



# Caracterización del síndrome Hellp como complicación de la preeclampsia severa. Un estudio observacional de centro único.

Daniela Romina Dominguez Ontano <sup>1</sup> , María del Cisne Perez Grunauer <sup>1</sup> , Vicente Yuen Chon Monroy <sup>1</sup> .

1. Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

## Resumen

**Introducción:** El objetivo del presente estudio fue caracterizar a las mujeres con síndrome de HELLP como complicación de la preeclampsia en un centro obstétrico público de referencia regional en Guayaquil, Ecuador, con la hipótesis de que la plaquetopenia es la alteración clínica más frecuente en pacientes con este síndrome.

**Métodos:** El presente estudio observacional se realizó en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel, en Guayaquil, Ecuador, de Enero del 2020 al diciembre del 2022. Se incluyeron pacientes embarazadas con hipertensión con síndrome HELLP. Las variables fueron: edad, edad gestacional, comorbilidades, presión arterial, presencia de alteraciones hepáticas, tiempo de hospitalización, tipo de parto, criterios Near Miss y mortalidad materna. La muestra fue probabilística. Se utilizó estadística descriptiva.

**Resultados:** De 1913 pacientes con preeclampsia severa, la incidencia de síndrome HELLP fue de 76 casos 4.0% (IC 95% 3.1%-4.8%). Con una mediana de 28 años. Predominó la población afroecuatoriana. La diabetes gestacional tipo 2 y la hipertensión fueron las comorbilidades más frecuentes. Todos los casos presentaron elevación de las enzimas TGO y TGP, así como de la bilirrubina total. El 90 % de los casos presentaron una disminución en el conteo de plaquetas. La mayoría de las pacientes requirió la terminación del embarazo. Las pacientes recibieron tratamiento con corticosteroides, y otros medicamentos para controlar la presión arterial.

**Conclusiones:** el estudio muestra que el síndrome HELLP es una complicación significativa de la preeclampsia severa, afectando principalmente a mujeres en edad fértil, con diversas comorbilidades y provenientes de diferentes zonas geográficas.

## Palabras claves:

Síndrome HELLP, preeclampsia severa, mortalidad.

Characterization of Hellp syndrome as a severe complication of preeclampsia. A single-center observational study.

## Abstract

**Introduction:** The objective of the present study was to characterize HELLP syndrome in women as a complication of preeclampsia at a regional reference public obstetric center in Guayaquil, Ecuador, with the hypothesis that thrombocytopenia is the most frequent clinical alteration in patients with this syndrome.

**Methods:** This observational study was conducted at the Matilde Hidalgo de Procel Hospital in Guayaquil, Ecuador, from January 2020 to December 2022. Pregnant patients with hypertension with HELLP syndrome were included. The variables used were age, gestational age, comorbidities, blood pressure, presence of liver disorders, length of hospitalization, type of delivery, near-miss criteria, and maternal mortality. The sample was probabilistic. Descriptive statistics were used.

**Results:** In 1913 patients with severe preeclampsia, the incidence of HELLP syndrome was 76 (4.0%) (95% CI 3.1%-4.8%). The median age was 28 years. The Afro-Ecuadorian population predominated. Gestational diabetes type 2 and hypertension were the most frequent comorbidities. All patients presented elevated TGO, TGP enzymes, and total bilirubin. Ninety percent of the patients demonstrated a decrease in the platelet count. Most of the patients required termination of pregnancy. The patients received treatment with corticosteroids and other medications to control their blood pressure.

**Conclusions:** HELLP syndrome is a significant complication of severe preeclampsia, affecting mainly women of childbearing age with various comorbidities and from different geographical areas.

## Keywords:

HELLP syndrome, severe preeclampsia, mortality.

## Introducción

El síndrome HELLP implica una lista de complicaciones maternas que incrementan la morbilidad y mortalidad materno-fetal. El síndrome HELLP afecta del 0.1% al 0.9% de todos los embarazos y al 10% al 20% de las gestaciones que cursan con preeclampsia severa y 50% de los casos de eclampsia. El síndrome incluye la triada compuesta por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia. Se desconoce la etiología de dicho síndrome, pero conlleva una complicación severa de la preeclampsia. Distintos procesos se desencadenan durante la presentación del síndrome, dando una afectación multisistémica con disfunción endotelial hasta compromiso neurológico y hemodinámico [1].

En el 80% de los casos se presenta antes de las 37 semanas de gestación, y 10% antes de las 27 semanas de gestación. El riesgo de volver a presentar este síndrome en un próximo embarazo está presente en un 19% a 27% de la población. Los factores genéticos desempeñan un papel fundamental, ciertos genotipos maternos y fetales aumentan el riesgo de su presentación. En algunos casos se presenta inclusive en el puerperio entre las 48 horas y los 7 días post parto en un 31% de los casos. De las complicaciones más graves del síndrome HELLP se describe la ruptura de hematoma subcapsular hepático, la cual da una mortalidad materna de entre 17% y 59%. La mortalidad fetal dada por el hematoma hepático es de un 38% a un 62% [2]. Caracterizar los factores de riesgos, causas y condiciones que llevan a la gravedad de las pacientes con HELLP es importante para poder responder de manera oportuna y reducir el potencial de riesgo de morbimortalidad materno fetal [3].

El objetivo del presente estudio fue caracterizar a las mujeres con síndrome de HELLP como complicación de la preeclampsia en un centro obstétrico público de referencia regional en Guayaquil, Ecuador, con la hipótesis de que la plaquetopenia es la alteración clínica más frecuente en pacientes con este síndrome.

## Materiales y métodos

### Diseño del estudio

El presente estudio observacional de tipo transversal es descriptivo. La fuente es retrospectiva.

### Escenario

El estudio se desarrolló en el Hospital Especializado Matilde Hidalgo de Procel, del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ubicado en, Guayaquil, Ecuador. El período de estudio fue del 1 de Enero del 2020 al 31 de diciembre del 2022.

### Participantes

Se incluyeron los registros de pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo que cursaron con síndrome HELLP. No se excluyeron o eliminaron pacientes del análisis.

### Variables

Las variables fueron: edad, edad gestacional, comorbilidades, presión arterial, presencia de alteraciones hepáticas, tiempo de hospitalización, tipo de parto, criterios Near Miss y mortalidad materna.

### Fuentes de datos/mediciones

La fuente fue indirecta; se llenó un formulario electrónico a partir de los datos de la historia clínica. Se incluyeron los registros signados con los siguientes códigos CIE-10: (O14.2) Síndrome HELLP.

### Sesgos

Se evitó el sesgo de observación y selección aplicando los criterios de selección de participantes. Para evitar posibles sesgos de entrevistador, de información y de memoria, el investigador principal mantuvo en todo momento los datos con una guía y registros aprobados en el protocolo de investigación. Dos investigadores analizaron de forma independiente cada registro por duplicado y las variables fueron registradas en la base de datos una vez verificada su concordancia.

### Tamaño del estudio

La muestra fue probabilística. Según datos del INEC en Guayas existen 1.4 millones de mujeres, de ellas 53.2% en edad fértil (744,800). Con una tasa de fecundidad de 42.8 por cada 1000 mujeres en Ecuador, esto corresponde a 31,877 posibles embarazos como Universo. Con una frecuencia esperada de síndrome de HELLP de 5.1%, un límite de confianza del 5% y el intervalo de confianza del 95%, el tamaño muestral fue de 74 casos. Se usó el

programa EPI info TM (Version 7.2.5, CDC, Atlanta, EE.UU., septiembre del 2022.) para el cálculo muestral.

### Variables cuantitativas

Se utilizó estadística descriptiva. Los resultados se expresan como frecuencia y porcentaje. No se convirtieron variables categóricas en cuantitativas.

### Análisis estadístico

Las variables cualitativas fueron analizadas con frecuencia y porcentajes. Se presenta intervalo de confianza del 95% para una proporción en las prevalencias relevantes. El paquete estadístico utilizado fue IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.

## Resultados

### Participantes

Se revisaron 1913 registros de pacientes con preeclampsia severa, la incidencia de síndrome HELLP fue de 76 casos, lo que representa una prevalencia de 4.0% (IC 95% 3.1%-4.8%). Fueron 33 casos en el año 2020 (43.43%), 24 casos en el año 2021 (31.57%), y 19 casos en el año 2022 (25%).

### Características principales del grupo de estudio

La mediana de edad del grupo de estudio fue 28 años, percentil 25 fue 23 años y el percentil 75 fue 36 años. Fueron 28 casos en mujeres de sector urbano (36.85%), de la zona urbana-marginal fueron 36 casos (47.37%) y de la zona rural fueron 12 casos (15.78%). Según etnia fueron 7 casos en mujeres blancas (9.21%), 23 casos en mujeres hispanicas (30.26%) y 46 casos en mujeres afro-ecuatorianas (60.53%). Por el nivel de educación fueron 23 casos con instrucción primaria (30.26%), con instrucción media 45 casos (59.22%) y con instrucción superior 8 casos (10.52%). Las características demográficas y clínicas del grupo de estudio se presentan en la [tabla 1](#).

### Criterios HELLP

En todos los casos existió elevación de las enzimas TGO y TGP y bilirrubina total. La presencia de plaquetopenia fue en 69 casos (90.78%). Las características del manejo de pacientes con síndrome de HELLP se presenta en la [tabla 2](#). La mortalidad fue de 2 casos en la institución y 2 casos adicionales en mujeres referidas a Unidad de Cuidados Intensivos fuera de la institución. Esto representa una mortalidad de 5.3% (IC95% 0.2%-10.3%).

**Tabla 1.** Características demográficas y clínicas del grupo de estudio.

	N=76	Porcentaje
<b>Número de gestaciones</b>		
Gran múltipara	41	53.95%
Múltipara	16	21.05%
Nulípara	19	25.00%
<b>Trimestre de gestación</b>		
Tercer trimestre	47	61.85%
Segundo trimestre	29	38.15%
<b>Comorbilidades maternas</b>		
Obesidad	35	46.05%
Diabetes mellitus tipo 2	20	26.32%
Hipertensión previa	11	14.47%
Otros	10	13.16%

**Tabla 2.** Características del manejo de pacientes con síndrome HELLP.

	N=76	Porcentaje
<b>Terminación del embarazo</b>		
Prematuro	22	28.95%
Término	54	71.05%
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	28	36.84%
Cesárea	48	63.16%
<b>Manejo terapéutico</b>		
Hospitalización > 72 horas	73	96.05%
Corticoides	74	97.37%
Sulfato de magnesio en las primeras 48h	76	100.0%
Administración de hemoderivados	59	77.63%
Restricción hídrica	49	64.47%
Control de diuresis horaria	76	100.00%
Análisis de laboratorio cada 12 h	47	61.84%
Gasometría	45	59.21%
Radiografía de tórax	69	90.79%
Signos vitales según score	44	57.89%

## Discusión

El resultado de la investigación determina que en cuanto a la paridad el mayor porcentaje correspondió a pacientes gran múltiparas en un 53.94%. Se constata que, durante el periodo de junio a diciembre del 2021, el síndrome HELLP en gestantes primigestas se presentó con una frecuencia del 54%, mientras que de enero a junio del 2022 la frecuencia fue del 46%.

La frecuencia es similar, a la alcanzada en otros estudios [4], cuyos resultados publicados especifica que el 50% de las gestantes primigestas presentaron síndrome HELLP; mientras que en otras poblaciones son de solo 14%. Es notable que la frecuencia del síndrome HELLP, se presenta en casi la mitad de las gestantes primigestas que son atendidas en instituciones hospitalarias complejas [5].

En cuanto a la edad el resultado del presente estudio demostró que las edades extremas presentaron mayor riesgo de presentar HELLP como complicación grave.

En cuanto a la Plaquetopenia los resultados del presente estudio el porcentaje de aparición fue de 90.78%, lo que responde a la hipótesis del estudio.

Respecto a la hipertensión en el presente estudio las pacientes con HELLP en el 59% solamente presentaron cifras tensionales altas si comparamos con otros estudios los resultados dicen que la hipertensión se presentó en un 87% [6, 7], en este mismo estudio en cuanto a la mortalidad materna los porcentajes están dentro del intervalo de confianza del 0.2 a 10%.

En cuanto a las morbilidades preexistentes en el presente estudio fue la obesidad la que presentó el mayor porcentaje en un 47.3%.

En cuanto al manejo del síndrome HELLP en las pacientes atendidas en el Hospital Especializado Matilde Hidalgo fue necesario hacer una tabla que reúna las acciones más importantes, en cuanto a la hospitalización de más 72 horas se cumplió en el 100% de las pacientes, en cuanto a la administración de dexametasona se cumplió en 74 pacientes, en cuanto a Administración del sulfato de Magnesio 48 horas se cumplió en todas las pacientes, en cuanto a la administración de derivados se cumplió en 59 pacientes, se indicó restricción hídrica en 49 de las pacientes, el control de diuresis en el 100 Administración del sulfato de Magnesio 48 horas.

De los casos, en cuanto a exámenes cada 12 horas se cumplió solo en 47 de los casos, la orden de gasometría en 45 de las pacientes, Rx en 69 pacientes y la toma de signos vitales según el score solo se pudo observar registrado en 46 de las pacientes con HELLP. Realmente no se han encontrado estudios actuales que determinen en forma desglosada el manejo del síndrome HELLP en cuanto a días de estancia, consumo de hemoderivados entre otros, muchos trabajos de investigación están encaminados a hacer análisis de casos clínicos y no de poblaciones hospitalarias. Nuevos estudios prospectivos y comparativos tendrán que resolver estas observaciones iniciales.

## Conclusiones

La mayoría de las mujeres afectadas se encontraban en edad reproductiva, con una mediana de edad de 28 años. Se observó una amplia distribución en cuanto al número de gestaciones previas, lo que indica que el Síndrome HELLP puede presentarse en mujeres nulíparas y multíparas. La diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial fueron las comorbilidades más frecuentes en el grupo de estudio, destacando la importancia de considerar estos factores de riesgo en la

evaluación y manejo de pacientes con preeclampsia. La elevación de las transaminasas (TGO y TGP) y la bilirrubina total fueron hallazgos constantes en las pacientes con Síndrome HELLP, lo cual confirma la afectación hepática característica de esta condición. El manejo terapéutico se centró en la terminación del embarazo, la administración de corticosteroides y el control de las cifras tensionales, lo cual es consistente con las guías clínicas actuales para el manejo de esta complicación obstétrica.

## Referencias

- Adorno M, Maher-Griffiths C, Grush Abadie HR. HELLP Syndrome. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2022 Sep;34(3):277-288. doi: [10.1016/j.cnc.2022.04.009](https://doi.org/10.1016/j.cnc.2022.04.009). Epub 2022 Jul 20. PMID: 36049847.
- Farahi N, Oluyadi F, Dotson AB. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Am Fam Physician*. 2024 Mar;109(3):251-260. PMID: [38574215](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38574215/).
- Souza RT, Cecatti JG, Passini R Jr, Tedesco RP, Lajos GJ, Nomura ML, et al.; Brazilian Multicenter Study on Preterm Birth study group. The Burden of Provider-Initiated Preterm Birth and Associated Factors: Evidence from the Brazilian Multicenter Study on Preterm Birth (EMIP). *PLoS One*. 2016 Feb 5;11(2):e0148244. doi: [10.1371/journal.pone.0148244](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148244). PMID: 26849228; PMCID: PMC4743970.
- McCormick PA, Higgins M, McCormick CA, Nolan N, Docherty JR. Hepatic infarction, hematoma, and rupture in HELLP syndrome: support for a vasospastic hypothesis. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022 Dec;35(25):7942-7947. doi: [10.1080/14767058.2021.1939299](https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1939299). Epub 2021 Jun 15. PMID: 34130599.
- Coral-Almeida M, Sánchez ME, Henríquez-Trujillo AR, Barriga-Burgos M, Alarcón-Moyano E, Tejera E. Ethnic, geographical and altitude considerations and maternal mortality associated with HELLP syndrome in Ecuador: a population-based cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024 Sep 7;24(1):585. doi: [10.1186/s12884-024-06778-4](https://doi.org/10.1186/s12884-024-06778-4). PMID: 39244549; PMCID: PMC11380354.
- Editorial Office of Asian Biomedicine. Hypertension, preeclampsia, and HELLP syndrome in pregnancy. *Asian Biomed (Res Rev News)*. 2023 Oct 26;17(5):206-207. doi: [10.2478/abm-2023-0061](https://doi.org/10.2478/abm-2023-0061). PMID: 37899761; PMCID: PMC10602631.
- Rimboeck J, Gruber M, Weigl M, Huber P, Lunz D, Petermichl W. Obesity Correlates with Chronic Inflammation of the Innate Immune System in Preeclampsia and HELLP Syndrome during Pregnancy. *Biomedicine*. 2023 Oct 20;11(10):2851. doi:

[10.3390/biomedicines11102851](https://doi.org/10.3390/biomedicines11102851). PMID: 37893224; PMCID: PMC10604126.

## Abreviaturas

HELLP: siglas en inglés de hemólisis, aumento enzimas hepáticas y trombocitopenia.

## Información suplementaria

No se declara materiales suplementarios.

## Agradecimientos

Agradecemos al personal administrativo y pacientes del Hospital Matilde Hidalgo de Procel, Guayaquil, Ecuador, lugar en donde se realizó el estudio.

## Contribuciones de los autores

**Daniela Romina Dominguez Ontano:** Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, redacción - borrador original.

**María del Cisne Perez Grunauer:** Adquisición de fondos, Investigación, Metodología, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

**Vicente Yuen Chon Monroy,** Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación.

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

## Financiamiento

Los autores del presente artículo financiaron los gastos de esta investigación.

## Disponibilidad de datos y materiales

Los conjuntos de datos utilizados y analizados durante el presente estudio están disponibles del autor correspondiente previa solicitud razonable.

## Nota del Editor

La Revista Actas Médicas (Ecuador) permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.


**Recibido:** Octubre 1, 2024. **Aceptado:** Noviembre 28, 2024.

**Publicado:** Noviembre 30, 2024.

**Editor:** Dra. Mayra Ordoñez Martínez.

## Como citar:

Dominguez D, Perez M, Chon V. Caracterización del síndrome HELLp como complicación de la preclampsia severa. Un estudio observacional de centro único. Actas Médicas (Ecuador) 2024;33(2):120-125.

 **Copyright 2024**, Daniela Romina Dominguez Ontano, María del Cisne Perez Grunauer, Vicente Yuen Chon Monroy. This article is distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits non-commercial use and redistribution provided the source and the original author is cited.

**Correspondencia:** Daniela Romina Dominguez Ontano. Correo: [danieladominguezont@gmail.com](mailto:danieladominguezont@gmail.com)

Dirección: R492+MJF, Av. Kennedy, Guayaquil CP 090514, Guayaquil. Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil. Teléfono: (04) 228-1148.

## Declaraciones

### Aprobación de comité de ética y consentimiento para participar

El estudio fue aprobado por el comité de bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil.

### Consentimiento de publicación

No fue requerido debido a que el presente estudio no publican imágenes, radiografías y estudios específicos de pacientes.

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### Información de los autores

**Daniela Romina Dominguez Ontano**, Médico por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. (Guayaquil, 2024).

Correo: [danieladominguezont@gmail.com](mailto:danieladominguezont@gmail.com)

**ORCID** <https://orcid.org/0009-0006-0920-9670>

**María del Cisne Perez Grunauer**, Médico por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. (Guayaquil, 2024).

Correo: [mariadelcisne\\_pg@hotmail.com](mailto:mariadelcisne_pg@hotmail.com)

**ORCID** <https://orcid.org/0009-0009-9173-3069>

**Vicente Yuen Chon Monroy**,

**ORCID** <https://orcid.org/0000-0003-4489-4512>