

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“COMPLICACIONES MATERNAS QUE SE PRESENTAN EN EL
SÍNDROME HELLP (SEGÚN CLASIFICACIÓN MISSISSIPPI) EN
PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE CAJAMARCA, 2019 - 2020”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

AUTOR:

BACH. EVELYN ESTEFANY BAUTISTA CHUQUIRUNA

ASESOR:

M.C CARMEN GLORIA SAGÁSTEGUI PONSIGNÓN

CAJAMARCA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con mucho cariño y agradecimiento a mis Padres Napoleón y Maruja, y a mi hermano Luis por su apoyo incondicional, pero sobre todo por ser mi ejemplo de superación, perseverancia, honestidad, trabajo, valentía y amor, por enseñarme que los sueños se consiguen solo con esfuerzo y trabajo constante.

A mis abuelitos Luis (Q.D.D.G.) quien desde pequeña compartió mi sueño de estudiar Medicina impulsándome a ir tras él y a Elvia quien ha estado en mi lado en los buenos y malos momentos, dándome su apoyo y amor incondicional.

A Nataly por su apoyo incondicional en todo momento motivándome a ser mejor cada día, pero en especial por siempre estar a mi lado en los buenos y malos momentos.

A mis amigos y maestros que con su ejemplo y enseñanzas me han ido mostrando el hermoso camino de la Medicina.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la sabiduría, fuerza y perseverancia para luchar por mis sueños.

A mi familia que es y siempre será mi mayor motivación e inspiración en cada uno de mis días, en especial a mis Padres por su apoyo incondicional, por cada uno de sus consejos y amor infinito.

A mi Universidad Nacional de Cajamarca, a mi Facultad de Medicina Humana, a mis maestros y docentes que a lo largo de estos 7 años me han brindado las mejores enseñanzas para tener una formación humanística e integral.

A mi asesora por el apoyo e interés mostrado a lo largo de la realización de este estudio, así como su motivación constante por la investigación.

A todas las personas, amigos y maestros que a lo largo de este camino me han ido guiando para ir construyendo mis sueños, por todas las noches de desvelo, los buenos y malos momentos compartidos, porque ellos han hecho de mí una mejor persona cada día.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	9
1.1. Formulación del problema	11
1.2. Justificación.....	11
1.3. Objetivos de la investigación.....	12
1.4. Limitaciones del estudio	13
CAPITULO II: BASES TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes del problema	14
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	14
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	16
2.1.3. Antecedentes Locales.....	17
2.2. Bases teóricas.....	18
CAPITULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	22
3.1. Formulación de las hipótesis	22
3.2. Definición de variables.....	22
3.2.1. Definición conceptual	22
3.2.2. Operacionalización de variables.....	25

3.3. Población y Diseño de estudio	28
3.4. Técnica de muestreo	28
3.4.1. Población.....	28
3.4.2. Muestra.....	28
3.5. Criterios de Selección.....	29
3.5.1. Criterios de inclusión	29
3.5.2. Criterios de exclusión.....	29
3.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	30
3.6.1. Procedimiento para la recolección de datos	30
3.6.2. Instrumento de recolección de datos	31
3.6.3. Plan de recolección de datos	31
3.6.4. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación.....	32
3.6.5. Análisis estadístico de datos.....	32
CAPITULO IV: RESULTADOS	33
CAPITULO V: DISCUSIÓN	41
CAPITULO VI: CONCLUSIONES	44
CAPITULO VII: RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS.....	52
1. ANEXO 1: Aprobación del comité de investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca	52
2. ANEXO 2: Ficha de recolección de datos	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de Variables	27
Tabla 2: Síndrome HELLP según edad.	33
Tabla 3: Síndrome HELLP según procedencia	33
Tabla 4: Frecuencia de las variables de estudio.....	36
Tabla 5: Frecuencia de complicaciones según Clasificación Mississippi.....	38
Tabla 6: Resumen de Prueba de Hipótesis.....	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS:

Gráfico 1: Síndrome HELLP según procedencia	34
Gráfico 2: Clasificación de Síndrome HELLP según Clasificación Mississippi.....	35
Gráfico 3: Frecuencia de complicaciones del Síndrome HELLP	37
Gráfico 4: Complicaciones según clasificación de Mississippi.....	37

RESUMEN

El síndrome Hellp fue descrito en 1983 por Weinstein, se caracteriza por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia. Se presentan 5 a 9 en 1000 embarazos.

Objetivo: Determinar las complicaciones maternas que se presentan en el Síndrome Hellp, según Clasificación Mississippi en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (HRDC) durante 2019 – 2020.

Diseño: Estudio de tipo analítico, enfoque cuantitativo, tipo transversal y retrospectivo en pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y obstetricia de Hospital Regional Docente de Cajamarca entre enero de 2019 y diciembre 2020, con una muestra de 125 pacientes.

Resultados: Las complicaciones que se presentan en la clase 1: hemorragia, injuria renal, CID, eclampsia, la muerte como complicación de Síndrome Hellp está relacionada significativamente ($p=0.049$); clase 2: hemorragia, injuria renal, CID, hematoma hepático subcapsular; clase 3: hemorragia, injuria renal, eclampsia; la clase de Hellp de mayor prevalencia fue la clase 1. La edad media de presentación de Síndrome Hellp es de 28.336 años.

Conclusión: La hemorragia y la injuria renal es una complicación común a las tres clases de Síndrome Hellp (según Mississippi), las tasas de incidencia del Síndrome Hellp en los años 2019 y 2020 fueron de 1.5 y 2.73 x 100 000 pacientes; las tasas de mortalidad fueron de 3.64 x 100000 en el 2019 y 2.86 x 100000 en el 2020.

Palabras Clave: Síndrome Hellp, hemolisis, plaquetopenia, gestante, complicaciones, Clasificación Mississippi.

ABSTRACT

Hellp syndrome was described in 1983 by Weinstein, it is characterized by hemolysis, elevated liver enzymes and platelet penia. They occur 5 to 9 in 1000 pregnancies.

Objective: To determine the maternal complications that occur in Hellp Syndrome, according to the Mississippi Classification in patients treated at the Cajamarca Regional Teaching Hospital (HRDC) during 2019-2020.

Design: Analytical, quantitative approach, cross-sectional and retrospective study in patients treated at the HRDC Gynecology and Obstetrics service between January 2019 and December 2020, with a sample of 125 patients.

Results: Complications that occur in class 1: hemorrhage, kidney injury, DIC, eclampsia, death as a complication of Hellp Syndrome are significantly related ($p = 0.049$); class 2: hemorrhage, kidney injury, DIC, subcapsular hepatic hematoma; class 3: hemorrhage, kidney injury, eclampsia; the most prevalent Hellp class was class 1. The mean age of presentation of Hellp Syndrome is 28,336 years.

Conclusion: Hemorrhage and kidney injury is a common complication of the three classes of Hellp Syndrome (according to Mississippi), the incidence rates of Hellp Syndrome in the years 2019 and 2020 were 1.5 and 2.73 x 100 000 patients; mortality rates were 3.64 x 100,000 in 2019 and 2.86 x 100,000 in 2020.

Key Words: Hellp syndrome, hemolysis, platelet low, pregnancy, complications, Mississippi Classification.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna es un problema de orden mundial, se considera que cada día mueren 830 mujeres por causas relacionadas con complicaciones del embarazo y/o parto, solo en el año 2015 se estimaron que las muertes fueron de 303 000. (1)

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las principales causas de muerte en el mundo, sin embargo, dichos trastornos pueden detectarse y tratarse adecuadamente a tiempo, y así evitar las complicaciones que son potencialmente mortales como el Síndrome HELLP afectando principalmente a países de bajos recursos como el nuestro.(2)

El síndrome HELLP fue descrito en 1983 por Weinstein, se caracteriza por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia: se presenta entre 5 a 9 en 1000 embarazos. Para algunos autores es considerada como una variante o una complicación de la preeclampsia severa (10-20%) y eclampsia (2-30%), ya que el 70% de los casos aparece antes del parto (la mayoría en menos de 37 semanas de gestación). Algunos autores lo consideran como un Síndrome independiente, puesto que hasta en el 15-20% de los casos se presenta sin proteinuria o hipertensión arterial y un 4% se puede desarrollar en el postparto (generalmente en las primeras 48 h). (3-6)

El Síndrome HELLP es una de las complicaciones maternas más graves y se asocia a una alta morbilidad y mortalidad materna (1-24%) y perinatal 20%, el curso clínico se caracteriza por un deterioro progresivo y muy rápido. Su único tratamiento comprobado es el parto y sus principales complicaciones maternas son accidentes cerebro

vasculares (ACV), injuria renal aguda, Hematoma Hepático Subcapsular, Coagulopatía intravascular diseminada (CID), desprendimiento de retina. (5,7–10)

En el Perú, la mortalidad materna representa un problema de salud pública, a pesar de la actual tendencia a la reducción, esta no es homogénea a nivel nacional, los departamentos de mayor descenso son Cusco y Cajamarca, este último con una disminución del 50% comparando los años 2018 y 2019 (fallecimientos por lugar de procedencia); sin embargo, hay departamentos como San Martín, Ucayali y Loreto en los cuales hay un incremento de la mortalidad materna. (11)

En el Departamento de Cajamarca hay una disminución de la mortalidad materna en el año 2019 (11 casos) frente al año 2018 (17 casos). La edad promedio es 31 años, siendo la población más afectada las mujeres entre 30 y 59 años (55%). Respecto al momento del fallecimiento el 62.9% se dieron en el puerperio. La mayoría de muertes maternas ocurrieron por causas directas (62,4%) y las causas más frecuentes fueron las hemorragias (29,2%) y los trastornos hipertensivos (20,8%). Las causas indirectas más frecuentes son: las enfermedades infecciosas y parasitarias (8,4%), las enfermedades cerebrovasculares (las cuales podrían estar relacionadas con las complicaciones de los trastornos hipertensivos) o del sistema nervioso (7,9%), las enfermedades del sistema digestivo (5,1%) y las enfermedades neoplásicas (4,5%). (11,12)

1.1. Formulación del problema

¿Cuáles son las complicaciones maternas que se presentan en el Síndrome HELLP (Según clasificación Mississippi), en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020?

1.2. Justificación

El Síndrome Hellp está altamente relacionado con la mortalidad materna. El inicio de los síntomas suele ser rápido y empeoran progresivamente y en su mayoría están asociados a proteinuria e hipertensión arterial.

En nuestro país la mortalidad materna es un problema de salud frecuente en los últimos años, siendo una causa frecuente el Síndrome HELLP. Es por ello que su estudio puede tener un impacto en la prevención y desarrollo de las complicaciones.

Por lo expuesto anteriormente el desarrollo de la presente investigación permitirá analizar las complicaciones que se presentan en los diferentes tipos de Síndrome HELLP en las mujeres que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero 2019 - diciembre 2020 y de esta manera tener un referente científico para poder adoptar medidas que puedan ayudar a diagnosticar tempranamente y clasificar el Síndrome HELLP, para evitar las complicaciones y así reducir la mortalidad materna. Buscando cumplir los principios del código de ética y deontología médica, siendo el principal beneficiado el paciente.

1.3. Objetivos de la investigación

Objetivo Principal

- Determinar las complicaciones maternas que se presentan en el SÍNDROME HELLP (según Clasificación Mississippi) en las pacientes que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020.

Objetivos Específicos

- Comparar la tasa de incidencia de Síndrome HELLP en las pacientes que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020.
- Identificar qué clase de Síndrome HELLP es la de mayor prevalencia, utilizando la Clasificación Mississippi, en las pacientes que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020.
- Establecer la tasa de mortalidad del Síndrome HELLP en las pacientes que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020.
- Determinar la relación existente entre cada una de las complicaciones y la clase de Síndrome HELLP, según clasificación Mississippi en las pacientes que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020.

1.4. Limitaciones del estudio

Tomando en cuenta las características de su diseño, podemos considerar como limitaciones, las siguientes:

1. La falta de base de datos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, lo que lleva a no poder realizar una investigación de mayor envergadura e impacto científico.
2. El hecho de haber realizado la investigación durante el desarrollo de la Pandemia COVID 19, limitó la admisión de pacientes en los Centros de salud. Durante este periodo de tiempo las gestantes no habrían podido llevar un adecuado control prenatal, lo que puede haber influido en la incidencia de complicaciones.
3. Así mismo para la investigadora encontrarse en situación de emergencia sanitaria no ha permitido la admisión adecuada al área de Archivo del Hospital Regional Docente de Cajamarca y así poder tener una mayor muestra para el presente estudio, por lo cual los resultados se pueden ver afectados.

CAPITULO II: BASES TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes Internacionales:

- Van Oostwaard MF. et al (14). Realizaron un metaanálisis de estudios de cohortes acerca de mujeres que experimentaron trastornos hipertensivos en el Embarazo y que tuvieron un embarazo posterior, con un total de 94 estudios que incluían 99 415 mujeres para calcular el riesgo de recurrencia de los trastornos hipertensivos del embarazo y la recurrencia de síndromes hipertensivos individuales, se concluyó: la tasa de recurrencia de una enfermedad hipertensiva del embarazo fue del 20,7% (IC del 95%, 20,4-20,9%). La recurrencia manifestada como preeclampsia en el 13,8% de los estudios (IC del 95%, 13,6 a 14,1%), hipertensión gestacional en el 8,6% de los estudios (IC del 95%, 8,4 a 8,8%) y Síndrome HELLP en el 0,2% de los estudios (IC del 95%, 0,16 a 0,25%).
- Novotny S. et al (15). Realizaron un estudio retrospectivo de 1276 mujeres, de las cuales 466 tenían Síndrome HELLP y 810 mujeres preeclampsia en un periodo de 10 años, donde buscaban evaluar la correlación entre Lesión Renal Aguda con el Síndrome HELLP (clasificación Mississippi). Concluyendo que del 8,2% de mujeres desarrollaron Lesión Renal Aguda, el 14,4% además tenía diagnóstico de síndrome HELLP, que fue significativamente mayor en comparación con

el 4,7% que presentó solo preeclampsia. Asimismo, el estudio evaluó la correlación entre Lesión Renal Aguda con la clasificación de Mississippi (Síndrome HELLP), concluyendo que la lesión renal se presenta en 75% en la Clase 1, 50% clase 2 y el 28,6% clase 3. La relación entre clasificación Mississippi con Desprendimiento Prematuro de Placenta y Lesión Renal Aguda; 80% clase 1, 60% clase 2, y el 25% clase 3. Por lo tanto, los resultados sugieren que las mujeres con HELLP de clase 1 tienen un mayor riesgo de desarrollar desprendimiento de placenta o hemorragia posparto en comparación con las mujeres con clases menos graves de síndrome HELLP.

- Haram K. et al (16). Realizo una revisión sistemática de revisiones sistemáticas e informes clínicos concluyó que aproximadamente el 70% de los casos se desarrollan antes del parto (27 y 37 semanas de gestación); el resto dentro de las 48 horas posteriores al parto. En esta revisión se considera la clasificación de Mississippi, donde las clases 1 y 2 están asociadas con hemólisis ($LDH > 600$ U/L) y concentración elevada de AST (≥ 70 U/L), mientras que la clase 3 requiere solo $LDH > 600$ U/L y $AST \geq 40$ U / L además del recuento de Plaquetas específico, el Síndrome HELLP de clase 3 se considera una etapa de transición clínica significativa o una fase del Síndrome HELLP que tiene la capacidad de progresión; los umbrales de laboratorio que indican más del 75% de riesgo de morbilidad materna grave son concentración de $LDH > 1400$ U/L, $AST > 150$ U/L, $ALT > 100$ U/L y concentración de ácido úrico $> 7,8$ mg / 100 ml (> 460 μ mol/L). En esta revisión se encontró que la rotura espontánea de un

hematoma hepático subcapsular es una complicación rara, pero potencialmente mortal en pacientes con Síndrome HELLP (1% a <2%); las complicaciones maternas más frecuentes y graves son desprendimiento de placenta, coagulación intravascular diseminada y hemorragia posparto grave posterior al parto, hemorragia cerebral, la mortalidad materna fue 1,1% (hemorragia cerebral 26%, rotura hepática 18% - 86%).

2.1.2. Antecedentes Nacionales:

- Pamela C. et al (13). En un análisis retrospectivo de 45 pacientes con Síndrome HELLP. Se encontró que, entre los antecedentes patológicos de importancia, están preeclampsia severa previa (33,3%) y aborto previo (26,67%). Los resultados de este estudio indicaron que este síndrome se presentó en 68,9% durante el embarazo y 31.1% en el postparto. Además, se evaluó la clasificación de Mississippi, donde el 33,3% pertenecieron a la clase 1, 48,9% a la Clase 2 y 17,8% a la Clase 3. Las complicaciones que se presentaron con mayor frecuencia fueron síndrome de distres respiratorio agudo (31.11%) e insuficiencia renal aguda (22,2%).
- Huerta-Sáenz I. et al (17). En un estudio descriptivo de carácter retrospectivo donde buscaban describir las características clínico epidemiológicas y la morbimortalidad materno perinatal ocasionada por el Síndrome Hellp, donde se estudió 3 645 embarazos complicados por trastornos hipertensivos; el 1.84% se asoció a Síndrome HELLP, de estas el 55,2% fueron diagnosticados antes del parto, el resto en el postparto

(86,7% en las primeras 24 horas). La complicación que se presenta con mayor frecuencia es la insuficiencia renal aguda, seguida de hematoma hepático y encefalopatía hipóxico isquémica, CID, DPP, óbito fetal; estos últimos en menor proporción.

- Micol Zapata B. et al (18). En un metaanálisis donde se estudió a 30 618 partos atendidos, el Síndrome HELLP representa el 0,23%; de estos casos el 100% se asociaron a trastornos hipertensivos del embarazo, un 15% había tenido Preeclampsia o Síndrome HELLP como antecedente. En este estudio la injuria renal aguda y hematoma hepático subcapsular sobresalieron dentro de las complicaciones, además se registró un 3% de mortalidad.

2.1.3. Antecedentes Locales:

- Collantes Cubas JA. et al (7). En un estudio transversal comparativo realizado en el año 2015, realizado en el Hospital Regional Docente de Cajamarca con una muestra de 3 411 partos atendidos; se determinó que el 22.8% de las pacientes presentaron trastornos hipertensivos del embarazo. Hubo 33 eclampsias, 23 de las cuales se asociaron a síndrome HELLP (5 presentaron ACV); y 71 pacientes presentaron síndrome HELLP, de estas 23 tuvieron eclampsia (32,4%). En las mujeres que tenían menos de 30 000 plaquetas, el riesgo de enfermedad cerebro vascular hemorrágica (ECH) fue significativamente mayor. Por lo que se concluyó: “La ECH en mujeres con síndrome HELLP asociado con eclampsia estuvo

relacionado a valores más bajos de plaquetas y aumentó el riesgo de muerte y estancia en cuidados intensivos”.

- Collantes Cubas J. et al (8). En una investigación descriptiva retrospectiva de todas las mujeres con Síndrome HELLP que acudieron al Hospital Regional de Cajamarca, entre el 1 de enero y 31 de diciembre del 2015, se determinó que la incidencia de síndrome HELLP es 2% y de injuria renal aguda 0,5%. En las pacientes que desarrollaron Síndrome HELLP asociado a injuria renal aguda, los valores de hemoglobina, plaquetas, creatinina, hematuria, bilirrubinas, tasa de filtración glomerular se presentaron fuera del rango de normalidad. La mortalidad fue 11,8%; se concluyó que: “la injuria renal aguda en el Síndrome HELLP es una complicación severa, se asocia a menores niveles de plaquetas y hemoglobina, así como a mayores valores de bilirrubina y hematuria”.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Definición:

- El Síndrome HELLP es un acrónimo que se refiere a mujeres embarazadas y postparto caracterizado por Hemolisis, enzimas hepáticas elevadas y un recuento bajo de plaquetas. (12)

2.2.2. Etiología:

- Síndrome HELLP se desarrolla en 0,1% de las mujeres embarazadas en general. Entre las mujeres con preeclampsia / eclampsia severa, del

1% - 2% tiene hemólisis microangiopática y, por lo tanto, se puede considerar que tienen Síndrome HELLP. (12) El cual está asociado mayormente a los trastornos hipertensivos en su presentación más severa, siendo la principal complicación y causa de muerte la enfermedad cerebrovascular. La hipertensión y proteinuria están presentes en aproximadamente el 85% de los casos. (12)

2.2.3. Patogénesis:

- La patogenia del síndrome HELLP no está clara. Algunos autores consideran que es una forma grave de preeclampsia, por lo tanto, es probable que tenga el mismo origen. Otros autores consideran que preeclampsia y HELLP tendrían un mismo origen, pero un curso diferente, de modo que en el Síndrome HELLP habría mayor inflamación hepática y mayor activación del sistema de coagulación que en la preeclampsia. (12)

2.2.4. Fisiopatología:

- La lesión microangiopática y la activación de la coagulación intravascular pueden explicar todos los hallazgos de laboratorio en el Síndrome HELLP. La histología hepática puede mostrar depósito de fibrina microvascular, infiltrado neutrofílico, infiltración grasa, necrosis lobulillar y hemorragia peri portal. Aunque la disfunción renal no es un criterio de diagnóstico esencial, la disfunción microvascular también puede ocurrir en el riñón y puede aumentar su vulnerabilidad a una lesión isquémica. (12)

2.2.5. Factores de riesgo:

- Se considera el principal factor de riesgo el antecedente de preeclampsia o Síndrome HELLP. La nuliparidad no se considera un factor de riesgo. (12)

2.2.6. Presentación clínica:

- El síndrome HELLP tiene una presentación variable, el inicio de los síntomas suele ser rápido y que empeoran progresivamente, estos son: proteinuria, hipertensión, dolor en cuadrante superior derecho, náuseas/vómitos, dolor de cabeza, cambios visuales, ictericia, ascitis, estos últimos son menos comunes. La edad de presentación es mayormente entre las 28 y 37 semanas de gestación, un 305 de los casos aproximadamente se presentan 48 horas después del parto. (12)

2.2.7. Diagnóstico:

- Se debe correlacionar la clínica mencionada con los resultados de laboratorio en mujeres embarazadas o postparto. (12)
 - Criterios de Diagnóstico (según ACOG):
 - $LDH \geq 600$ UI/L, AST y ALT elevaron más del doble del límite superior de lo normal (>70), Recuento de plaquetas < 100.000 células/microL. (12)

2.2.8. Clasificación según Mississippi:

- **Clase 1:** Recuento de plaquetas ≤ 50.000 células/microL más $LDH > 600$ UI/L y AST o $ALT \geq 70$ UI/L. (12)

- **Clase 2:** Recuento de plaquetas > 50.000 pero ≤ 100.000 células/microL más LDH > 600 UI/L y AST o ALT ≥ 70 UI/L. (12)
- **Clase 3:** Recuento de plaquetas > 100.000 pero ≤ 150.000 células/microL más LDH > 600 UI/L y AST o ALT ≥ 40 UI/L. (12)

2.2.9. Complicaciones:

- Las principales complicaciones del Síndrome HELLP son hemorragia (55%), coagulación intravascular diseminada (21%), abrupción placentaria (16%), insuficiencia renal aguda (8%), edema pulmonar (6%), hematoma hepático subcapsular o rotura hepática (1%), desprendimiento de retina (1%), muerte (1%). (12)
- La principal complicación y la causa de muerte de esta asociación Síndrome HELLP y eclampsia es la enfermedad cerebrovascular hemorrágica (7) y síndrome de distres respiratorio agudo (31.11%). (13)

CAPITULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Formulación de las hipótesis

- El Accidente cerebrovascular, la injuria renal, Coagulación Intravascular Diseminada, edema de pulmón, hemorragias, eclampsia, Abrupto placentae, insuficiencia respiratoria son las complicaciones más relacionadas con el Síndrome HELLP (Según clasificación Mississippi), en las pacientes que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020.

Hipótesis nula:

- El Accidente cerebrovascular, la injuria renal, Coagulación Intravascular Diseminada, edema de pulmón, hemorragias, eclampsia, Abrupto placentae, insuficiencia respiratoria no son las complicaciones más relacionadas con el Síndrome HELLP (Según clasificación Mississippi), en las pacientes que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020.

3.2. Definición de variables

3.2.1. Definición conceptual

- **Síndrome HELLP:** Es un acrónimo de hemolisis, enzimas hepáticas elevadas y un recuento bajo de plaquetas en mujeres embarazadas o en postparto. (12)

1. **Clase 1:** Recuento de plaquetas ≤ 50.000 células/microL más LDH > 600 UI/L y AST o ALT ≥ 70 UI/L.

2. **Clase 2:** Recuento de plaquetas > 50.000 pero ≤ 100.000 células/microL más LDH > 600 UI/L y AST o ALT ≥ 70 UI/L.
3. **Clase 3:** Recuento de plaquetas > 100.000 pero ≤ 150.000 células/microL más LDH > 600 UI/L y AST o ALT ≥ 40 UI/L.

Complicaciones:

- Hemorragia: El sangrado o hemorragia es la pérdida de sangre. Puede ser externo o dentro del cuerpo. (19)
 1. *Parto Vaginal: Pérdida de sangre mayor a 500 ml.*
 2. *Cesárea: Pérdida de sangre mayor a 1000 ml.*
- Accidente Cerebrovascular (ACV): Grupo de afecciones caracterizadas por una pérdida súbita de la función neurológica debido a isquemia encefálica o hemorragias intracraneales y con tomografía. (7)
- Coagulación intravascular diseminada (CID): Es una alteración patológica del proceso finamente equilibrado de la hemostasia. Se caracteriza por la activación sistémica de la coagulación sanguínea, que da como resultado la generación y deposición de fibrina y la formación de trombos micro vasculares en los vasos sanguíneos pequeños de todo el cuerpo (trombosis) y la activación de plasmina (fibrinólisis y hemorragia), lo que

eventualmente conduce a una disfunción de múltiples órganos. Debido a que la coagulación generalizada agota las plaquetas y los factores de coagulación que se necesitan para controlar el sangrado, a menudo se produce un sangrado excesivo.(20)

- *Abrupto placentae*: Desprendimiento total o parcial de la placenta, cuyo resultado es una hemorragia vaginal. Es una situación grave y se puede asociar a sufrimiento fetal, muerte fetal y problemas de coagulación en la madre. (21)

- *Lesión Renal Aguda*: Disminución abrupta de la función renal, lo que resulta en la retención de urea y otros productos de desecho nitrogenados y en la desregulación del volumen extracelular y los electrolitos. Se define como aumento de la creatinina sérica de $\geq 0,3$ mg/dl o $\geq 50\%$ en 48 horas o producción de orina de $< 0,5$ ml/kg/hora durante > 6 horas. (3,22)

- *Edema pulmonar*: Es una acumulación anormal de líquido en los pulmones que lleva a que se presente dificultad para respirar. (21)

- *Hematoma Hepático Subcapsular*: Acumulación de sangre debajo de la cápsula hepática producida por hemorragia hepática espontánea. (6)

- *Muerte*: Estado de cese prolongado e irreversible de toda la actividad encefálica, se incluyen las funciones bajas del tronco

del encéfalo con ausencia completa de los movimientos voluntarios, respuesta a estímulos, reflejos del tronco del encéfalo, y respiraciones espontáneas y actividad cardíaca. (23)

3.2.2. Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES	TECNICAS E INSTRUMENTO
SÍNDROME HELLP	Es un acrónimo de Hemolisis, enzimas hepáticas elevadas y un recuento bajo de plaquetas en mujeres embarazadas o en postparto. (12)	A través de la revisión de Historias clínicas de pacientes seleccionadas se buscará informes de laboratorio de recuento de plaquetas, enzimas hepáticas (TGO,TGP) y Lactato deshidrogenasa (LDH), los cuales se registraran en la ficha de recolección de datos.	1. Recuento de plaquetas 2. Valor de TGO y TGP 3. Valor de LDH	<p>1. CLASE 1: Recuento de plaquetas \leq 50.000 células/microL más LDH $>$ 600 UI/L y AST o ALT \geq 70 UI/L.</p> <p>2. CLASE 2: Recuento de plaquetas $>$ 50.000 pero \leq 100.000 células/microL más LDH $>$ 600 UI/L y AST o ALT \geq 70 UI/L.</p> <p>3. CLASE 3: Recuento de plaquetas $>$ 100.000 pero \leq 150.000 células/microL más LDH $>$ 600 UI/L y AST o ALT \geq 40 UI/L.</p>	Historias clínicas de HRDC
COMPLICACIONES	Agravamiento de una enfermedad o	A través de la revisión de Historias clínicas de	Hemorragia	<p>1. Si Presentó hemorragia - La pérdida de sangre: mayor a 500 ml en el parto vaginal o mayor a 1000ml en cesárea.</p> <p>2. No presentó hemorragia</p>	Historias clínicas de HRDC

de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado.(28)	pacientes seleccionadas se buscará informes de tomografía, ecografía, laboratorio, procedimientos, los cuales generen un codiagnostico considerado como complicación del Síndrome HELLP mencionadas en la bibliografía. Dichas complicaciones serán registradas en la ficha de recolección de datos.	Accidente Cerebrovascular (ACV)	1. Si presentó ACV <ul style="list-style-type: none"> - Paciente que cuente con tomografía positiva a enfermedad cerebro-vascular o diagnostico hecho por neurólogo o neurocirujano. 2. No presentó ACV	Historias clínicas de HRDC
		Coagulación intravascular diseminada (CID)	1. Si Presentó CID <ul style="list-style-type: none"> - Trombocitopenia (plaquetas < 150 000/mm3), Tiempo de protrombina prolongado y tiempo de tromboplastina parcial activada prolongado; fibrinógeno bajo y aumento de Dímero D según el rango que maneje el laboratorio de referencia. 2. No presentó CID	Historias clínicas de HRDC
		Abrupto placentae	1. Si presentó Abrupto Placentae <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostico ecográfico o anatomopatologico de abrupto placentae. 2. No presentó Abrupto placentae	Historias clínicas de HRDC
		Lesión Renal Aguda (LRA)	1. Si Presentó LRA <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la creatinina sérica de $\geq 0,3$ mg / dL o $\geq 50\%$ en 48 horas o producción de orina de <0,5 ml / kg / hora durante> 6 horas. 2. No presentó LRA	Historias clínicas de HRDC
		Edema pulmonar	1. Si presentó Edema de Pulmón <ul style="list-style-type: none"> - Paciente con una radiografía o tomografía positiva. 2. No presentó Edema de Pulmón	Historias clínicas de HRDC

		Hematoma hepático subcapsular	1. Si presentó Hematoma subcapsular - Paciente que tenga un diagnóstico ecográfico o por tomografía. 2. No presentó Hematoma subcapsular	Historias clínicas de HRDC
		Muerte	1. Paciente viva al momento del alta 2. Paciente fallecida al momento del alta	Historias clínicas de HRDC

Tabla 1: Operacionalización de Variables

3.3. Población y Diseño de estudio

- La población a analizar es aquella que se atiende en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (HRDC), el cual es un hospital de referencia nivel II-2, se encuentra ubicado en Av. Larry Johnson SN, en el distrito de Cajamarca, Provincia y Departamento del mismo nombre.
- Se realizó un estudio de tipo analítico, transversal, enfoque cuantitativo en el que se analizaron retrospectivamente historias clínicas, cuadernos de laboratorio del servicio de emergencia, pacientes gestantes o púerperas que se atendieron en los años 2019 – 2020.

3.4. Técnica de muestreo

3.4.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cajamarca en los años 2019 - 2020 y que presentaron un diagnóstico de Síndrome HELLP, llegando a tener un total de 130 pacientes.

3.4.2. Muestra

- La muestra de estudio estuvo conformada por pacientes atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia en los años 2019 – 2020 del

Hospital Regional Docente de Cajamarca, con Diagnóstico de Síndrome HELLP que cumplan los criterios de inclusión, llegando a tener una muestra de 125 pacientes.

- Las cinco pacientes que fueron excluidas no contaban con datos completos de resultados de Laboratorio, al momento del parto (momento donde se hace la clasificación Mississippi).

3.5. Criterios de Selección

3.5.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico clínico y con resultados de laboratorio positivos para Síndrome HELLP que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en los años 2019 – 2020.
- Pacientes cuyos datos estén completos en las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

3.5.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que no tengan un diagnóstico de laboratorio de Síndrome HELLP y que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019 – 2020.
- Pacientes cuyos datos no se encuentren completos en las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- Pacientes cuyo diagnóstico sea dudoso, o sean referidos por otra causa a un Establecimiento de mayor complejidad.

3.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

3.6.1. Procedimiento para la recolección de datos.

- La elaboración de esta tesis inició con la solicitud de aprobación de Proyecto de Tesis a la facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca.
- Posteriormente se presentó la solicitud de revisión y aprobación al área Investigación del HRDC a través del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca para poder acceder al área de archivo, para la revisión de Historias Clínicas. (Ver Anexo 1)
- La presente investigación se realizó sobre la base de revisión retrospectiva de los datos existentes en las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Como tal no requirió consentimiento informado específico y se mantendrá plena confidencialidad del paciente a través del estudio.
- Las pacientes seleccionadas, serán aquellas que cumplan con los criterios de inclusión.
- Se procederá a recopilar la información de las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, de las pacientes seleccionadas en el instrumento. (ver Anexo 2)
- Posteriormente se incluirá la información recolectada en una base de datos en Microsoft ® Excel versión 16.
- Se realizará el análisis estadístico de los datos obtenidos utilizando programas como **SPSS** Statistics 26.0 - 2019.

3.6.2. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizará la revisión de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, de pacientes seleccionadas y la información será recolectada en la ficha correspondiente. (ver Anexo 2)

3.6.3. Plan de recolección de datos

- **Técnico:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a la población muestral de forma censal.
- **Instrumento:** Los datos serán recolectados en la ficha de recolección de datos. (Ver Anexo 2)
- **Técnica de información de datos:** La técnica a aplicar será indirecta porque la información será recolectada de las Historias Clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- **Proceso de recolección de datos:** Los datos serán recolectados de las fichas de recolección de datos, luego la información será ingresada a la base de datos para finalmente ser procesada en Microsoft® Excel, SPSS Statistics 26.0 - 2019.
- **Selección:** La muestra se escogió por criterios de intencionalidad, seleccionando a las pacientes con Diagnóstico de alta de Síndrome HELLP, que cumplan con los criterios diagnóstico indicados, la recolección de valores laboratoriales se hará en el momento más cercano del parto.

3.6.4. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación

- El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca y por el Comité Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca. (Ver Anexo 1)

3.6.5. Análisis estadístico de datos

- El procesamiento de la información fue con el programa **SPSS Statistics 26.0 - 2019**. La comparación de los grupos se realizó con prueba de Kruskal - Wallis, prueba de hipótesis. Se consideró diferencias significativas cuando $p < 0,05$. La presentación de datos se utilizará mediante tablas y gráficos.

CAPITULO IV: RESULTADOS

En el presente estudio, de 125 pacientes con Síndrome de HELLP, se encontraron los siguientes resultados:

Tabla 2: Síndrome HELLP según edad.

EDAD	Frecuencia	Percent	% acumulado
0 - 15 años	3	2.4	2.4
16 - 20 años	23	18.4	20.8
21 - 25 años	25	20	40.8
26 - 30 años	17	13.6	54.4
31 - 35 años	32	25.6	80
36 - 40 años	16	12.8	92.8
41 - 45 años	9	7.2	100
Total	125	100	

Tabla 3: Síndrome HELLP según procedencia

PROCEDENCIA	Frecuencia	Porcentaje	% acumulado
Cajamarca	46	36.8	36.8
Cajabamba	8	6.4	43.2
Celendín	11	8.8	52
Chota	8	6.4	58.4
Contumaza	1	0.8	59.2
Cutervo	12	9.6	68.8
Hualgayoc	6	4.8	73.6
Jaén	9	7.2	80.8
San Marcos	8	6.4	87.2

San Miguel	6	4.8	92
San Pablo	4	3.2	95.2
Santa Cruz	3	2.4	97.6
Otro Departamento	3	2.4	100
Total	125	100	

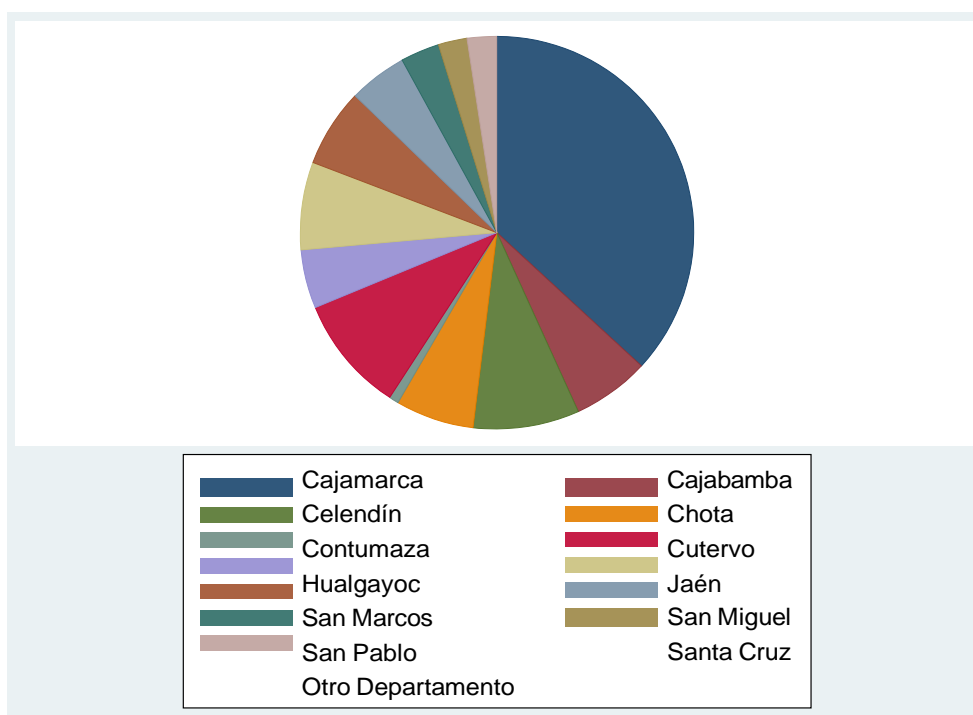


Gráfico 1: Síndrome HELLP según procedencia

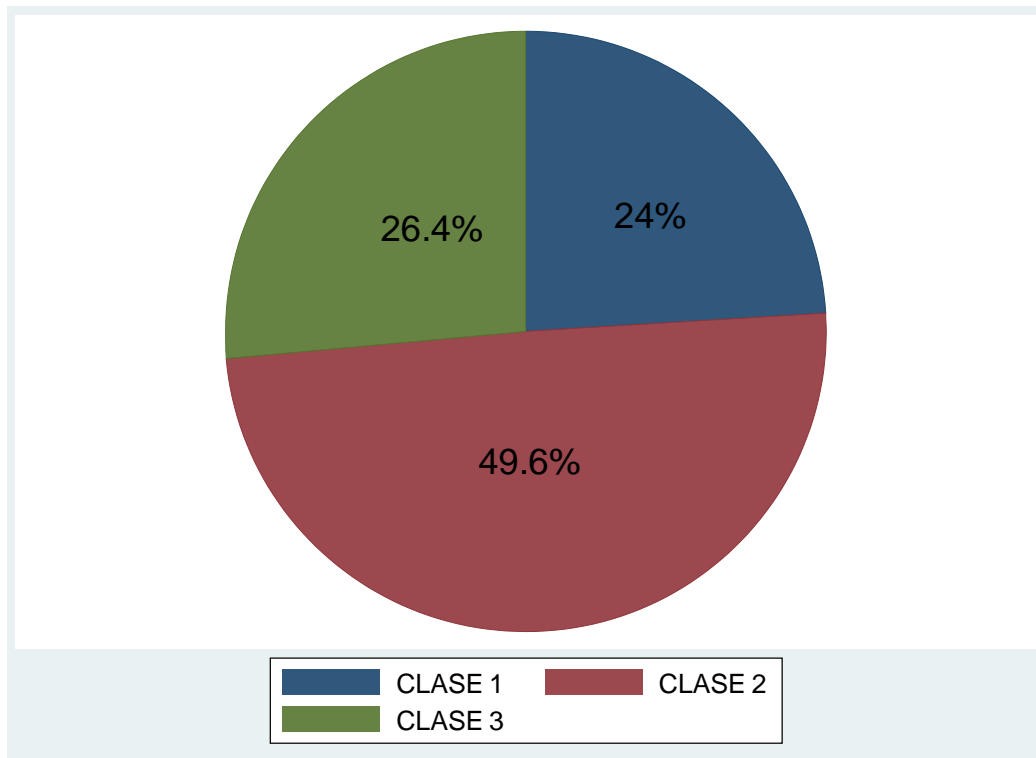


Gráfico 2: Clasificación de Síndrome HELLP según Clasificación Mississippi

- Las pacientes que desarrollaron Síndrome HELLP, terminaron el embarazo en 88% por Cesárea y 12% por parto vaginal.
- La media de días de hospitalización de las pacientes estudiadas es 6.952, con un valor mínimo de 3 días y un valor máximo de 48 días.

Tabla 4: Frecuencia de las variables de estudio

VARIABLE	n	%
SÍNDROME HELLP		
Clase 1	30	24
Clase 2	62	49.6
Clase 3	33	26.4
COMPLICACIONES		
Hemorragia		
SI	57	45.6
NO	68	54.4
ACV		
SI	9	7.2
NO	116	92.8
Eclampsia		
SI	25	20
NO	100	80
CID		
SI	23	18.4
NO	102	81.6
Abrupto placentae		
SI	7	5.6
NO	118	94.4
Edema de Pulmón		
SI	7	5.6
NO	118	94.4
Insuficiencia renal		
SI	45	36
NO	80	64
Hematoma Hepático Subcapsular		
SI	17	13.6
NO	108	86.4
Muerte		
SI	4	3.2
NO	121	69.8

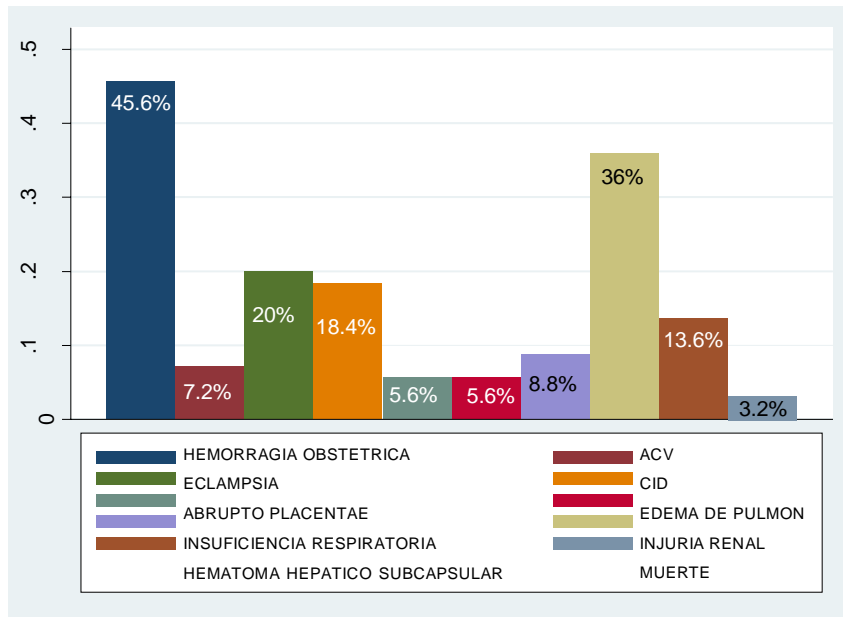


Gráfico 3: Frecuencia de complicaciones del Síndrome HELLP.

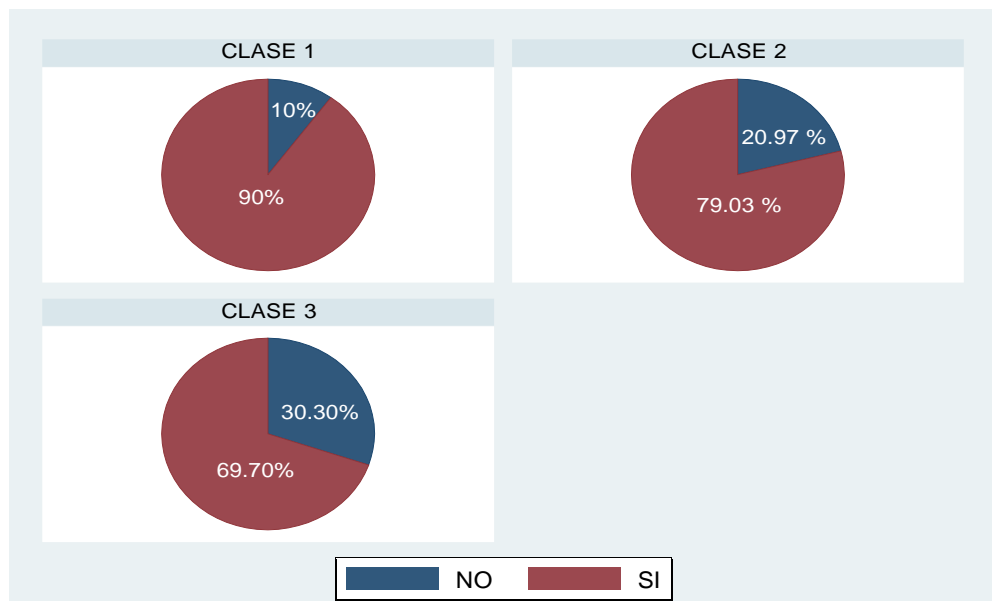


Gráfico 4: Complicaciones del Síndrome HELLP según clasificación de Mississippi

Tabla 5: Frecuencia de complicaciones según Clasificación Mississippi

COMPLICACIONES	CLASIFICACIÓN MISSISSIPPI		
	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Hemorragia	17	28	12
ACV	5	3	1
Eclampsia	9	9	7
CID	9	11	3
Abrupto placentae	3	1	3
Edema de pulmón	3	4	0
Insuficiencia respiratoria	5	6	0
Injuria Renal	12	23	10
Hematoma Hepático Subcapsular	6	10	1
Muerte	3	1	0
TOTAL	72	96	37

- La incidencia de presentación de Síndrome HELLP en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca fue 0.01543 x cada 1000 partos atendidos en el año 2019.
- La incidencia de presentación de Síndrome HELLP en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca fue 0.0273 x cada 1000 partos atendidos en el año 2020.
- La tasa de mortalidad de Síndrome HELLP en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca fue 0.0364 x cada 1000 pacientes con Síndrome HELLP en el año 2019.

- La tasa de mortalidad de Síndrome HELLP en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca fue 0.0286 x cada 1000 pacientes con Síndrome HELLP en el año 2020.
- Tabla 6: Relación estadística entre las complicaciones del Síndrome HELLP y la Clasificación Mississippi.

Tabla 6: Resumen de Prueba de Hipótesis

VARIABLES	VALOR DE p	Interpretación
Clasificación Mississippi y Hemorragia	0.273	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi y ACV	0.069	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi y Eclampsia	0.218	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi y CID	0.102	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi e Injuria Renal	0.705	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi y Abrupto placentae	0.158	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi y Edema agudo de pulmón	0.211	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi e insuficiencia respiratoria	0.064	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi y hematoma hepático subcapsular	0.106	Retiene la hipótesis nula
Clasificación Mississippi (Clase 1) y muerte	0.049	Rechaza la hipótesis nula

*Nivel de significancia $p < 0.05$

CAPITULO V: DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que la edad media de la población estudiada es 28.3 años, el rango de edad de mayor presentación del Síndrome HELLP fue entre 31 - 35 años, dichos valores coinciden con los estudios citados en la bibliografía. (13,17)

Así mismo, se estudió la ciudad de procedencia de las pacientes con Síndrome HELLP que fueron parte del estudio, encontrándose que la mayor incidencia se presentó en pacientes procedente del Departamento de Cajamarca con 36.8% esto puede estar asociado a que es el lugar en donde se encuentra el Hospital por lo que las pacientes de esta localidad fueron las más beneficiadas con la atención médica.

La tasa de incidencia de Síndrome HELLP en el 2019 fue de 1.5 x 100 000, comparada con la tasa del 2020 de 2.7 x 100 000, el aumento de la incidencia de casos en el año 2020 puede deberse a que la población atendida en el año 2020 fue menor, comparada con la del 2019, esto podría estar asociada a la Emergencia Sanitaria por la Pandemia, así mismo esto podría estar sustentado en la coinfección por Covid 19, a pesar de que el 87.9% son asintomáticas, el 9,3% desarrolla una enfermedad grave y 4,7% crítica; los que a su vez desarrollaron preeclampsia grave y complicaciones como eclampsia y síndrome HELLP, con accidente cerebrovascular isquémico, lesión renal aguda y enfermedad cerebrovascular hemorrágica. (24)

La tasa de mortalidad del Síndrome HELLP en el 2019 fue de 3.6 x 100 000 es mayor comparada con la tasa de mortalidad de 2020 que fue de 2.8 x 100 000 esto puede estar asociado al número de pacientes atendidos en cada año, a pesar de que en ambos años el número de fallecidos fue el mismo.

En el presente estudio se encontró que las principales complicaciones coinciden con las encontradas en la bibliografía utilizada: Hemorragia 45.6%, injuria renal 36% (3,13,15), 20% en eclampsia, 18.4% de CID, sin embargo, la presentación de Accidente Cerebro vascular (7.2%) no fue mayoritaria en comparación con el estudio realizado en el 2015 por Collantes Cubas A. et al donde tuvo una presentación del 27%, cabe destacar que las poblaciones de estudio son similares en características socio demográficas, pero el tamaño de muestra varía significativamente. (7)

Así mismo, se buscó determinar la frecuencia de presentación de Síndrome HELLP basándonos en el uso de la Clasificación Mississippi, encontrándose que la clase 2 es la de mayor frecuencia con 49.6% (N = 125 pacientes), esto se asemeja a otros estudios citados en la bibliografía donde el 48.9% es para la clase 2. (13) Sin embargo, el estudio determinó que la clase 1 fue la que presentó el mayor índice de complicaciones (90%) en comparación con las demás clasificaciones, este valor es similar al encontrado en los estudios citados en la bibliografía. (15)

Las complicaciones a las que se hace referencia anteriormente son para la Clase 1: Hemorragia, Injuria Renal, Eclampsia, CID; la clase 2: hemorragia, injuria renal, CID, hematoma hepático subcapsular; clase 3: hemorragia, injuria renal, eclampsia, la

complicación común a las tres clases es la hemorragia obstétrica; esto podría estar asociado al bajo nivel de plaquetopenia.

Según la evaluación estadística de complicaciones y tipo de Síndrome HELLP, solo se encuentra relación estadística significativa en muerte y clase 1 ($p=0.049$), pero con respecto a las demás complicaciones estudiadas y la distribución basándonos en la Clasificación de Mississippi es la misma, por lo que no se encuentra una relación estadísticamente significativa para cada una de ellas. Hemorragia ($p=0.273$), ACV ($p=0.069$), eclampsia ($p=0.218$), CID ($p=0.102$), Abrupto Placentae ($p=0.158$), Edema de Pulmón ($p=0.211$), Insuficiencia Respiratoria ($p=0.064$), Injuria Renal ($p=0.705$), Hematoma Hepático Subcapsular ($p=0.106$), a diferencia de los estudios citados donde se encontró relación significativa entre las complicaciones y el tipo de Síndrome HELLP. (3,7,13,15,25–27)

CAPITULO VI: CONCLUSIONES

1. Las principales complicaciones maternas que se presentan en pacientes con Síndrome HELLP son Hemorragia obstétrica (45.6%), Injuria renal (36%), Eclampsia (20%), CID (18.4%).
2. Las complicaciones que se asocian a la Clase 1 son: Hemorragia, Injuria Renal, Eclampsia.
3. Las complicaciones que se asocian a la Clase 2 son: hemorragia, injuria renal, CID.
4. Las complicaciones que se asocian a la Clase 3 son: hemorragia, injuria renal, eclampsia.
5. Las complicaciones comunes a las tres clases son: hemorragia obstétrica e injuria renal.
6. La tasa de incidencia de Síndrome HELLP es mayor en el año 2020 (1.5 x 100000) que en el 2019 (2.7 x 100000).
7. La Clase 1 de Síndrome HELLP es la que presenta mayor porcentaje de complicaciones 90%.
8. La clase 2 de Síndrome HELLP es la que se presenta con mayor frecuencia en la población estudiada.
9. La tasa de mortalidad es mayor en el año 2019 (3.6 x 100000) que en el 2020 (2.8 x 100000).
10. Solo existe relación significativa entre la muerte como complicación de Síndrome HELLP con la clase 1 de Síndrome de HELLP ($p=0.049$).

11. La distribución de complicaciones como hemorragia, Accidente cerebrovascular, Coagulación intravascular diseminada, eclampsia, injuria renal, insuficiencia respiratoria, Hematoma hepático subcapsular, Abrupto placentae, Edema de pulmón, es la misma entre las diferentes clases de Síndrome HELLP.

CAPITULO VII: RECOMENDACIONES

- Tener en cuenta la Clasificación Mississippi para hacer una adecuada selección de pacientes al ingreso del Nosocomio, para evitar posibles complicaciones.
- Poder incluir la Clasificación Mississippi dentro de la Guía de Manejo de Trastornos hipertensivos del HRDC para generar un plan de acción en caso se presenten pacientes con clasificación 1, que incluiría mayor monitoreo e ingreso de la paciente a UCI para prevenir la mortalidad.
- Generar medidas de protección en el primer nivel que ayuden a un diagnóstico precoz de Síndrome de HELLP, y así prevenir complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morales-Andrade E, Ayala-Hernández I, Morales-Valerdi F, Astorga-Castañeda M, Castro-Herrera GA. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas Correspondencia [Internet]. 2018 [cited 2021 Jan 28]. Available from: www.remq-issste.com
2. Salud Materna - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2021 Jan 8]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>
3. Arturo Collantes Cubas J, Vigil -De Gracia P, Cieza Terrones M, Gloria Sagástegui Posignon C, Alberto Pérez Ventura S, Manuel Díaz Machuca E, et al. Injuria renal aguda en mujeres con síndrome HELLP. Vol. 63, Rev Peru Ginecol Obstet. 2017.
4. Cindy Monge vonHerold. SINDROME DE HELLP. Rev MEDICA Sinerg [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2021 Jan 8];3(1):13–6. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/112>
5. Arigita Lastra M, Martínez Fernández GS. HELLP syndrome: controversies and prognosis. Hipertens y Riesgo Vasc. 2020 Oct 1;37(4):147–51.
6. Bracamonte-Peniche Jimena, López-Bolio Vanesa, Mendicuti-Carrillo María, Ponce-Puerto José María S-LM, José M-DN. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp | Bracamonte-Peniche | REVISTA BIOMÉDICA. 2018; Available from: <https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/612/627>
7. Collantes Cubas JA, Vigil-De Gracia P, Ventura AP, Montes OEM. Enfermedad cerebrovascular hemorrágica en la eclampsia asociada al síndrome HELLP. Rev

- Peru Ginecol Obs [Internet]. 2018 [cited 2021 Jan 7];64(4):555. Available from: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2123>
8. Zapata Díaz BM, Orestes Ramírez Cabrera J. Diagnóstico y manejo oportunos del síndrome HELLP. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 8];66(1):57–65. Available from: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2233>
 9. Vigil-De Gracia P, Hospitalario C, Arnulfo A, Madrid C, De S, Social P, et al. HELLP syndrome [Internet]. [cited 2021 Jan 10]. Available from: www.femecog.org.mx
 10. Rezai S, Faye J, Hughes A, Cheung M-L, Cohen JR, Kaia JA, et al. Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelets, Severe Fetal Growth Restriction, Postpartum Subarachnoid Hemorrhage, and Craniotomy: A Rare Case Report and Systematic Review. Case Rep Obstet Gynecol. 2017;2017:1–5.
 11. Epidemiológica S. “Nuestra razón de ser y hacer” BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO DEL PERÚ [Internet]. [cited 2021 Jan 8]. Available from: www.dge.gob.p
 12. Baha M Sibai M. HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets) - UpToDate [Internet]. 25 de agosto de 2020. 2020 [cited 2021 Jan 9]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/hellp-syndrome-hemolysis-elevated-liver-enzymes-and-low-platelets?search=SDHELLP&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
 13. Pamela C, Miguel V, Lenin D, Escobar F, Gerardo H, Vera C. Artículo original Síndrome de HELLP en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen: Presentación clínica y complicaciones de una emergencia obstétrica. Vol. 26, Acta

Med Per. 2009.

14. Van Oostwaard MF, Langenveld J, Schuit E, Papatsonis DNM, Brown MA, Byaruhanga RN, et al. Recurrence of hypertensive disorders of pregnancy: An individual patient data metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2015;212(5):624.e1-624.e17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.01.009>
15. Novotny S, Lee-Plenty N, Wallace K, Kassahun-Yimer W, Jayaram A, Bofill JA, et al. Acute kidney injury associated with preeclampsia or hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome. *Pregnancy Hypertens.* 2020 Jan 1;19:94–9.
16. Haram K, Svendsen E, Abildgaard U. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A review [Internet]. Vol. 9, *BMC Pregnancy and Childbirth*. BioMed Central; 2009 [cited 2021 Jan 8]. p. 8. Available from: [/pmc/articles/PMC2654858/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19282227/)
17. Huerta-Sáenz I, Borcic-Santos A, Pacheco J. Síndrome HELLP. Experiencia en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud. Vol. 54, *Rev Per Ginecol Obstet.* 2008.
18. Micol B, Díaz Z, Orestes J, Cabrera R, Hugo V, Lajo D, et al. Diagnóstico y manejo del síndrome HELLP en un hospital peruano. *Rev Peru Ginecol Obs* [Internet]. 2020 Feb 3 [cited 2021 Jan 7];66(1):19. Available from: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2227>
19. Guasch E, Gilsanz F. Hemorragia masiva obstétrica: enfoque terapéutico actual. *Med intensiva* [Internet]. 2016 [cited 2021 Jan 28]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.02.010>

20. Michael A. Belfort M. Coagulación intravascular diseminada (CID) durante el embarazo: hallazgos clínicos, etiología y diagnóstico - UpToDate [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 24]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/disseminated-intravascular-coagulation-dic-during-pregnancy-clinical-findings-etiology-and-diagnosis?search=coagulación intravascular diseminada&topicRef=1306&source=see_link

21. Dr. José Antonio Hernández Pacheco, Dr. Salvador Vila Herrera, Dr. Benjamín Brito Brito, Dr. Sergio Rodríguez Cruz, Dr. Ariel Estrada Altamirano DOG. Síndrome de insuficiencia respiratoria aguda asociado al síndrome de HELLP. Reporte de un caso Derechos [Internet]. 2003 [cited 2021 Jan 28]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2003/ti034d.pdf>

22. Paul M Palevsky M. Definition and staging criteria of acute kidney injury in adults - UpToDate [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 24]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/definition-and-staging-criteria-of-acute-kidney-injury-in-adults?search=injuria renal aguda&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=2



23. DeCS Server - List Terms [Internet]. [cited 2021 Feb 15]. Available from: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>

24. Khan MMA, Khan MN, Mustagir MG, Rana J, Haque MR, Rahman MM. COVID-19 infection during pregnancy: A systematic review to summarize possible symptoms, treatments, and pregnancy outcomes [Internet]. medRxiv. medRxiv; 2020 [cited 2021 May 16]. p. 2020.03.31.20049304. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.03.31.20049304>

25. Ye W, Shu H, Yu Y, Li H, Chen L, Liu J, et al. Acute kidney injury in patients with HELLP syndrome. *Int Urol Nephrol* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2021 Jan 12];51(7):1199–206. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30989565/>
26. Vigil-De Gracia P, Rojas-Suarez J, Ramos E, Reyes O, Collantes J, Quintero A, et al. Incidence of eclampsia with HELLP syndrome and associated mortality in Latin America. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2015 Jun 1 [cited 2021 Jan 7];129(3):219–22. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.ijgo.2014.11.024>
27. Collantes-Cubas JA, Vigil-De Gracia P, Benza-Bedoya JA, Mendo-Aguilar JA, Pérez-Ventura SA, Vigo-Valera S. Eclampsia and HELLP syndrome in the peruvian andes: Perinatal complications. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2018 [cited 2021 Jan 7];86(11):718–23. Available from: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i11.2266>
28. Diccionario médico [Internet]. Universidad de Navara. [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/complicacion>

ANEXOS

1. ANEXO 1: Aprobación del comité de investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca

 HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN 

Cajamarca, 14 de abril del 2021

CARTA N R034-2021 -GRC/DRS/HRCAJ-UAD

Sr.
EVELYN ESTEFANY BAUTISTA CHUQUIRUNA
TESISTA UNC

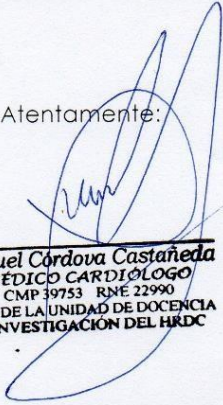

Cajamarca

De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el proyecto de investigación presentado por su persona "COMPLICACIONES MATERNAS QUE SE PRESENTAN EN EL SINDROME HELLP (SEGÚN CLASIFICACIÓN MISSISSIPPI) EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, ENTRE ENERO 2019 Y DICIEMBRE 2020" ha sido aprobado por el comité de investigación del Hospital Regional Docente Cajamarca para su ejecución.

Sea propicia la ocasión para expresarle a Usted las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente:


 **Miguel Córdova Castañeda**
MÉDICO CARDIÓLOGO
CMP 39753 RNE 22990
JEFE DE LA UNIDAD DE DOCENCIA
E INVESTIGACIÓN DEL HRDC

MCC/ppp
C.c. Archivo

NOTA: Los datos serán manejados bajo estrictas conductas de "**Ética en investigación científica**", los problemas legales generados por el mal uso de estos datos será de única responsabilidad del investigador.

2. ANEXO 2: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS					
NOMBRE:				CODIGO	
HCL:		PROCEDENCIA		AÑO	
EDAD:		EG:	T. PARTO		
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO					
()SI ()NO	Hipertensión crónica	()SI ()NO	Preeclampsia		
()SI ()NO	Hipertensión gestacional	()SI ()NO	HTA crónica más preeclampsia		
DIAGNOSTICO DE SINDROME HELLP					
1. ()CLASE1	PLAQ \leq 50.000 células / microL, LDH $>$ 600 UI / L y AST o ALT \geq 70 UI / L				
2. ()CLASE2	PLAQ 50 000 – 100 000 células / microL, LDH $>$ 600 UI / L y AST o ALT \geq 70 UI / L				
3. ()CLASE3	PLAQ 100 001 – 150 000 células / microL, LDH $>$ 600 UI / L y AST o ALT \geq 40 UI / L				
COMPLICACIONES					
HEMORRAGIA:	1. () La pérdida de sangre: mayor a 500 ml en el parto vaginal o mayor a 1000ml en cesárea.				
	2. () No presento hemorragia				
ACV	1. () Si presentó ACV - Paciente que cuente con tomografía positiva a enfermedad cerebrovascular o diagnostico hecho por neurólogo o neurocirujano.				
	2. () No presentó ACV				
CID	1. () Si presento CID - Trombocitopenia (plaquetas $<$ 150 000/mm ³), Tiempo de protrombina prolongado y tiempo de tromboplastina parcial activada prolongado; fibrinógeno bajo y aumento de Dímero D según el rango que maneje el laboratorio de referencia.				
	2. () No presentó CID				
ABRUPTO PLACENTAE	1. () Si presentó abrupto placentae - Diagnostico ecográfico o anatomopatologico de abrupto placentae				
	2. () No presentó abrupto placentae				
INJURIA RENAL	1. () si presento LRA - Aumento de la creatinina sérica de \geq 0,3 mg / dL o \geq 50% en 48 horas o producción de orina de $<$ 0,5 ml / kg / hora durante $>$ 6 horas.				
	2. () No presentó LRA				
EDEMA DE PULMON	1. () Si presentó Edema de pulmón - Paciente con una radiografía o tomografía positiva				
	2. () No presentó Edema de pulmón				
HEMATOMA HEPATICO SUBCAPSULAR	1. () Si presentó hematoma hepático - Paciente que tenga un diagnostico ecográfico o por tomografía				
	2. () No presentó hematoma hepático				
MUERTE	1. () Paciente viva al momento del alta				
	2. () Paciente fallecida al momento del alta				