

Revisão

# Perfil Clínico e Laboratorial da Síndrome de HELLP: Revisão Integrativa da Literatura

Lígia Maria Oliveira de Souza <sup>1</sup>, Ruthleia Leoncio de Almeida <sup>1</sup>, Myllena Cardoso Lima <sup>1</sup>, Victor Xavier D'oliveira <sup>1</sup>, Virginia Valderrama Noriega <sup>1</sup>, Cleber Ferreira da Silva <sup>1</sup>, Diogenes Durañones Gongorra <sup>2</sup>, Marta Lopes <sup>1</sup>, Hudson de Oliveira Almeida <sup>1</sup>, Ana Beatriz Soares Ramos <sup>3</sup>, Bárbara Priscila Alves de Souza <sup>4</sup>, Bianca Gesser Lauschner <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Alto Paraná, Paraguay.

<sup>2</sup> Specialist in Family Medicine and Urology, Alto Paraná, Paraguay.

<sup>3</sup> Uni Ls Brasília University Center, Federal District, Brazil.

<sup>4</sup> Universidad Privada Maria Serrana, Alto Paraná, Paraguay.

<sup>5</sup> Universidad Privada Del Este, Alto Paraná, Paraguay.

\* Correspondência: ligiamaria2107@gmail.com.

**Resumo:** O objetivo deste estudo é reunir informações que corroborem os principais achados clínicos e laboratoriais envolvendo a Síndrome de Hellp, suas repercussões e consequências durante a gravidez. Foi realizada uma revisão integrativa em agosto de 2024, utilizando a biblioteca digital Scientific Electronic Library Online (SciELO), a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e o PUBMED, nas bases de dados utilizando os operadores booleanos: AND e OR. Os resultados foram obtidos por meio do gerenciamento com o aplicativo Rayyan 16 QCRI e estruturados em fluxogramas PRISMA. Com a busca nas bases de dados, foram encontrados 219 artigos, dos quais 122 foram selecionados para leitura e, de acordo com o objetivo do presente trabalho, 10 artigos foram incluídos na pesquisa. Nos estudos observados, conclui-se que, entre as principais síndromes hipertensivas na gravidez, a síndrome de HELLP é uma entidade clínica e laboratorial específica, requerendo diagnóstico precoce, justamente por causa das repercussões no nível materno-fetal, já que aumenta as complicações como síndrome do desconforto respiratório, infecções e problemas de desenvolvimento a longo prazo.

**Palavras-chave:** Síndromes hipertensivas da gravidez; Síndrome de HELLP; Diagnóstico e complicações.

Citação: Souza LMO, Almeida RL, Lima MC, D'oliveira VX, Noriega VV, Silva CF, Gongorra DD, Lopes M, Almeida HO, Ramos ABS, Souza BPA, Lauschner BG. Perfil Clínico e Laboratorial da Síndrome de HELLP: Revisão Integrativa da Literatura. Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review. 2025;Jan-Dec;03(1):bjcmr18.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcmr.2025.3.1.bjcmr18>

Recebido: 13 Setembro 2024

Aceito: 7 Outubro 2024

Publicado: 10 Outubro 2024



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

## 1. Introdução

Um número significativo de mulheres experimenta problemas e condições de saúde relacionadas à gravidez. Entre essas, a mais proeminente é a síndrome hipertensiva da gravidez (SHG), caracterizada por manifestações clínicas, biológicas e laboratoriais de pressão arterial elevada, que podem aparecer a partir da 20ª semana de gestação e progredir para formas graves, como a síndrome de HELLP. A síndrome de HELLP (Hemólise, Elevação das Enzimas Hepáticas e Baixa Contagem de Plaquetas) é nomeada pelas iniciais dos termos em inglês para hemólise (He), elevação das enzimas hepáticas (El) e trombocitopenia (Lp). Vários estudos nacionais e internacionais sugerem que essa síndrome afeta predominantemente mulheres múltíparas, mais velhas e em perimenopausa, apresentando frequentemente hipertensão gestacional associada à pré-eclâmpsia e eclâmpsia grave. É uma condição rara, mas séria, que leva a um aumento da morbidade e mortalidade materna e perinatal em um curto período [1].

A síndrome de HELLP ocorre em 5 a 9 a cada 1.000 gestações e em 10 a 20% dos casos de pré-eclâmpsia grave. Alguns autores argumentam que essa síndrome não está relacionada à pré-eclâmpsia, pois ocorre sem proteinúria ou hipertensão arterial em 15 a 20% dos casos. Em 70% dos casos, a síndrome de HELLP se manifesta antes do parto; 80% dos casos se desenvolvem antes da 37ª semana de gravidez e 10% antes da 27ª semana. Após o parto, a maioria dos casos aparece nas primeiras 48 horas, embora os sintomas possam se manifestar até sete dias após o parto [2].

A taxa de mortalidade materna devido à síndrome de HELLP varia de 24% em países subdesenvolvidos para 1,1% em países desenvolvidos. Essa deterioração geralmente ocorre nas primeiras 24 a 48 horas após o parto, com até 31% dos casos surgindo no período pós-parto. A síndrome afeta aproximadamente 10 a 20% das pacientes com pré-eclâmpsia grave (0,5 a 0,9% de todas as gestações), levando a uma mortalidade e morbidade significativas, dependendo da gravidade da condição [1]. O fator de risco mais significativo para o desenvolvimento da síndrome de HELLP é um histórico de distúrbios hipertensivos em gestações anteriores, com o maior risco de recorrência ocorrendo no início da gestação. A síndrome de HELLP, considerada uma complicação obstétrica ou uma variante da pré-eclâmpsia grave, é marcada por achados laboratoriais como hemólise (destruição de glóbulos vermelhos), elevação das enzimas hepáticas (indicando dano hepático) e trombocitopenia (baixa contagem de plaquetas).

Clinicamente, a síndrome de HELLP envolve principalmente hipertensão arterial, com outros sintomas como dor epigástrica e dor no quadrante superior direito, náuseas e vômitos, visão turva ou perda temporária da visão, sangramento excessivo, edema e ganho de peso devido à hipertensão e proteinúria. No entanto, na maioria dos pacientes, os sinais clínicos podem variar ou ser inespecíficos, e o diagnóstico muitas vezes depende de exames laboratoriais. Dada a gravidade dessa síndrome, o objetivo desta revisão é informar os profissionais de saúde sobre seus parâmetros clínicos e laboratoriais característicos e suas complicações durante a gravidez, que requerem manejo emergencial. O diagnóstico precoce e o tratamento imediato são cruciais para proteger a saúde tanto da mãe quanto do feto.

## 2. Metodologia

Este estudo é caracterizado como uma revisão integrativa, que permite a busca, avaliação e síntese de evidências sobre um determinado fenômeno [3]. Para a construção deste estudo, o tema foi inicialmente escolhido e a pergunta norteadora definida: "Qual é o perfil clínico e laboratorial da Síndrome de HELLP?" O objetivo foi responder a essa pergunta principal utilizando a estratégia PICO (acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e Desfecho), onde P = Pacientes com Síndrome de HELLP, I = Perfil clínico e laboratorial, e CO = Síndromes hipertensivas na gravidez. O processo de seleção utilizou a plataforma Rayyan® (<https://www.rayyan.ai/>).

Os artigos resultantes das estratégias de busca foram adicionados, e dois colaboradores foram convidados a realizar a seleção cega com base na leitura dos resumos e títulos. Os critérios de inclusão foram relevância para o tema, intervenções clínicas adequadas e resultados alinhados com os objetivos do estudo. A resolução de conflitos foi aberta a todos os colaboradores. Após a resolução de discordâncias por consenso e a aplicação dos critérios de inclusão, os textos completos dos artigos selecionados foram revisados.

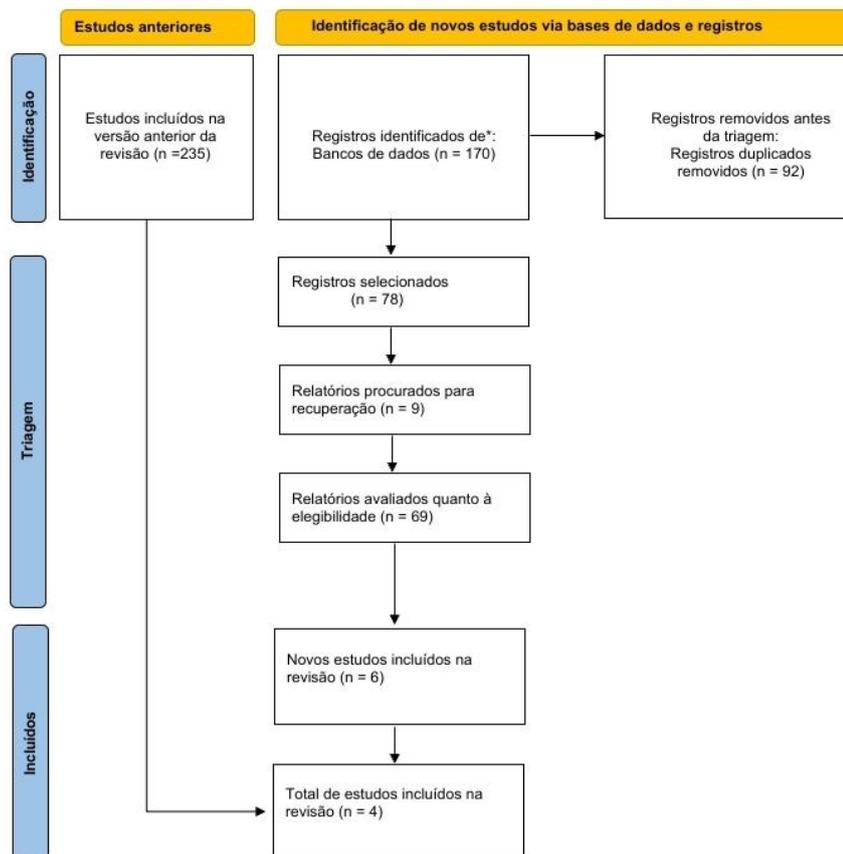
Em seguida, foi realizada a inclusão final dos artigos. Os critérios de inclusão foram: artigos de pesquisa primária publicados em português, inglês ou espanhol, nos últimos quatro anos (2020-2024). Cartas ao editor, opiniões de especialistas, revisões, livros, capítulos de livros, relatos de experiência, estudos de caso, reflexões teóricas, teses, dissertações, monografias e resumos publicados em anais de congressos foram excluídos. A busca foi realizada em agosto de 2024. Nesta etapa, termos em português foram selecionados por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), e termos em inglês foram escolhidos por meio do Medical Subject Heading (MeSH). Os locais onde as buscas ocorreriam foram estabelecidos, juntamente com os critérios de inclusão e exclusão dos estudos.

Os artigos foram selecionados por meio de acesso online utilizando a Scientific Electronic Library Online (SciELO), a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a base de dados de saúde PUBMED, disponível no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e obtidos por meio da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). Os seguintes operadores booleanos foram utilizados para otimizar as buscas nas bases de dados: AND e OR. Para tanto, foram utilizados os seguintes descritores das Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH): Síndrome de HELLP OR perfil clínico e laboratorial AND Síndromes hipertensivas OR gravidez AND diagnóstico, que foram aplicados em várias combinações. Para melhor compreensão e transparência no método de seleção, foi decidido apresentar o fluxograma dos artigos científicos seguindo as diretrizes do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

### 3. Resultados e Discussão

De acordo com os resultados encontrados no estudo, para melhor compreensão e transparência no método de seleção, foi utilizado o fluxograma de artigos científicos conforme as diretrizes do PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-Análises) (Figura 1). A primeira fase consistiu na busca nas bases de dados, totalizando 219 artigos. Na segunda fase, foram excluídos os artigos repetidos, que somaram 97. Na terceira fase, foram lidos os títulos e resumos, sendo selecionados 122 artigos. Na última fase de construção, foi realizada uma leitura exploratória, seletiva e analítica de todos os estudos, bem como a estratificação de trechos que respondiam à pergunta norteadora, totalizando 10 artigos que compõem a amostra. Os dados são apresentados de forma descritiva, com o objetivo de reunir e organizar o conhecimento sobre o tema investigado. A Tabela 1 apresenta uma visão geral dos artigos selecionados para o estudo e um resumo das principais conclusões alcançadas.

Figura 1. Representação esquemática da síntese e análise dos resultados (PRISMA).



**Tabela 1.** Estudos selecionados para a amostra, de acordo com a identificação no Rayyan, título, autores, objetivos e principais resultados.

Referências	Objetivos	Principais Resultados
[5]	De 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2020, foram recuperados os prontuários médicos de 130 pacientes gestantes e puérperas internadas com distúrbios hipertensivos na gravidez (DHEG) em um método de censo de amostragem, enquanto 83,1% (108) foram adequados para análise em um estudo transversal retrospectivo institucional no departamento de obstetrícia e ginecologia do John F. Kennedy Maternity Center, Libéria.	Houve uma prevalência institucional de 3,0% de DHEG. A taxa de mortalidade materna foi de 12,3%, enquanto a taxa de mortalidade perinatal foi de 14,3%. Houve uma associação significativa entre síndrome de HELLP e pré-eclâmpsia grave com morte materna, $P < 0,001$ . Prematuridade, Apgar no primeiro minuto $< 5$ , admissão na UTI neonatal e baixo peso ao nascer foram associados a mortes perinatais ( $P < 0,001$ ).
[6]	O objetivo do estudo é analisar os cuidados com pacientes com distúrbios hipertensivos gestacionais e suas principais conclusões.	Distúrbios hipertensivos na gravidez (DHEG) são um grupo de condições – incluindo hipertensão crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia com e sem dano a órgãos-alvo e complicações agudas, que incluem síndrome de HELLP (hemólise, enzimas hepáticas elevadas e plaquetas baixas) e eclâmpsia – que podem levar a desfechos adversos graves tanto para a mãe quanto para o feto. A incidência de DHEG aumentou, afetando uma em cada sete hospitalizações para parto. Os médicos devem estar cientes dos DHEG para identificação precoce e tratamento adequado para melhorar o desfecho do paciente.
[7]	Revisar a literatura e estimar a ocorrência de pré-eclâmpsia e suas complicações no Brasil.	Foram recuperados 304 estudos após a busca inicial; desses, 10 foram incluídos na análise final, com um total de 52.986 mulheres consideradas. A prevalência combinada de pré-eclâmpsia foi de 6,7%, com um total de 2.988 casos relatados. A frequência de eclâmpsia variou de 1,7% a 6,2%, enquanto a ocorrência da síndrome de HELLP foi subnotificada. A prematuridade associada a distúrbios hipertensivos variou de 0,5% a 1,72%.
[8]	O objetivo do estudo foi revisar a literatura disponível sobre ruptura ou hematoma hepático em distúrbios hipertensivos da gravidez para encontrar a incidência, fatores de risco	A falta de conhecimento sobre a ruptura hepática na gravidez por parte de obstetras exige alto índice de suspeita para o diagnóstico e requer manejo especializado, focado e exaustivo para um desfecho materno-fetal ideal. A laparotomia

- associados, apresentação clínica, modo de tratamento e desfecho materno-fetal.
- [9] Mapear evidências sobre os cuidados de enfermagem para mulheres com síndrome de HELLP. e o tamponamento perihepático são opções viáveis em pacientes com sinais vitais instáveis, sendo viáveis mesmo em ambientes com recursos limitados. O intervalo curto entre o diagnóstico e o manejo pode melhorar a taxa de sobrevivência materno-fetal e prevenir morbidade ou mortalidade adicional. Dos 129 estudos, dez foram selecionados, que compuseram a amostra final. Os estudos datam de 2004 a 2022, com predominância de estudos de caso clínico em língua inglesa. Observou-se maior ocorrência da síndrome em mulheres grávidas pela segunda vez na segunda década de vida, com idade gestacional a partir de 32 semanas, o que resultou em cesariana de emergência, e todos os recém-nascidos receberam alta acompanhados pelas mães. Foram recuperados estudos que descreveram diagnósticos e cuidados de enfermagem. Da revisão, foram identificados 39 cuidados de enfermagem.
- [8] O principal objetivo deste estudo foi avaliar a concordância dos obstetras em relação ao manejo da pré-eclâmpsia/eclâmpsia e da síndrome de HELLP, conforme recomendado por algumas instituições portuguesas e organizações internacionais. Na maioria das categorias, a discordância entre as diretrizes foi parcial (medianas de “0,50”). As categorias menos concordantes foram “critérios para internação na pré-eclâmpsia”, “critérios de gravidade da pré-eclâmpsia” e “orientação na síndrome de HELLP” entre protocolos e diretrizes (medianas de “0,00”). A falta de concordância entre obstetras em relação às diretrizes clínicas é relatada em outros estudos.
- [9] Analisar a correlação entre o perfil, as condições clínicas e ginecológicas da gestante e a mortalidade materna causada pela síndrome de HELLP (Hemólise, Enzimas Hepáticas Elevadas e Plaquetas Baixas). As condições clínicas da gravidez atual que mostraram correlações significativas com a mortalidade materna resultante da síndrome foram: modos de parto (p= 0,023), eclâmpsia (p= 0,000), pelo menos dois sintomas de gravidade e complicação (p= 0,005), bem como o tempo entre o diagnóstico da síndrome e o parto (p= 0,015).
- [10] O objetivo do presente estudo foi determinar os fatores de risco para pacientes com pré-eclâmpsia (PE) com características graves de desenvolver hemólise, enzimas hepáticas elevadas e plaquetas baixas (síndrome de HELLP) e criar No total, 445 pacientes foram incluídos, dos quais 69 estavam no grupo de estudo e 376 no grupo de controle. Uma análise de regressão logística multivariada mostrou que idade materna <40 (OR = 2,28, IC 95%: 1,13-5,33, P =

- |   |   |
|---|---|
| <p>um modelo de escore de predição que incorpore esses fatores de risco.</p>  | <p>0,045), nuliparidade (OR = 2,22, IC 95%: 1,14-4,88, P = 0,042), hipertensão leve (OR = 2,31, IC 95%: 1,54-4,82, P = 0,019), dor epigástrica (OR = 3,41, IC 95%: 1,92-7,23, P &lt; 0,001) e descolamento prematuro de placenta (OR = 6,38, IC 95%: 1,29-35,61, P &lt; 0,001) foram fatores de risco independentes para a síndrome de HELLP. Um modelo de escore de predição alcançou uma performance preditiva com uma área sob a curva de 0,765 (IC 95%: 0,709-0,821).</p> |
| <p>[11] O objetivo desta avaliação atualizada é fornecer os avanços moleculares mais recentes na fisiopatologia das síndromes PE/HELLP. Dados médicos recentes sobre os níveis de vWF em pacientes com PE, ADAMTS-13 e disfunção do sistema complemento são destacados e avaliados.</p> | <p>Dados médicos recentes sobre os níveis de vWF em pacientes com PE, ADAMTS-13 e disfunção do sistema complemento são destacados e avaliados. Além disso, discutimos a relação entre essas entidades e a progressão da doença, bem como sua importância no processo diagnóstico. Por fim, considerando as dificuldades na análise e controle desses sintomas em gestantes, podemos fornecer um algoritmo diagnóstico e terapêutico atualizado.</p>                           |
| <p>[12] O objetivo deste estudo é avaliar a concordância entre obstetras sobre diretrizes de pré-eclâmpsia/eclâmpsia e síndrome de HELLP, publicadas por centros clínicos nacionais e organizações internacionais.</p>  | <p>Os resultados sugerem a necessidade de desenvolver diretrizes nacionais para condutas clínicas em doenças hipertensivas típicas da gravidez, incluindo triagem e prevenção, obtidas por meio do consenso de um grupo de obstetras de várias maternidades do país.</p>  |

Os distúrbios hipertensivos da gravidez (DHEG) são grandes complicações obstétricas associadas a altas taxas de mortalidade e morbidade materna e fetal, especialmente em cenários com recursos limitados. Esses distúrbios incluem hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia e hipertensão crônica. Sua incidência aumentou devido à crescente prevalência de fatores de risco relacionados, como obesidade, diabetes gestacional e idade materna avançada. Os DHEG afetam uma em cada sete hospitalizações para o parto e são atualmente a principal causa de morte relacionada à gravidez em países desenvolvidos. Entre as principais complicações da pré-eclâmpsia, a síndrome de HELLP é a principal causa de morte em parturientes, caracterizada clinicamente e por achados laboratoriais que incluem três manifestações principais: hemólise (destruição de glóbulos vermelhos), elevação das enzimas hepáticas (indicando lesão hepática) e baixa contagem de plaquetas (afetando a coagulação sanguínea).

Em um estudo conduzido por Odunvbun WO et al. no Hospital John F. Kennedy Maternity Center (JFKMC), na Libéria, a prevalência institucional de DHEG foi de 3,0%. A taxa de mortalidade materna foi de 12,3%, enquanto a taxa de mortalidade perinatal foi

de 14,3%. Houve uma associação significativa entre síndrome de HELLP e pré-eclâmpsia grave com morte materna ( $p < 0,001$ ). Prematuridade, Apgar no primeiro minuto  $< 5$ , admissão na UTI neonatal e baixo peso ao nascer foram associados a mortes perinatais ( $p < 0,001$ ) [5, 6].

Em outras palavras, no contexto clínico obstétrico, a síndrome de HELLP se destaca por sua alta mortalidade e morbidade. O diagnóstico oportuno é crucial para mitigar o risco de eventos potencialmente fatais. Na América Latina, a pré-eclâmpsia afeta de 2% a 8% de todas as gestações e é responsável por um quarto de todas as mortes maternas na região. A pré-eclâmpsia e outros distúrbios hipertensivos também contribuem para a maioria dos partos prematuros indicados medicamente, e as complicações relacionadas à prematuridade são a principal causa de morte até o quinto ano de vida no Brasil. A fisiopatologia da pré-eclâmpsia (PE) é complexa, com a causa subjacente exata ainda não totalmente elucidada, embora provavelmente seja heterogênea.

Gardikioti A et al. afirmam que a PE pode ser ainda mais complicada por hemólise e trombocitopenia, levando ao surgimento da síndrome de HELLP, e sua patogênese está associada a uma resposta inflamatória materna excessiva e aumento da ativação endotelial [7, 8]. Arduini PS et al., em concordância com este estudo, observam que, na maioria dos casos, a etiopatogênese é desconhecida. No entanto, fatores como nuliparidade ou multiparidade, idade superior a 30 anos, histórico de síndrome de HELLP em gravidez anterior, hipertensão crônica, diabetes pré-gestacional, doenças cardíacas, obesidade, doenças hepáticas crônicas, alterações placentárias e anomalias congênitas são identificados como fatores de risco para o surgimento da síndrome de HELLP.

Gilboa I et al. identificaram fatores de risco distintos associados ao desenvolvimento da síndrome de HELLP em pacientes com características graves de PE, incluindo idade materna inferior a 40 anos, nuliparidade, hipertensão leve, dor epigástrica e descolamento prematuro da placenta, que foram estabelecidos como fatores de risco independentes para a síndrome de HELLP [9, 10]. Um histórico médico detalhado desempenha um papel crucial na diferenciação entre várias entidades clínicas. Acredita-se que um histórico pessoal de pré-eclâmpsia, trombofilia ou hipertensão crônica, juntamente com primiparidade, idade muito jovem ou superior a 35 anos, obesidade e gravidez múltipla predisponham os indivíduos ao desenvolvimento de pré-eclâmpsia. De fato, a pré-eclâmpsia ocorre não apenas em mulheres grávidas anteriormente saudáveis, mas também na presença de condições patológicas subjacentes.

O parto é o tratamento de escolha para pacientes com síndrome de HELLP ou pré-eclâmpsia, com expectativa de melhora 1–2 dias após o parto. No entanto, se não houver resolução ou se houver piora nas manifestações clínicas ou parâmetros laboratoriais (anemia persistente, sintomas neurológicos, trombocitopenia adicional) nos primeiros dias após o parto, é necessária intervenção [11]. Portanto, a triagem e prevenção da pré-eclâmpsia são áreas essenciais de estudo, dado a alta morbidade e mortalidade associadas a essas condições e a limitada eficácia das opções terapêuticas. A ausência de protocolos específicos para pré-eclâmpsia destaca a necessidade de revisão e atualização dos mesmos, embora seja necessária cautela ao adotar recomendações com base científica sólida. Os registros de cuidados ao paciente, incluindo dados sociodemográficos, características de saúde, monitoramento pré-natal e histórico obstétrico, desempenham um papel vital na proteção dos direitos dos pacientes e profissionais de saúde em situações legais ou administrativas, mas, mais importante, contribuem para a prestação de cuidados de qualidade que atendem às necessidades dessa população [12, 13].

Na busca por reunir o máximo de informações pertinentes para obter dados robustos, observou-se que os distúrbios hipertensivos da gravidez afetam vários aspectos da vida diária das mulheres, bem como seu funcionamento durante e após a gestação. Dada a gravidade das complicações como a síndrome de HELLP, o conhecimento dos padrões clínicos e laboratoriais é crucial para o reconhecimento precoce e manejo eficaz.

#### 4. Conclusão

A síndrome de HELLP é uma condição potencialmente fatal tanto para a mãe quanto para o bebê, ocorrendo principalmente no terceiro trimestre da gravidez, em que o diagnóstico e o tratamento oportunos são cruciais. Os sintomas são frequentemente confundidos com outras condições, como pré-eclâmpsia ou problemas gastrointestinais, tornando essencial que médicos e profissionais de saúde estudem a síndrome minuciosamente. A síndrome de HELLP pode levar a várias complicações graves, como insuficiência hepática e coagulação intravascular disseminada (CID), ambas aumentando significativamente o risco de morte materna. As complicações fetais também são críticas, pois contribuem para a mortalidade neonatal, incluindo restrição de crescimento intrauterino (RCIU), risco de parto prematuro e morte fetal.

Portanto, com base na análise do perfil clínico e laboratorial da síndrome e suas complicações, é evidente que o diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais. Os profissionais de saúde devem reconhecer esses padrões e agir prontamente, dada a gravidade dos efeitos da síndrome tanto na mãe quanto no feto.

**Financiamento:** Nenhum.

**Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa:** Nenhum.

**Agradecimentos:** Nenhum.

**Conflitos de Interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesse.

**Materiais Suplementares:** Nenhum.

#### Referências

1. Santos Couto PL, Leal De Souza C, Tosoli Gomes AM, De Oliveira Silva D, Correia Marques S, Alves Vilela AB. Mortalidade materna por síndrome HELLP: interferência do perfil, condições clínicas e ginecológicas durante a gravidez. *Cienc Enferm.* 2022;28:28. Epub 2022 Dec 16. doi: 10.29393/ce28-28mmpa60028.
2. Arigita Lastra M, Martínez Fernández GS. Síndrome HELLP: controversias y pronóstico [HELLP syndrome: controversies and prognosis]. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2020 Oct-Dec;37(4):147-151. Spanish. doi: 10.1016/j.hipert.2020.07.002. Epub 2020 Aug 16. PMID: 32811776; PMCID: PMC7428701.
3. Behrens M. Transformative education. *Portuguese Education Magazine.* 2020.
4. Mendes KS, et al. Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews. *Texto Contexto Enferm.* 2019;28(4):1-3.
5. dunvbun WO, Johnson BC, Urey DG. Hypertensive disorders in pregnancy at the John F. Kennedy Maternity Center (JFKMC), Liberia: burden, sub-types, and maternofetal outcome. *Ethiop J Health Sci.* 2023 Jul;33(4):601-610. doi: 10.4314/ejhs.v33i4.6. PMID: 38784217; PMCID: PMC11111178.
6. Gomez-Aviles P, Gei AF, Martinez-Dominguez P. Caring for patients with gestational hypertensive disorders: essential takeaways. *Methodist Debakey Cardiovasc J.* 2024 Mar 14;20(2):120-123. doi: 10.14797/mdcvj.1311. PMID: 38495653; PMCID: PMC10941693.
7. Guida JPS, Andrade BG, Pissinatti LGF, Rodrigues BF, Hartman CA, Costa ML. Prevalence of preeclampsia in Brazil: an integrative review. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2022 Jul;44(7):686-691. doi: 10.1055/s-0042-1742680. Epub 2022 Feb 9. PMID: 35139578; PMCID: PMC9948112.
8. Dubey S, Rani J. Hepatic rupture in preeclampsia and HELLP syndrome: a catastrophic presentation. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020 Sep;59(5):643-651. doi: 10.1016/j.tjog.2020.07.003. PMID: 32917311.
9. Arduini PS, de Resende CV, da Silva JA, Ruiz MT. Nursing care for women with HELLP syndrome: a scoping review. *Rev Esc Enferm USP.* 2024;58. doi: 10.1590/1980-220x-reeusp-2024-0116en.
10. Gilboa I, Gabbai D, Yogev Y, Dominsky O, Berger Y, Kupferminc M, et al. A prediction model for hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome in pre-eclampsia with severe features. *Int J Gynaecol Obstet.* 2024. doi: 10.1002/ijgo.15848.
11. Gardikioti A, Venou TM, Gavriilaki E, Vetsiou E, Mavrikou I, Dinas K, Daniilidis A, Vlachaki E. Molecular advances in preeclampsia and HELLP syndrome. *Int J Mol Sci.* 2022 Mar 31;23(7):3851. doi: 10.3390/ijms23073851. PMID: 35409211; PMCID: PMC8999044.
12. Monteiro-Brás I, Reynolds A, Guedes-Martins L, Silva P. Orientação clínica das doenças hipertensivas da gravidez. *Acta Obstet Ginecol Port.* 2022;16(3):213-233.
13. Santos Couto PL, Leal De Souza C, Tosoli Gomes AM, De Oliveira Silva D, Correia Marques S, Alves Vilela AB. Mortalidade materna por síndrome HELLP: interferência do perfil, condições clínicas e ginecológicas durante a gravidez. *Cienc Enferm.* 2022;28. doi: 10.29393/ce28-28mmpa60028.