

Avances y revisión histórica del Síndrome de Ballantyne: perspectivas clínicas y epidemiológicas

Advances and historical review of Ballantyne syndrome: clinical and epidemiological perspectives

Sylvia Del Pilar Núñez Arroba ¹ 

Anthony Gabriel Mera Gutiérrez ¹ 

Jennifer Alexandra Vásconez Nina ¹ 

Natalia Estefanía Chacón Manjarrez ¹ 

¹ Universidad de Los Andes, UNIANDES, Ambato, Ecuador.

Autor para la correspondencia: ua.docentespna@uniandes.edu.ec

Resumen

El síndrome de Ballantyne, una entidad rara asociada con complicaciones abdominales graves, ha sido objeto de investigación en las últimas décadas debido a su presentación clínica insidiosa y la dificultad para su diagnóstico. El objetivo principal es exponer el estado actual en el diagnóstico y manejo del síndrome de Ballantyne. Esta revisión bibliográfica se efectuó de forma sistemática en la literatura científica disponible en diferentes bases de datos como SciELO, Europe PMC, Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia y PubMed. A pesar de los avances en la investigación, aún persisten desafíos en su manejo, especialmente en lo que respecta a la identificación temprana y la personalización del tratamiento. Se destacan las contribuciones más recientes en estudios epidemiológicos que arrojan luz sobre la prevalencia de la enfermedad y sus implicaciones en la salud pública. En conclusión, la comprensión integral del síndrome de Ballantyne requiere una combinación de enfoques

Abstract

Ballantyne syndrome, a rare entity associated with severe abdominal complications, has been the subject of research in recent decades due to its insidious clinical presentation and difficulty in diagnosis. The main objective is to analyse the historical perspective and recent advances in the knowledge, diagnosis and management of Ballantyne syndrome, as well as its clinical impact and future potential in medical research; this literature review was carried out systematically in the scientific literature available in different databases such as SciELO, Europe PMC, Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia and PubMed. Despite advances in research, there are still challenges in its management, especially with regard to early identification and personalisation of treatment. The most recent contributions in epidemiological studies that shed light on the prevalence of the disease and its public health implications are highlighted. In conclusion, a comprehensive understanding of Ballantyne

multidisciplinarios y avances en tecnologías diagnósticas.

Palabras clave: síndrome de Ballantyne, diagnóstico, tratamiento, epidemiología, avances clínicos

syndrome requires a combination of multidisciplinary approaches and advances in diagnostic technologies.

Keywords: Ballantyne syndrome, diagnosis, treatment, epidemiology, clinical advances

Introducción

El síndrome de Ballantyne, también conocido como síndrome de espejo materno-fetal, es una rara patología ginecológica-obstétrica caracterizada por presentar una tríada: hidropesía fetal, edema placentario y edema materno. Descrito por primera vez en 1892 por John Ballantyne, quien la describió como una enfermedad similar a la preeclampsia caracterizada por hydrops fetalis y placentario, anemia materna, edema materno, hipertensión, disfunciones hepáticas y malos resultados perinatales. ⁽¹⁾

La incidencia del Síndrome de Ballantyne es desconocida, está relacionado con la inusual presentación de esta enfermedad y las características clínicas poco comunes similares a cuadros de preeclampsia, por lo cual a lo largo de la historia ha sido una entidad infradiagnosticada. Sin embargo, actualmente con el advenimiento de nuevas tecnologías en cuanto al diagnóstico, se ha evidenciado un incremento en el reconocimiento de esta patología. Se estima que la mortalidad en general por el síndrome de espejo es de aproximadamente 67 % y una mortalidad neonatal de aproximadamente 34 %. ^(1,2)

El cuadro clínico se confunde con preeclampsia, ya que las mujeres con síndrome de Ballantyne presentan presión arterial elevada con proteinuria significativa, además trombocitopenia, elevación de creatinina, enzimas hepáticas y de ácido úrico. Sin embargo, algunas de las diferencias descritas son: el síndrome de Ballantyne es de presentación temprana en el embarazo (antes de las 20 semanas), ausencia de hiperreflexia y se presenta hemodilución en lugar de hemoconcentración. Algunas bibliografías destacan que el síndrome de espejo podría evolucionar a preeclampsia, eclampsia o síndrome de HELLP. ⁽¹⁾

Como se mencionó anteriormente, el diagnóstico es complejo y requiere de una adecuada valoración en cuanto a la anamnesis y examen físico, el cual especifique la edad gestacional

en cuanto debuta esta patología, los análisis de laboratorio son cruciales para determinar hemodilución a través del hematocrito bajo; además se especifica la elevación de los niveles de urato, lactato deshidrogenasa (LDH), dímero D y creatinina en estas pacientes.

En cuanto a los estudios de imagen la ecografía es de suma relevancia, ya que en esta patología se ha encontrado características notables como el aumento del grosor y peso de la placenta y una elevación del índice de líquido amniótico. Otro estudio que podría ayudar al diagnóstico es el ecocardiograma materno, pues denota el desbalance hemodinámico a sufrir por la paciente. El tratamiento del síndrome de Ballantyne se enfoca en la terminación del embarazo o el abordaje etiológico de la hidropesía fetal. ⁽¹⁾ El objetivo principal es exponer el estado actual en el diagnóstico y manejo del síndrome de Ballantyne.

Método

El estudio es de naturaleza descriptiva y cualitativa, con un enfoque de revisión teórica sobre el síndrome de Ballantyne. Para ello, se efectuó una revisión sistemática de la literatura científica disponible. Inicialmente, se realizó una búsqueda exhaustiva de publicaciones pertinentes en bases de datos académicas, se priorizaron artículos recientes y relevantes.

Se realizó una búsqueda en diferentes bases de datos SciELO, Europe PMC, Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia y PubMed. Los criterios de búsqueda fueron: síndrome del triple edema, hidropesía fetal, síndrome en espejo, síndrome de Ballantyne. De un total de 20 artículos se descartaron 5 y 15 fueron seleccionados. Se tomaron en cuenta artículos de alto impacto en español e inglés con un periodo de publicación entre 2019 y 2024.

Desarrollo

Perspectiva histórica

El síndrome de Ballantyne fue descrito por primera vez en 1892, por el obstetra escocés John William Ballantyne, quien documentó casos de mujeres embarazadas que desarrollaban edema generalizado junto con hidropesía fetal y placentomegalia. Ballantyne observó que el cuadro clínico de las madres parecía “reflejar” la condición del feto, de ahí el nombre de “síndrome de espejo”. ^(2,3)

Inicialmente este síndrome se asociaba principalmente a complicaciones graves en el embarazo, como infecciones congénitas como la sífilis o rubéola y con enfermedades inmunológicas como la incompatibilidad Rh, y anomalías fetales graves. ^(2,3) Durante la segunda mitad del siglo XX, el desarrollo de técnicas de diagnóstico prenatal, como la ecografía y la amniocentesis, permitieron identificar con mayor precisión los casos de hidropesía fetal y su relación con el síndrome. ⁽³⁾

El diagnóstico del síndrome de Ballantyne o síndrome de espejo se basa en una combinación de hallazgos clínicos en la madre, el feto y la placenta. Puesto que es una condición rara y compleja, el diagnóstico requiere un enfoque multidisciplinario, se utiliza tanto la evaluación clínica como herramientas avanzadas de diagnóstico prenatal. A su vez se podría decir de su pronóstico, que dependerá de la causa subyacente y la posibilidad de tratar la condición fetal. Sin embargo, los casos graves continúan asociados con una alta morbilidad y mortalidad para el feto y la madre. ⁽³⁾

En la actualidad, a causa de la singularidad del síndrome de Ballantyne es considerado un desafío diagnóstico y terapéutico por su rareza y gravedad. Los avances en tecnología, como el Doppler fetal han mejorado los resultados en algunos casos. Se han reconocido causas tanto inmunológicas como no inmunológicas. Esto ha llevado a un enfoque multidisciplinario para el manejo, el cual incluye especialistas en medicina materno-fetal, neonatología y cirugía fetal. ^(3,4)

El síndrome de Ballantyne o síndrome del espejo es una afección rara asociada con embarazos complicados por enfermedades fetales graves, como la hidropesía fetal. Se caracteriza por la presencia de edema en la madre, el feto y la placenta, junto con síntomas similares a la preeclampsia, como hipertensión y proteinuria. Sin embargo, en contraste con la preeclampsia típica, el síndrome de Ballantyne se asocia con hemodilución en lugar de hemoconcentración, lo cual lo diferencia clínicamente. Este síndrome se observa con frecuencia en embarazos gemelares monocoriónicos complicados, como en el caso del síndrome de transfusión feto-fetal. ⁽⁴⁾

El síndrome de Ballantyne ocurre cuando hay un desequilibrio en el intercambio de líquidos entre la madre y el feto, lo que conduce a una acumulación de líquido en los tejidos fetales (hidropesía fetal) y, consecuentemente, en los tejidos maternos. El mecanismo fisiopatológico no está completamente claro, pero se cree que las alteraciones placentarias juegan un papel clave, ya que la placenta actúa como la interface entre el compartimiento materno y fetal. Estas alteraciones pueden provocar una respuesta inflamatoria sistémica en la madre, semejantes a los signos de preeclampsia e incluyen hipertensión y proteinuria. Sin embargo, a diferencia de la preeclampsia clásica, la causa primaria parece ser la hidropesía fetal. ^(4,5)

La hidropesía fetal no inmune es el principal detonante del síndrome, genera un volumen sanguíneo aumentado y desequilibrios osmóticos en la circulación materna, lo cual conduce al edema generalizado en la madre. A nivel placentario, se han observado anomalías en la perfusión, que pueden contribuir al desarrollo de hipertensión materna y otros síntomas característicos de la preeclampsia. ^(5,15)

Los signos clínicos en la madre incluyen edema generalizado, aumento rápido de peso, hipertensión, proteinuria y, en algunos casos, síntomas como cefalea y trastornos visuales, lo que recuerda al espectro de la preeclampsia. En el feto, el hallazgo clave es la hidropesía, que se caracteriza por la acumulación de líquido en al menos dos compartimientos fetales, como el pericardio, pleura, cavidad abdominal o tejido subcutáneo. Esto puede observarse mediante ultrasonido obstétrico. ^(5,6)

El diagnóstico del síndrome de Ballantyne se basa en la identificación de estos signos en la madre y el feto, así como en la exclusión de otras causas potenciales de edema materno y preeclampsia. Es fundamental el monitoreo constante de la madre y el feto para detectar signos de deterioro hemodinámico, ya que la progresión de la enfermedad puede ser rápida y grave. ⁽⁶⁾

El tratamiento del síndrome de Ballantyne implica principalmente la resolución del estado patológico subyacente, la cual generalmente es la hidropesía fetal. Esto puede lograrse mediante la interrupción del embarazo o, en algunos casos, con procedimientos intrauterinos

para aliviar la hidropesía fetal, como la derivación toracoamniótica en casos de derrame pleural o intervenciones para corregir anomalías estructurales. ^(6,7)

En cuanto al manejo materno, es crucial el control de los signos de preeclampsia, con el uso de antihipertensivos y monitorización estrecha del estado materno y fetal. En casos severos, la estabilización de la madre puede requerir la finalización temprana del embarazo, en consecuencia mejora significativamente el pronóstico tanto materno como fetal si se realiza a tiempo. ⁽⁶⁾

Avances y tecnología

Dentro de los avances tecnológicos sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome de Ballantyne durante los últimos años, se han podido plantear varias alternativas. El diagnóstico avanzado mediante imágenes como la ecografía 3D ofrece imágenes tridimensionales, estas permiten obtener una mejor visualización de las estructuras anatómicas del feto, al detectar anomalías relacionadas con alteraciones en el desarrollo fetal. La ecografía 4D, a diferencia de la 3D, permite observar no solo las estructuras, sino también los movimientos en tiempo real del feto y analizar indicadores de posibles complicaciones como problemas de circulación o malformaciones estructurales. ^(8,9)

Las tecnologías de monitorización fetal, como los electrodos intrauterinos y el doppler fetal, proporcionan información en tiempo real sobre el estado del feto y la circulación placentaria, miden la actividad cardíaca fetal de forma continua y precisa, ayudan a detectar patrones irregulares relacionados con el síndrome de espejo. La secuenciación genética fetal mediante muestras no invasivas (como la sangre materna) permite la secuenciación del ADN fetal. En situaciones de síndrome de espejo, se puede investigar si existen mutaciones genéticas o condiciones subyacentes que predisponen a una mayor probabilidad de alteraciones en el bienestar fetal y que, a su vez, pueden causar reacciones en la madre. La ecocardiografía Doppler permite la visualización de cómo fluye la sangre a través del sistema cardiovascular, especialmente en la placenta, ayuda a detectar anomalías en el flujo sanguíneo materno y fetal, como en los casos de hipertensión gestacional, preeclampsia, o síndrome de transfusión feto-fetal, que son más frecuentes en casos de síndrome de espejo. ⁽⁹⁾

La inteligencia artificial en los últimos cinco años ha tenido un gran auge en el campo de la medicina, se comenzó a utilizar para predecir y gestionar complicaciones durante el embarazo. Los modelos predictivos basados en IA analizan grandes cantidades de datos (historial médico, signos vitales, resultados de pruebas genéticas, imágenes) para predecir la probabilidad de complicaciones en tiempo real. Los sistemas de IA pueden analizar automáticamente imágenes ecográficas y alertar a los médicos sobre posibles complicaciones que podrían generar el síndrome de espejo, en tal forma contribuye a lograr una intervención temprana. ^(9,10)

El uso de aplicaciones móviles y dispositivos wearables (relojes, pulseras, auriculares) también han mejorado la forma de monitorear a las mujeres embarazadas, estos equipos están equipados con sensores de IA, los cuales permiten a las mujeres registrar sus síntomas y signos vitales en tiempo real, incluso desde casa, así permiten alertar a los médicos sobre el riesgo de condiciones graves, como la preeclampsia, diabetes gestacional, o desprendimiento de placenta, condiciones asociadas muy a menudo con el síndrome de espejo, las cuales pueden empeorar rápidamente si no se controlan a tiempo. ^(8,11)

Cada embarazo es único, y la IA facilita la personalización de los tratamientos para mujeres embarazadas con síndrome de espejo materno-fetal. Los sistemas de IA pueden analizar cómo diferentes dosis de medicamentos afectarán a la madre y el feto, de esta manera ajustan la dosis según las necesidades individuales de cada paciente. Esto es esencial para prevenir efectos secundarios graves peligrosos para el embarazo. ^(11,12)

Por consiguiente, la IA puede ayudar a crear planes de tratamiento personalizados adaptables a las necesidades específicas de cada paciente, al considerar factores como el estado de salud materna, las condiciones del feto, el historial médico y los resultados de las pruebas genéticas. Esto puede incluir en decisiones de vital importancia, como, por ejemplo, el momento más adecuado para la inducción del parto, la administración de medicamentos o la necesidad de una cesárea. ⁽¹²⁾

El síndrome de espejo materno-fetal ha conllevado una serie de inconvenientes en cuanto al diagnóstico inicial, puesto que era complicado diferenciar de otras condiciones como preeclampsia, la cual es una presentación ginecológica más frecuente en la práctica médica. Desde el descubrimiento inicial en 1892 hasta la fecha la identificación de esta patología compleja ha progresado considerablemente, sin embargo, aún hay respuestas sin resolver sobre todo en cuanto a la fisiopatología; además, el diagnóstico temprano y el manejo adecuado son el mayor desafío en el ámbito gineco-obstétrico.

Durante el siglo XX la introducción de tecnologías de diagnóstico como la ecografía y la amniocentesis conllevó a mejorar la visibilidad de características clínicas como la hidropesía fetal y la placentomegalia calificadas de importantes para el diagnóstico de este síndrome. La tecnología ha dado un salto inminente en el diagnóstico y tratamiento de esta patología. Actualmente, el uso de tecnologías como el Doppler fetal y el ecocardiograma materno han revolucionado el diagnóstico y desencadenan un mayor conocimiento de los patrones de desequilibrio hemodinámico y la perfusión placentaria alterada. Estas herramientas diagnósticas han ayudado innegablemente en la identificación temprana de alteraciones que se asocian con la enfermedad.

El mundo moderno se ha sumergido en las nuevas tecnologías, es así que la Inteligencia Artificial (IA) ha ganado terreno en todo ámbito social y profesional, incluso en la medicina, en donde las IA desempeñan un papel crucial para un sinnúmero de situaciones de la salud. En cuanto al síndrome de Ballantyne la inteligencia artificial desempeña un papel significativo en el análisis de datos obtenidos por ecografía, resonancias magnéticas y otros estudios de imágenes. Las IA tienen la capacidad de detectar patrones de enfermedad y predecir complicaciones antes de que se manifiesten clínicamente.

Estas formas de predecir la enfermedad ayudan a médicos a identificar casos potenciales de esta patología poco común y permiten a los médicos tomar decisiones más acertadas y tempranas sobre el manejo del embarazo, consideradas relevantes, ya que el pronóstico de vida del feto y la paciente depende en gran medida de la rapidez con la cual se diagnostica y trata el síndrome. A pesar de estos avances, la tasa de mortalidad para el feto y la madre

continúa de manera predominante, y alcanza una tasa de mortalidad en general del 67 %, con una mortalidad neonatal del 34 %. Lo anterior demuestra, pese a los avances significativos realizados, que el diagnóstico y manejo de esta patología aún es complejo y requiere de un enfoque multidisciplinario y temprano.

La fisiopatología del síndrome de Ballantyne aún es incierta, sin embargo, también han existido avances en cuanto a la comprensión de sus características. De importancia es reconocer que el síndrome de Ballantyne no solo se relaciona con la hidropesía fetal, porque también está relacionado con una alteración en la circulación materno fetal desencadenante de un aumento del volumen sanguíneo y alteraciones osmóticas provocadores del edema generalizado de la madre. Conforme a lo anterior, es evidenciado en estudios ecográficos y análisis de laboratorio como niveles de LDH, dímero D y creatinina elevados. Estos avances en la interpretación de parámetros de laboratorio y la ecografía han facilitado la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos de la patología que han mejorado la capacidad de diagnóstico. ⁽¹³⁾

En cuanto al tratamiento, el enfoque central es la terminación del embarazo, puesto que como se menciona en la bibliografía analizada la culminación temprana del embarazo mejora significativamente el pronóstico materno y fetal. Sin embargo, actualmente se procura individualizar cada caso en dependencia de las características clínicas presentadas, por lo cual en algunas pacientes se podrían realizar procedimientos intrauterinos como la derivación toracoamniótica, consistente en introducir un tubito en el pecho del feto para drenar el líquido del pulmón al saco amniótico; este precedente permite aliviar los derrames pleurales fetales y consiste en un avance importante en la terapia, con resultados perinatales relevantes. Por otro lado, el uso de antihipertensivos y la monitorización continua de los signos vitales de la madre y feto son sumamente relevantes en el enfoque terapéutico. ^(14,15)

Las perspectivas futuras, en cuanto a la investigación y tratamiento del síndrome de Ballantyne, se relaciona con el surgimiento de nuevas tecnologías como las IA que pueden mejorar la precisión en cuanto a la identificación temprana y el manejo personalizado de pacientes, pueden minimizar las complicaciones y mejorar los desenlaces en cuanto al pronóstico de la madre y el feto. Sin embargo, el conocimiento de las características fisiopatológicas, diagnóstico y tratamiento requieren de una investigación constante para

comprender los mecanismos subyacentes a la patología, que permitirán implementar intervenciones más efectivas.

Conclusiones

El síndrome de Ballantyne es una afección obstétrica poco frecuente y de gran complejidad. Su diagnóstico ha mejorado con avances técnicos que lo diferencian de la preeclampsia, pero su origen desconocido dificulta el manejo y aumenta la elevada tasa de complicaciones tanto maternas como fetales. El tratamiento se centra en la estabilización de la madre y, en muchos casos, en la finalización del embarazo para mejorar el pronóstico. Aunque existen procedimientos intrauterinos que pueden favorecer la evolución del feto, pero el abordaje se mantiene como un reto. Las tecnologías avanzadas, como el uso de inteligencia artificial y herramientas de diagnóstico por imagen, ha facilitado la detección temprana y una mejor toma de decisiones clínicas. A pesar de los avances, este síndrome continúa asociado a una alta morbilidad y mortalidad, lo que se resalta la importancia de una combinación con un enfoque multidisciplinario y el empleo de nuevas estrategias diagnósticas para optimizar el manejo de esta patología y reducir sus complicaciones en el futuro.

Referencias Bibliográficas

1. Alarcón Gutiérrez J, Alarcón Gutiérrez C, Alarcón Gutiérrez S. Reporte de caso: síndrome de Ballantyne o síndrome "en espejo". Prog Obstet Ginecol 2019;62(6):575-578.
2. Viteri Rodríguez JA, Paz Sacancela M, Vasconez J, Enríquez M. Síndrome de Ballantyne. Salud Vida. 2022 [citado 08/09/2024];6(3). Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8966165>
3. Rupert Hobson S, Morrison Wallace E, Fu Chan Y, Grant Edwards A, Wui Tee Teoh M, Phaik Leng Khaw A. Mirroring preeclampsia: the molecular basis of Ballantyne syndrome. J Matern Fetal Neonatal Med. 2020 [citado 08/08/2024];33(5):768-773. Disponible en:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2018.1500550>

4. Ouchamch M, Kharbach A, Baidada A, Elhanchi Z, Lakhdar ZN. Preeclampsia in Mirror: Ballantyne Syndrome Complicated by Eclampsia: A Case Report. Am J Surg Case Rep. 2023;4(11):1104.
5. Mathias CR, Rizvi C. The diagnostic conundrum of maternal mirror syndrome progressing to pre-eclampsia - A case report. Case Rep Womens Health. 2019 [citado 06/07/2024]; 23:e00122. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6542765/>
6. Velásquez Penagos JA, Flórez Ríos AM, Muñoz Ortiz E, Gándara Ricardo JA, Flórez Muñoz JP, Holguín González E. Síndrome en espejo con miocardiopatía no compactada en la madre y el feto. Reporte de caso. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2021 [citado 05/08/2025];72(3):298-306. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342021000300298&lng=en
7. Agustín-Oliva A, Serrano-Viñuales I, Bonrostro-Torralba C de, Herrero-Serrano R, Garrido-Fernández P, Campillos-Maza JM, et al. Síndrome de Ballantyne: segundo episodio en una embarazada. Reporte de caso y revisión de la bibliografía. Ginecol Obstet Méx. 2019 [citado 08/07/2025];87(12):832-841. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019001200008
8. Navarro Perez SF, Corona Fernandez K, Rodriguez Chavez JL, Bañuelos Franco A, Zavala Cerna MG. Significant Clinical Manifestations in Ballantyne Syndrome, after a Case Report and Literature Review: Recognizing Preeclampsia as a Differential Diagnosis. 2019 [citado 05/08/2024];2013506. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6425318/>
9. Hernández Carrillo JF, Cortés Reyna JA, Villagómez Mendoza EA. Síndrome de Ballantyne o preeclampsia, reto diagnóstico. GOM. 2025 [citado 08/08/2025];2(2):31-35. Disponible en:

<https://casosclnicosdegom.org.mx/articulo/sindrome-de-ballantyne-o-preeclampsia-reto-diagnostico>

10. Mohamad Zon E, Zuky Nik Lah NA, Sung Hoo P. Late-Onset Mirror Syndrome. Malays Fam Physician. 2021 [citado 08/07/2025];16(1):129-132. Disponible en:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8088733/>

11. Miranda Flores AF, Obando Rodríguez JA. Síndrome de Ballantyne: reporte de caso. Rev Perú Ginecol Obstet. 2015 [citado 05/08/2025];61(1):51-56. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000100009&lng=es

12. Savirón R, Cotaina L, Odriozola M, Campillos JM, Castán S. Síndrome de Ballantyne (síndrome del espejo - mirror syndrome). Rev Chil Obstet Ginecol. 2013 [citado 02/07/2025];78(3):224-228. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262013000300009&lng=es.

13. Velumani V, Durán Cárdenas C, Hernández Gutiérrez LS. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Rev Fac Med(Méx). 2021 [citado 06/07/2025];64(5):7-18. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422021000500007&lng=es.

14. Torres D, De Nobrega H, Santos J, Perozo J, Reyna E. Síndrome en espejo secundario a teratoma sacrococcígeo fetal. Clin Invest Gin Obst. 2010 [citado 08/07/2024];37(5):198-200. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-pdf-S0210573X09001129>

15. Biswas S, Gomez J, Horgan R, Sibai BM, Saad A, Powel JE, *et al*. Mirror syndrome: a systematic literature review. Am J Obstet Gynecol MFM. 2023 [citado 08/07/2024];5(9):101067. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2589933323002094>

Declaración de conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses

Contribución de autoría

Los autores participaron en igual medida en la curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, redacción – borrador original y redacción – revisión y edición.