondencia debe dirigirse al Coordinador editorial:

Enrique Nieto Ramírez

enieto@enieto.mx

Casos clínicos de Ginecología y Obstetricia de México.

Nueva York 38, colonia Nápoles, Ciudad de México 03810.

Teléfono: 555523-1664.

Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores®)

Av. Chamizal 97, Colonia La Trinidad, Texcoco 56130, Estado de México.

Coordinación editorial

Dr. Enrique Nieto Ramírez

Coordinación revisión por pares

Dr. Eduardo Aguirre Alanis

Publicidad

Alejandra Nieto Sánchez

Celular: 5559664509

anieto@nietoeditores.mx

Diagramación

DG. Elidé Morales Del Río

Registro de suscriptores: 9,800

ÍNDICE/CONTENTS JUNIO/JUNE 2025

EDITORIAL/EDITORIAL

¿Existe forma de expandir la fertilidad?

Is there a way to expand fertility?

Juan Calos Barros Delgadillo

CASOS CLÍNICOS/CLINICAL CASES

- 105 **Diagnóstico temprano de anomalía de Ebstein**
Early prenatal diagnosis of Ebstein anomaly
Montserrat Malfavón Farías, José Javier Ortiz Betancourt, Michelle Alejandra Vences Anaya
- 109 **Diagnóstico ultrasonográfico temprano de diprosopia: reporte de un caso**
Early ultrasonographic diagnosis of diprosopia: Report of a Case
Francisco Javier Castro Apodaca, Elvis Argel Fragozo Loya, José Pavel Zatarain Mendivil, Jennifer Peña Borrego, Dalia Magaña Ordorica, Adrián Canizalez Roman, Joel Murillo Llanes, María Graciela Patricia Torres Castellanos Ley, Alan Hamid Gámez Meza, Miguel Ángel Martínez Rodríguez
- 113 **Embarazo ectópico abdominal a término**
Ectopic abdominal pregnancy at term
Hamilton Yela Narváez, María Suárez Henríquez, Natalia Castro Tobón, Katherine Girón Domínguez, Ronald Maestre Serrano, María Gamarra Patrón, Jairo de la Ossa Castellar, Arturo Montaña Mendoza
- 119 **Trasposición congénitamente corregida de las grandes arterias en paciente primigrávida: Reporte de caso**
Congenitally corrected transposition of the great arteries in a primigravida: A Case Report.
Mitzi Fernández Luna, Jesus Andrés Montero Puga, Hilda Reyna Peralta Rosado, Adrian León Coronado, Claudia Angélica Navarro Méndez, Ricardo López Silva

¿Existe forma de expandir la fertilidad?

La mujer tiene un período inaplazable en el que puede y debe ejercer su fertilidad si quiere procrear.

La edad es el mayor determinante de la fecundidad en la Mujer.^{1,2}

La mujer, desde hace ya cerca de una década y hasta hoy; ha decidido posponer su maternidad por razones personales, de educación, desarrollo profesional y financiero.³

Aunque existen marcadores de reserva como la hormona Antimülleriana (HAM) y el conteo de folículos antrales (CFA) cuyos valores son variables que se relacionan de manera independiente con la fecundidad de la mujer⁴ y que podrían servir como termómetro para que una mujer a través de la consejería reproductiva con su ginecólogo pudiera darse cuenta de qué tanto tiempo le queda para poder ejercer su maternidad, algunos autores no han encontrado una relación tan lineal⁵ lo cual pudiera en un momento dado confundir al mismo profesional de la salud; no obstante la diversidad de estudios al respecto, la disminución de la fecundidad a lo largo de la vida reproductiva representa una constante preocupación para la mayoría de las mujeres y nosotros los Ginecólogos.

El deseo de posponer la maternidad ha hecho que exista un particular interés por métodos de Preservación de la Fertilidad para expandir la función reproductiva más allá de su disminución natural.

La Preservación de la fertilidad fue concebida de manera inicial para las pacientes oncológicas pospúberes que iban a tener una alteración en su función gonadal por los tratamientos quirúrgicos y gonadotóxicos;⁶ sin embargo hoy en día con el mejoramiento de las técnicas de criopreservación, -la técnica de vitrificación ofrece mejores tasas de supervivencia de los ovocitos que la congelación lenta de los mismos usada hasta hace unos años -, obteniéndose tasas de éxito comparables a las logradas con ovocitos en fresco y ofrece una alternativa real para las mujeres que desean posponer su maternidad y hacer una Preservación electiva de la fertilidad.

Para que una paciente se sienta segura del procedimiento que desea hacer, debemos ofrecer información acerca de factores que puedan influir en el éxito del procedimiento, como la mejor edad para hacerlo, ya que éste podría ser el principal factor que limite sus posibilidades de éxito, el número de ovocitos recuperados, la tasa de supervivencia de los mismos y las tasas de embarazo asociadas.

Hoy, de acuerdo a lo publicado por diversos autores,⁷ todavía el 60-70% de las pacientes que deciden hacer el procedimiento lo hacen entre 37 a 40 años de edad y alrededor del 15% lo hacen cuando tienen 40 años o más, mientras que pocas lo hacen antes de los 35; es decir, la edad en que la calidad de los ovocitos es la mejor.

Relacionado con la edad, está el número de ovocitos recuperados, a mayor edad menor número de ovocitos maduros recuperados y vitrificados y aunque el embarazo puede ser logrado con cualquier cantidad de ovocitos recuperados, la probabilidad se incrementa con más ovocitos. En cuanto a la supervivencia de los ovocitos, se reporta entre el 60 y el 87%, siendo menor a mayor edad en el momento de la criopreservación; con tasas de Nacido Vivo entre el 26 y el 39%. Estos rangos son el reflejo de la variabilidad en la técnica de criopreservación y manejo de la desvitrificación, la causa de la vitrificación y la heterogeneidad de la población reportada.

Afortunadamente, últimamente se ha visto una tendencia a la preservación electiva de la fertilidad a edades más tempranas, con tasas de nacido vivo de alrededor del 50% y tasas acumuladas del 70%, por lo cual se debe aconsejar a las pacientes a hacer la Preservación antes de los 35 años aunque la tasa de nacido vivo sigue siendo buena cuando se hace entre 35 y 37 años.

Otro punto no menos importante a considerar es el costo-beneficio del procedimiento, ya que a pesar de que en la República mexicana existen Centros de Reproducción Asistida en hospitales de gobierno y de la seguridad social; la mayoría de las pacientes que quieren acceder a la **Reproducción Asistida** deben costear el procedimiento. En relación a lo anterior, la edad a la que se hace la Preservación también juega papel importante, ya que está descrito que entre más edad al momento de la preservación, menor posibilidad de usar los embriones.

Finalmente, para convencernos como ginecólogos y aconsejar a las pacientes de la importancia de expandir la fertilidad mediante la Preservación electiva de la fertilidad, es necesario considerar y comparar la criopreservación de los ovocitos con la alternativa que es, ¿cuál es la posibilidad de un nacido vivo si la paciente no hace la criopreservación, retrasa la maternidad y luego intenta lograr el embarazo de manera natural seguido por un procedimiento de FIV si no se hubiera logrado el embarazo espontáneo?.

La respuesta a la pregunta está en relación al tiempo que la mayoría de las pacientes que optan por Preservación de la fertilidad posponen la maternidad. Estudios recientes reportan que la edad a la que deciden desvitrificar es 42.6 años (entre 41 y 44.3 años). A esta edad, la tasa de nacido vivo está alrededor del 50% cuando se pospone hasta los 43 años, intenta 6 meses embarazo natural y si no lo logra, intenta 3 ciclos de FIV, que es una tasa bastante superior a la que pudiera obtener a esta edad si no hubiera hecho la criopreservación; lo cual significa que la Preservación de la fertilidad incrementa la posibilidad de un nacido vivo cuando la maternidad se pospone.

La preservación de la fertilidad promueve la autonomía reproductiva ya que extiende la vida reproductiva y aunque no soluciona el problema que enfrenta un porcentaje de pacientes bien educadas que no encuentran una pareja para iniciar una familia, aproximadamente un 30% recurren a semen de donador demostrando la habilidad de formar una familia sin una pareja masculina. Además, el hecho de tener ovocitos criopreservados empodera a la mujer mediante la sensación de sentir el control de su salud reproductiva.

A pesar de la aún falta de completa reproducibilidad de los resultados en los laboratorios de embriología alrededor del mundo, la cada vez mejor preparación de los biólogos y embriólogos, la estandarización de las técnicas y las innovaciones de la tecnología como el Machine Learning (aprendizaje automatizado) dentro del campo de la Inteligencia Artificial (IA) en varios campos de la Reproducción Asistida,⁸ hacen de la preservación de la fertilidad una alternativa segura.

Es tarea de todos los Ginecólogos y no sólo de los Biólogos de la Reproducción, ofrecer y explicar a sus pacientes la posibilidad de preservar la fertilidad.

La Preservación de la Fertilidad no provee una falsa seguridad y esperanza a la mujer sino que ofrece una verdadera autonomía reproductiva, justicia social y la oportunidad de formar una familia.

REFERENCIAS

1. Barros Delgadillo JC. Edad, Infertilidad y Autonomía reproductiva. *Ginecol Obstet Mex* 2024;92(4).
2. Harper JC, Hammarberg K, Simopoulou M et al. The International Fertility Education Initiative: research and action to improve fertility awareness. *Hum Reprod Open* 2021;2021:hoab031. 10.1093/hropen/hoab031
3. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2022. OECD Family Database. OECD, Paris. Retrieved May 9, 2023 from. https://www.oecd.org/els/soc/SF_2_3_Age_mothers_childbirth.pdf.
4. Cedars MI. Evaluation of Female Fertility—AMH and Ovarian Reserve Testing. *J Clin Endocrinol Metab* 2022;107:1510. doi.org/10.1210/clinem/dgac039
5. Harris BS, Jukic AM, Truong T et al. Markers of ovarian reserve as predictors of future fertility. *Fertil Steril* 2023;119:99. doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.10.014 .
6. Garcia-Velasco JA, Domingo J, Cobo A et al. Five years' experience using oocyte vitrification to preserve fertility for medical and nonmedical indications. *Fertil Steril* 2013;99:1994. doi: 10.1016/j.fertnstert.2013.02.004
7. Cascante, SD, Grifo, JA, Licciardi, F, et al. The effects of age, mature oocyte number, and cycle number on cumulative live birth rates after planned oocyte cryopreservation. *J Assist Reprod Genet.* 2024;41:2979. doi.org/10.1007/s10815-024-03175-w .
8. Cohen J, Silvestri G, Paredes O et al. Artificial intelligence in assisted reproductive technology: separating the dream from reality. *RBMO* 2025;50:104855.

Juan Calos Barros Delgadillo

Coeditor del área de Biología de la Reproducción en Ginecología y Obstetricia de México.

Diagnóstico temprano de anomalía de Ebstein

Early prenatal diagnosis of Ebstein anomaly.

Montserrat Malfavón Farías,¹ José Javier Ortiz Betancourt,² Michelle Alejandra Vences Anaya³

¹ Residente de segundo año de Medicina Materno Fetal.

² Ginecoobstetra con especialidad en Medicina Materno Fetal, médico adscrito.

³ Residente de primer año de Medicina Materno Fetal.

Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México.

Resumen

ANTECEDENTES: La anomalía de Ebstein es una cardiopatía congénita compleja caracterizada por una malformación en la válvula tricúspide causada por un desplazamiento apical de la valva septal y posterior que ocasiona insuficiencia tricuspídea grave y cardiomegalia, a expensas de la aurícula derecha que conducen a una muerte in útero. El uso de marcadores emergentes, así como la evaluación estructural en el primer trimestre pueden ayudar a la detección temprana, lo que permite una mejor planificación y control del embarazo.

CASO CLÍNICO: Paciente de 23 años, con 13.6 semanas de embarazo. En la primera evaluación ultrasonográfica se observó una regurgitación tricuspídea importante. En el ecocardiograma de las 15.6 semanas se advirtieron la cardiomegalia y la asimetría auricular por aumento de tamaño de la aurícula derecha y desplazamiento apical de la valva septal, característico de la anomalía de Ebstein. Debido a la gravedad de los hallazgos y el mal pronóstico fetal asociado se propuso la interrupción del embarazo. Luego del consentimiento de la paciente se procedió a la inducción del aborto terapéutico con análogos de prostaglandinas, con obtención de un feto de 16 semanas de sexo indiferenciado, sin vitalidad.

CONCLUSIONES: La anomalía de Ebstein es una cardiopatía compleja, evolutiva, con mal pronóstico en caso de alteraciones funcionales a partir de pocas semanas de gestación. La detección temprana de esta anomalía permitió un cambio en el control del embarazo para evaluar, adecuadamente, la situación de salud y decidir lo conveniente.

PALABRAS CLAVE: Anomalía de Ebstein; primer trimestre; ultrasonido estructural temprano; cardiopatías complejas; diagnóstico prenatal.

Abstract

BACKGROUND: Ebstein's anomaly is a complex congenital heart defect involving a malformation of the tricuspid valve. It is caused by an apical displacement of the septal and posterior leaflets. This results in severe tricuspid regurgitation and cardiomegaly, which puts a strain on the right atrium. This can lead to intrauterine death. Using emerging markers and structural evaluation in the first trimester can aid in early detection, allowing for better planning and management of the pregnancy.

CLINICAL CASE: A 23-year-old patient who was 13.6 weeks pregnant. The initial ultrasound revealed significant tricuspid regurgitation. An echocardiogram performed at 15.6 weeks gestation revealed cardiomegaly and atrial asymmetry due to enlargement of the right atrium and apical displacement of the septal valve, which are characteristic features of Ebstein's anomaly. Due to the severity of the findings and the associated poor fetal prognosis, termination of the pregnancy was recommended. After obtaining the patient's consent, a therapeutic abortion was induced using prostaglandin analogues. This resulted in the delivery of a 16-week-old fetus of undetermined sex with no signs of life.

CONCLUSIONS: Ebstein's anomaly is a complex, progressive heart disease with a poor prognosis when functional alterations occur within a few weeks of gestation. Early detection of this anomaly enabled a change in pregnancy management, allowing for an adequate assessment of the health situation and decision-making regarding the best course of action.

KEYWORDS: Ebstein's anomaly; First trimester; Early structural ultrasound; Complex heart disease; Prenatal diagnosis.

Correspondencia

Montserrat Malfavón Farías
montse.malfavon@gmail.com

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-6428-4001>
<https://orcid.org/0009-0008-2454-1991>
<https://orcid.org/0009-0006-6555-5893>

Recibido: enero 2025

Aceptado: febrero 2025

Este artículo debe citarse como:

Malfavón-Farías M, Ortiz-Betancourt JJ, Vences-Anaya MA. Diagnóstico temprano de anomalía de Ebstein. Casos Clínicos de GOM 2025; 2 (6): 105-108.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i6.10331>
www.casosclnicosdegom.org.mx

ANTECEDENTES

Las cardiopatías congénitas tienen una incidencia de 8.2 por cada 1000 recién nacidos vivos y son responsables del 20% de las muertes neonatales y cerca del 50% de la mortalidad infantil.¹ La evaluación de la anatomía cardíaca fetal suele practicarse en el segundo trimestre del embarazo; alcanza una tasa de detección del 60 al 80%.^{2,3} El ultrasonido temprano (a las 11 a 13 semanas de gestación) puede hacer sospechar e, incluso, detectar una amplia gama de anomalías fetales no cromosómicas. Es posible diagnosticar hasta 50% de las cardiopatías congénitas complejas y con ello evitar un retraso en el diagnóstico.⁴ Como parte del protocolo de exploración existen marcadores ya establecidos que orientan a la existencia o no de alteraciones estructurales, como el aumento del espesor de la translucencia nucal, la regurgitación tricuspídea y el flujo anormal en el conducto venoso para defectos cardíacos. La regurgitación tricuspídea se asocia con un riesgo ocho veces mayor de cardiopatías congénitas y cuando se combina con pruebas de detección en el primer trimestre, puede mejorar su desempeño.⁵ Entre las cardiopatías congénitas que pueden detectarse en el primer trimestre está la anomalía de Ebstein.

La anomalía de Ebstein es una cardiopatía congénita compleja, caracterizada por una malformación de la válvula tricúspide, con un grado variable de displasia. Las manifestaciones clínicas son muy variadas, desde la forma más grave en la vida fetal hasta el diagnóstico tardío en adultos asintomáticos. Su incidencia es de 1 caso por cada 200,000 recién nacidos vivos, su manifestación y gravedad suelen ser muy variables. Las opciones de tratamiento perinatal son limitadas.⁶ Se caracteriza por un desplazamiento apical de la valva septal y posterior, mientras que la valva anterior tiene un tamaño anormalmente grande debido a la falta de delaminación del endocardio lo que ocasiona una "atrialización" del ventrículo derecho.⁷ Como consecuencia, se genera una insuficiencia tricuspídea grave y agrandamiento de la aurícula derecha que conducen a una muerte temprana in útero.

CASO CLÍNICO

Paciente 23 años, con antecedentes de cuatro embarazos y tres abortos. En la evaluación ecográfica del primer trimestre, a las 13.6 semanas de gestación, se observaron regurgitación tricuspídea grave (-270 cm/seg) y una dilatación importante de la aurícula derecha. En la ecocardiografía de las 15.6 semanas, el corazón se observó con un índice cardíaco de 0.7 lo que sugiere cardiomegalia grave. El eje cardíaco se encontró con 67° (anormal), con asimetría auricular a expensas de la aurícula derecha aumentada de tamaño con respecto a la izquierda (**Figura 1**). En el plano tricuspídeo se advirtió un desplazamiento de la porción septal de la valva (**Figura 2**) lo que creó una porción atrializada en el ventrículo derecho. A la aplicación del Doppler color se distinguió una marcada regurgitación tricuspídea, con jet auricular (**Figura 3**). A la aplicación del Doppler pulsado con flujo tricúspideo de -210 cm/s se confirmó la insuficiencia tricuspídea (**Figura 4**). En el corte de tres vasos de la tráquea no se logró observar el conducto de salida del ventrículo



Figura 1. Corte de las cuatro cámaras con dilatación de la aurícula derecha.

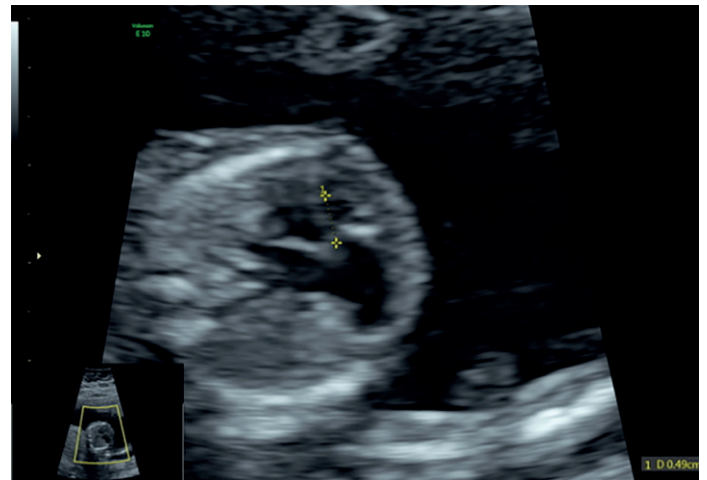


Figura 2. Válvula septal desplazada.



Figura 3. Regurgitación tricuspídea que se inicia en el ápex.

derecho con escala de grises ni con la aplicación de Doppler color a escalas bajas; ello sugiere atresia pulmonar. **Figura 5**

Debido a la gravedad de los hallazgos y el pronóstico fetal asociado se propuso la interrupción legal del embarazo mediante un documento jurídico. La paciente ingresó para finalización del embarazo por medio de inducción con análogos de prostaglandinas; se obtuvo un feto de 16 semanas, de sexo indiferenciado, sin vitalidad. La paciente se dio de alta del hospital sin complicaciones.

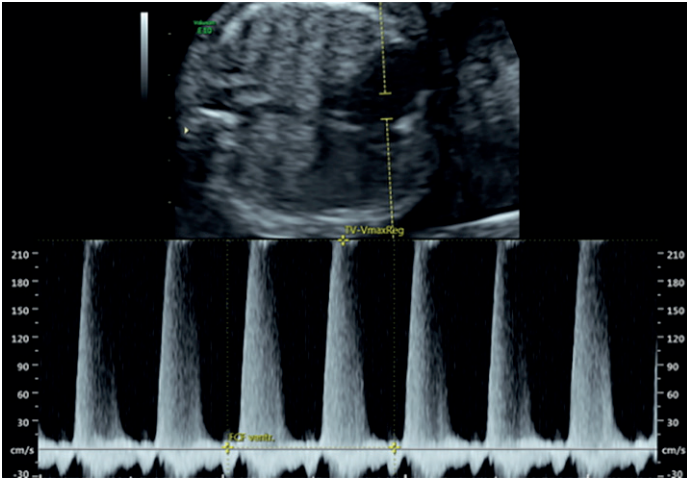


Figura 4. Doppler pulsado con flujo tricúspideo de -210 cm/s.



Figura 5. Corte 3VT con ausencia de conducto de salida del ventrículo.

DISCUSIÓN

La anomalía de Ebstein la describió el médico alemán Wilhelm Ebstein en 1866, quien en sus hallazgos anatómicos describió una alteración en la válvula tricúspide.⁷ Entre los defectos se menciona la valva septal con desplazamiento apical, insuficiencia tricúspidea grave, la aurícula derecha significativamente dilatada y la válvula pulmonar hipoplásica que da lugar a una derivación circular a través del conducto arterioso.⁸

Por lo que se refiere a la causa, el desarrollo embriológico del corazón representa un proceso complejo, de múltiples pasos, influidos por diversos mecanismos genéticos y moleculares. A pesar de que se han reportado múltiples factores de riesgo asociados con cardiopatías congénitas, como los medicamentos cardiateratogénicos, madre con diabetes mellitus, antecedentes heredofamiliares, entre otros, esos factores solo identifican en el 10% de los fetos con defectos cardiacos.⁵ Respecto a la anomalía de Ebstein existen datos referentes a la posible asociación con la ingesta materna de litio.⁹ Si bien la cantidad de casos de anomalía de Ebstein es limitada, no por ello debiera pasar por alto porque puede aparecer a una edad variable y con gravedad impredecible.

El tamizaje de las cardiopatías congénitas en el primer trimestre ha demostrado su efectividad en población de

bajo riesgo; sin embargo, a pesar de ello no se practica de manera rutinaria.¹⁰ En los centros donde se cuenta con el equipo para practicar el tamizaje temprano, este se lleva a cabo durante la evaluación del ultrasonido 11 a 14, aunque es mejor después de las 12.3 semanas de gestación.³ La mitad de las principales cardiopatías congénitas complejas pueden detectarse y los marcadores ultrasonográficos: TN, ductus venoso y la regurgitación tricúspidea pueden sugerir, indirectamente, la existencia de anomalías cardiacas.⁵

En la paciente del caso, el primer hallazgo durante la exploración que llamó la atención fue la regurgitación tricúspidea. Ésta es una anomalía valvular caracterizada por la incapacidad de impedir que la sangre fluya de regreso a la aurícula derecha durante la sístole, debido al cierre incompleto de la válvula.¹¹ El diagnóstico se fundamenta en la detección de un flujo retrógrado que dura, al menos, la mitad de la sístole a una velocidad superior a 60 cm/s en un periodo de quietud fetal.⁴ En el caso de la anomalía de Ebstein, la regurgitación tricúspidea puede orientar a alguna alteración y los principales hallazgos de cardiomegalia y aurícula derecha dilatada suelen observarse en las siguientes semanas de gestación.¹² Sin embargo, dependiendo de la gravedad, estas alteraciones estructurales pueden observarse tan tempranamente como las 14 semanas de gestación.

La ecocardiografía fetal dirigida es una técnica confiable para diagnosticar la anomalía de Ebstein.

Otras manifestaciones clínicas de la anomalía de Ebstein son las arritmias y la hidropesía fetal. Se clasifica de acuerdo con su manifestación anatómica: Tipo A cuando hay una adherencia de los tabiques septales y valvas posteriores. Tipo B cuando el ventrículo derecho está atrializado con una valva anterior normal. Tipo C cuando la valva anterior se encuentra estenótica. Tipo D cuando la atrialización del ventrículo es casi completa, con excepción de un componente infundibular.¹³

La anomalía de Ebstein debe diferenciarse, ecocardiográficamente, de un amplio espectro de variedades de anomalías del aparato valvular tricúspideo. El principal diagnóstico diferencial, particularmente en la etapa fetal, es la displasia valvular tricúspidea. Otros diagnósticos diferenciales son: el prolapso valvular, la válvula tricúspide de doble orificio y la atresia tricúspidea por válvula imperforada. Sin embargo, ninguna de estas anomalías tiene el desplazamiento inferior de la tricúspide, que es la característica más relevante de la anomalía de Ebstein.¹⁴

En cuanto a la conducta médica se recomienda, a partir de las 32 semanas, una vigilancia semanal con una prueba sin estrés, perfil biofísico y ecocardiograma fetal para monitorizar la evolución de la disfunción cardiaca, los hallazgos anormales en el Doppler, los datos de derrame o la hidropesía. En caso de parto pretérmino son necesarios los cuidados intensivos neonatales que incluyan: intubación, prostaglandinas, óxido nítrico y la cuantificación estricta de líquidos.¹⁵ En los casos más graves, en los que el ventrículo derecho es incapaz de generar una presión adecuada, aparece una derivación circular que implica: insuficiencia pulmonar y tricúspidea con flujo de derecha

a izquierda a través del foramen oval hacia el ventrículo izquierdo y la aorta, con flujo retrógrado en el conducto que, potencialmente, pone en riesgo el flujo cerebral, sistémico y placentario.

En estos casos es necesaria una restricción ductal perinatal con antiinflamatorios no esteroideos administrados a la madre o con hiperoxigenación crónica, también a la madre, medida que disminuye las resistencias vasculares pulmonares y aumento del flujo sanguíneo pulmonar anterógrado durante la vida fetal.¹⁶ Con el paso de los años, el pronóstico ha mejorado, sobre todo por los avances en el diagnóstico prenatal, que permiten identificar formas más leves asociadas con menor riesgo de complicaciones neonatales tempranas y, también, a la mejora en el apoyo neonatal temprano, técnicas quirúrgicas y cuidados posquirúrgicos. Está reportado que durante las últimas décadas se ha conseguido disminuir la mortalidad neonatal temprana en un 30%.¹⁷ El pronóstico del feto puede verse afectado por la insuficiencia cardíaca y la hidropesía. La regurgitación tricuspídea importante, la disfunción grave del ventrículo derecho y el aumento de las resistencias placentarias pueden disminuir el equilibrio hemodinámico y provocar insuficiencia cardíaca.¹⁸ En este feto la regurgitación era grave con un muy mal pronóstico, por lo que se sugirió la interrupción del embarazo.

El comportamiento de los cuatro tipos de esta anomalía es distinto y se requiere de una vigilancia estrecha prenatal, y un equipo multidisciplinario en el momento del nacimiento y en la etapa neonatal para disminuir la mortalidad.

CONCLUSIONES

La anomalía de Ebstein es una cardiopatía compleja que, dependiendo de la gravedad, puede llevar a la muerte fetal o neonatal. La ecocardiografía fetal temprana, así como el uso de marcadores emergentes de manera rutinaria en el primer trimestre brindan la oportunidad para comprender mejor el espectro de estas anomalías y poder ofrecer un diagnóstico y asesoramiento temprano a los padres.

La identificación temprana de una cardiopatía tiene varias ventajas: puede ayudar a la familia a tomar decisiones referentes a la posibilidad de interrumpir el embarazo de forma más temprana, segura y con una menor repercusión psicológica. También deja tiempo suficiente para una evaluación genética necesaria para diferenciar un defecto estructural aislado o, por el contrario, un síndrome genético, así como determinar las consecuencias que ello implica.

REFERENCIAS

- Liu Y, Chen S, Zühlke L, Black GC, et al. Global birth prevalence of congenital heart defects 1970-2017: updated systematic review and meta-analysis of 260 studies. *Int J Epidemiology* 2019; 48 (2): 455-63. <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.755554>.
- Van Velzen C, Clur S, Rijlaarsdam M, Bax C, et al. Prenatal detection of congenital heart disease -results of a national screening programme. *BJOG* 2016; 123 (3): 400-407. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13274>
- Carvalho JS, Axt-Fliedner R, Chaoui R, Copel JA, et al. ISUOG Practice Guidelines (updated): fetal cardiac screening. *Ultrasound in Obstet & Gyne* 2023; 61 (6): 788-803. <https://doi.org/10.1002/uog.26224>
- Minnella GP, Crupano FM, Syngelaki A, Zidere V, et al. Diagnosis of major heart defects by routine first-trimester ultrasound examination: association with increased nuchal translucency, tricuspid regurgitation and abnormal flow in ductus venosus. *Ultrasound in Obstet & Gyne* 2020; 55 (5): 637-44. <https://doi.org/10.1002/uog.21956>
- Teixeira S, Guedes-Martins L. First trimester tricuspid regurgitation: clinical significance. *CCR* 2023; 19 (3): e061222211643. <https://doi.org/10.2174/1573403X19666221206115642>
- Narang K, Wyatt M, O'Leary P, Qureshi MY, et al. Novel approach to prenatal predictors of outcomes for fetuses with severe Ebstein anomaly. *J Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2023; 36 (2): 2271626. <https://doi.org/10.1080/14767058.2023.2271626>
- Yagel S, Silverman N, Gembruch U. Fetal cardiology: Embryology, genetics, physiology, echocardiographic evaluation, diagnosis, and perinatal management of cardiac diseases. 2018; 20: 275-76. ISBN 9781498771764
- Abuhamad A, Chaoui R. A practical guide to fetal echocardiography: normal and abnormal hearts. Second edition. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins; 2010; 379. ISBN/ISSN:9781975126834
- Paterno E, Huybrechts KF, Bateman BT, Cohen JM, et al. Lithium use in pregnancy and the risk of cardiac malformations. *N Engl J Med* 2017; 376 (23): 2245-54. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1612222>
- Volpe P, Ubaldo P, Volpe N, Campobasso G, et al. Fetal cardiac evaluation at 11-14 weeks by experienced obstetricians in a low-risk population. *Prenatal Diagnosis* 2011; 31 (11): 1054-61. <https://doi.org/10.1002/pd.2831>
- Falcon O, Faiola S, Huggon I, Allan L, et al. Fetal tricuspid regurgitation at the 11 + 0 to 13 + 6-week scan: association with chromosomal defects and reproducibility of the method. *Ultrasound in Obstet & Gyne* 2006; 27 (6): 609-12. <https://doi.org/10.1002/uog.2736>
- Lopes LM, Brizot ML, Lopes MAB, Ayello VD, et al. Structural and functional cardiac abnormalities identified prior to 16 weeks' gestation in fetuses with increased nuchal translucency. *Ultrasound in Obstet & Gyne* 2003; 22 (5): 470-78. <https://doi.org/10.1002/uog.905>
- Cha MY, Won HS, Lee MY, Woo KH, et al. An unusual ultrasonographic manifestation of a fetal Ebstein anomaly. *Obstet Gynecol Sci* 2014. <https://doi.org/10.5468/ogs.2014.57.6.530>
- Possner M, Gensini FJ, Mauchley DC, Krieger EV, et al. Ebstein's anomaly of the tricuspid valve: an overview of pathology and management. *Curr Cardiol Rep* 2020. <https://doi.org/10.1007/s11886-020-01412-z>
- Ramcharan TKW, Goff DA, Greenleaf CE, Shebani SO, et al. Ebstein's anomaly: from fetus to adult-literature review and pathway for patient care. *Pediatr Cardiol* 2022; 43 (7): 1409-1428. <https://doi.org/10.1007/s00246-022-02908-x>
- Arunamata A, Axelrod DM, Bianco K, Balasubramanian S, et al. Chronic antepartum maternal hyperoxygenation in a case of severe fetal Ebstein's anomaly with circular shunt physiology. *Ann Pediatr Cardiol* 2017; 10 (3): 284-87. https://doi.org/10.4103/apc.APC_20_17
- Masoller N, Gómez Del Rincón O, Herraiz I, Gómez-Montes E, et al. Prediction of perinatal mortality in Ebstein's anomaly diagnosed in the second trimester of pregnancy. *Fetal Diagn* 2020; 47 (8): 604-614. <https://doi.org/10.1159/000504979>
- Barre E, Durand I, Hazelzet T, David N. Ebstein's anomaly and tricuspid valve dysplasia: prognosis after diagnosis in utero. *Pediatr Cardiol* 2012; 33 (8): 1391-6. <https://doi.org/10.1007/s00246-012-0355-z>

Diagnóstico ultrasonográfico temprano de diprosopia: reporte de un caso

Early ultrasonographic diagnosis of diprosopia: Report of a Case.

Francisco Javier Castro Apodaca,^{1,4} Elvis Argel Fragozo Loya,² José Pavel Zatarain Mendivil,³ Jennifer Peña Borrego,³ Dalia Magaña Ordorica,⁴ Adrián Canizalez Roman,⁴ Joel Murillo Llanes,⁴ María Graciela Patricia Torres Castellanos Ley,⁵ Alan Hamid Gámez Meza,⁵ Miguel Ángel Martínez Rodríguez⁶

¹ Residente de Urología Ginecológica, Hospital Civil Viejo de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco.

² Médico, Especialidad en Medicina Materno Fetal, Clínica de Medicina Materno Fetal, Baja California, México.

³ Ginecoobstetr, BIOFÁTIMA, Centro Médico Especializado, Culiacán Sinaloa, México.

⁴ Profesor, investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa.

⁵ Residente de Medicina Materno Fetal, Hospital de la Mujer, Culiacán Sinaloa, México.

⁶ Especialista en Medicina Materno Fetal, Medicina Fetal México, Guadalajara Jalisco, México.

Resumen

ANTECEDENTES: La diprosopia, también conocida como duplicación craneofacial, es una anomalía congénita muy rara, con grados variables de afectación. La mayoría de los fetos y neonatos no sobreviven; sin embargo, algunos casos de diprosopia parcial pueden beneficiarse con la cirugía.

CASO CLÍNICO: Paciente de 27 años, con antecedentes de dos embarazos, una cesárea indicada por presentación pélvica, con 9 semanas de la gestación actual. En el ultrasonido se observó un embrión de 24 mm con frecuencia cardíaca de 175 latidos por minuto, con múltiples malformaciones craneofaciales, de aspecto bífido compatible con diprosopia. Ante el mal pronóstico fetal a corto plazo, la paciente decidió la interrupción del embarazo.

CONCLUSIONES: Las anomalías de duplicación facial son alteraciones raras y de mal pronóstico. Aproximadamente la mitad de los casos se acompañan de alteraciones en otros órganos y sistemas, lo que obliga a una evaluación ecográfica extendida. En todos los casos debe sugerirse el estudio genético, más aún cuando hay alteraciones adicionales en la exploración ecográfica.

PALABRAS CLAVE: Diprosopia; malformación fetal; duplicación craneofacial, ultrasonido del primer trimestre.

Correspondencia

Francisco Javier Castro Apodaca
francisco.castroapodaca@uas.edu.mx

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-1857-1595>

Recibido: enero 2025

Aceptado: febrero 2025

Este artículo debe citarse como:

Castro-Apodaca FJ, Fragozo-Loya EA, Zatarain-Mendivil JP, Peña-Borrego J, Magaña-Ordorica D, Canizalez-Roman A, Murillo-Llanes J, Torres-Castellanos Ley MGP, Gámez-Meza AH, Martínez-Rodríguez MA. Diagnóstico ultrasonográfico temprano de diprosopia. Casos Clínicos de GOM 2025; 2 (6): 109-112.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i6.33>
www.casosclnicosdegom.org.mx

Abstract

BACKGROUND: Diprosopia, also known as craniofacial duplication, is a rare congenital anomaly that can involve varying degrees of the face and skull. Most fetuses and newborns do not survive, though some cases of partial diprosopia may benefit from surgery.

CLINICAL CASE: A 27-year-old patient with a history of two pregnancies and one cesarean section due to breech presentation at nine weeks of her current pregnancy. An ultrasound revealed an embryo measuring 24 mm with a heart rate of 175 beats per minute. The embryo exhibited multiple craniofacial malformations and a bifid appearance, consistent with diprosopia. Due to the poor short-term fetal prognosis, the patient opted to terminate the pregnancy.

CONCLUSIONS: Facial duplication anomalies are rare disorders with a poor prognosis. Approximately half of cases are accompanied by abnormalities in other organs and systems, requiring extensive ultrasound evaluation. Genetic testing should be recommended in all cases, especially when additional abnormalities are found on ultrasound.

KEYWORDS: Diprosopia; Fetal malformation; Craniofacial duplication; First trimester ultrasound.

ANTECEDENTES

El primer caso reportado de diprosopia “del griego *diprosopus* que significa *di-dos* y *prosopia*-cara, en la bibliografía lo hizo Mclaughlin en 1949.¹ Es una anomalía congénita, rara, con una prevalencia estimada entre 1 y 2 casos por cada 1,000,000 a 15,000,000 de nacidos vivos, con grados variables de afectación. Se caracteriza por duplicaciones de estructuras: nariz y ojos, hasta la duplicación facial completa.^{2,3}

La causa de esta anomalía continúa sin reconocerse, aunque se han propuesto varios mecanismos: bifurcación craneal de la notocorda en el periodo de la neurulación, lo que ocasiona que dos ejes vertebrales y placas neurales se desarrollen uno al lado del otro; así como una sobre expresión de la proteína *Sonic Hedgehog*, que participa en el modelado craneofacial durante el desarrollo. Existen, además, factores de alto riesgo: edad materna avanzada al momento del embarazo, polihidramnios y el matrimonio consanguíneo.^{4,5}

No hay relación reportada con aneuploidias, pero se han reportado desequilibrios en la información genética (pérdida o ganancia de información del genoma).²

El diagnóstico temprano es posible mediante ecografía, que da la pauta a la interrupción temprana del embarazo, justificada por el mal pronóstico de la diprosopia, debido que la mayoría de los fetos muere.^{6,7}

CASO CLÍNICO

Paciente de 27 años, con antecedentes de dos embarazos y una cesárea indicada por presentación pélvica a las 38 semanas, con obtención de un recién nacido masculino de 3900 g, Apgar 8-9 al minuto y 5 minutos, sin alteraciones anatómicas. Acudió a consulta a las 9 semanas de embarazo, para seguimiento. El ultrasonido del primer trimestre, con equipo de alta definición, Voluson™ P8, reportó que el útero se encontraba en anteverso-flexión, el miometrio homogéneo, con bordes regulares. En su interior, en localización fúndica, se advirtió una imagen del saco gestacional de bordes regulares, con un embrión de 24.1 mm por longitud craneocaudal que corresponde a 9.1 semanas, frecuencia cardíaca de 175 latidos por minuto (**Figura 1 A y B**), con

malformación craneal. La reacción corial era adecuada, sin desprendimientos ni hematomas, cuello del útero cerrado. Impresión diagnóstica: embarazo de 9.1 semanas, con una malformación grave en el espacio craneofacial de aspecto bífido, compatible con diprosopia, con anomalías en la fosa posterior de aspecto quístico (**Figura 2. A-D**). Las extremidades superiores e inferiores se apreciaron sin anomalías aparentes. Se observó un quiste de cordón umbilical, probable onfalocelo (**Figura 3. A y B**). Se explicó a la paciente el mal pronóstico fetal a corto plazo, de ahí la necesidad de interrumpir el embarazo. La paciente no aceptó que se hiciera el estudio genético.

DISCUSIÓN

La diprosopia es un padecimiento raro, con amplia variedad de anomalías que pueden ser desde hendiduras faciales leves, hasta la duplicación completa de la cara. Se conocen dos clasificaciones para describir las duplicaciones craneofaciales. La primera la propusieron Barr y su equipo en 1982⁸ y la más aceptada, en la actualidad, es la descrita por Gorlin y colaboradores en 1990, quienes la dividen en cuatro tipos: 1) boca única con duplicación del arco maxilar; 2) boca supernumeraria colocada lateralmente con segmentos rudimentarios; 3) boca única con replicación de los segmentos mandibulares; 4) verdadera duplicación facial o diprosopia.⁹ En este reporte de caso, de acuerdo con el rastreo ultrasonográfico, se corroboró una duplicación verdadera. Estos casos son, por demás, excepcionales con pronóstico fetal muy pobre, razón por la que solo existen reportes descritos de mortinatos o abortos con esa afección.

El diagnóstico temprano es posible mediante la ultrasonografía del primer trimestre (11 a 14 semanas). Es más frecuente en las mujeres, con una relación de 1:1.4.² La evaluación ecográfica debe incluir la exploración detallada de la anatomía del feto (estudio morfológico complementario), porque se han descrito asociaciones con alteraciones cardíacas y en el sistema nervioso central, además de hernias diafragmáticas.⁶ Ante el hallazgo de duplicación facial se sugiere la práctica de estudios genéticos complementarios (microarreglos) porque se han descrito pérdidas y ganancias de información genética o, incluso, de casos con sospecha de enfermedad autosómica recesiva por consanguinidad,

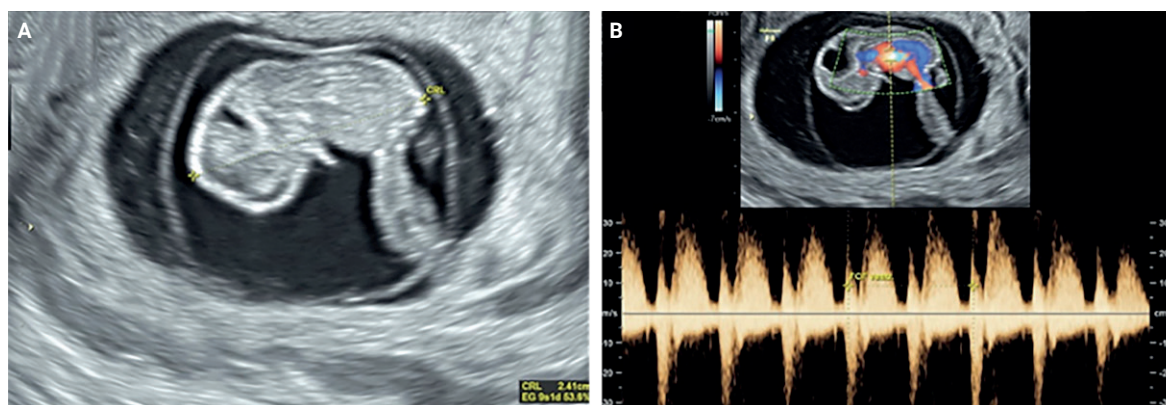


Figura 1. Ecografía endovaginal en plano longitudinal. **A)** Longitud cráneo caudal acorde con las semanas de gestación: 24.1 mm para 9.1 semanas. **B)** Doppler color que muestra el área cardíaca única, intratorácica y el circuito circulatorio.

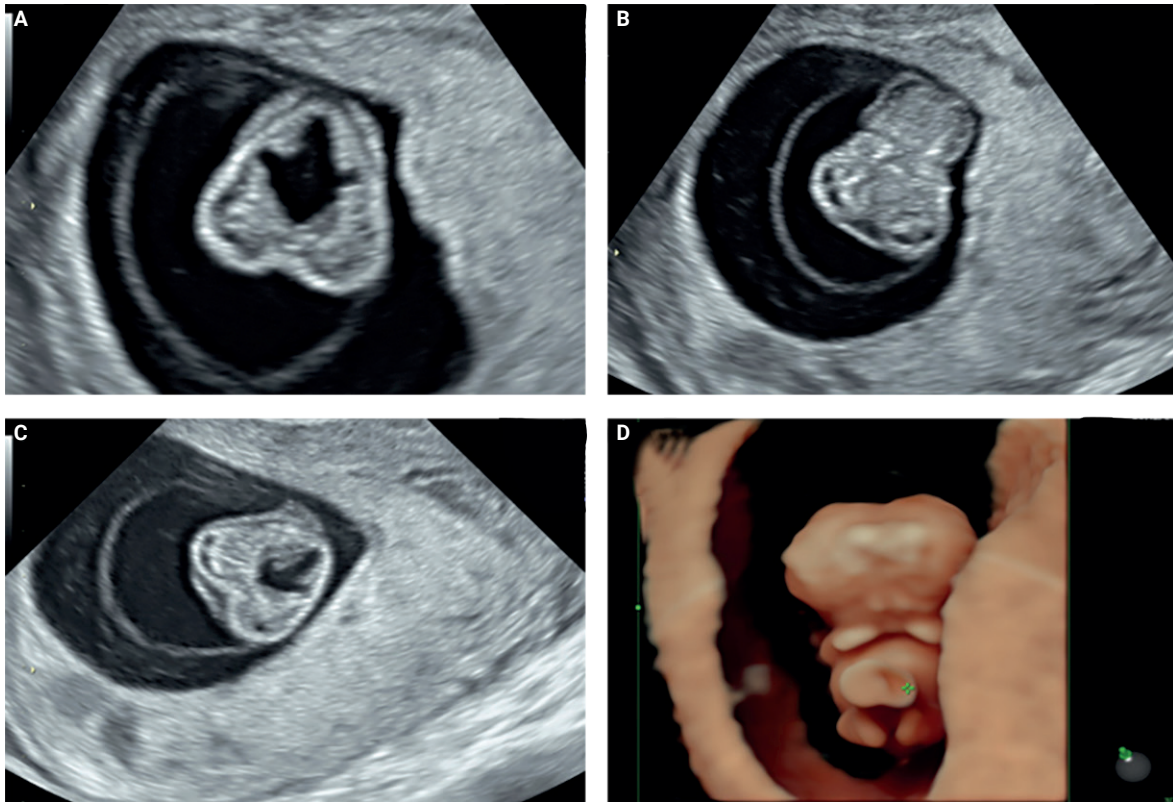


Figura 2. Ecografía endovaginal: **A)** eje axial del cráneo donde se observa la parte posterior del encéfalo o rombencéfalo dilatado, así como la duplicación de la parte anterior del cráneo. **B)** Eje axial de cráneo donde se advierte la duplicación del cráneo unido por un mismo cuerpo embrionario. **C)** Eje longitudinal del cráneo, donde se ven dos cráneos, unidos en su cara medial y por tejidos blandos. Cada cráneo muestra la línea interhemisférica y ambos plexos coroideos. **D)** Eje longitudinal que muestra el contorno embrionario, con duplicación de la cara y el cráneo de un embrión único.

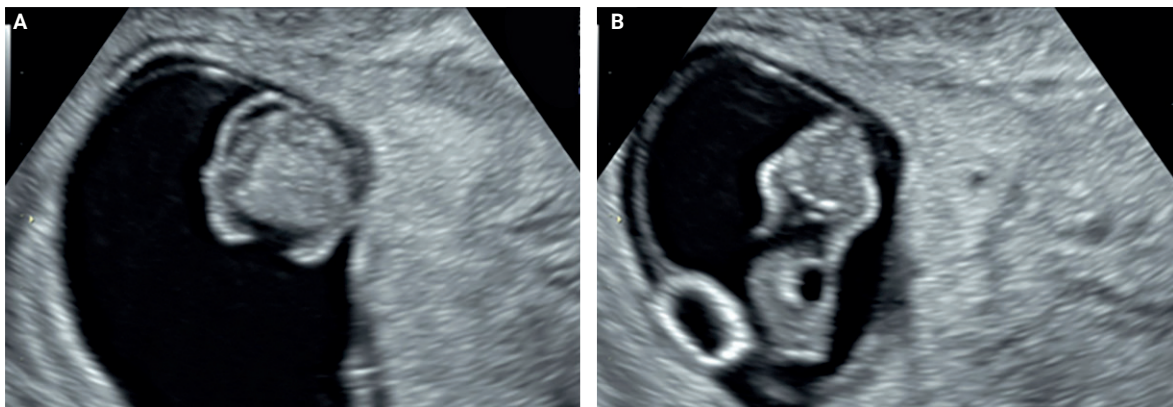


Figura 3. Ecografía endovaginal. **A)** Eje axial del tercio medio del embrión donde se observan ambas extremidades superiores. **B)** Eje axial tercio inferior del embrión, se evidencian ambas extremidades inferiores, edema en el cordón umbilical y un pseudoquiste.

afección que puede detectarse mediante el estudio de microarreglos de nucleótido simple (SNP array).²

Los diagnósticos diferenciales son: fosas nasales supernumerarias, síndrome de banda amniótica, síndrome de hendidura facial en línea media, entre otros.¹⁰ El pronóstico es por demás desfavorable en la diprosopia completa, aunque los avances en la cirugía plástica han dado buenos resultados para corregir algunos defectos en diprosopias parciales.

CONCLUSIONES

Las anomalías de duplicación facial son alteraciones raras, con pronóstico desfavorable. En alrededor de la mitad de los casos hay alteraciones en otros órganos, lo que obliga a una evaluación ecográfica minuciosa. Al tratarse de una anomalía embriológica, el diagnóstico temprano puede establecerlo un operador con un equipo de ultrasonido con buena calidad de imagen. En

todos los casos está indicado el estudio genético, que debe proponerse cuando haya alteraciones adicionales en la exploración ecográfica. Los casos más graves, aun detectados tempranamente, no son viables para la vida, por ello debe interrumpirse el embarazo luego del consentimiento informado a la paciente y la comunicación al comité de ética local.

REFERENCIAS

1. Costa MA, Borzabadi-Farahani A, Lara-Sanchez PA, Schweitzer D, et al. Partial craniofacial duplication: a review of the literature and case report. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery* 2013; 42 (4): 290-96. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2013.05.016>.
2. Bidondo MP, Groisman B, Tardivo A, Tomasoni F, et al. Diprosopus: Systematic review and report of two cases. *Birth defects research. Part A, Clinical and Molecular Teratology* 2016; 106 (12): 993-1007. <https://doi.org/10.1002/bdra.23549>.
3. Salah FO, Zewdie YG, Ambachew S, Nour AS, Endale T. Partial facial duplication (diprosopus): a case report and review of the literature. *J Medical Case Reports* 2024; 18 (1): 176. <https://doi.org/10.1186/s13256-024-04423-4>.
4. Bidondo MP, Groisman B, Tardivo A, Tomasoni F, et al. Diprosopus: revisión sistemática y reporte de dos casos. *Defectos de nacimiento. Res A Clin Mol Teratol* 2016; 106 (12): 993-1007. <https://doi.org/10.1002/bdra.23549>
5. Hähnel S, Schramm P, Hassfeld S, Steiner HH, Seitz A. Duplicación craneofacial (diprosopus): informe de caso de hallazgos de tomografía computarizada, resonancia magnética y angiografía por resonancia magnética. *Radiología* 2003; 226 (1): 210-13. <https://doi.org/10.1148/radiol.2261011754>.
6. Bhuyan M, Haque I. Diprosopus, una malformación craneofacial rara. *Neurocirugía asiática J.* 2018; 13 (4): 1257–1259. https://doi.org/10.4103/ajns.AJNS_202_17.P
7. Thornton KM, Bennett T, Singh V, Mardis N, et al. Un caso de diprosopus: asesamiento y tratamiento perinatal. *Pediatra representante del caso.* 2014; 2014 : 279815. <https://doi.org/10.1155/2014/279815>.
8. Barr M, Jr. Duplicación facial: caso, revisión y embriogénesis. *Teratología* 1982; 25: 153-59. <https://doi.org/10.1002/tera.1420250205>.
9. Gorlin RJ, Cohen MMJ. Síndrome de cabeza y cuello de Levin LS. 3ª ed. New York: Universidad de Oxford,1990.
10. Galiffa D, Testa M, Alcalá O. et. al. Diagnóstico ecográfico prenatal de duplicación de cara asociada a defectos neurológicos. *Rev Latin Perinat* 2020; 23 (1): (58).

Embarazo ectópico abdominal a término

Ectopic abdominal pregnancy at term.

Hamilton Yela Narváez,¹ María Suárez Henríquez,² Natalia Castro Tobón,³ Katherine Girón Domínguez,⁴ Ronald Maestre Serrano,⁵ María Gamarra Patrón,⁶ Jairo de la Ossa Castellar,⁶ Arturo Montaña Mendoza⁷

¹ Residente de tercer año.

² Residente de segundo año.

³ Estudiante del Programa de Medicina.

⁴ Instrumentadora quirúrgica, docente e investigadora.

⁵ Biólogo, docente e investigador

⁶ Ginecoobstetra, Clínica La Merced, Barranquilla, Colombia.

⁷ Ginecoobstetra, con especialidad en medicina materno fetal, docente de posgrado.

Programa de Ginecología y Obstetricia, Facultad Ciencias de la Salud, Exactas y Naturales, Universidad Libre, Seccional Barranquilla, Puerto Colombia.

Resumen

ANTECEDENTES: El embarazo ectópico es el que se implanta por fuera de la cavidad uterina. Los ectópicos abdominales son los menos frecuentes, implican un mayor reto diagnóstico y están relacionados con una alta morbilidad y mortalidad materna.

CASO CLÍNICO: Primigesta de 21 años, con embarazo de 38.3 semanas. Acudió a consulta a una clínica de tercer nivel debido a un cuadro de dolor abdominal. En la valoración obstétrica se reportó un estado fetal no tranquilizante, por lo que se decidió la interrupción del embarazo por cesárea. Hallazgos quirúrgicos: hemoperitoneo de 700 cc con un feto en la cavidad abdominal, útero pequeño intrapélvico y la placenta implantada en el cuerno uterino derecho. Fue necesario resear el epiplón, el apéndice cecal, el colon ascendente, la trompa y el ovario derecho. Experimentó un índice de choque de 1.2. Se le transfundieron cuatro paquetes globulares. La paciente evolucionó favorablemente y se dio de alta del hospital sin complicaciones. Se integró el diagnóstico de embarazo ectópico abdominal a término, con neonato vivo, de sexo femenino.

CONCLUSIÓN: Este caso es uno de los pocos embarazos ectópicos localizados en la cavidad abdominal que llega al término. La paciente tuvo deficiente control prenatal, pero contaba con tres ultrasonidos obstétricos con los que se estableció el diagnóstico hasta el momento del nacimiento.

PALABRAS CLAVE: Embarazo; implantes; cavidad uterina; morbilidad materna; dolor abdominal; hemoperitoneo; omento; colon ascendente; placenta.

Abstract

BACKGROUND: An ectopic pregnancy is one that implants outside the uterine cavity. Abdominal ectopic pregnancies are the least common type, pose a greater diagnostic challenge and are associated with high maternal morbidity and mortality.

CLINICAL CASE: A 21-year-old primigravida at 38.3 weeks of pregnancy presented with abdominal pain. She presented at a tertiary care clinic with abdominal pain. The obstetric assessment revealed an alarming fetal condition, prompting the decision to terminate the pregnancy via abdominal surgery. Surgical findings: 700 cc of haemoperitoneum, a foetus in the abdominal cavity, a small intrapelvic uterus and a placenta implanted in the right uterine horn. The omentum, cecal appendix, ascending colon, right fallopian tube and ovary had to be resected. She experienced a shock index of 1.2. Four units of packed red blood cells were transfused. The patient made a favourable recovery and was discharged from hospital without complications. A diagnosis of full-term abdominal ectopic pregnancy resulting in a live female neonate was made.

Correspondencia

Ronald Maestre Serrano
ronaldy.maestres@unilibre.edu.co

ORCID

<https://orcid.org/0009-0004-9336-8994>
<https://orcid.org/0009-0002-6946-0905>
<https://orcid.org/0009-0003-7688-1529>
<https://orcid.org/0000-0002-4050-1091>
<https://orcid.org/0000-0002-5858-9829>
<https://orcid.org/0009-0003-6581-227X>
<https://orcid.org/0009-0007-4441-6146>
<https://orcid.org/0000-0002-4432-4571>

Recibido: enero 2024

Aceptado: febrero 2025

Este artículo debe citarse como:

Yela-Narváez H, Suárez-Henríquez M, Castro-Tobón N, Girón-Domínguez K, Maestre-Serrano R, Gamarra-Patrón M, De la Ossa-Castellar J, Montaña-Mendoza. Embarazo ectópico abdominal a término. Casos Clínicos de GOM 2025; 2 (6): 113-118.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i6.9453>
www.casosclnicosdegom.org.mx

CONCLUSION: This is one of few cases of ectopic pregnancy located in the abdominal cavity that has reached term. Although the patient had poor antenatal care, three obstetric ultrasounds were performed, which established the diagnosis until the time of delivery.

KEYWORDS: Pregnancy; Implants; Uterine cavity; Maternal morbidity; Abdominal pain; Hemoperitoneum; Omentum; Colon, ascending; Placenta.

ANTECEDENTES

El embarazo ectópico es el que se implanta fuera de la cavidad uterina; el sitio más común son las trompas de Falopio. Existen otras localizaciones: ovario, cuello del útero, cicatriz uterina y cavidad abdominal que también se denominan embarazo ectópico no tubárico y son de menor frecuencia. Estos últimos implican el mayor reto diagnóstico debido a su relación con mayor morbilidad y mortalidad de la madre.^{1,2} La incidencia del embarazo ectópico es de alrededor del 3% de los embarazos espontáneos; el más frecuente es el ectópico tubárico con un 93% de los casos y los ectópicos no tubáricos tienen una distribución del 3.2% en el ovario, 2.4% en la zona intersticial y solo el 1.4% son abdominales, lo que equivale a una incidencia del 0.042% de la totalidad de embarazos.^{1,3,4}

El tratamiento de pacientes con embarazo ectópico diagnosticado tempranamente dependerá de la localización, criterios clínicos, paraclínicos y hallazgos ecográficos; puede tratarse de tratamiento médico o de cirugía mínimamente invasiva temprana.² A pesar de ello, cuando se hace referencia a embarazos ectópicos abdominales el diagnóstico suele ser tardío; es decir, posterior a las 20 semanas de gestación. En estos casos se desconocen las recomendaciones de seguimiento, tratamiento y tiempo de finalización, debido a la limitada cantidad de casos publicados y a la poca experiencia clínica y quirúrgica en la atención médica de esta complicación.⁵

En este artículo se reporta el caso de una paciente con embarazo ectópico abdominal no diagnosticado tempranamente, que llegó a término (38.3 semanas de gestación), con diagnóstico intraoperatorio, obtención de un recién nacido de sexo femenino vivo, con buena adaptación neonatal y un desenlace satisfactorio para la madre.

CASO CLÍNICO

Paciente primigesta, de 21 años, procedente del área urbana de Barranquilla, Colombia. Ingresó a una institución de salud de tercer nivel de complejidad a las 38.3 semanas de gestación, determinadas en la ecografía del primer trimestre. **Figura 1**

La paciente refirió un cuadro clínico de dos horas de evolución, caracterizado por dolor en el hipogastrio de moderada intensidad, con irradiación a la región lumbar, tipo cólico, con movimientos fetales positivos, sin otros síntomas asociados. En el examen físico se evidenciaron signos vitales maternos y fetales normales. En la paciente se determinó obesidad grado I, con un índice de masa corporal de 31.7 kg/m². La altura uterina se ubicó a 29 cm, con un feto en presentación longitudinal, cefálico y dorso derecho, con frecuencia cardíaca de 152 latidos por minuto. A la palpación

se advirtieron aparentes contracciones de baja intensidad cada 10 minutos, con duración de 30 segundos, sin signos de irritación peritoneal.

En el examen genitourinario durante el tacto vaginal el cuello uterino se evidenció corto, blando y permeable; no fue posible palpar la calota fetal. El resto del examen físico no mostró alteraciones.

En vista del cuadro clínico y hallazgos en el examen físico se consideró que la paciente no se encontraba en trabajo de parto; por lo tanto, se decidió proceder a la práctica de pruebas de bienestar fetal con el propósito de determinar la posibilidad de darla de alta del hospital. El monitoreo fetal y Doppler feto-placentario confirmó que se trataba de un feto único vivo, longitudinal, cefálico, con frecuencia cardíaca fetal de 148 latidos por minuto.

Las biometrías estimaron un peso fetal de 2876 gramos, con una curva de crecimiento fetal en el percentil 18%. La placenta corporal anterior se encontró en inserción baja, grado II, sin especificación de la distancia respecto al orificio cervical interno. El índice de líquido amniótico era normal, aunque no cuantificado y el Doppler de la circulación feto-placentaria se reportó dentro de la normalidad.

El monitoreo fetal se categorizó como II, de acuerdo con el American College of Obstetricians and Gynecologists, debido a la variabilidad disminuida. Se practicaron maniobras de reanimación intrauterina, incluido el cambio de posición de la madre a decúbito lateral y la administración de líquidos endovenosos en bolo de 500 cc de solución salina normal al 0.9%. Después de 20 minutos se practicó un nuevo monitoreo fetal, con persistencia de categoría II. Se diagnosticó estado fetal no satisfactorio y se tomó la decisión de proceder a la cesárea de urgencia.

La paciente fue trasladada a la sala de cirugía para la intervención quirúrgica; durante el traslado tuvo una exacerbación del dolor abdominal acompañada de signos de irritación peritoneal. Se ingresó al quirófano conforme al protocolo establecido: se le administró anestesia epidural y se procedió a la cesárea. El acceso a la cavidad abdominal fue mediante una incisión de Pfannenstiel. Se evidenció el hemoperitoneo de aproximadamente 700 cc. Se identificó la placenta abdominal anormalmente adherida al cuerno uterino derecho (**Figura 2A**), las membranas rotas y un feto flotante en la cavidad abdominal, localizado en el hipocondrio izquierdo. Se procedió a la extracción inmediata del feto en presentación cefálica.

El recién nacido se encontró vivo, se pinzó y cortó el cordón umbilical y entregó, vigoroso, al neonatólogo. El Apgar al minuto fue de 9 y a los 5 minutos de 10, con un peso de 2580 gramos, talla de 47 cm y buena adaptación neonatal.

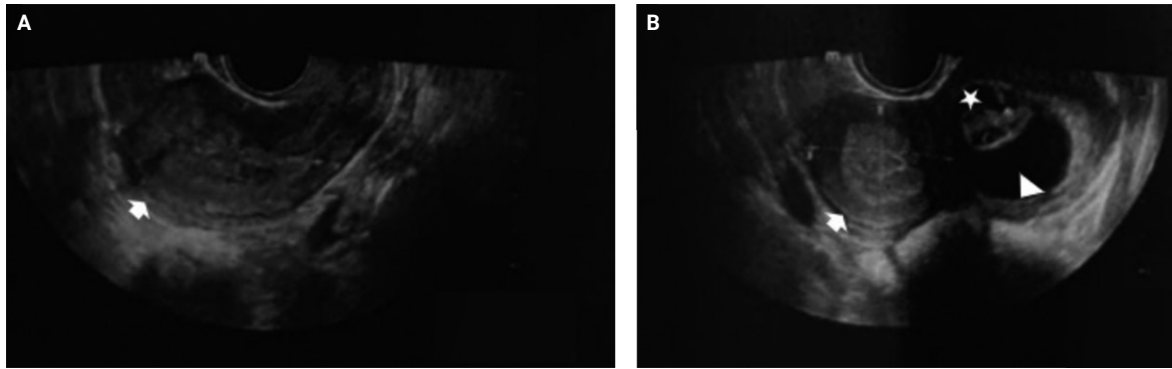


Figura 1. A. Útero vacío con endometrio engrosado por decidualización; **B.** a nivel para uterino del lado derecho se aprecia imagen anecoica con embrión de longitud cráneo-caudal (CRL) de 34 mm; saco gestacional a nivel de cavidad abdominal.

Durante el acto quirúrgico la paciente tuvo sangrado activo, acompañado de hipotensión arterial y taquicardia. Se calculó un índice de choque obstétrico de 1.2 por una frecuencia cardiaca de 105 latidos por minuto y tensión arterial sistólica de 85 mmHg.

Ante estos hallazgos se activó el protocolo de código rojo y se procedió a la canalización de una segunda vía venosa e inicio de la reanimación hídrica por metas tempranas con bolo de cristaloides de 300 cc, con evaluación de la respuesta cada 15 minutos. Además, se suministró oxígeno mediante una cánula nasal para saturación de oxígeno mayor al 94%. Posteriormente se administró la primera dosis de ácido tranexámico (1 gramo intravenoso en bolo).

Se tomaron muestras de laboratorio y debido al índice de choque elevado se indicó la transfusión de dos unidades de glóbulos rojos. Simultáneamente se revisó la cavidad abdominal y se encontró que la placenta estaba anormalmente adherida al cuerno uterino derecho, epiplón, apéndice cecal, colon ascendente, trompa y ovario derecho (**Figura 2B**).

Ante ese hallazgo, se procedió al pinzamiento, ligadura y corte del fragmento placentario adherido al cuerno uterino derecho. Posteriormente, al pinzamiento, ligadura y corte del apéndice cecal, pinzamiento, ligadura y corte del fragmento de las membranas ovulares adheridas al epiplón; enseguida, el pinzamiento, ligadura y corte del pedículo infundíbulo pélvico. Debido al daño en los anexos derechos se llevó a cabo la salpingo-ooforectomía derecha, la lisis de las adherencias del colon y epiplón y se retiró la pieza quirúrgica, compuesta por la placenta, el apéndice, el epiplón, la trompa de Falopio y el ovario derecho. **Figura 2C**

El equipo de cirugía general ingresó para la revisión del muñón apendicular e integridad del colon, sin encontrar lesiones; se llevó a cabo una prueba neumática que resultó negativa. Posteriormente se procedió al lavado abdominal, seguido de limpieza de la cavidad abdominal y verificación de la hemostasia. Se evidenció un útero remanente de aspecto sano (**Figura 2D**), así como la trompa y ovario izquierdo sin alteraciones.

Luego de las intervenciones se consiguió la estabilidad hemodinámica de la paciente y se desactivó el código rojo, 15 minutos después de su activación, con un índice de choque obstétrico de 0.85. Durante el acto quirúrgico se hizo la

transfusión de dos unidades de paquetes globulares. Al finalizar la cirugía la paciente fue trasladada a la unidad de cuidados intensivos para vigilancia y cuidados posoperatorios.

Durante las primeras 24 horas posteriores a la cirugía, la paciente resultó con anemia grado III, de acuerdo con los criterios de la OMS con una hemoglobina de 7.5 g/dL, secundaria a la hemorragia obstétrica, por lo que se indicó la transfusión de otros dos concentrados eritrocitarios. La paciente continuó en vigilancia hemodinámica no invasiva durante 48 horas, sin requerimiento de soporte de inotrópicos o vasopresores.

Enseguida se trasladó al área de hospitalización donde permaneció 24 horas, con evolución clínica favorable y optimización de los valores de hemoglobina, con anemia grado II de la OMS, sin requerimiento de hemoderivados. Se dio de alta del hospital con la debida información para reconocer signos de alarma.

DISCUSIÓN

El embarazo ectópico abdominal es una complicación rara, con una alta tasa de morbilidad y mortalidad materna,⁶ secundaria a la hemorragia perioperatoria en el sitio de inserción de la placenta, lo que representa un desafío importante durante el procedimiento quirúrgico, para el adecuado tratamiento.^{7,8} La placenta puede adherirse a la pared uterina, los intestinos, el mesenterio, el hígado, el bazo, la vejiga y los ligamentos. Puede romperse en cualquier momento del embarazo y provocar una pérdida importante de sangre.⁹ La resección del tejido placentario tiene menor dificultad en las primeras etapas del embarazo porque es más probable que la placenta tenga un menor tamaño y se encuentre menos vascularizada.¹⁰

Ante este panorama cobra importancia la valoración exhaustiva de la anatomía circundante, con el fin de evitar la resección de la placenta sumamente vascularizada y adherida a algún órgano adyacente, lo que podría desencadenar hemorragia durante la intervención. La manipulación de la placenta del embarazo ectópico abdominal es motivo de controversia, aunque solo haya dos opciones: intentar su resección completa, lo que dependerá de la experiencia del cirujano y del grado de adherencia o, bien, recurrir al trata-

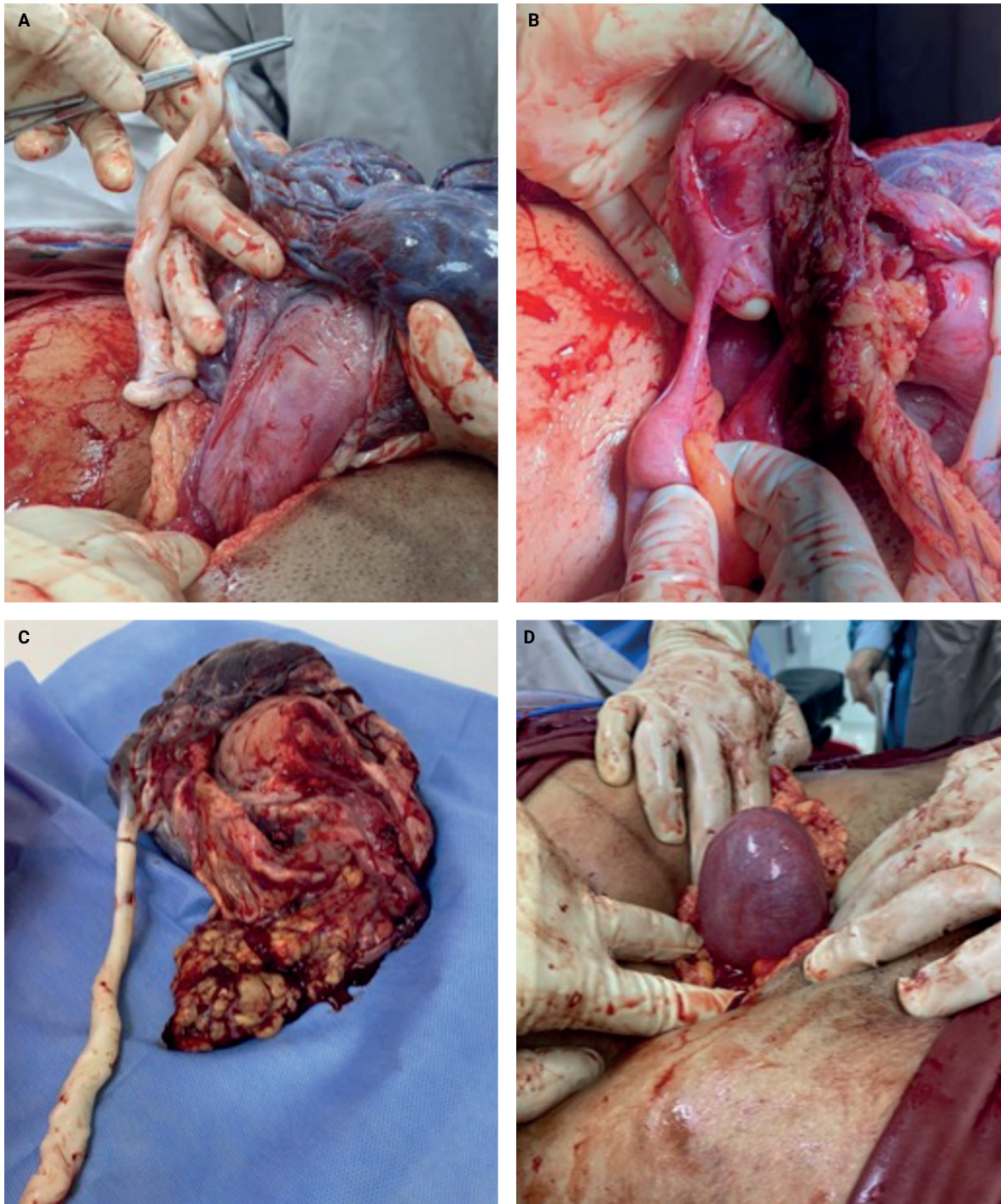


Figura 2. A. Placenta anormalmente adherida al cuerno uterino derecho; B. Placenta abdominal anormalmente adherida a epiplon, apéndice cecal, colon ascendente, trompa y ovario derecho, C. Pieza quirurgica comprendida por placenta, apéndice, epiplon, trompa de Falopio y ovario derecho, D. tero remanente de aspecto sano.

miento conservador con placenta *in situ* para seguimiento posterior con gonadotropina corionica humana.¹¹

Hoy día, a pesar de los avances en las imágenes diagnósticas y la atenci prenatal especializada, aún siguen sucediendo casos de embarazo ectopico abdominales a termino no diagnosticados oportunamente. Esta afirmación se fundamenta en una serie de casos clínicos en la India en la que se encontraron 5 pacientes entre 20 a 40 semanas de gestación, en cuatro el diagnóstico se estableció intraoperatoriamente, con síntomas evidentes de dolor abdominal, abdomen agudo o sangrado vaginal.¹²

De acuerdo con la revisión bibliográfica, es excepcional que una paciente permanezca asintomática hasta el final del

embarazo, teniendo en cuenta que la mayoría de los casos reportan como datos clínicos: dolor abdominal en asociación o no de sangrado vaginal, partes fetales evidentemente palpables, náuseas y vómitos;^{5,13-16} sin embargo, los síntomas de estos casos siguen siendo por demás inespecíficos.

Los embarazos ectopicos abdominales se clasifican en primarios y secundarios. Los primeros corresponden cuando el blastocisto se implanta, directamente, en la cavidad abdominal, lo que se confirma siguiendo los criterios de Studdiford: 1) trompas y ovarios normales, 2) ausencia de una fístula uteroplacentaria y 3) unión exclusiva a una superficie peritoneal en una etapa temprana de la gestación, lo que elimina la probabilidad de una implantación secundaria.¹⁷ El embarazo ectopico abdominal secundario ocurre después

de una rotura de la salpinge, aborto tubárico o rotura uterina, con implantación peritoneal secundaria.¹⁸

El diagnóstico tardío en la paciente del caso dificultó definir la causa primaria; sin embargo, en el ámbito internacional se han reportado pocos casos de embarazos ectópicos abdominales secundarios. En Zimbabue se reportó el caso de una embarazada de 35.4 semanas con antecedente de miomectomías, con múltiples ingresos a urgencias motivadas por cuadros de dolor abdominal, con estudios ecográficos sin mayores hallazgos, con diagnóstico de hipertensión gestacional tratada con alfametildopa. La paciente tuvo exacerbación del dolor abdominal y en la ecografía transabdominal se evidenció al feto en posición oblicua, con los glúteos debajo del hígado y la placenta en el fondo uterino externamente. Los obstetras procedieron a la laparotomía exploradora y encontraron que la placenta era anómala, adherida al intestino grueso, epiplón e intestino delgado. En ese caso se optó por una conducta conservadora con placenta *in situ* y resonancia magnética a los 56 días del procedimiento que mostró el percretismo que cubría la cicatriz de la miomectomía. Con base en esos hallazgos se estableció el diagnóstico de embarazo ectópico abdominal, secundario a la rotura uterina por acretismo placentario.¹⁴

En Colombia, de acuerdo con la bibliografía consultada, se registró el antecedente de dos casos de embarazo ectópico abdominal pretérmino: uno de 28.3 semanas y el otro de 31.5 semanas, ambas gestaciones con fetos viables que pasaron directamente a la unidad de cuidados intensivos neonatales. Gran parte de los casos diagnosticados durante el segundo y tercer trimestres se interrumpieron prematuramente, a diferencia del caso aquí reportado, que llegó al término con 38.3 semanas de gestación, lo que permitió una menor morbilidad neonatal, sin diferencias significativas en la morbilidad materna.¹⁹

En otros países de América también se han reportado casos de embarazos ectópicos abdominales diagnosticados en el tercer trimestre, que llegaron a término y se atendieron mediante laparotomía; sin embargo, esos casos reportaron mortalidad fetal, con fetos libres en la cavidad abdominal, macerados y con extracción parcial de la placenta que, en muchas ocasiones, obliga a una intervención quirúrgica radical, con histerectomía total. Este procedimiento se asocia con un mayor índice de morbilidad materna debido a la hemorragia obstétrica y la sepsis posoperatoria.²⁰

Durante la revisión de este caso se evaluaron los antecedentes del control prenatal, que evidenciaron que la paciente no había tenido un adecuado seguimiento. Se encontraron reportes de tres ecografías correspondiente a cada trimestre, en las que se reportó la malformación mülleriana tipo útero bicorne; sin embargo, en el registro del control prenatal no se registraron las ecografías de tamizaje genético entre las semanas 11 y 14 semanas, ni la ecografía de detalle anatómico entre las semanas 18 y 24.

Es importante destacar un error en la interpretación de la primera ecografía, donde era posible evidenciar, claramente, que el útero estaba vacío y el endometrio engrosado por decidualización. En la zona parauterina derecha se obser-

vaba una imagen anecoica con embrión en su interior, con longitud cráneo-caudal de 34 mm, y un saco gestacional en la cavidad abdominal, hallazgo sugerente de embarazo ectópico abdominal que pasó inadvertido.

El control prenatal inadecuado dificulta los esfuerzos del personal de salud para su diagnóstico oportuno, lo que sugiere una posible asociación entre el embarazo ectópico abdominal en la población con limitaciones para el acceso a servicios de salud.^{9,13,21,22}

De lo expuesto puede concluirse que la tasa de embarazos ectópicos abdominales sigue siendo muy baja, casi siempre asociada con un inadecuado control prenatal en poblaciones de bajos recursos, lo que genera una alta tasa de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, que podrían disminuirse si se optimizan tres aspectos fundamentales: el diagnóstico oportuno, la intervención quirúrgica por cirujanos expertos y una adecuada manipulación de la placenta.

CONCLUSIÓN

Este caso representa uno de los pocos embarazos ectópicos localizados en la cavidad abdominal que logra llegar al término de la gestación con un feto vivo. La incidencia de esta complicación está estrechamente relacionada con controles prenatales deficientes, lo que limita su identificación temprana. Sin embargo, como se evidenció en este caso, a pesar de contar con tres ecografías a lo largo de la gestación, no fue posible establecer un diagnóstico temprano, sino en el momento del nacimiento; lo que supone un gran reto diagnóstico. La manipulación de la placenta anormalmente adherida en el acto quirúrgico tiene repercusiones en la morbilidad y mortalidad materna, pues se asocia con hemorragia obstétrica secundaria a esa complicación.

REFERENCIAS

1. Igwemadu G, Tunde-Olatunji O, Akunaeziri U, et al. Advanced abdominal pregnancy: The challenges of management. *Niger J Med* 2020; 29 (3): 514. https://doi.org/10.4103/NJM.NJM_34_20
2. Chen Y, Peng P, Li C, et al. Abdominal pregnancy: a case report and review of 17 cases. *Arch Gynecol Obstet* 2023; 307 (1): 263-74. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06570-9>
3. Baffoe P, Fofie C, Gandau BN. Term abdominal pregnancy with healthy newborn: a case report. *Ghana Med J* 2011; 45 (2): 81-3. <https://doi.org/10.4314/gmj.v45i2.68933>
4. Bouyer J. Sites of ectopic pregnancy: a 10-year population-based study of 1800 cases. *Hum Reprod* 2002; 17 (12): 3224-30. <https://doi.org/10.1093/humrep/17.12.3224>
5. Huang K, Song L, Wang L, et al. Advanced abdominal pregnancy: an increasingly challenging clinical concern for obstetricians. *Int J Clin Exp Pathol* 2014; 7 (9): 5461-72. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4203159/>
6. Eisner SM, Ebert AD, David M. Rare ectopic pregnancies. A literature review for the period 2007-2019 on locations outside the uterus and fallopian tubes. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2020; 80 (7): 686-94. <https://doi.org/10.1055/A-1181-8641>
7. AbdulJabbar NA, Saquib S, Mohammed Talha WE. Successful management of abdominal pregnancy: Two case reports. *Oman Med J* 2018; 33 (2): 171-5. <https://doi.org/10.5001/omj.2018.32>
8. Mekki Y, Gilles JM, Mendez L, et al. Abdominal pregnancy: to remove or not to remove the placenta. *Prim Care Update*

- Ob Gyns 1998; 5 (4): 192-5. [https://doi.org/10.1016/S1068-607X\(98\)00118-8](https://doi.org/10.1016/S1068-607X(98)00118-8)
9. Muroi M, Butoyi JMV, Shimirimana M, et al. Hemoperitoneum during removal of the placenta in advanced abdominal pregnancy with live fetus delivered at 37 weeks of gestation: A case report in a low-resource setting and literature review. *Int J Surg Case Rep* 2021; 80: 105694. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.105694>
 10. Yildizhan R, Kulusari A, Adali F, et al. Primary abdominal ectopic pregnancy: a case report. *Cases J* 2009; 2 (1): 8485. <https://doi.org/10.4076/1757-1626-2-8485>
 11. Zhang J, Li F, Sheng Q. Full-term abdominal pregnancy: A case report and review of the literature. *Gynecol Obstet Invest* 2008; 65 (2): 139-41. <https://doi.org/10.1159/000110015>
 12. Solomi VC, Ismavel V, Miriam A. Advanced primary abdominal pregnancy. A case series based on single-center experience from a rural secondary level hospital in Northeast India. *Curr Med Issues* 2021; 19 (2): 122. https://doi.org/10.4103/cmi.cmi_154_20
 13. Mulisya O, Barasima G, Lugobe HM, et al. Abdominal pregnancy with a live newborn in a low-resource setting: A case report. *Case Rep Women's Health* 2023; 37: e00480. <https://doi.org/10.1016/j.crwh.2023.e00480>
 14. Gidiri MF, Kanyenze M. Advanced abdominal ectopic pregnancy: Lessons from three cases from Zimbabwe and a literature appraisal of diagnostic and management challenges. *Women's Health (Lond)* 2015; 11 (3): 275-79. <https://doi.org/10.2217/WHE.15.3>
 15. Fessehaye A, Gashawbeza B, Daba M, et al. Abdominal ectopic pregnancy complicated with a large bowel injury: a case report. *J Med Case Rep* 2021; 15 (1): 127. <https://doi.org/10.1186/s13256-021-02713-9>
 16. Than WW, Binti PG Baharuddin DM, Hossain Parash MT, et al. Undiagnosed term abdominal pregnancy in a district-level hospital of a developing country: A miracle baby. *Cureus* 2023; 15 (2): e35092. <https://doi.org/10.7759/cureus.35092>
 17. Studdiford WE. Primary peritoneal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1942; 44 (3): 487-91. [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(42\)90488-5](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(42)90488-5)
 18. Mengistu Z, Getachew A, Adefris M. Term abdominal pregnancy: a case report. *J Med Case Rep* 2015; 9 (1): 168. <https://doi.org/10.1186/s13256-015-0635-3>
 19. Escobar-Vidarte MF, Caicedo-Herrera G, Solarte-Eraza JD, et al. Embarazo ectópico abdominal avanzado: reporte de casos y revisión de la literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2017; 68 (1): 71-8. <https://doi.org/10.18597/rcog.2983>
 20. Hernández Rodríguez R, Casado Méndez PR, Hernández Rodríguez A, et al. Embarazo ectópico abdominal a término. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2020; 46 (2): e501. <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/91>
 21. Nassali MN, Benti TM, Bandani-Ntsabele M, et al. A case report of an asymptomatic late-term abdominal pregnancy with a live birth at 41 weeks of gestation. *BMC Res Notes* 2016; 9 (1): 31. <https://doi.org/10.1186/S13104-016-1844-6>
 22. Siati A, Berrada T, Baidada A, et al. Abdominal pregnancy with a healthy newborn: a new case. *Pan Afr Med J* 2019; 34: 35. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.34.35.20169>

Trasposición congénitamente corregida de las grandes arterias en paciente primigrávida: Reporte de caso

Congenitally corrected transposition of the great arteries in a primigravida: A Case Report.

Mitzi Fernández Luna,¹ Jesus Andrés Montero Puga,² Hilda Reyna Peralta Rosado,³ Adrian León Coronado,³ Claudia Angélica Navarro Méndez,³ Ricardo López Silva

¹ Residente de tercer año de ginecología y obstetricia.

² Residente de tercer año de cirugía general, Hospital Mérida ISSSTE Susulá, Mérida, Yucatán.

³ Departamento de cardiología.

Universidad Autónoma de Yucatán, Hospital Agustín O'horán, Mérida, Yucatán, México.

Resumen

ANTECEDENTES: La trasposición de las grandes arterias congénitamente corregida es una cardiopatía rara, que aparece en menos del 1% de los pacientes con cardiopatías congénitas, pero que durante el embarazo repercute en el pronóstico de la madre y su hijo por nacer.

CASO CLÍNICO: Paciente de 23 años, con antecedente de trasposición congénitamente corregida de las grandes arterias: dextrocardia y trasposición total o parcial de las vísceras torácicas o abdominales (*situs inversus totalis*) diagnosticada a los 13 años. Se embarazó y careció de un adecuado control prenatal. La primera valoración obstétrica se registró a las 25.5 semanas, por síntomas agudos, que ameritaron acudir a la atención médica. La vigilancia intrahospitalaria estuvo a cargo de un equipo multidisciplinario. Los especialistas en medicina materno fetal detectaron la restricción del crecimiento fetal a las 28 semanas. Luego de la maduración pulmonar se interrumpió el embarazo a las 30 semanas debido a las alteraciones en las pruebas de bienestar fetal. Se procedió a la cesárea de urgencia, sin contratiempos. Se obtuvo un feto vivo de 1175 g, Apgar 8-9. La paciente se dio de alta del hospital, sin complicaciones para su seguimiento en cardiología.

CONCLUSIÓN: La atención de pacientes embarazadas, con una cardiopatía congénita, requiere atención médica especializada y multidisciplinaria. La atención temprana y un enfoque proactivo son decisivos para optimizar los desenlaces materno-fetales. La trasposición de las grandes arterias congénitamente corregida tiene consideraciones únicas durante el embarazo; es fundamental considerar los cambios fisiológicos durante el embarazo y las malformaciones cardíacas adicionales que acompañan a esta rara cardiopatía para poder ofrecer una atención médica integral y conseguir que el desenlace sea favorable.

PALABRAS CLAVE: Trasposición de grandes arterias corregida congénitamente; embarazo; adolescente; control prenatal; perinatología; puntuación de apgar; retraso del crecimiento fetal; defectos cardíacos congénitos.

Abstract

BACKGROUND: Congenitally corrected transposition of the great arteries (CCTA) is a rare heart defect that occurs in less than 1% of patients with congenital heart disease. However, during pregnancy, CCTA affects the prognosis of both the mother and her unborn child.

Correspondencia

Mitzi Fernández Luna
mitzifdz390@gmail.com

ORCID

<https://orcid.org/0009-0008-5855-9321>
<https://orcid.org/0009-0005-3965-8947>

Recibido: diciembre 2024

Aceptado: enero 2025

Este artículo debe citarse como:

Fernández-Luna M, Montero-Puga JA, Peralta-Rosado HR, León-Coronado A, Navarro-Méndez CA, López-Silva R. Trasposición congénitamente corregida de las grandes arterias en paciente primigrávida: reporte de caso. Casos Clínicos de GOM 2025; 2 (6): 119-123.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i6.136>
www.casosclnicosdegom.org.mx

CLINICAL CASE: A 23-year-old female patient with a history of congenitally corrected transposition of the great arteries, dextrocardia, and total or partial transposition of the thoracic or abdominal viscera (*situs inversus totalis*), which was diagnosed at age 13. She became pregnant and did not receive adequate prenatal care. The first obstetric assessment was performed at 25.5 weeks due to acute symptoms requiring medical attention. A multidisciplinary team carried out in-hospital monitoring. At 28 weeks, maternal-fetal medicine specialists detected fetal growth restriction. After the fetus's lungs matured, the pregnancy was terminated at 30 weeks due to abnormal fetal well-being test results. An emergency C-section was performed without complications. A live fetus weighing 1,175 grams was delivered with an Apgar score of 8–9. The patient was discharged from the hospital for follow-up in cardiology without complications.

CONCLUSION: In the care of pregnant patients with congenital heart disease requires specialized, multidisciplinary medical attention. Early intervention and a proactive approach are decisive to optimizing maternal and fetal outcomes. There are unique considerations for congenitally corrected transposition of the great arteries during pregnancy. It is essential to understand the physiological changes that occur during pregnancy and the additional heart malformations that accompany this rare heart disease in order to provide comprehensive medical care and achieve a favorable outcome.

KEYWORDS: Congenitally corrected transposition of great arteries; Pregnancy; Adolescent; Prenatal care; Perinatology; Apgar score; Fetal growth retardation; Heart defects, congenital.

ANTECEDENTES

Las cardiopatías congénitas son anomalías estructurales del corazón que representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población pediátrica. Cuando esas afecciones coinciden con el embarazo pueden complicar significativamente el curso de la gestación, el parto y el puerperio. La incidencia de cardiopatías congénitas en la población general es de aproximadamente 8 por cada 1000 nacimientos, y estas afecciones pueden provocar problemas en la madre y en el feto: hipertensión pulmonar, insuficiencia cardíaca o complicaciones en el desarrollo fetal.¹

La trasposición de las grandes arterias corregida congénitamente es una cardiopatía poco frecuente, que aparece en menos del 1% de los pacientes con cardiopatías congénitas. Se caracteriza por una discordancia ventrículo arterial y aurículo ventricular con *situs auricular solitus* en más del 95% de los casos e *inversus* aproximadamente en un 5%. Cuando la cardiopatía es aislada, sin incluir otros defectos cardíacos, los flujos sanguíneos son normales y los ventrículos están invertidos por error, pero existe una corrección fisiológica.

El embarazo induce cambios en el sistema cardiovascular para satisfacer las mayores demandas metabólicas de la madre y el feto. El volumen plasmático y el gasto cardíaco alcanzan un máximo de 40 a 50% por encima de la línea de base a las 32 semanas de gestación, mientras que el 75% de este aumento ocurre al final del primer trimestre; esto debido a un incremento en la frecuencia cardíaca y el volumen sistólico, lo que es decisivo para mantener una adecuada perfusión uterina y placentaria.² La ventilación aumenta para mejorar el intercambio de gases, asegurando la oxigenación adecuada del feto. Los diámetros auriculares y ventriculares se incrementan mientras se conserva la función ventricular.^{3,4}

Para evaluar el riesgo de complicaciones cardíacas en la madre durante el embarazo debe evaluarse la condición de la paciente, teniendo en cuenta los antecedentes médicos, la clase funcional, la saturación de oxígeno, las concentraciones de péptidos natriuréticos, la evaluación ecocardiográfica de la función ventricular y valvular, las presiones intrapulmonares y los diámetros aórticos, la capacidad de ejercicio y las arritmias. El riesgo específico de la enfermedad debe evaluarse con base en la clasificación modificada de la Organización Mundial de la Salud.^{5,6}

En este artículo se reporta el caso de una paciente con trasposición de grandes vasos corregida congénitamente, clase funcional IV de la OMS, con un embarazo no planeado, su tratamiento y los desenlaces perinatales.

CASO CLÍNICO

Paciente de 23 años, originaria y residente de Peto, Yucatán, sin antecedentes heredofamiliares relevantes. Con antecedente de trasposición congénitamente corregida de las grandes arterias, dextrocardia y *situs inversus totalis* diagnosticada a los 13 años, sin tratamiento quirúrgico ni médico. A los 22 años tuvo episodios de hipoxia por lo que se le practicó un cateterismo cardíaco. Se reportó *situs inversus* abdominoatrial, doble discordancia auriculoventricular y ventrículo arterial (trasposición corregida de grandes arterias), comunicación interventricular e interauricular, ventrículo izquierdo pequeño, aorta a la derecha ligeramente anterior, arteria pulmonar a la izquierda, arco aórtico derecho, estenosis de la válvula pulmonar con gradiente ventrículo arteria pulmonar de 74 mmHg (entre el tronco de la arteria pulmonar y ventrículo izquierdo).

El tratamiento médico se inició con 25 mg de enalapril y 100 mg de metoprolol y espirolactona cada 24 horas. Cinco meses posteriores al cateterismo, la paciente tuvo un embarazo espontáneo, sin adecuado control prenatal y suspensión de los fármacos prescritos por decisión propia. A las 25.5 semanas de gestación acudió a urgencias debido a disnea, fatiga y taquicardia desencadenadas por actividad física moderada. Se clasificó en clase funcional NYHA II, OMS IV. A la exploración física se la encontró con saturación de 89-90% con oxígeno suplementario, con un soplo expulsivo en foco pulmonar, el segundo ruido desdoblado, acropaquias, cianosis grado I, sin ingurgitación yugular. Los campos pulmonares se advirtieron con adecuada ventilación, sin integrarse un síndrome pleuropulmonar, abdomen gestante con frecuencia cardíaca fetal de 134 latidos por minuto, con movimientos fetales, sin actividad uterina ni modificaciones cervicales ni pérdidas transvaginales.

El ecocardiograma transtorácico reportó una comunicación interauricular tipo *ostium secundum* amplia de 27 mm (**Figura 1**) y comunicación interventricular subpulmonar de 15 mm (**Figura 2**), estenosis valvular pulmonar moderada con gradiente de 55 mmHg (**Figura 3**) ventrículos no dilatados, función sistólica preservada, presión sistólica ventricular

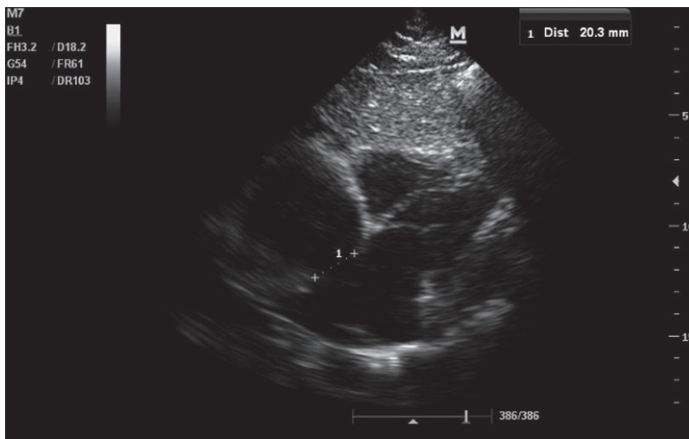


Figura 1. Vistas subcostales de 4 cámaras en donde se observa comunicación interauricular tipo *ostium secundum*, nótese la implantación apical de la válvula auriculo-ventricular en posición izquiada.

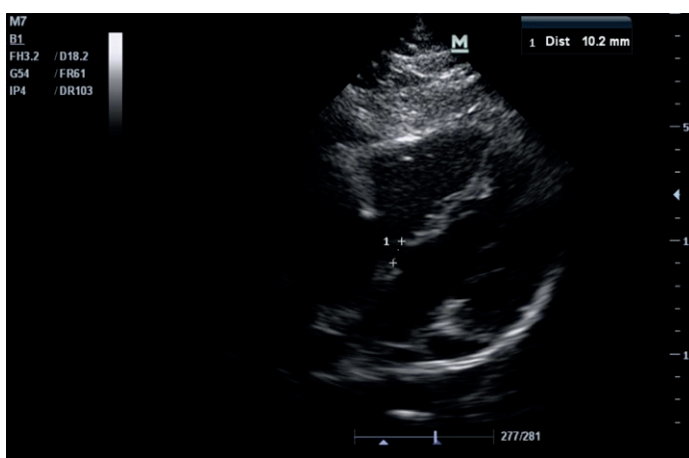


Figura 2. Comunicación interventricular.

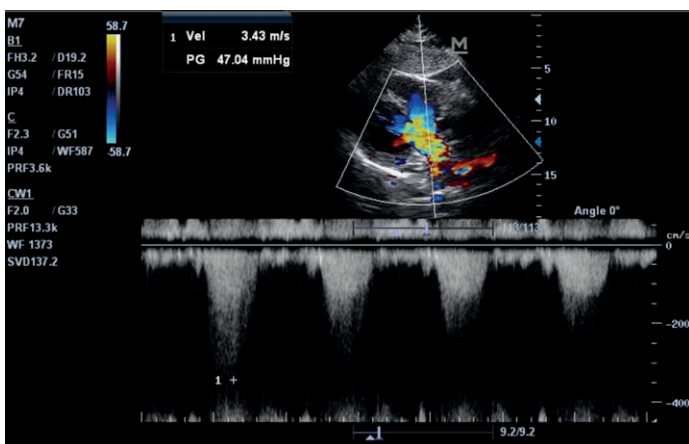


Figura 3. Gradiente transpulmonar que muestra aceleración por estenosis pulmonar.

ligeramente aumentada del ventrículo sistémico. Por lo anterior, se sugirió hipertensión pulmonar no grave, dextrocardia y *situs inversus*. Se confirmó el diagnóstico de trasposición congénitamente corregida de las grandes arterias.

Como medida inicial se le indicó a la paciente reposo absoluto, con mantenimiento del oxígeno suplementario, 2.5 mg de espironolactona y bisoprolol cada 24 horas; se sugirió continuar con el embarazo actual hasta las 34 semanas, salvo que hubiera deterioro del estado clínico o hemodinámico, o la valoración por medicina materno fetal o lo que las condiciones obstétricas lo ameritaran.

La valoración por parte de los especialistas en medicina materno fetal detectó la restricción del crecimiento fetal a las 28.6 semanas de gestación, con peso por debajo de la curva de crecimiento en el percentil 1 por Hadlock, sin alteraciones hemodinámicas y la evaluación estructural cardíaca fetal sin alteraciones.

Se continuó la vigilancia con pruebas semanales de bienestar fetal y administración para maduración pulmonar fetal. A las 30 semanas de gestación se detectaron alteraciones en las pruebas de bienestar fetal (variabilidad mínima, ausencia de aceleraciones a pesar de las maniobras de reanimación intraútero, que se catalogaron como prueba sin estrés no reactiva) y un perfil biofísico con 4 puntos. Por consenso multidisciplinario se decidió la interrupción del embarazo justificada por el riesgo de pérdida de bienestar fetal, con previa neuroprotección fetal. El embarazo se interrumpió por vía abdominal, con administración de anestesia general balanceada, inducción en secuencia rápida. Durante el procedimiento ameritó la administración de vasopresores y de un inotrópico.

Se obtuvo un recién nacido vivo, de 1175 gramos, Capurro de 31 semanas, Apgar 8-9, 37 cm, sangrado en la cirugía de 500 mL. Enseguida se ingresó a la unidad de cuidados intensivos obstétricos, con ventilación mecánica asistida y vasopresores. Se extubó y retiraron los vasopresores una hora posterior al evento obstétrico, sin complicaciones.

En el puerperio inmediato sobrevino un choque hipovolémico hemorrágico, por hipotonía uterina transitoria, con sangrado transvaginal de 950 mL, con cuantificación total de 1650 mL (500 mL durante la cesárea más 950 mL en el puerperio). Para cohibir la hemorragia obstétrica se indicó tratamiento farmacológico escalonado, reposición de la volemia con solución coloidal y hemoderivados, con posterior remisión del choque hipovolémico. La paciente permaneció tres días en la unidad de cuidados intensivos y dos días más en estancia hospitalaria. Posteriormente fue dada de alta de la unidad médica, sin complicaciones, con referencia a un hospital de tercer nivel, de manera externa, para la corrección quirúrgica del padecimiento cardíaco de base.

DISCUSIÓN

La trasposición de las grandes arterias corregida congénitamente es una afección poco frecuente. Se caracteriza por una discordancia ventrículo arterial y aurículo ventricular con *situs auricular solitus* en más del 95% de los casos e *inversus*, aproximadamente en un 5%. De tal manera, el retorno venoso sistémico drena al ventrículo izquierdo anatómico desde la aurícula derecha y es eyectado hacia el tronco de la arteria pulmonar que emerge de dicho ventrículo. La sangre oxigenada que retorna desde las venas pulmonares hacia la aurícula izquierda llega al ventrículo derecho anatómico, que la expulsa hacia la aorta y, de esta manera, se mantiene una circulación en serie que permite una adecuada hemodinamia.^{7,8} El problema radica en que más del 90% de los pacientes se acompañan de otras malformaciones cardíacas, como la comunicación interventricular que sobreviene en alrededor del 80%, la estenosis pulmonar en 50%, la regurgitación de la válvula auriculo-ventricular sistémica (válvula

la tricúspide) en 30% y, también, de posiciones cardiacas anormales: dextrocardia, *situs inversus* y mesocardia; donde solo la primera se manifiesta en el 50% de los pacientes.^{9,10}

La paciente del caso padecía otras malformaciones cardiacas: comunicación interauricular e interventricular, estenosis pulmonar con cierto grado de hipertensión pulmonar lo que condicionó el agravamiento del cuadro clínico. Las pacientes con afecciones cardiacas de clase IV de la OMS tienen un riesgo extremadamente alto de mortalidad materna o morbilidad grave. La paciente del caso tenía esta clase funcional, en la que el embarazo está contraindicado, incluso se recomienda la esterilización quirúrgica. Las complicaciones maternas pueden repercutir, directamente, en el feto. La insuficiencia cardíaca y otras afecciones pueden afectar la perfusión placentaria, llevando a una mayor incidencia de restricción del crecimiento intrauterino y parto prematuro, ambas condiciones concurren en la paciente del caso; el peso del feto se encontraba por debajo de la curva de crecimiento detectada desde el segundo trimestre del embarazo.⁸

La vigilancia obstétrica debe llevarse a cabo en conjunto con los especialistas del servicio de perinatología, para excluir tempranamente el diagnóstico de cardiopatía congénita, evaluar el crecimiento fetal a las 28 y 32 semanas de gestación, al igual que practicar el estudio Doppler de las arterias uterinas y la hemodinamia fetal para descartar restricción de crecimiento, que es una de las principales complicaciones, seguida de aborto, prematuridad relacionada con cianosis materna, anticoagulación y lesiones obstructivas.^{11,12,13}

Las complicaciones obstétricas y el estado cardiovascular de la madre deben considerarse al decidir la vía de finalización del embarazo. Las pacientes con cardiopatías complejas, como la trasposición de grandes arterias o la insuficiencia cardíaca, pueden estar en riesgo de descompensación durante el trabajo de parto.¹⁴

En pacientes con complicaciones obstétricas o en situaciones donde la salud fetal está en riesgo, la cesárea es el procedimiento más seguro. En la paciente del caso el estado fetal se vio afectado al realizar la prueba sin estrés, que no fue reactiva, con variabilidad cardíaca mínima. Por ello se decidió la interrupción del embarazo por vía abdominal, para disminuir la morbilidad y la mortalidad fetal. La fisiopatología del embarazo normal es compleja y diseñada para maximizar el bienestar de la madre y el feto. Sin embargo, en el caso de pacientes con cardiopatías congénitas, estas adaptaciones pueden ser insuficientes, lo que requiere un enfoque multidisciplinario para optimizar los desenlaces.¹⁴

CONCLUSIÓN

La atención de pacientes embarazadas con una cardiopatía congénita requiere atención especializada y multidisciplinaria. La atención temprana con un enfoque proactivo es decisiva para optimizar los desenlaces maternofetales. La trasposición de las grandes arterias, corregida congénitamente, tiene consideraciones únicas durante el embarazo. Por ello es decisivo considerar los cambios fisiológicos

que suceden durante el embarazo y, además, la existencia de malformaciones cardiacas con sus consecuentes cambios hemodinámicos adicionales que acompañan a esta malformación para poder tomar decisiones oportunas e intervenir en el momento adecuado para obtener los mejores resultados para la madre y su hijo. Es de suma importancia ofrecer asesoría previa a la concepción a estas pacientes, individualizando cada caso.

Consideraciones éticas

En la integración de este artículo no participaron ni se usaron datos de pacientes, por lo que no fue necesario obtener el consentimiento informado. De la misma manera, debido a que no existe intervención, maniobra o manejo de información, el estudio se considera de bajo riesgo y no requirió revisión o aprobación del comité de ética local. Aun así, cumple con la normativa vigente de investigación y la confidencialidad de los datos de identificación y personales, lo mismo que del anonimato de los participantes. El artículo no contiene información personal que permita la identificación de los participantes.

Agradecimientos

Agradecimiento especial al Hospital general Agustín O'Horán y a la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán.

REFERENCIAS

1. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, et al. Guidelines for the management of cardiovascular disease during pregnancy. *Eur Heart J* 2018; 39(34): 3165–3241. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy340>
2. Kampman MA, Valente MA, van Melle JP, et al. Adaptación cardíaca durante el embarazo en mujeres con cardiopatía congénita y mujeres sanas. *Corazón* 2016; 102: 1302–1308. <http://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308946>
3. Cornette J, Ruys TP, Rossi A, et al. Adaptación hemodinámica al embarazo en mujeres con cardiopatía estructural. *Int J Cardiol* 2013; 168: 825–831. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.10.005>
4. Pieper PG, Balci A, Aarnoudse JG, et al. Flujo sanguíneo uteroplacentario, función cardíaca y resultado del embarazo en mujeres con cardiopatía congénita. *Circulación* 2013; 128: 2478–2487. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.002810>
5. Van Hagen, I. M., Boersma, E., Johnson, M. R., et al. (2016). "Global cardiac risk assessment in the Registry of Pregnancy and Cardiac Disease: Results from a European Society of Cardiology registry." *European Journal of Heart Failure*, 18(5), 523–533. <https://doi.org/10.1002/ejhf.501>
6. Siu, S. C., Sermer, M., Colman, J. M., et al. (2001). "Prospective multicenter study of pregnancy outcomes in women with heart disease." *Circulation*, 104(5), 515–521. DOI: 10.1161/hc3001.094264.7. Stout KK, Daniels CJ, Abulhosn JA, et al. 2018 AHA/ACC guideline for the management of adults with congenital heart disease. *Circulation* 2019; 139: e637–e697. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000602>
7. Kirk, E. S., et al. (2019). "Long-term outcomes after arterial switch operation for transposition of the great arteries: A single-center experience." *The Annals of Thoracic Surgery*, 107(4), 1173–1179. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.06.020>
8. Canobbio M, Morris C, Graham T, Landzberg M. Pregnancy outcomes after atrial repair for transposition of the great arteries. *Am J Cardiol* 2006; 98(5): 668–672. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2006.03.050>
9. Cohen MS, Mertens MM. Echocardiographic assessment of transposition of the great arteries and congenitally corrected

- transposition of the great arteries. *Endocrinology* 2019. <https://doi.org/10.1530/ERP-19-0047>
10. Ouyang DW, Khairy P, Fernandes SM, et al. Obstetric outcomes in pregnant women with congenital heart disease. *Int J Cardiol* 2010; 144(2): 195-199. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2009.04.006>
 11. González Maqueda I, Armada Romero E, Díaz Recasens J, et al. Guías de la práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología de la gestante con cardiopatía. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53(11): 1474-1495.
 12. Bacha EA, Firstenberg MS. Management of congenitally corrected transposition of the great arteries. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2017; 153(5): 1026-1035. <https://doi.org/10.1161/CIRCINTERVENTIONS.120.010154>
 13. Coursen J, Simpson CE, Mukherjee M, Vaught AJ, Kutty S, Al-Talib TK, Wood MJ, Scott NS, Mathai SC, Sharma G. Pregnancy Considerations in the Multidisciplinary Care of Patients with Pulmonary Arterial Hypertension. *J Cardiovasc Dev Dis.* 2022 Aug 11;9(8):260. Doi: 10.3390/jcdd9080260.
 14. Sharma G, Ying W, Silversides C. The importance of cardiovascular risk assessment and pregnancy heart team in the management of cardiovascular disease in pregnancy. *Cardiol Clin* 2021; 39(1): 7-19. DOI: 10.1016/j.ccl.2020.09.002