

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP al ingreso, 12 - 48 horas postparto y egreso del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024.

AUTORA:

Centeno Gracia, Melanie Simone

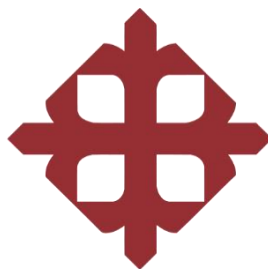
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dr. Calle Loffredo, Luis Daniel

Guayaquil, Ecuador

19 de mayo de 2025



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Centeno Gracia, Melanie Simone** como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

TUTOR



**Luis Daniel Calle
Loffredo**

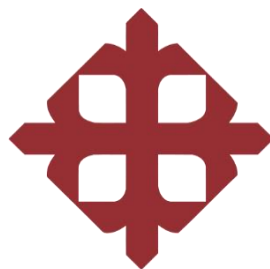


f. _____
Dr. Calle Loffredo, Luis Daniel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, 19 de mayo de 2025



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Centeno Gracia, Melanie Simone

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación **“Niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP al ingreso, 12 - 48 horas postparto y egreso del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024”** previo a la obtención del título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias bibliográficas. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del trabajo de titulación referido.

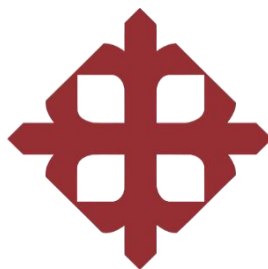
Guayaquil, 19 de mayo de 2025

AUTORA



Firmado electrónicamente por:
MELANIE SIMONE
CENTENO GRACIA
Validar únicamente con FirmatC

f. _____
Centeno Gracia, Melanie Simone



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Centeno Gracia, Melanie Simone**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **“Niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP al ingreso, 12 - 48 horas postparto y egreso del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 19 de mayo de 2025

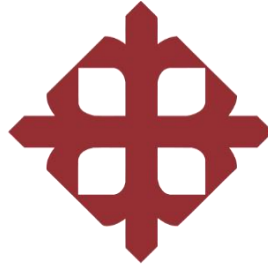
AUTORA



Firmado electrónicamente por
MELANIE SIMONE
CENTENO GRACIA

Validar únicamente con FirmasC

f. _____
Centeno Gracia, Melanie Simone



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

REPORTE DE ANTIPLAGIO



INFORME DE ANÁLISIS
studium

Tesis_P74_Niveles de enzimas hepáticas
en Síndrome de HELLP_CentenoGracia



Nombre del documento: Tesis_P74_Niveles de enzimas hepáticas en Síndrome de HELLP_CentenoGracia.docx
ID del documento: 4e51079e5b9d2c6ab6d135ddb02032479b249773
Tamaño del documento original: 897,72 kB

Depositante: MELANIE CENTENO GRACIA
Fecha de depósito: 30/4/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 30/4/2025

Número de palabras: 6734
Número de caracteres: 44.328

TUTOR



Luis Daniel Calle
Loffredo



f. _____
Dr. Calle Loffredo, Luis Daniel

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por darme la fortaleza y perseverancia durante esta etapa académica.

A mis padres, Ramón y Luisa, por su amor incondicional, su apoyo moral y económico, y por ser mi inspiración constante para seguir adelante. A mis hermanos, Gabriel, Camila y Axel, por estar en los peores momentos y nunca dejarme sola.

A mis docentes, especialmente a la Dra. Daniela Delgado y al Dr. Fernando Salazar, por compartir su conocimiento y orientación en mi formación profesional. A mi tutor, Dr. Daniel Calle, por ser una guía fundamental en la elaboración de mi proyecto de titulación.

A mis compañeros de carrera, Arianna O., Arianna B., David L., Samantha O., Soledad P., Domenica R., Gemma R., Luis Daniel C., Fernando F., Isaac M., Marco G., por su compañerismo, por cada aprendizaje compartido y los momentos que hicieron más llevadero este camino.

Finalmente, a todas aquellas personas que, de una u otra forma, contribuyeron en mi proceso académico y personal: mi gratitud es infinita. Este logro no es solo mío, sino también de quienes caminaron conmigo en este importante trayecto.

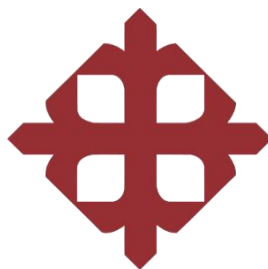
DEDICATORIA

Este trabajo de titulación va dedicado a mi querido padre, Ramón, aunque ya no estás físicamente a mi lado, tu presencia ha sido constante en cada paso de este camino. Este logro, que hoy se convierte en realidad, te lo dedico con todo mi corazón. Fuiste y seguirás siendo mi mayor ejemplo de esfuerzo, constancia, profesionalismo, solidaridad y pasión. Tus palabras de aliento, tu confianza en mí y tus sacrificios me enseñaron que con perseverancia todo es posible.

A lo largo de esta etapa, pensé muchas veces en cómo habría sido compartir contigo cada avance, cada logro, cada desafío superado. Me imaginé tus consejos, tu sonrisa orgullosa y ese abrazo cálido que tanto extraño. Aunque tu partida dejó un vacío imposible de llenar, también sembró en mí la fuerza para seguir adelante y convertir el dolor en motivación.

Este trabajo es más que un requisito académico: es una promesa cumplida, una forma de honrar tu memoria y todo lo que representas para mí. Gracias por haberme enseñado a luchar con dignidad, por tu amor infinito y por seguir guiando mis pasos desde donde estés.

Este logro es tuyo, papá. Siempre vivirás en mí.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Delgado Cruz, Mayra Daniela

DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Dr. De Vera Alvarado, Jorge Eliecer

DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Hipótesis.....	5
CAPÍTULO II	6
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Síndrome de HELLP	6
2.1.1. Definición.....	6
2.1.2. Epidemiología.....	6
2.1.3. Factores de riesgo.....	6
2.1.4. Mecanismo fisiopatológico	7
2.1.5. Clasificación	9
2.1.6. Cuadro clínico.....	9
2.1.7. Diagnóstico.....	10
2.1.8. Diagnóstico diferencial	10
2.2. Manejo clínico según severidad del síndrome de HELLP	11
2.2.1. Complicaciones	14
2.2.2. Pronóstico	14
CAPÍTULO III	15
3. MARCO METODOLÓGICO	15
3.1. Tipo de estudio	15
3.2. Población.....	15
3.3. Recolección de datos	15

3.4.	Criterios del estudio	16
3.4.1.	Criterios de inclusión	16
3.4.2.	Criterios de exclusión	16
3.5.	Análisis estadístico	17
3.6.	Variables.....	17
3.7.	Operacionalización de las variables	17
CAPÍTULO IV.....		19
4.	RESULTADOS	19
5.	DISCUSIÓN.....	25
CAPITULO V.....		28
6.	CONCLUSIONES	28
7.	RECOMENDACIONES.....	30
ANEXOS.....		31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Complicaciones maternas y fetales del síndrome de HELLP	14
Tabla 2. Características iniciales de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024.	19
Tabla 3. Score MAMÁ de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024.	20
Tabla 4. Historial clínico de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024..	21
Tabla 5. Niveles de enzimas hepáticas al ingreso, a las 12-48horas y al egreso de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024	22
Tabla 6. Niveles de bilirrubina total y uso de drogas en las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024.....	22
Tabla 7. Terapia antihipertensiva usada en las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024.. ..	23
Tabla 8. Pronóstico de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024.	24

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Tipo de síndrome de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024	31
Ilustración 2. Etapa del embarazo de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024.....	31
Ilustración 3. Score MAMÁ al ingreso y egreso de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024.....	32
Ilustración 4. Antecedentes personales de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024	32
Ilustración 5. Antecedentes hipertensivos de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024	33
Ilustración 6. Terapia antihipertensiva usada en las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024	33
Ilustración 7. Complicaciones maternas de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024	34
Ilustración 8. Mortalidad de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024	34

RESUMEN

Introducción: La muerte materna es un problema de salud pública en Ecuador. Los trastornos hipertensivos del embarazo es una de las principales causas de muerte materno-fetal. El síndrome de HELLP es una complicación poco frecuente y severa donde el hígado y la placenta juega un papel fundamental en las reacciones inmunohematológicas y vasculares. Es considerada una patología con una alta tasa de morbimortalidad materno-fetal sin tratamiento oportuno. **Objetivo:** Analizar los niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP al ingreso, 12-48 horas postparto y egreso del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024.

Metodología: se trata de un estudio tipo observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal y cuantitativo. Tiene una población de 139 pacientes con más de 20 semanas de gestación. Se utilizaron las historias clínicas para recolectar la información. **Resultados:** se midieron los niveles de bilirrubinas, AST, AST y LDH donde se observó un descenso progresivo de las enzimas hepáticas. Las complicaciones más frecuentes son convulsiones (28,06%), insuficiencia renal (25,18%) y hemorragia postparto (14,39%). El esquema antihipertensivo más usado es nifedipino + hidralazina (29,50%) La tasa de mortalidad en el periodo 2021-2024 es 17,26%.

Conclusión: El descenso progresivo de las enzimas hepáticas, la ausencia de complicaciones hepáticas y la baja tasa de mortalidad indica que el manejo clínico-terapéutico de las pacientes con síndrome de HELLP es adecuado.

Palabras claves: síndrome de HELLP, preeclampsia severa, enzimas hepáticas, seguimiento clínico, daño hepático, muerte materno-fetal.

ABSTRACT

Introduction: Maternal death is a public health problem in Ecuador. Hypertensive disorders of pregnancy are one of the main causes of maternal-fetal death. HELLP syndrome is a rare and severe complication where the liver and placenta play a fundamental role in immunohematological and vascular reactions. It is considered a pathology with a high rate of maternal-fetal morbidity and mortality without timely treatment. **Objective:** To analyze liver enzyme levels in patients with HELLP syndrome at admission, 12-48 hours postpartum and discharge from Mount Sinai General Hospital during the period 2021-2024. **Methodology:** This is an observational, analytical, retrospective, longitudinal and quantitative study. It has a population of 139 patients with more than 20 weeks of gestation. Medical records were used to collect the information. **Results:** bilirubin, AST, AST and LDH levels were measured, where a progressive decrease in liver enzymes was observed. The most frequent complications are seizures (28.06%), renal failure (25.18%) and postpartum hemorrhage (14.39%). The most commonly used antihypertensive regimen is nifedipine + hydralazine (29.50%). The mortality rate in the period 2021-2024 is 17.26%. **Conclusion:** The progressive decrease in liver enzymes, the absence of liver complications, and the low mortality rate indicate that the clinical-therapeutic management of patients with HELLP syndrome is adequate.

Key words: HELLP syndrome, severe preeclampsia, liver enzymes, clinical monitoring, liver damage, maternal-fetal death.

INTRODUCCIÓN

La muerte materna es una problemática de salud pública. Las causas de muerte materna más frecuentes son: trastornos hipertensivos, hemorragia obstétrica, sepsis, complicaciones en el trabajo de parto y aborto. (1) Se han propuesto diversos mecanismos fisiopatológicos y subtipos de trastornos hipertensivos donde el cribado en la atención primaria es fundamental. (2)

La tríada del síndrome de HELLP es hemólisis microangiopática, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia. (3) El síndrome de HELLP es una patología multisistémica con una alta tasa de morbimortalidad materno-fetal afectando al 1-24% y 7-34% respectivamente. (4) Afecta al 0.1-0.9% de las embarazadas donde el 10-20% tiene preeclampsia severa y el 50% tiene eclampsia a nivel mundial. (5) La asociación de un trastorno hipertensivo al síndrome de HELLP aumenta el riesgo de mortalidad.

En Ecuador, en el año 2021, la tasa de mortalidad materna era de 43.5 por cada 100.000 casos con una disminución de 14.1 puntos con respecto al 2020. (6) Por otro lado, hasta la semana epidemiológica 52 del año 2023 se encontró que los trastornos hipertensivos eran la segunda causa de muerte materna (25.84%); el síndrome de HELLP encabezaba la lista con 9 de 23 casos. (7).

La atención obstétrica es una prioridad en la Red Pública Integral de Salud. A pesar de la implementación de estrategias y políticas costo-efectivas, el descenso de estas cifras es lenta; el desabastecimiento de insumos médicos y medicamentos, factores socioeconómicos y aumento de la demanda de salud son determinantes que influyen en dichas cifras.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La hipertensión gestacional y sus variantes son una de las principales causas de muerte materna y perinatal constituyendo el 5-10% de las muertes en el mundo y el 26% en Latinoamérica y el Caribe. (8,9) La preeclampsia severa y el síndrome de HELLP son las principales causas de muerte materna en Ecuador. (10) El síndrome de HELLP es una complicación rara, grave y prevenible con una tasa de mortalidad del 14% en Latinoamérica. (3)

Las enzimas hepáticas son marcadores clínicos de bajo costo y sensibles que ayudan en el diagnóstico y clasificación de este síndrome. La elevación de las enzimas hepáticas está asociada con el daño hepático directo y hemólisis; tiene una relación proporcional con la severidad del cuadro clínico. (11)

El Hospital General Monte Sinaí es un referente para la atención obstétrica para las provincias del Guayas, Los Ríos y Santa Elena. Las autoridades consideran que la prevención de factores de riesgo, la identificación de signos de alarma y la toma de decisiones médicas oportunas son fundamentales en la muerte materna.

La importancia de este estudio radica en analizar los cambios en las enzimas hepáticas de las pacientes con síndrome de HELLP en tiempos determinados debido a que las medidas implementadas en el manejo clínico de este tipo de pacientes son cruciales para reducir las cifras de morbilidad materno-fetal.

1.2. Formulación del problema

Se ha demostrado que las enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP tienen una elevación excesiva a las 48 horas postparto y mejoría a las 96 horas postparto. (4) La pregunta de investigación es *¿Cómo se relacionan los niveles de enzimas hepáticas en la severidad de las manifestaciones clínicas y el pronóstico materno-fetal en pacientes con síndrome de HELLP en el Hospital General Monte Sinaí?*

1.3. Justificación

La relación de las enzimas hepáticas con la severidad de este síndrome no ha sido estudiada a profundidad por lo que la aplicabilidad de los resultados son de suma importancia puesto que puede influir en la conducta médica y en el ajuste de los protocolos hospitalarios.

El desconocimiento de la relación entre la elevación de las enzimas hepáticas, la severidad y el pronóstico puede provocar la subestimación del riesgo de complicaciones y a su vez un manejo inadecuado. Con ello, se plantea la necesidad de profundizar en la investigación del papel de estas enzimas como marcadores clínicos y pronósticos en el síndrome de HELLP.

Por otro lado, la comprensión de esta relación podría permitir la identificación de pacientes con un alto riesgo de complicaciones facilitando la toma de decisiones oportuna e informada. Así mismo, puede ser clave para mejorar el pronóstico de las pacientes afectadas y reducir la tasa de morbilidad materna.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Analizar los niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP al ingreso, 12-48 horas postparto y egreso del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- Medir las enzimas hepáticas al ingreso, 12-24 horas postparto y egreso hospitalario.
- Establecer el esquema antihipertensivo más usado en las pacientes con síndrome de HELLP.
- Identificar las complicaciones maternas del síndrome de HELLP en el grupo de estudio.
- Calcular la tasa de mortalidad en las pacientes con síndrome de HELLP.

1.5. Hipótesis

El síndrome de HELLP causa lesión directa a nivel hepático lo que se evidencia en la elevación de las enzimas hepáticas.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Síndrome de HELLP

2.1.1. Definición

Es la presencia de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia en una mujer embarazada con hipertensión gestacional o alguna de sus variantes. (12)

2.1.2. Epidemiología

Se estima que afecta al 0.1-0.9% de las mujeres embarazadas, así como del 10-20% de los casos con preeclampsia grave y 50% de los casos con eclampsia a nivel mundial. (5) Puede presentarse en el puerperio entre el segundo y séptimo día postparto (13) Tiene una tasa de mortalidad elevada afectando principalmente al feto donde en el 80% de los casos, se presenta entre la semana 26 a 37 de gestación. (4) Se considera que el factor de riesgo más importante es el antecedente de un trastorno hipertensivo. (15)

2.1.3. Factores de riesgo

Se desconoce la causa exacta del síndrome de HELLP, pero los factores de riesgo se asemejan a los de preeclampsia: raza negra, edad avanzada, multiparidad, diabetes gestacional, desnutrición, hipertensión arterial, antecedente personal o familiar de trastorno hipertensivo. (13, 14)

2.1.4. Mecanismo fisiopatológico

No se ha comprendido a profundidad el origen de este síndrome, sin embargo, se considera que la interacción entre la placenta y el hígado juega un papel fundamental en la patogénesis del síndrome de HELLP implicando reacciones inmunológicas, vasculares y hematológicas. (16)

La implantación deficiente de las células del citotrofoblasto se infiltra en la decidua de las arterias espirales sin impactar en el miometrio lo que produce una disminución considerable del flujo sanguíneo placentario y a su vez isquemia placentaria lo que origina la activación de factores endoteliales y una alteración del endotelio. (5) Los factores que contribuyen a la angiogénesis debido a la disfunción placentaria se consideran como el eje principal del mecanismo fisiopatológico logrando explicar la disfunción endotelial matern e hipoperfusión placentaria. (17)

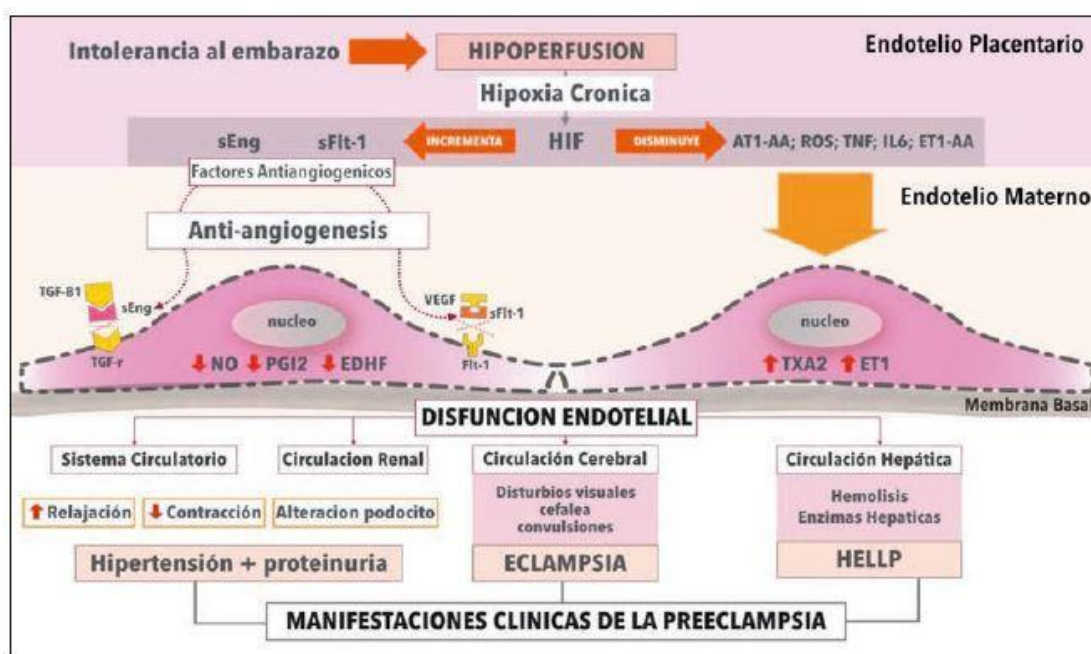
Se cree que la preeclampsia y el síndrome de HELLP comparten un mecanismo patogénico a través de la activación del sistema de complemento; la alteración de los niveles de sFlt1, PlGF y VEGF están asociados a la hipertensión gestacional y proteinuria. (17) Así mismo, el factor sing, Gal-1, ET-1, ADMA, inhibina A, activina A, inhibina B, activina B, FasL/Fas y Hsp70 están implicados en el mecanismo patogénico del hígado en el síndrome de HELLP. (16,18)

Los factores placentarios y las sustancias vasoactivas inducen un estado inflamatorio y daño endotelial lo que resulta en obstrucción sinusoidal generando tensión en la cápsula de Glisson y en el área de Disse resulta en un aumento de la formación de microtrombos, isquemia e insuficiencia

hepáticas lo que se visualiza en la elevación de las enzimas hepáticas y dolor abdominal. (16,5)

La respuesta inflamatoria más la cascada de coagulación y la activación del sistema de complemento está causada por las células del sincitiotrofoblastos y otros factores placentarios. Los neutrófilos desempeñan un papel importante en el daño hepático y endotelial; se correlacionan con la gravedad del síndrome. (19)

Se ha demostrado que ciertos genes como el gen del receptor de glucocorticoides, polimorfismos SNP de Bell, gen del receptor tipo Toll 4, D299G, T3991, VEGFA, C-460T, G+450C, CFHR, gen TNFRSF6, A-670G y FV Leiden están asociados a un riesgo elevado de desarrollo de síndrome de HELLP a través de la activación de los factores de complemento. (16, 18)



Esquema 1. Mecanismo angiogénico de la disfunción endotelial en la preeclampsia y síndrome de HELLP. Fuente: Lacunza R., Avalos J.

2.1.5. Clasificación

Actualmente, existen 2 tipos de clasificaciones; la más usada es la clasificación de Mississippi. (3)

a) *Clasificación de Mississippi*: se divide en 3 clases.

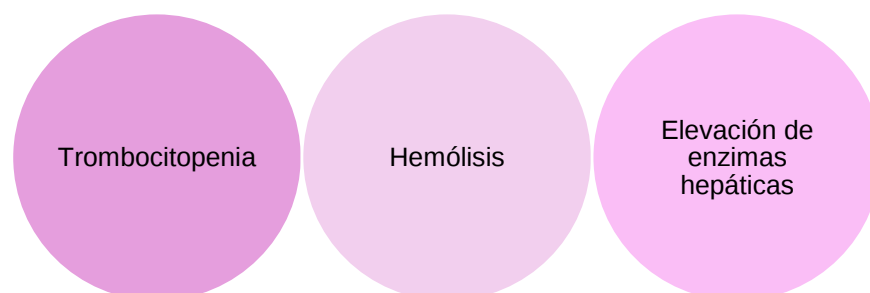
- Clase I: Plaquetas $\leq 50.000\text{mL}$, LDH $> 600\text{ IU/L}$, AST o ALT $\geq 70\text{ IU/L}$
- Clase II: Plaquetas $> 50.000\text{mL}$ y $\leq 100.000\text{mL}$, LDH $> 600\text{ IU/L}$, AST o ALT $\geq 70\text{ IU/L}$
- Clase III: Plaquetas $> 100.000\text{mL}$ y $\leq 150.000\text{mL}$, LDH $> 600\text{ IU/L}$, AST o ALT $\geq 40\text{ IU/L}$

b) *Clasificación de Tennessee*: se divide en completo e incompleto

- Completo: Plaquetas $\leq 100.000\text{mL}$, LDH $> 600\text{ IU/L}$, AST o ALT $\geq 70\text{ IU/L}$
- Incompleto: preeclampsia severa y presencia de solo dos criterios de los 3 anteriormente mencionados.

2.1.6. Cuadro clínico

Los signos y síntomas son los mismos que presentan las pacientes con preeclampsia: dolor epigástrico, náuseas, vómitos, cefalea, alteraciones visuales o auditivas, etc. (5) Sin embargo, la triada clásica del síndrome de HELLP es:



Esquema 2. Triada clásica del síndrome de HELLP. **Fuente:** Centeno-Gracia S.

2.1.7. Diagnóstico

El diagnóstico se fundamenta en la sospecha clínica. Las pruebas complementarias son importantes para la identificación y monitoreo de las pacientes con este síndrome.

Se puede establecer un diagnóstico mediante la realización de biometría hemática, deshidrogenasa láctica, bilirrubina total, directa e indirecta, aspartato aminotransferasa, alanina aminotransferasa, frotis de sangre periférica, urea, creatinina, ácido úrico, fibrinógeno, proteínas totales, albúmina y examen de orina. (5, 13)

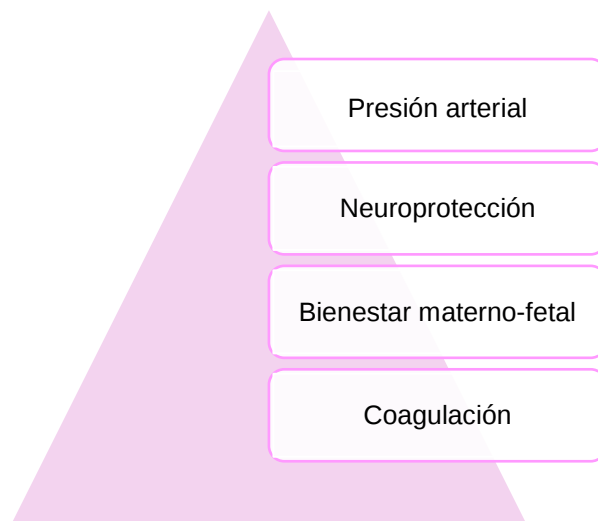
Existen índices que puede predecir el síndrome de HELLP como son: neutrófilos/linfocitos, monocito/linfocitos, hemoglobina/linfocito, neutrófilos x plaquetas/linfocitos y neutrófilos x monocitos/linfocitos, pero, estos son útiles semanas previas al parto y no al inicio del embarazo. (20)

2.1.8. Diagnóstico diferencial

Ciertas patologías imitan el cuadro clínico del síndrome de HELLP, entre los diagnósticos diferenciales se incluye: púrpura trombótica trombocitopénica, hígado graso gestacional y síndrome urémico hemolítico principalmente. También se pueden incluir procesos hepáticos infecciosos e inflamatorios. (21, 22)

2.2. Manejo clínico según severidad del síndrome de HELLP

El objetivo del tratamiento es mantener el bienestar materno-fetal; un enfoque terapéutico basado en los síntomas permite disminuir la muerte materno-fetal. El tratamiento definitivo es la interrupción del embarazo. (22) Los pilares incluyen el control de la presión arterial, profilaxis para evitar convulsiones, vigilancia materno-fetal y corrección de la coagulación. (23)



Esquema 3. Pilares fundamentales del manejo terapéutico en el síndrome de HELLP. **Fuente:** Centeno-Gracia S.

El Ministerio de Salud Pública de Ecuador y otros autores consideran que el manejo terapéutico depende de la gravedad de este síndrome. (8, 24)

- Síndrome de HELLP clase I:

- Ingreso hospitalario con valoración de área crítica
- Valoración fetal con ecografía Doppler
- Control de diuresis por sonda vesical
- Administración de corticoides para maduración pulmonar en embarazos menores a 34 semanas de gestación.
 - Betametasona 12mg IM cada 12 horas por 2 dosis.

- Inicio de terapia antihipertensiva
 - Hidralazina 5 mg IV; dosis máxima: 20 mg IV
- Inicio de profilaxis de neuroprotección con sulfato de magnesio
 - Dosis de impregnación: 4 gr IV en 20 minutos en bomba de infusión
 - Dosis de mantenimiento: 10 g IV por 10 horas en bomba de infusión.
- Reducción del riesgo de sangrado con transfusión plaquetaria según niveles de plaquetas y otros factores.
- Cesárea de emergencia sin depender de la edad gestacional.

- **Síndrome de HELLP clase II**

- Ingreso hospitalario
- Valoración fetal con ecografía Doppler
- Control de diuresis por sonda vesical
- Administración de corticoides para maduración pulmonar en embarazos menores a 34 semanas de gestación.
 - Betametasona 12mg IM cada 12 horas por 2 dosis.
- Inicio de terapia antihipertensiva
 - Hidralazina 5 mg IV; dosis máxima: 20 mg IV
 - Labetalol 20 mg IV; dosis máxima: 300mg
- Inicio de profilaxis de neuroprotección con sulfato de magnesio
 - Dosis de impregnación: 4 gr IV en 20 minutos en bomba de infusión
 - Dosis de mantenimiento: 10 g IV por 10 horas en bomba de infusión.
- Vigilancia de niveles de plaquetas
- Valoración de inducción de parto

- **Síndrome de HELLP clase III**

- Ingreso hospitalario
- Valoración fetal con ecografía Doppler
- Control de diuresis por sonda vesical
- Administración de corticoides para maduración pulmonar en embarazos menores a 34 semanas de gestación.
 - Betametasona 12mg IM cada 24 horas por 2 dosis
 - Dexametasona 6 mg IM cada 2 horas por 4 dosis
- Inicio de terapia antihipertensiva
 - Hidralazina 5 mg IV; dosis máxima: 20 mg IV
 - Nifedipina 10-20 mg VO cada 6 horas
- Inicio de profilaxis de neuroprotección con sulfato de magnesio
 - Dosis de impregnación: 4 gr IV en 20 minutos en bomba de infusión
 - Dosis de mantenimiento: 10 g IV por 10 horas en bomba de infusión.
- Planificación del parto vaginal o cesárea

Los criterios para finalización del embarazo son: hipertensión gestacional refractaria al tratamiento, eclampsia, fallo multiorgánico progresivo, hemorragia cerebral, edema pulmonar, rotura hepática, desprendimiento prematuro de placenta, alteraciones del ritmo cardíaco fetal y ausencia del movimiento fetal. (8)

Por otro lado, se debe considerar que la finalización del embarazo debe ser proporcional a la edad gestacional, es decir, menor a 24 semanas indica considerar bienestar materno y no fetal, entre 24 a 33 semanas indica manejo expectante y entre 34 a 36 semanas indica interrupción del embarazo. (26)

2.2.1. Complicaciones

El síndrome de HELLP es una patología multisistémica por lo que puede provocar complicaciones significativas. (8, 23, 25)

MATERNAS	FETALES Y NEONATALES
• Insuficiencia hepática • Hematoma subcapsular hepático • Coagulación intravascular diseminada • Insuficiencia renal • Edema pulmonar • Convulsiones • Desprendimiento retiniano • Accidente cerebrovascular • Síndrome de distrés respiratorio • Hemorragia postparto • Muerte	• Restricción del crecimiento intrauterino • Desprendimiento prematuro de placenta • Oligohidramnios • Parto prematuro • Bajo peso al nacer • Enterocolitis necrotizante • Displasia broncopulmonar • Dificultad respiratoria • Hipoglicemia • Trombocitopenia • Muerte

Tabla 1. Complicaciones maternas y fetales del síndrome de HELLP **Fuente:** Elaboración propia

2.2.2. Pronóstico

El síndrome de HELLP tiene una alta tasa de mortalidad materno-fetal. (3) El pronóstico varía de acuerdo con la identificación precoz, clasificación de Mississippi e inicio de las medidas terapéuticas. Así mismo, se ha demostrado que las pacientes con síntomas preparto tienen mejor pronóstico que las pacientes con síntomas postparto. (3, 15)

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de estudio

El presente estudio es un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal y cuantitativo. Se pretende analizar los niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP en tiempos diferentes durante su estancia hospitalaria en el Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024 sin necesidad de intervenir en la variable de estudio. Por otro lado, los resultados se presentan en porcentajes.

3.2. Población

La población de estudio fueron 208 pacientes con síndrome de HELLP ingresadas desde la emergencia del Hospital General Monte Sinaí en el período 2021-2024.

3.3. Recolección de datos

El método de recolección de datos fue la revisión de historias clínicas de las participantes seleccionadas con previa autorización del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital General Monte Sinaí. Se utilizó la herramienta Hoja de cálculos de Google para almacenar los datos y a su vez tener una copia de seguridad de la base de datos del estudio.

3.4. Criterios del estudio

3.4.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de síndrome de HELLP (CIE 10: O142)
- Pacientes con antecedentes de trastorno hipertensivo en embarazo actual o previo (CIE 10: O140, O141, O149 O150, O151, O152, O159)
- Pacientes con edad gestacional mayor a 20 semanas
- Pacientes con elevación de enzimas hepáticas al ingreso hospitalario
- Pacientes con seguimiento por laboratorio de perfil preecláptico
- Pacientes que hayan sido atendidas entre el 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2024.

3.4.2. Criterios de exclusión

- Paciente que no se determinaron los niveles de enzimas hepáticas desde el ingreso hospitalario.
- Pacientes con antecedentes de patología hepática y hematológicos antes del embarazo.
- Pacientes con embarazo múltiple.
- Pacientes con otras complicaciones hepáticas generadas durante el embarazo que no tengan relación con trastornos hipertensivos.
- Pacientes sin seguimiento por laboratorio de perfil preecláptico.
- Pacientes que solicitaron alta a petición a las 48h de su ingreso hospitalario.
- Pacientes con edad gestacional menor a 20 semanas.

3.5. Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico descriptivo con la finalidad de organizar y presentar a través de tablas y graficas estadísticas para una mayor comprensión. Se determinó la frecuencia y porcentaje de cada variable planteada en el cuadro de operacionalización de variables y se calculó la desviación estándar de las variables cuantitativas. El software estadístico utilizado fue Microsoft Excel del paquete Microsoft 365 versión 2503.

3.6. Variables

Variable independiente: Enzimas hepáticas

Variable dependiente: Complicaciones maternas

Variables intervinientes

- Controles prenatales
- Hábitos
- Edad gestacional
- Edad materna
- Antecedentes de trastorno hipertensivo

3.7. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	TIPO
Edad gestacional	Número de semanas y días desde la FUM hasta la actualidad	Semanas y días de embarazo	Cuantitativa continua
Edad materna	Edad en años hasta la actualidad	Años de vida cumplidos	Cuantitativa discreta

Enzimas hepáticas	Variación de los niveles de enzimas hepáticas desde el ingreso hasta el egreso	Niveles al ingreso Niveles a las 12-48h Niveles al egreso	Cuantitativa continua
Antecedentes de trastorno hipertensivo	Registro previo al ingreso hospitalario de trastornos hipertensivos	Hipertensión gestacional Preeclampsia Eclampsia Síndrome de HELLP	Cualitativa nominal
Complicaciones maternas	Condición clínica resultado del síndrome de HELLP que afectan directamente a la madre	Convulsiones Parto prematuro Cesárea de emergencia Desprendimiento prematuro de placenta Falla multiorgánica	Cualitativa nominal
Controles prenatales	Número de consultas prenatales hasta el ingreso	Número de controles prenatales	Cuantitativa discreta
Hábitos tóxicos	Comportamiento de la madre durante el embarazo que pueden afectar de manera directa a la madre o al feto.	Tabaco Alcohol Drogas	Cualitativa nominal
Historial obstétrico	Registro de número total de gestas, partos y abortos.	Nulíparas Multíparas	Cualitativas categórica
Antecedentes patológicos maternos	Registro previo de enfermedades o condiciones clínicas que pueden influir sobre la salud de la madre o el feto	Diabetes gestacional Diabetes mellitus HTA Anemia Desnutrición Infecciones	Cualitativa nominal

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

Se obtuvo una población total de 208 pacientes con síndrome de HELLP provenientes del área de emergencias en el periodo 2021-2024. Tomando en cuenta los criterios del estudio, se excluyeron a 69 pacientes y se inicia el análisis estadístico con 139 pacientes. Dentro de las características iniciales de la muestra, el 48,92% de la muestra tiene 19-30 años con una edad promedio de $23,808 \pm 3,387$ años donde el 49,68% son multíparas. El síndrome de HELLP incompleto se presenta en el 61,15% principalmente en el tercer trimestre de gestación (54,58%). Por otro lado, el 49,68% son multíparas además de tener número promedio de controles de $3,992 \pm 2,418$.

(Tabla 2)

Características iniciales	n	%
Edad materna		
≤ 18 años	45	32,37%
19-30 años	68	48,92%
≥ 31 años	26	18,71%
Tipo de Síndrome de HELLP		
Completo	54	38,85%
Incompleto	85	61,15%
Etapas del embarazo		
Segundo trimestre	20	14,39%
Tercer trimestre	76	54,68%
Postparto	43	30,94%
Paridad		
Nulíparas	61	38,85%
Multíparas	78	49,68%
Controles prenatales		
0 - 2	39	28,06%
3 - 5	59	42,45%
6 - 8	41	29,50%

Tabla 2. Características iniciales de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024. Elaborado por: Centeno Gracia S.

El score MAMÁ es una herramienta estándar para identificar el riesgo materno-fetal. Se valoró el puntaje en el área de emergencias donde el 40,29% tenía puntaje superior a 7 además del puntaje previo al alta hospitalario donde el 67,63% tenía puntaje de 0 indicando la ausencia de riesgo materno. (Tabla 3)

Score	Inicial	%	Final	%
0	18	12,95%	94	67,63%
1- 3	36	25,90%	45	32,37%
4 - 6	29	20,86%	0	0,00%
≥ 7	56	40,29%	0	0,00%

Tabla 3. Score MAMÁ de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024. Elaborado por: Centeno Gracia S.

Se detectó que el 40,29% de las pacientes con síndrome de HELLP carece de antecedentes personales, sin embargo, el 56,83% tenía antecedentes hipertensivos de preeclampsia en el embarazo actual o previo. Así mismo, el 64,75% carecía de hábitos nocivos mientras que el 27,34% tenía antecedentes de consumo de drogas. (Tabla 4)

Historial clínico	n	%
Antecedentes personales		
Sin antecedentes	56	40,29%
Obesidad	12	8,63%
Anemia	19	13,67%
Infección vaginal	5	3,60%
Infección de vías urinarias	32	23,02%
Diabetes gestacional	13	9,35%
Desnutrición	2	1,44%
Antecedentes hipertensivos		
Hipertensión gestacional	27	19,42%
Preeclampsia	79	56,83%
Eclampsia	18	12,95%
Síndrome de HELLP	15	10,79%
Hábitos tóxicos		
Sin hábitos	90	64,75%
Tabaco	9	6,47%

Alcohol	2	1,44%
Drogas	38	27,34%

Tabla 4. Historial clínico de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024. Elaborado por: Centeno Gracia S.

Se midieron las enzimas hepáticas en 3 periodos diferentes para observar la fluctuación de estas con la finalidad de estimar la severidad del cuadro clínico y predecir la evolución.

Los valores de bilirrubina total promedio al ingreso fueron de $0,874 \pm 0,261$ mg/dL, a las 12-48horas fue de $1,043 \pm 0,449$ mg/dL y al egreso fue de $0,702 \pm 0,287$ mg/dL. Los valores de bilirrubina indirecta promedio al ingreso fueron de $0,541 \pm 0,123$ mg/dL, a las 12-48horas fueron de $0,429 \pm 0,196$ mg/dL y al egreso fueron de $0,401 \pm 0,178$ mg/dL. (Tabla 5)

Los valores de AST promedio al ingreso fueron de $109,012 \pm 3,269$ U/L, a las 12-48horas fueron de $103,108 \pm 2,003$ U/L y al egreso fueron de $48,607 \pm 3,106$ U/L. Los valores de ALT promedio al ingreso fueron de $105,223 \pm 2,117$ UI/L, a las 12-48horas fueron de $102,334 \pm 1,548$ U/L y al egreso fueron de $46,723 \pm 3,421$ U/L. (Tabla 5)

Los valores de LDH promedio fueron de $602,759 \pm 28,901$ UI/L, a las 12-48horas fueron de $458,623 \pm 15,004$ UI/L y al egreso fueron de $424,995 \pm 23,006$ UI/L. Los valores de albúmina promedio fueron de $4,785 \pm 0,893$ g/dL, a las 12-48horas fueron de $4,018 \pm 0,338$ g/dL y al egreso de $2,445 \pm 1,001$ g/dL. (Tabla 5)

Enzimas hepáticas	Inicio	%	12- 48h	%	Egreso	%
Bilirrubina total (BT)						
≤ 1 mg/dL	68	48,92%	60	43,17%	119	85,61%
1.01- 1.50 mg/dL	39	28,06%	40	28,78%	16	11,51%

≥ 1.51 mg/dL	32	23,02%	39	28,06%	4	2,88%
Bilirrubina indirecta (BI)						
≤ 0.69 mg/dL	61	43,88%	77	55,40%	109	78,42%
0.7- 1 mg/dL	48	34,53%	38	27,34%	21	15,11%
≥ 1.01 mg/dL	30	21,58%	24	17,27%	7	5,04%
Aspartato aminotransferasa (AST)						
≤ 50 U/L	23	16,55%	31	22,30%	117	84,17%
51 – 100 U/L	29	20,86%	40	28,78%	13	9,35%
≥101 U/L	87	62,59%	68	48,92%	9	6,47%
Alanina aminotransferasa (ALT)						
≤ 50 U/L	20	14,39%	18	12,95%	119	85,61%
51 – 100 U/L	35	25,18%	39	28,06%	14	10,07%
≥101 U/L	84	60,43%	82	58,99%	6	4,32%
Lactato Deshidrogenasa (LDH)						
≤ 500 U/L	74	53,24%	77	55,40%	113	81,29%
501- 999 U/L	38	27,34%	37	26,62%	21	15,11%
≥ 1000 U/L	27	19,42%	25	17,99%	5	3,60%
Albúmina						
≤ 3.50 g/dL	55	39,57%	55	39,57%	29	20,86%
3.51- 5 g/dL	60	43,17%	63	45,32%	102	73,38%
≥ 5.01 g/dL	24	17,27%	21	15,11%	8	5,76%

Tabla 5. Niveles de enzimas hepáticas al ingreso, a las 12-48 horas y al egreso de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024. Elaborado por: Centeno-Gracia S.

Se observó que los niveles de bilirrubina total entre las 12-48 horas de ingreso hospitalario aumentaron en comparación a los otros niveles de enzimas hepáticas por lo que se plantea la correlación entre el uso de drogas y el aumento de los niveles de bilirrubina total obteniendo un Odds Ratio (OR) de 0,81 lo que indica una probabilidad de correlación baja.

Variables	BT < 1.5 U/L	BT > 1.5 U/L	Total
No uso de drogas	76	25	101
Uso de drogas	30	8	38
Total	106	33	139

Tabla 6. Niveles de bilirrubina total y uso de drogas en las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024. Elaborado por: Centeno-Gracia S.

El Ministerio de Salud Pública de Ecuador recomiendan el uso de hidralazina como fármaco de primera línea, sin embargo, ante la escasez de terapia antihipertensiva en el área ginecológica del Hospital General Monte Sinaí se emplean otras terapias que resultan efectivas. Los esquemas antihipertensivos de elección son combinados donde la terapia nifedipino + hidralazina ha sido administrada al 29,50% mientras que la terapia nifedipino + metildopa ha sido administrado al 23,74% respectivamente. (Tabla 6)

Terapia antihipertensiva	n	%
Monoterapia	21	15,11%
Nifedipino + Metildopa	33	23,74%
Nifedipino + Hidralazina	41	29,50%
Hidralazina + Metildopa	23	16,55%
Metildopa + Carvedilol	11	7,91%
Metildopa + Atenolol	10	7,19%

Tabla 7. Terapia antihipertensiva usada en las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024. Elaborado por: Centeno-Gracia S.

La estancia hospitalaria promedio en el 49,64% fue de $8,405 \pm 1,592$ días. Se observó que las convulsiones (28,06%), insuficiencia renal (25,18%) y hemorragia postparto (14,39%) son las complicaciones maternas más frecuentes; el 35,67% requirió atención en UCI. La tasa de mortalidad en las pacientes con síndrome de HELLP fue de 12,95% en un lapso de 4 años.(Tabla 7)

Pronóstico	n	%
Estancia hospitalaria		
≤ 5 días	18	15,29%
6- 10 días	69	49,64%
11- 15 días	32	23,02%
≥ 16 días	20	14,39%
Necesidad de UCI		
Si	56	35,67%
No	83	52,87%

Complicaciones maternas		
Insuficiencia renal aguda	35	25,18%
Convulsiones	39	28,06%
Hemorragia postparto	20	14,39%
Corioamnionitis	15	10,79%
Sepsis	12	8,63%
Derrame pleural	7	5,04%
Insuficiencia respiratoria aguda	11	7,91%
Mortalidad		
Si	18	12,95%
No	121	87,05%

Tabla 8. Pronóstico de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024. Elaborado por: Centeno-Gracia S.

5. DISCUSIÓN

Montero M. y Muñoz M. realizaron un estudio en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el 2023 detectando que las características de dicho grupo eran: edad 20-40 años, edad gestacional 28-31 semanas, multíparas, antecedentes de HTA y diabetes gestacional. (26) Ghelfi A., Garavelli F., Passarino F., et al. estudiaron a 318 mujeres embarazadas con HTA donde la edad materna promedio fue $25,8 \pm 7,2$ años y edad gestacional 31 ± 1 semana; de estas 28 tenían síndrome de HELLP de las cuales 18 eran de tipo incompleto. (27) Dichos resultados se asemejan a los resultados obtenidos en este estudio.

Las enzimas hepáticas son biomarcadores predictores de progresión y severidad en el síndrome de HELLP. Alev A., Hatice I., Zuhat A., et al realizaron un estudio comparativo donde las pacientes con síndrome de HELLP tenían niveles de AST 530 ± 101 UI/L, ALT 361 ± 826 UI/L, LDH 1101 ± 827 UI/L, Bilirrubina total $1,76 \pm 3,2$ mg/dL, bilirrubina directa $0,97 \pm 2,2$ mg/dL y bilirrubina indirecta $0,78 \pm 1,3$ mg/dL (28) No se encontraron otros estudios para realizar una comparación entre los niveles de enzimas hepáticas pero existe una diferencia significativa entre los estados inflamatorios de ambas muestras. Los resultados de este estudio son hasta 3 veces menores evidenciando que el estado inflamatorio de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí es mucho menor en relación con otras muestras.

Greiner K., Lo J., Speranza R., et al. demostraron que el uso de drogas no tiene asociación con las complicaciones materno-neonatales ni con la

progresión de la enfermedad hipertensiva. (29) Young K., Adams S., Alexeeff S. realizaron un estudio de cohorte donde encontraron que las características del consumo prenatal de drogas como el cannabis tienen una asociación con el desarrollo de trastornos hipertensivos durante el embarazo. (30) Dichos resultados se asemejan a la asociación encontrada en este estudio.

Hauspurg A., Jeyabalan A. revelaron que el esquema hipertensivo aprobado para el control inmediato de la presión arterial en mujeres embarazadas es la hidralazina. Sin embargo, el labetalol y la nifedipino se usan para el control a corto y largo plazo respectivamente. (31) Así mismo, Poimenidi E., Metodiev Y., Howells P., et al. aclararon que los antihipertensivos seguros son labetalol, hidralazina y nifedipino. (32) El presente estudio revela que, ante la falta de antihipertensivos en el cuadro básico hospitalario, la administración de un esquema empírico de antihipertensivos como la terapia combinada nifedipino + hidralazina es una estrategia efectiva que no se aleja del esquema estándar con la finalidad de reducir el riesgo de complicaciones materno-fetales.

Alev A., Hatice I., Zuhut A., et al. revelaron que el 31,25% de las pacientes ingresaron a la UCI con un estancia de $3,6 \pm 6,7$ días y una mortalidad de 6.25%. (29) Por otro lado, Hernández M., Lozano M., Betanzos F., et al realizaron un estudio transversal en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer en México donde el 39.4% desarrollaron lesión renal aguda, el 1.4% de las pacientes murieron y 100% tenía criterios de ingreso para UCI. (33) Liu Q., Ling G., Zhang S., et al concluyeron en un metaanálisis que el síndrome de HELLP se asocia a un riesgo significativamente mayor de insuficiencia renal prerrenal aumentando la tasa de mortalidad materna. (34)

Dichos resultados difieren de los resultados obtenidos puesto que la complicación más frecuente fue la insuficiencia renal aguda y la tasa de mortalidad es mayor en comparación a otros estudios, esto último podría estar relacionado con la realidad local.

CAPITULO V

6. CONCLUSIONES

Se concluye que el descenso progresivo y la vigilancia periódica de las enzimas hepáticas, así como la ausencia de complicaciones hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP desde su ingreso hasta el egreso hospitalario refleja el correcto manejo clínico-terapéutico de esta patología por parte de los profesionales de la salud a pesar de las condiciones sanitarias de esta casa de salud.

Los posibles factores relacionados con el síndrome de HELLP en el Hospital General Monte Sinaí son edad 19-30 años (48,92%), tercer trimestre de embarazo (54,68%), multiparidad (49,68%), controles insuficientes (70,51%) y antecedentes de trastornos hipertensivos (HTA gestacional (19,42%), preeclampsia (56,83%), eclampsia (12,95%), síndrome de HELLP (10,79%)); Mismos que son mencionados por la literatura médica y que deben ser investigados en futuros estudios epidemiológicos.

El uso de drogas en la etapa prenatal no tiene una asociación fuerte con la exacerbación de las enzimas hepáticas en el síndrome de HELLP (OR: 0,81) por lo que existe la necesidad de investigar dicha asociación a profundidad.

La terapia combinada de hidralazina más nifedipino es el esquema antihipertensivo más usados en el manejo terapéutico de las pacientes con síndrome de HELLP. Su eficacia se observa en el puntaje del SCORE MAMÁ a las 24-48 horas de internación y egreso de las pacientes.

Así mismo, las complicaciones maternas más frecuentes son convulsiones (28,06%), insuficiencia renal (25,18%) y hemorragia postparto (14,39%). El desarrollo de convulsiones podría estar relacionado con el tiempo de instauración del sulfato de magnesio como fármaco neuroprotector.

La tasa de mortalidad en las pacientes con síndrome de HELLP fue de 17,26% en un lapso de 4 años lo que indica una tasa de mortalidad anual relativamente baja. Sin embargo, determinados factores como controles prenatales insuficientes y presencia de antecedentes hipertensivos podrían aumentar la tasa de mortalidad si no existe una estrategia costoefectiva.

Por último, la hipótesis del estudio *“El síndrome de HELLP causa lesión directa a nivel hepático lo que se evidencia en la elevación de las enzimas hepáticas”* no pudo ser comprobada debido a la ausencia de complicaciones hepáticas a pesar del aumento significativo de las enzimas hepáticas.

7. RECOMENDACIONES

- La realización de estudios multicéntricos relacionados con los trastornos hipertensivos en el embarazo es fundamental para conocer el contexto de esta patología en las diferentes regiones del Ecuador, establecer factores de riesgo además del manejo clínico terapéutico que tiene cada hospital para reducir el riesgo materno-fetal.
- Se recomienda la creación de un protocolo de manejo clínico terapéutico para las pacientes con trastornos hipertensivos que son atendidas en el Hospital General Monte Sinaí debido a la falta de medicamentos e insumos médicos.
- La prevención del uso de drogas y otras sustancias en mujeres embarazadas con antecedentes de consumo es un pilar fundamental en el cuidado prenatal permitiendo disminuir el riesgo de complicaciones materno, fetales y neonatales.
- El control de la presión arterial durante el periodo gestacional y posparto sigue siendo un parámetro fundamental en los centros de salud de primer nivel de atención. La captación temprana de pacientes embarazadas y posparto además de la instauración del tratamiento antihipertensivo reducen el riesgo de complicaciones a corto y largo plazo.

ANEXOS

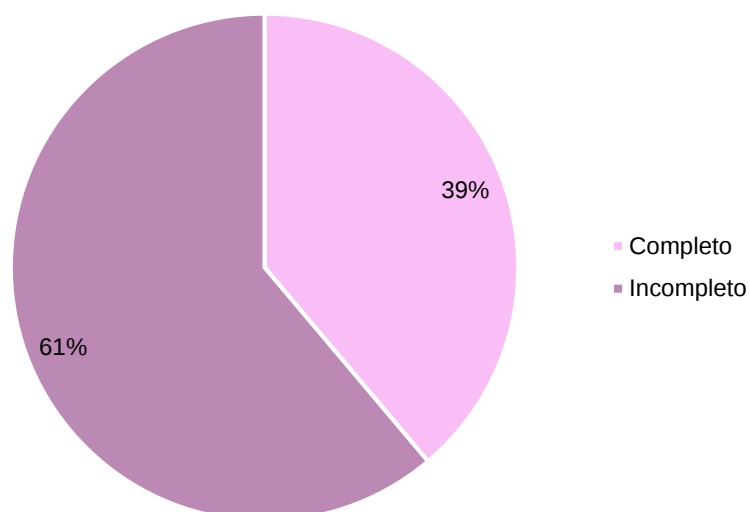


Ilustración 1. Tipo de síndrome de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024

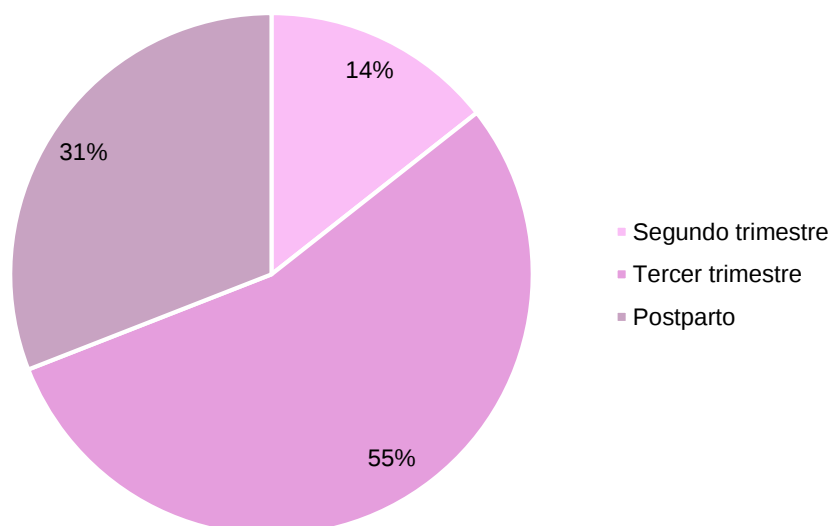


Ilustración 2. Etapa del embarazo de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024

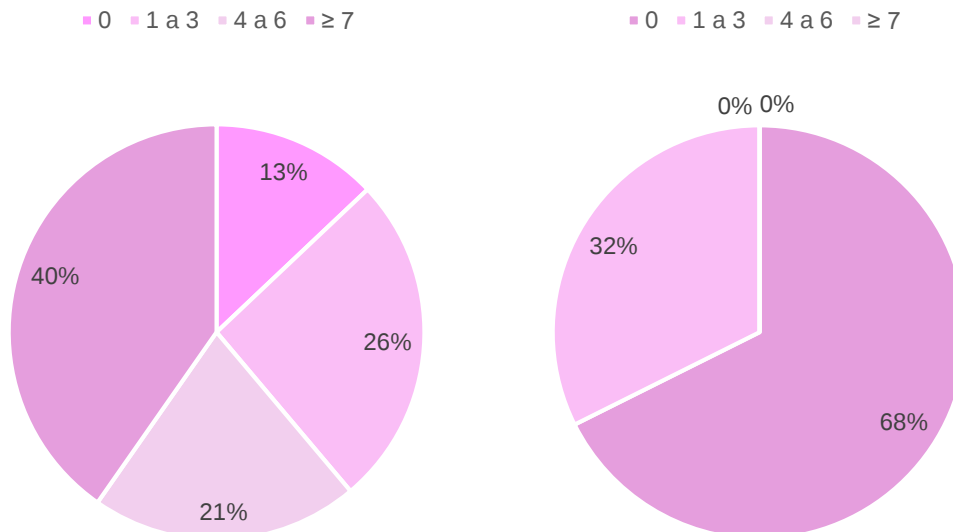


Ilustración 3. Score MAMÁ al ingreso y egreso de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024

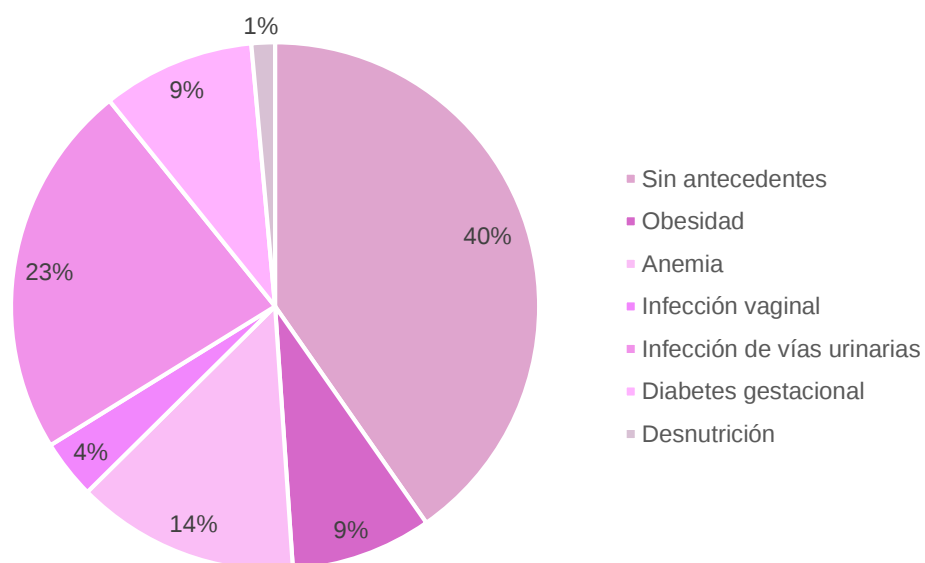


Ilustración 4. Antecedentes personales de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024

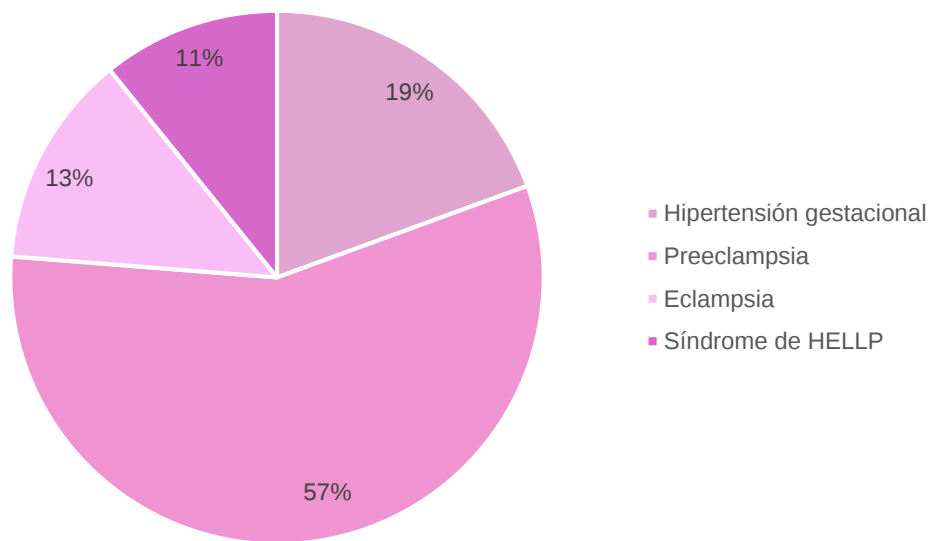


Ilustración 5. Antecedentes hipertensivos de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2024

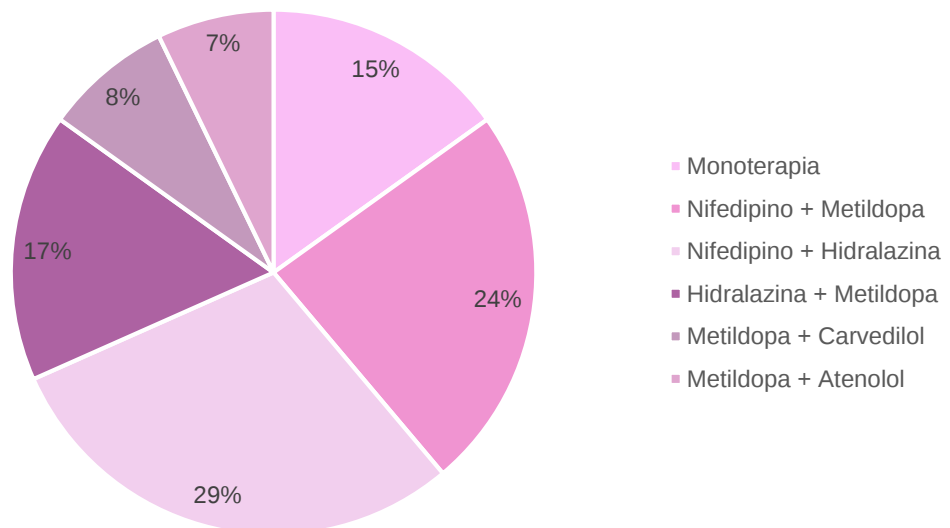


Ilustración 6. Terapia antihipertensiva usada en las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024

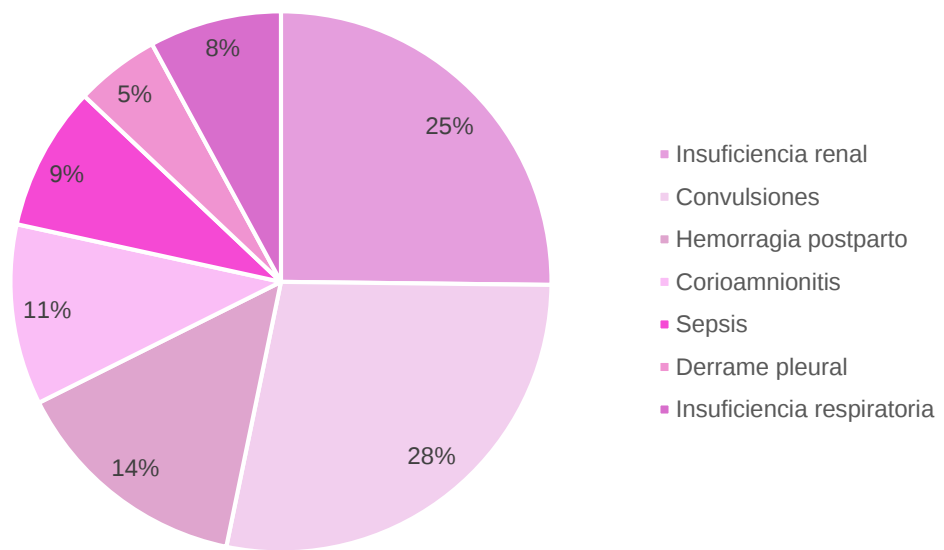


Ilustración 7. Complicaciones maternas de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024

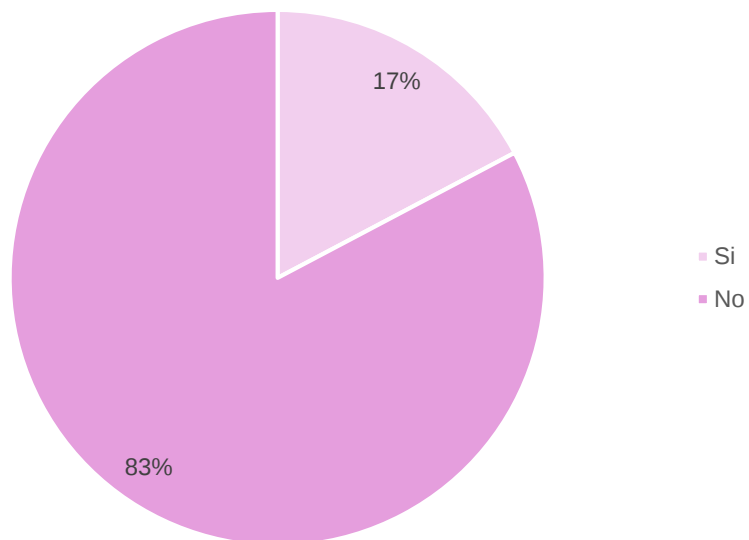


Ilustración 8. Mortalidad de las pacientes con síndrome de HELLP del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. *Mortalidad Materna*. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
2. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Trastornos hipertensivos en la gestación. *Prog Obstet Ginecol* 2020; 63: 244-272.
3. Agüero A., Kourbanov S., Polanco D., Ramirez J., Salas F. Actualización y conceptos claves del Síndrome de HELLP. *Rev Ciencia Salud Integrando Conocimientos*. 2020; 4 (3): 65-74.
4. Dávila J., Montenero E., Macías A., Tayupanda J. Impacto del aumento de la preeclampsia, eclampsia y síndrome de Hellp, en el mundo y en el Ecuador, manejo, prevención y tratamiento. *Mortalidad. RECIMUNDO*. 2023; 7 (2): 49- 62
5. Bracamonte J., López V., Mendicuti M., Ponce J., et al. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de HELLP. *Rev Biomedica*. 2018; 29 (2): 33-41
6. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Boletín Técnico: Registro Estadístico de Defunciones Generales. Ecuador 2022
7. Subsecretaria de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud. Gaceta Epidemiológica de Muerte Materna SE 1 a SE 52. Ecuador 2023
8. Múnera A., Muñoz E., Ibarra J. Hipertensión arterial y embarazo. *Rev Colomb Cardiol*. 2021; 28 (1): 1-11
9. López N., Quintanilla A. Guía de atención de trastornos hipertensivos del embarazo. Universidad de El Salvador. 2020
10. Subsecretaria de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud. Gaceta Epidemiológica de Muerte Materna SE 27. Ecuador 2020
11. Arieta V., Da Silva M., Barth P. Hellp Syndrome and Maternal Mortality: An Integrative Review. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021; 4 (2): 6297-6311
12. Mayorga-Garcés A, Chaguaro-Torres M, Paredes-Vásquez B. Actualización sobre el síndrome de HELLP. *Rev Ciencias Médicas*. 2023; 20 (2023): e5851

13. Araya P., Araya S., González C. Síndrome de HELLP, una triada que puede llegar a ser mortal, una revisión breve. *Revista Médica Sinergia*. 2022; 7 (7): e863
14. De Oliveira R., De Matos I., et al. Síndrome de HELLP: estudio de revisión para la atención de enfermería. *Enferm Glob*. 2022; 11 (28): 337-345
15. Arigita M., Martínez G. HELLP syndrome: controversias and prognosis. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2020; 37 (4): 147-151
16. Petca A., Mirón B., Pacú I., et al. HELLP Syndrome—Holistic Insight into Pathophysiology. *Medicina*. 2022; 58 (2)
17. Lacunza R., Avalos J Anti-angiogenesis en la fisiopatología de la preeclampsia. ¿La piedra angular? *Rev Peru Investig Perinat*. 2019; 8 (4): 48-53
18. Gardikioti A., Venou T., Gavrilaki E., et al. Molecular Advances in Preeclampsia and HELLP Syndrome. *Int. J. Mol. Sci*. 2022; 23 (7)
19. Stojanovka V., Zenclussen A. Innate and Adaptive Immune Responses in HELLP Syndrome. *Front Immunol*. 2020; 11
20. Ipek G., Tanacan A., Agaoglu Z., et al. Can SIRS or other inflammatory indices predict HELLP syndrome in the first trimester? *Journal of Reproductive Immunology*. 2023; 159
21. Acuña D., Helena R. Síndrome HELLP temprano: reporte de caso. *Ginecol Obstet Mex*. 2023; 9 (10): 780-787
22. Mossayebi M., Iyer N., McLaren A., et al. HELLP syndrome at <23 weeks' gestation: a systematic literature review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2023; 229 (5): 502-515e10
23. Poimenidi E., Metodiev Y., Howells P., et al. Haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets: Diagnosis and management in critical care. *Journal of the Intensive Care Society*. 2021; 23 (3)
24. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Guía de Práctica Clínica: Trastornos hipertensivos del embarazo. 2da Ed. 2016
25. Kongwattanakul K., Saksiriwuttho P., Chaiyarach S., Thepsuthammarat K. Incidence, characteristics, maternal complications, and perinatal outcomes associated with preeclampsia with severe features and

- HELLP syndrome. *Internacional Journal of Women's Health*. 2018; 10: 371-377
26. Montero M., Muñoz K. Características clínicas del Síndrome de HELPP en gestantes que acuden al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil. Tesis de Pregrado. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2023
 27. Ghelfi A., Garavelli F., Passarino F., Diodati S., Calcaterra M., Salua E., Kilstein J., Galíndez J., Paciocco M., Lassus M. Síndrome HELLP: características clínicas analíticas y evolutivas observadas en dos años de experiencia. *Hipertensión y Riesgo Vascular*. 2020; 37 (4): 152-161
 28. Alev AA, Hatice I, Zuhut A, Deniz AK, Fitnat TS, et al. (2021) Factores que determinan la necesidad de cuidados intensivos en el síndrome de Help y AFLP durante el embarazo. *J Reprod Med Gynecol Obstet* 6: 076.
 29. Greiner K., Lo J., Speranza R., Rincón M., Burwick R. Marijuana use and pregnancy outcomes among women with hypertension in pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022; 1.
 30. Young K., Adams S., Alexeeff S. Prenatal Cannabis Use and Maternal Pregnancy Outcomes. *JAMA Intern Med*. 2024; 184 (9): 1083-1093
 31. Hauspurg A, Jeyabalan A. Postpartum preeclampsia or eclampsia: defining its place and management among the hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2022; 226 (2S): S1211–21
 32. Poimenidi E., Metodiev Y., Howells P., et al. Haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets: Diagnosis and management in critical care. *Journal of the Intensive Care Society*. 2021; 23 (3)
 33. Hernández-Hernández, M., Lozano-Franco, M. E., Betanzos-Ramírez, F., Albarrán-Melzer, J. A., & Martínez-Hernández, C. M. Complicaciones en Síndrome de HELLP en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer de Villahermosa, Tabasco. *Multidisciplinary Health Research*. 2024; 9(1).
 34. Liu Q., Ling G., Zhang S., Zhai W., Chen Y. Effect of HELLP syndrome on acute kidney injury in pregnancy and pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2020; 20 (657)



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Centeno Gracia, Melanie Simone** con C.C: # **0804395499** autor/a del trabajo de titulación: **Niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP al ingreso, 12 - 48 horas postparto y egreso del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 19 de mayo de 2025



Firmado electrónicamente por:
**MELANIE SIMONE
CENTENO GRACIA**
Validar únicamente con Firmat

f. _____

Centeno Gracia, Melanie Simone

C.C: 0804395499



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP al ingreso, 12 - 48 horas postparto y egreso del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024		
AUTOR(ES)	Centeno Gracia, Melanie Simone		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Calle Loffredo, Luis Daniel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	19 de mayo de 2025	No. DE PÁGINAS:	36 p.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Obstetricia, Síndrome de hemólisis, Trastornos Hipertensivos del Embarazo, Muerte Materna, Enzimas Hepáticas, Transaminasas, Bilirrubinas.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	síndrome de HELLP, preeclampsia severa, enzimas hepáticas, seguimiento clínico, daño hepático, muerte materno-fetal		
RESUMEN/ABSTRACT:	Introducción: La muerte materna es un problema de salud pública en Ecuador. Los trastornos hipertensivos del embarazo es una de las principales causas de muerte materno-fetal. El síndrome de HELLP es una complicación poco frecuente y severa donde el hígado y la placenta juega un papel fundamental en las reacciones inmunohematológicas y vasculares. Es considerada una patología con una alta tasa de morbilidad materno-fetal sin tratamiento oportuno. Objetivo: Analizar los niveles de enzimas hepáticas en las pacientes con síndrome de HELLP al ingreso, 12-48 horas postparto y egreso del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021-2024. Metodología: se trata de un estudio tipo observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal y cuantitativo. Tiene una población de 139 pacientes con más de 20 semanas de gestación. Se utilizaron las historias clínicas para recolectar la información. Resultados: se midieron los niveles de bilirrubinas, AST, AST y LDH donde se observó un descenso progresivo de las enzimas hepáticas. Las complicaciones más frecuentes son convulsiones (28,06%), insuficiencia renal (25,18%) y hemorragia postparto (14,39%). El esquema antihipertensivo más usado es nifedipino + hidralazina (29,50%) La tasa de mortalidad en el periodo 2021-2024 es 17,26%. Conclusión: El descenso progresivo de las enzimas hepáticas, la ausencia de complicaciones hepáticas y la baja tasa de mortalidad indica que el manejo clínico-terapéutico de las pacientes con síndrome de HELLP es adecuado.		
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-988113305	E-mail: centenosimone7@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Vásquez Cedeño Diego Antonio		
	Teléfono: +593-43804600		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			