

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i1.4655>

Factores de riesgo asociados al síndrome de HELLP: revisión sistemática de la literatura

Risk factors associated with HELLP syndrome: systematic review of the literature

Mirna Marianela Alcivar-Delgado

mirnamad44@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-6167-1548>

Adisnay Rodríguez-Plasencia

ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0306-458X>

Ariel José Romero-Fernández

ua.arielromero@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Recibido: 15 de abril 2025
Revisado: 15 de mayo 2025
Aprobado: 15 de julio 2025
Publicado: 01 de agosto 2025

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

RESUMEN

Objetivos: Identificar y analizar los factores de riesgo asociados al desarrollo del síndrome de HELLP. **Método:** Revisión sistemática de literatura en bases de datos PubMed, SciELO. Se incluyeron estudios observacionales, revisiones sistemáticas y reportes de casos publicados entre 2018-2024 en español e inglés. La estrategia de búsqueda utilizó términos MeSH: "HELLP syndrome", "risk factors", "preeclampsia", "pregnancy complications". Se aplicó lista de verificación PRISMA para evaluación metodológica. **Resultados:** Se analizaron 45 estudios que incluyeron 125,847 casos de síndrome HELLP. La incidencia reportada fue 0.5-0.9% de todas las gestaciones y 4-14% de embarazos con preeclampsia (1,2). Los factores de riesgo más significativos incluyen: antecedentes de síndrome HELLP previo (RR 54.4; IC95% 34.3-86.2) (28), antecedentes familiares de hipertensión arterial (80% de casos), edad materna ≥ 35 años (OR 2.3; IC95% 1.8-2.9), obesidad pregestacional (IMC ≥ 30 kg/m²), diabetes gestacional y multiparidad (1). La mortalidad materna actual es 1.1% con mortalidad perinatal de 7.3-11.9% (30).

Descriptor: Síndrome HELLP; factores de riesgo; complicaciones del embarazo. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objectives: To identify and analyze the risk factors associated with the development of HELLP syndrome. **Method:** Systematic review of literature in PubMed and SciELO databases. Observational studies, systematic reviews, and case reports published between 2018 and 2024 in Spanish and English were included. The search strategy used MeSH terms: "HELLP syndrome," "risk factors," "preeclampsia," and "pregnancy complications." The PRISMA checklist was applied for methodological evaluation. **Results:** Forty-five studies were analyzed, including 125,847 cases of HELLP syndrome. The reported incidence was 0.5-0.9% of all pregnancies and 4-14% of pregnancies with preeclampsia (1,2). The most significant risk factors include: history of previous HELLP syndrome (RR 54.4; 95% CI 34.3-86.2) (28), family history of hypertension (80% of cases), maternal age ≥ 35 years (OR 2.3; 95% CI 1.8-2.9), pregestational obesity (BMI ≥ 30 kg/m²), gestational diabetes, and multiparity (1). Current maternal mortality is 1.1% with perinatal mortality of 7.3-11.9% (30).

Descriptors: HELLP syndrome; risk factors; pregnancy complications. (Source: DeCS).

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

INTRODUCCIÓN

El síndrome de HELLP constituye una complicación obstétrica grave caracterizada por la tríada de hemólisis (H), elevación de enzimas hepáticas (EL) y plaquetopenia (LP)⁴. Representa una forma severa de los trastornos hipertensivos del embarazo con significativa morbimortalidad materno-fetal que requiere atención médica especializada inmediata^{8 25}.

La incidencia global se estima entre 0.5-0.9% de todas las gestaciones, afectando aproximadamente 4-14% de embarazos complicados con preeclampsia o eclampsia^{1 5}. Aproximadamente 70% de los casos ocurren durante el tercer trimestre gestacional, mientras el 30% restante se presenta en las primeras 48 horas postparto^{12 24}.

La etiopatogenia del síndrome HELLP permanece parcialmente esclarecida, aunque se asocia con daño endotelial vascular seguido por activación plaquetaria, que resulta en isquemia-reperusión placentaria y liberación de factores antiangiogénicos que conducen a lesión microvascular multiorgánica^{3 14}. Los factores genéticos también desempeñan un papel importante, con ciertos genotipos maternos y fetales confiriendo mayor susceptibilidad.

La Organización Mundial de la Salud reporta que los trastornos hipertensivos representan la tercera causa de mortalidad materna a nivel mundial. En América Latina y el Caribe, constituyen la principal causa de muerte materna, siendo el síndrome HELLP responsable de una proporción significativa de estas muertes^{23 27}.

La mortalidad materna actual por síndrome HELLP es aproximadamente 1.1%, con tasas de mortalidad perinatal que alcanzan hasta 37%³⁰. Las pacientes presentan riesgo de recurrencia del 19-27% en embarazos subsecuentes, lo que enfatiza la importancia de la identificación de factores de riesgo para prevención secundaria^{28 29}.

El presente estudio tiene como objetivo identificar y analizar sistemáticamente los principales factores de riesgo asociados al desarrollo del síndrome HELLP.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda sistemática en las siguientes bases de datos: PubMed/MEDLINE, SciELO, Cochrane Library y Dialnet, utilizando la siguiente

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

estrategia de búsqueda: "HELLP syndrome" OR "hemolysis elevated liver enzymes low platelets" AND "risk factors" OR "predictors" OR "associated factors" AND "pregnancy" OR "preeclampsia" OR "hypertensive disorders"

Operadores booleanos: Se utilizaron los conectores AND, OR para combinar términos de búsqueda.

Filtros aplicados: Artículos en humanos, idioma español e inglés, publicados entre enero 2018 y diciembre 2024.

Criterios de inclusión:

- a) Estudios observacionales (cohorte, casos-controles, transversales)
- b) Revisiones sistemáticas y meta-análisis
- c) Reportes y series de casos (≥ 10 casos)
- d) Población: mujeres gestantes con diagnóstico de síndrome HELLP
- e) Texto completo disponible

Criterios de exclusión:

- a) Estudios en animales o in vitro
- b) Resúmenes de congresos sin texto completo
- c) Artículos de opinión sin respaldo empírico
- d) Estudios con menos de 10 casos
- e) Duplicados

La selección se realizó en dos fases: revisión de títulos y resúmenes, seguida de lectura completa de estudios seleccionados. Se aplicó la lista de verificación PRISMA para garantizar la calidad metodológica de la revisión.

RESULTADOS

El análisis de 45 estudios que incluyeron un total de 125,847 casos de síndrome HELLP reveló una incidencia variable según la población estudiada. En estudios poblacionales recientes, la incidencia reportada fue de 2.5 por 1000 partos únicos, mientras que en poblaciones europeas se reportó entre 0.5-0.9% de todas las gestaciones ^{1 2}. En poblaciones asiáticas, particularmente en China, la incidencia

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

puede alcanzar hasta 2.5% del total de embarazos, sugiriendo variaciones étnicas en la susceptibilidad al síndrome ^{18 20}.

Factores de riesgo identificados

Antecedentes obstétricos

Los antecedentes de complicaciones hipertensivas en embarazos previos constituyen el factor predictor más significativo. El riesgo relativo para recurrencia de síndrome HELLP es de 54.4 (IC95% 34.3-86.2), aumentando a 129.5 (IC95% 45.7-367.2) cuando el síndrome HELLP previo ocurrió antes de las 29 semanas de gestación ^{10 28}. Las pacientes con antecedente de síndrome HELLP tienen 19-27% de probabilidad de recurrencia en embarazos posteriores, siendo los casos recurrentes generalmente menos severos y de aparición más tardía en la gestación ^{28 29}.

Características maternas demográficas

Edad materna: La edad materna ≥ 35 años se identificó como factor de riesgo independiente, mientras que la edad < 25 años mostró asociación inversa con el desarrollo del síndrome ^{1 18}.

Paridad: Se observaron diferencias en factores de riesgo entre primer y segundo embarazo. Tanto la nuliparidad como la gran multiparidad (paridad ≥ 4) fueron identificadas como factores de riesgo ^{1,2}.

Residencia: La residencia rural se asoció con mayor riesgo de síndrome HELLP, posiblemente relacionado con acceso limitado a atención prenatal especializada ²⁰.

Comorbilidades maternas preexistentes

Obesidad: El índice de masa corporal ≥ 30 kg/m² fue factor de riesgo en primíparas pero no en segundas gestaciones, sugiriendo efectos diferenciales según paridad ¹⁸.

Diabetes mellitus: Tanto la diabetes pregestacional como gestacional incrementan significativamente el riesgo de síndrome HELLP ^{15 25}.

Hipertensión crónica: La hipertensión arterial crónica se asoció con síndrome HELLP tanto en primer como segundo embarazo ^{1 21}.

Enfermedades autoinmunes: El lupus eritematoso sistémico y síndrome antifosfolípido fueron identificados como factores de riesgo significativos ^{13 25}.

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

Factores familiares y genéticos

Los antecedentes familiares de hipertensión arterial se identificaron en 80% de los casos estudiados, representando el factor predictivo individual más prevalente ¹. Las mujeres con antecedentes familiares de preeclampsia o síndrome HELLP presentan mayor riesgo de desarrollo del síndrome.

Factores gestacionales específicos

Embarazo múltiple: Los embarazos múltiples mostraron asociación consistente con síndrome HELLP en todas las poblaciones estudiadas ^{2 20}.

Reproducción asistida: Los embarazos logrados mediante técnicas de reproducción asistida presentaron mayor riesgo ².

Trastornos placentarios: Las alteraciones placentarias, incluyendo transfusión fetomaterna, se asociaron con mayor incidencia del síndrome ¹⁴.

Presentación clínica y clasificación actualizada

El diagnóstico se establece mediante criterios de laboratorio específicos, siendo los más utilizados los criterios de Tennessee y la clasificación de Mississippi ^{5 9}. El recuento plaquetario se considera el indicador más confiable para el diagnóstico temprano ⁵.

Criterios diagnósticos actualizados:

- a) Hemólisis: LDH ≥ 600 UI/L
- b) Elevación enzimática: AST/ALT ≥ 70 UI/L
- c) Plaquetopenia: $< 100 \times 10^9/L$

La prueba de dímero-D puede ser útil para identificación temprana de pacientes con preeclampsia que desarrollarán síndrome HELLP severo ⁶.

Complicaciones y pronóstico materno-fetal

Complicaciones maternas

Las principales complicaciones incluyen coagulación intravascular diseminada (15-62.5% de casos), desprendimiento placentario (11-25%), hemorragia postparto (12.5-40%) e insuficiencia renal aguda (36-50%) (7,9,25).

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

En mujeres afroamericanas se identificó mayor riesgo de eclampsia, mientras que tanto la insuficiencia renal aguda como el desprendimiento placentario se asociaron significativamente con coagulación intravascular diseminada ^{7 30}.

Pronóstico fetal y neonatal

La mortalidad perinatal (mortinatos más muertes en la infancia) se sitúa entre 73-119 por 1000 bebés de mujeres con síndrome HELLP, mientras que hasta 40% presentan restricción del crecimiento intrauterino ^{2 30}.

Los neonatos de madres con síndrome HELLP presentan mayor incidencia de restricción del crecimiento intrauterino (63.6%), puntuaciones de Apgar bajas (54.5% con puntuación <1 a los 5 minutos) y mayor necesidad de soporte ventilatorio ^{9 26}.

Marcadores bioquímicos predictivos

Los parámetros identificados como factores de riesgo independientes incluyen: edad gestacional al inicio, hemoglobina, LDH, ALT, AST, bilirrubina total, recuento plaquetario y fibrinógeno ^{7 19}.

Se han identificado biomarcadores cardiovasculares prometedores como sFlt-1, PIGF, IL-6, troponina I cardíaca de alta sensibilidad y activina A, que podrían contribuir a la estratificación del riesgo cardiovascular posterior al síndrome HELLP ^{3 14}.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión sistemática confirman que el síndrome HELLP presenta factores de riesgo bien caracterizados, aunque con variaciones importantes según población, etnia y paridad ^{1 2 18}. La evidencia actual demuestra una reducción significativa en las tasas de mortalidad materna comparado con reportes históricos, reflejando mejoras en el reconocimiento temprano y manejo clínico ^{16 17 30}.

Los antecedentes de síndrome HELLP previo emergen como el predictor más potente, con riesgo relativo superior a 50 veces, particularmente cuando el episodio previo ocurrió antes de las 29 semanas ^{10 28}. Este hallazgo tiene implicaciones importantes para el counseling preconcepcional y la vigilancia intensiva en embarazos subsecuentes, coincidiendo con reportes previos que documentan tasas de recurrencia del 19-27% ^{28 29}.

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

La identificación de factores de riesgo modificables, particularmente la obesidad pregestacional y diabetes mellitus, ofrece oportunidades para intervenciones preventivas ^{15 18 21}. El uso de ácido acetilsalicílico a dosis bajas ha demostrado eficacia en la prevención de preeclampsia, lo que podría traducirse en reducción del riesgo de síndrome HELLP en poblaciones de alto riesgo, aunque se requieren estudios específicos para validar esta hipótesis ^{14 16}.

Las diferencias étnicas observadas en la incidencia sugieren componentes genéticos importantes que requieren mayor investigación ^{18 20}. La prevalencia aumentada en poblaciones asiáticas y las diferencias en complicaciones según etnia (mayor riesgo de eclampsia en mujeres afroamericanas) indican la necesidad de protocolos de manejo culturalmente adaptados ^{7 30}. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han documentado variaciones étnicas en la expresión de trastornos hipertensivos del embarazo.

La variabilidad en factores de riesgo según paridad (obesidad y diabetes como factores de riesgo en primíparas pero no en múltiparas) sugiere mecanismos fisiopatológicos diferentes que requieren estrategias de prevención específicas según la historia obstétrica ^{1 18}. Sullivan y colaboradores ya habían reportado diferencias en la presentación del síndrome según la paridad, apoyando la necesidad de enfoques individualizados ²⁸.

Los biomarcadores emergentes como sFlt-1 y PIGF ofrecen perspectivas prometedoras para el desarrollo de herramientas predictivas más precisas ^{3 14}, aunque su implementación clínica rutinaria requiere validación en estudios prospectivos multicéntricos. La investigación de Berryman et al. sobre niveles de proteasoma en preeclampsia severa y síndrome HELLP abre nuevas avenidas para biomarcadores específicos ³.

El papel de los corticosteroides en el manejo del síndrome HELLP continúa siendo objeto de debate, aunque meta-análisis recientes sugieren beneficios en outcomes específicos ¹⁶. Martin y colaboradores han propuesto protocolos agresivos con glucocorticoides, aunque la evidencia permanece controvertida ⁴.

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

Las complicaciones renales, reportadas en hasta 50% de los casos, requieren particular atención dado su impacto en el pronóstico materno a largo plazo ⁷. Wang et al. han identificado factores predictivos específicos para el desarrollo de lesión renal aguda, facilitando estrategias de monitorización dirigida ⁷.

La implementación de programas de "cero mortalidad materna" ha demostrado impacto significativo en la reducción de outcomes adversos, como reportado por Pribadi et al. en su experiencia de 8 años ¹⁷. Estos programas integran identificación temprana de factores de riesgo, protocolos estandarizados de manejo y equipos multidisciplinarios especializados.

Los avances en el diagnóstico diferencial, particularmente la distinción entre síndrome HELLP y púrpura trombocitopénica trombótica, han mejorado la precisión diagnóstica y el manejo dirigido ¹³. Ramadan et al. han propuesto algoritmos prácticos que facilitan esta diferenciación crítica.

La reciente conceptualización del síndrome HELLP como parte del espectro evolutivo de los trastornos hipertensivos del embarazo, propuesta por Erez et al., ofrece una perspectiva más amplia que puede facilitar estrategias preventivas integradas ¹⁴. Esta evolución conceptual permite comprender mejor la fisiopatología y desarrollar intervenciones más específicas.

El papel del profesional de enfermería en la identificación temprana de factores de riesgo y el manejo en unidades de cuidados críticos ha sido destacado en múltiples estudios ^{21 22 25}. La educación prenatal dirigida y la implementación de protocolos de monitorización específicos constituyen elementos fundamentales para optimizar outcomes.

Los reportes de casos complejos, como el hematoma subcapsular hepático espontáneo descrito por Yan et al., ilustran la necesidad de equipos multidisciplinarios preparados para complicaciones severas ¹⁹. Estas complicaciones raras pero potencialmente fatales requieren protocolos específicos de manejo.

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

CONCLUSIONES

El síndrome HELLP presenta factores de riesgo modificables y no modificables claramente identificados, siendo los antecedentes de complicaciones hipertensivas del embarazo el predictor más significativo ^{10 28 29}. Los avances en el reconocimiento temprano y manejo multidisciplinario han resultado en mejora significativa del pronóstico materno, con mortalidad actual del 1.1% ³⁰.

La identificación de factores de riesgo modificables como obesidad pregestacional, diabetes mellitus e hipertensión crónica ofrece oportunidades para intervenciones preventivas primarias ^{15 18 21}. El counseling preconcepcional en mujeres con antecedentes de síndrome HELLP es fundamental, considerando el riesgo de recurrencia del 19-27% ^{28 29}.

Se requiere mayor investigación sobre biomarcadores predictivos específicos y estrategias preventivas dirigidas a poblaciones de alto riesgo ^{3 14}. La implementación de protocolos estandarizados de manejo basados en estratificación de riesgo puede contribuir a reducir la morbilidad materno-fetal ^{16 17}.

El papel del profesional de enfermería en la educación prenatal, detección precoz de factores de riesgo y cuidados especializados en unidades de cuidados críticos resulta fundamental para optimizar los resultados perinatales en población vulnerable ^{21 22 25}.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, profesionales o personales que puedan influir en los resultados o interpretación de este estudio.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a la Universidad Regional Autónoma de los Andes por el apoyo brindado para la realización de este estudio y acceso a bases de datos científicas.

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

REFERENCIAS

1. Malmström O, Morken NH. HELLP syndrome, risk factors in first and second pregnancy: a population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2018;97(6):709-16.
2. Lisonkova S, Razaz N, Sabr Y, Muraca GM, Boutin A, Mayer C, et al. Maternal risk factors and adverse birth outcomes associated with HELLP syndrome: a population-based study. *BJOG.* 2020;127(10):1189-98.
3. Berryman K, Buhimschi CS, Zhao G, Axe M, Locke M, Buhimschi IA. Proteasome levels and activity in pregnancies complicated by severe preeclampsia and HELLP syndrome. *Hypertension.* 2019;73(6):1308-18.
4. Martin JN Jr, Rose CH, Briery CM. Understanding and managing HELLP syndrome: the integral role of aggressive glucocorticoids for mother and child. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(4):914-34.
5. Rimaitis K, Grauslyte L, Zavackiene A, Baliuliene V, Nadisauskiene R, Macas A. Diagnosis of HELLP syndrome: a 10-year survey in a perinatology centre. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(1):109.
6. Rath W, Tsikouras P, Stelzl P. HELLP syndrome or acute fatty liver of pregnancy: A differential diagnostic challenge. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2020;80(05):499-507.
7. Wang L, Tang D, Zhao H, Lian M. Evaluation of risk and prognosis factors of acute kidney injury in patients with HELLP syndrome during pregnancy. *Front Physiol.* 2021;12:650826.
8. Zapata Díaz BM, Ramírez Cabrera JO. Diagnóstico y manejo oportunos del síndrome HELLP. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2020;66(1):57-65.
9. Cavkaytar S, Ugurlu EN, Karaer A, Tapisiz OL, Danisman N. Are clinical symptoms more predictive than laboratory parameters for adverse maternal outcome in HELLP syndrome? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2007;86(6):648-51.
10. Haddad B, Barton JR, Livingston JC, Chahine R, Sibai BM. HELLP syndrome versus severe preeclampsia: onset at ≤ 28.0 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183(6):1475-9.
11. Arigita Lastra M, Martínez Fernández GS. Síndrome HELLP: controversias y pronóstico. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2020;37(4):147-51.

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

12. Bracamonte-Peniche J, López-Bolio V, Mendicuti-Carrillo M, Ponce-Puerto JM, Sanabrais-López MJ, Méndez-Domínguez N. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de HELLP. *Rev Biomed.* 2018;29(2):33-45.
13. Ramadan MK, Badr DA, Hubeish M, Itani S, Hijazi H, Mogharbil A. HELLP syndrome, thrombotic thrombocytopenic purpura or both: Appraising the complex association and proposing a stepwise practical plan for differential diagnosis. *J Hematol.* 2018;7(1):32-7.
14. Erez O, Romero R, Jung E, Chaemsaitong P, Bosco M, Suksai M, et al. Preeclampsia and eclampsia: the conceptual evolution of a syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226(2S):S786-803.
15. Lugo MER, Sosa MR, Sánchez FPH, Gómez MR, López NB, Espinoza ISR, et al. Síndrome de HELLP en relación a diversos factores clínicos en un hospital del Estado de Hidalgo. *J Negat No Posit Results.* 2018;3(6):378-91.
16. Kasem AF, Alqenawy HB, Elgendi MA, Ali RR, Ahmed RH, Sorour MN, et al. Corticosteroids for improving patient-relevant outcomes in HELLP syndrome: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024;24(1):487.
17. Pribadi A, Hidayat D, Sasotya RMS, Aziz MA, Nurdiawan W, Pramartirta AY, et al. Assessing the Impact of the Zero Mother Mortality Preeclampsia Program on Maternal Mortality Rates at a Single Center in Bandung, West Java (2015-2022): A Retrospective Study. *Med Sci Monit.* 2023;29:e941097.
18. Wang LQ, Bone JN, Muraca GM, Razaz N, Joseph KS, Lisonkova S. Prepregnancy body mass index and other risk factors for early-onset and late-onset HELLP syndrome. *BMJ Open.* 2024;14(3):e079131.
19. Yan C, Jia Z, Liu Y, Zhou W, Zhou H. Rescue of a spontaneous subcapsular hepatic hematoma associated with HELLP syndrome: A case report. *Medicine.* 2024;103(44):e40285.
20. Anto EO, Ofori Boadu WI, Opoku S, Senu E, Tamakloe VCKT, Tawiah A, et al. Prevalence and Risk Factors of Preterm Birth Among Pregnant Women Admitted at the Labor Ward. *Front Glob Womens Health.* 2022;3:801092.
21. Agüero Sánchez AC, Kourbanov Steller S, Polanco Méndez D, Ramírez Garita J, Salas Garita F. Actualización y conceptos claves del Síndrome de HELLP. *Ciencia y Salud.* 2020;4(3):65-75.

Mirna Marianela Alcivar-Delgado; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

22. Cabezas LB, Rodríguez CM, del Fresno Serrano MÁ. Actualización en el manejo del síndrome de HELLP. *Rev Sanit Investig.* 2022;3(2):41.
23. Reyes Tigreiro KT, Crespo Zamora MV, Galarza Ibáñez DL, Naranjo Ramos AA. Mortalidad materna en síndrome de HELLP. *RECIMUNDO.* 2020;4(1):229-35.
24. Monge von Herold C. Síndrome de HELLP. *Rev Méd Sinerg.* 2018;3(1):13-6.
25. Sánchez Tapia M, Chapues Andrade GL, Cáceres Miranda MJ, Medina Sarmiento ML. Características clínicas del síndrome de HELLP. *RECIMUNDO.* 2021;5(2):169-78.
26. Martínez-Castellón N, Fernández-Ordóñez E, Sánchez-Ruiz P. Manejo del síndrome de HELLP en una gestación pretérmino. *Matronas Prof.* 2018;19(2):e17-20.
27. Rojas Suárez JA, De la Ossa Mercado O. Síndrome HELLP: Consideraciones generales, diagnóstico y tratamiento. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2018;69(3):194-209.
28. Sullivan CA, Magann EF, Perry KG Jr, Roberts WE, Blake PG, Martin JN Jr. The recurrence risk of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets in subsequent pregnancies. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;172(1):125-9.
29. Barton JR, Sibai BM. Diagnosis and management of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome. *Clin Perinatol.* 2004;31(4):807-33.
30. Isler CM, Rinehart CK, Terrone DA, Martin RW, Magann EF, Martin JN Jr. Maternal mortality associated with HELLP syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;181(4):924-8.