



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**INCIDENCIA DEL SINDROME DE HELLP INCOMPLETO EN
GESTANTES CUYO RANGO DE EDAD VA DESDE LOS 18 A LOS 46
AÑOS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO
CARBO EN EL AÑO 2018.**

AUTORES:

Runruil Díaz, María Lucía

Loza Polancos, Marco Andrés

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de

MÉDICO

TUTOR:

Solis Villacres, Emilio José

**Guayaquil, Ecuador
2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Runruil Díaz, María Lucía** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

f. _____

Dr. Solis Villacres, Emilio José

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martinez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 3 de Mayo del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Loza Polancos, Marco Andrés** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

f. _____

Dr. Solís Villacres, Emilio José

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martinez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 3 de Mayo del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Runruil Díaz, María Lucía**

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **Incidencia del síndrome de HELLP incompleto en gestantes cuyo rango de edad va desde los 18 a los 46 años, atendidas en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018**. 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 o bibliografías. 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, a los 3 de Mayo del 2020

LA AUTORA

f. _____

Runruil Díaz, María Lucía



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Loza Polancos, Marco Andrés**

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **Incidencia del síndrome de HELLP incompleto en gestantes cuyo rango de edad va desde los 18 a los 46 años, atendidas en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018**. 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 o bibliografías. 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 3 de Mayo de 2020

EL AUTOR

f. _____

Loza Polancos, Marco Andrés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Runruil Díaz, María Lucía**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Incidencia del síndrome de HELLP incompleto en gestantes cuyo rango de edad va desde los 18 a los 46 años, atendidas en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018**; cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil 3 de Mayo de 2020

LA AUTORA:

f. _____

Runruil Díaz, María Lucía



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Loza Polancos, Marco Andrés**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Incidencia del síndrome de HELLP incompleto en gestantes cuyo rango de edad va desde los 18 a los 46 años, atendidas en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018**; cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil 3 de Mayo 2020

EL AUTOR:

f. _____

Loza Polancos, Marco Andrés

REPORTE DE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document:	tesis marco y lu.docx (D66983588)
Submitted:	3/30/2020 9:25:00 PM
Submitted By:	mlrunruil.diaz@hotmail.com
Significance:	0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

Runruil Diaz Maria Lucia
Loza Polancos Marco Andres

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios y a la Virgen por guiarnos en cada paso de nuestras vidas, por ayudarnos a superar cualquier obstáculo que se nos presenta y por acompañar durante toda la carrera.

Gracias a nuestros padres por siempre apoyarnos en las decisiones que tomamos.

Gracias a nuestros docentes, que a lo largo del camino nos han compartido su conocimiento y nos han demostrado la pasión y dedicación que se debe tener para salir adelante. A nuestro tutor, Dr. Emilio Solís, que desde un principio nos supo orientar, gracias por su tiempo y dedicación en esta tesis.

Lucía y Marco

DEDICATORIA

Dedico este estudio a Dios y a la Virgen María por haberme guiado a lo largo de la carrera. A mis padres, Marcos y Carolina, por inculcarme perseverancia, esfuerzo y dedicación. A mis hermanos Nicole y Marcos por ser un apoyo incondicional en mi vida.

A mis abuelos que ahora en el cielo están orgullosos de mí, Roberto y Santiago.

A mis abuelas Lucía e Hilda, porque desde pequeña me enseñaron que el mundo está lleno de mujeres fuertes y valientes, que puedo ser quien yo quiera.

A mi tía Adela que más que tía es otra madre para mí, siempre cuidando de mí.

A mis 6 amigas, que juntas compartimos el mejor nivel de alegría y felicidad.

Los Amo

Ma. Lucia Runruil

DEDICATORIA

A mi familia, en general, por ser un pilar fundamental para mi formación desde el principio y constante apoyo a través de los años, sobre todo en la etapa universitaria.

A mis amigos y conocidos, no sólo de la promoción a la que pertenezco sino a todos con los que compartí gratos momentos a lo largo de estos 6 años.

A mis docentes, que con su guía y deseo de enseñanza día a día forman a los futuros médicos de este país.

Marco Loza Polancos



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DRA. MARIA ISABEL RAMIREZ

DOCENTE

f. _____

DR. CARLOS VENEGAS

DOCENTE

INDICE GENERAL

RESUMEN	XV
INTRODUCCIÓN	2
MARCO TEÓRICO	4
CAPITULO I: SÍNDROME DE HELLP	4
1.1 Definición	4
1.2 Etiopatogenia	4
1.3 Presentación clínica	6
1.4 Aspectos epidemiológicos.....	7
1.5 Factores de riesgo y prevención.....	8
1.6 Diagnóstico.....	9
1.7 Pronóstico	12
CAPITULO II: SÍNDROME DE HELLP INCOMPLETO	13
MATERIALES Y MÉTODOS	15
Objetivo general:	15
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	21
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24
ANEXOS.....	28

INDICE DE TABLAS

Ilustración 1 datos antropométricos de pacientes	18
Ilustración 2 Barras de frecuencia de edad	18
Ilustración 3 Frecuencia de proteínas	19
Ilustración 4 Fruencia de Hipertensión Arterial.....	19
Ilustración 5 Análisis de laboratorio de pacientes	19
Ilustración 6 Análisis estadístico	19
Ilustración 7 Frecuencia de niveles de plaquetas.....	19
Ilustración 8 estadísticas de grupo	20
Ilustración 9 prueba de muestras independientes.....	20
Ilustración 10 estadísticos correlacionales	20

RESUMEN

El síndrome HELLP es una condición dinámica potencialmente mortal para la cual es primordial un enfoque estandarizado para el diagnóstico y el manejo de la misma. Usualmente suele manifestarse en un 70% de todos los embarazos en el último trimestre del mismo, por una etiología que no está demostrada y suele presentar una vasculatura anormal placentaria y defectos en células endoteliales. Esta consta de la triada de elevación de enzimas hepáticas, anemia hemolítica y trombocitopenia.

El síndrome de Hellp incompleto por otro lado abarca la misma enfermedad pero con uno de los componentes faltando. Las semanas de gestación en las cuales este síndrome se manifiesta es entre las semanas 20 en adelante de gestación, no obstante en la literatura constan casos durante el puerperio ya sea inmediato o tardío. Este síndrome como tal representa una de las causas más frecuentes de morbi-mortalidad materno-fetal, siendo el diagnóstico temprano aún una utopía para los especialistas por su presentación y debido a que los signos y síntomas no son específicos, retardando un tratamiento precoz y tenaz.

Según Tejera y Cruz-monteagudo, la clase social y la educación afecta en la incidencia de la preeclampsia y eclampsia. A pesar de que en Ecuador la salud es gratuita con control continuo durante el embarazo, existe una falta de educación sobre los riesgos en las etapas de gestación por lo que el porcentaje de complicaciones no disminuya como se espera con las medidas que el gobierno ha tomado.

Palabras clave

plaquetopenia; preeclampsia, criterios de Tennessee, criterios de Missisipi

ABSTRACT

HELLP syndrome is a life threatening dynamic condition for which a standardized approach to diagnosis and management. it usually manifests itself in 70% of all pregnancies in the last trimester of the same, due to an etiology that is not proven but usually presents an abnormal placental vasculature and endothelial cell defects. The syndrome consists in hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count.

On the other hand, the incomplete HELLP syndrome has the same criteria but without one of them. The weeks of gestation in which this syndrome manifests are 20 weeks onward of gestation, however in the literature there are cases during the puerperium whether immediate or late. This syndrome as such represents one of the most frequent causes of maternal-fetal morbidity and mortality, and early diagnosis is still a utopia for specialists due to its presentation and because the signs and symptoms are not specific, and delaying a stubborn treatment.

according to tejera and Cruz Monteagudo social class and education affect the incidence of preeclampsia and eclampsia. Despite the fact that in Ecuador health care is free during the pregnancy, there is a lack of education about the risk during and after the pregnancy, so the percentage of complications does not decrease as expected with the measures that the government has taken.

Key words

Trombocytopenia, preeclampsia, Tennessee classification, Mississippi classification

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Hellp constituye una complicación de los trastornos hipertensivos en el embarazo de ahí su nombre según las siglas en inglés HELLP por hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y trombocitopenia. Pitchard en 1954 vinculó la preeclampsia con la elevación de enzimas hepáticas y alteración en la coagulación, no obstante, cuando el Dr. Louis Weinstein en el año 1982, se fijó que en las embarazadas en su último trimestre presentaban estas características, por lo que se creó el término síndrome de HELLP. (1)

El manejo de la enfermedad hepática, dentro del contexto del síndrome de Hellp ya sea completo o incompleto durante el embarazo es bastante desafiante y requiere un enfoque multiespecializado. Los cambios fisiológicos y anatómicos durante el embarazo, la interacción compleja entre la madre y el feto y la rareza de la enfermedad hepática en el embarazo en sí son algunos de los muchos desafíos que enfrenta un hepatólogo mientras maneja la enfermedad hepática durante el embarazo. (1)

Dentro del marco epidemiológico, los trastornos hipertensivos en el embarazo y sus complicaciones siguen siendo considerados en países en vías de desarrollo como un asunto de salud pública. Su incidencia es voluble puesto que puede presentar valores dispares dependiendo del país donde se efectúe el estudio y está de más decir que la incidencia en países latinoamericanos es mayor que en Norteamérica o Europa. (2)

Aunque el síndrome HELLP se considera un trastorno hipertensivo de múltiples órganos del embarazo, el nivel de hipertensión no se correlaciona con la gravedad de la afección; por lo tanto, el diagnóstico debe basarse en evidencia bioquímica de laboratorio. Debe tenerse en cuenta que la presentación clínica es uno de los principales factores que permiten el diagnóstico oportuno de esta afección. Teniendo en cuenta todos estos factores, la implementación de criterios de diagnóstico estandarizados basados en hallazgos de laboratorio como el sistema de triple clase de Mississippi para el síndrome HELLP crea la posibilidad de definir este trastorno de manera similar en la mayoría de los casos, aplicando las mismas opciones de tratamiento en la misma etapa de la condición (3).

El poder demostrar distintas asociaciones o escenarios juntos con los factores que puedan predisponer al desarrollo de los trastornos hipertensivos y sus complicaciones durante el embarazo en la población ecuatoriana es de vital importancia para conseguir disminuir la morbimortalidad materna, ya que estos trastornos en el embarazo toman peso cuando son una de las causas principales prevenibles de muerte materna. (4)

El manejo de la enfermedad hepática en el embarazo requiere un enfoque de múltiples ramas médicas, que involucra enfermeras y doctores gastrointestinales, internistas, ginecólogos y obstetras y cirujanos en caso de ser necesario. Existen numerosas causas de disfunción hepática durante el embarazo y es importante involucrar al internista y al gastroenterólogo al inicio del curso. Además, las posibles implicaciones para el feto y la madre deben considerarse para diversas intervenciones diagnósticas y terapéuticas. (5)

El paciente debe ser monitoreado de cerca ya que hay dos vidas en juego. Un enfoque interdisciplinario dará como resultado lo mejor tanto para la gestante como para el producto.(6)

MARCO TEÓRICO

CAPITULO I: SÍNDROME DE HELLP

1.1 Definición

HELLP es un acrónimo que se refiere a un síndrome en mujeres embarazadas y posparto caracterizado por hemólisis con un frotis de sangre microangiopático, enzimas hepáticas elevadas y un bajo recuento de plaquetas. Probablemente representa una forma grave de preeclampsia, pero la relación entre los dos trastornos sigue siendo controvertida. Algunas autoridades creen que HELLP es un trastorno separado de la preeclampsia porque entre el 15 y el 20 por ciento de los pacientes con síndrome de HELLP no tienen hipertensión o proteinuria como antecedente.(6)

El síndrome HELLP es una variante grave y rara de preeclampsia, que se define como la presión arterial elevada observada después de 20 semanas de gestación en presencia de proteinuria o disfunción del órgano terminal si la proteinuria está ausente (7). La patogénesis de HELLP no se conoce bien, pero es probable que implique un desarrollo anormal de la vasculatura placentaria y nuevos defectos en las células endoteliales vasculares maternas, lo que resulta en una pobre perfusión a varios órganos.(7)

El parto eventualmente conduce a la resolución de signos y síntomas. Las complicaciones maternas se relacionan principalmente con el sangrado, que puede incluir hemorragia hepática. Las complicaciones neonatales se relacionan principalmente con la edad gestacional al momento del parto, que suele ser prematura. (7)

1.2 Etiopatogenia

La patogénesis del síndrome HELLP no está clara. Si es una forma grave de preeclampsia, es probable que tenga el mismo origen. Si es una entidad separada, aún puede tener un origen similar, pero luego diverge a lo largo de una ruta diferente por razones desconocidas, de modo que hay una mayor inflamación hepática y una mayor activación del sistema de coagulación que en la preeclampsia.(8)

En la preeclampsia, hay vasoespasmo generalizado, lo que resulta en una mayor resistencia vascular sistémica y respuestas presoras a los vasoconstrictores endógenos. El daño endotelial vascular provoca la deposición de plaquetas y fibrina en los sinusoides, causando necrosis y hemorragia hepatocelular en la zona 1. El hallazgo de necrosis y hemorragia en la zona 3, si está presente, se debe a un shock en la preeclampsia grave. En casos leves de preeclampsia, hay una elevación leve de AST / ALT / fosfatasa alcalina en suero, así como signos menores de DIC con trombocitopenia. La ictericia es rara, pero si está presente, es terminal y hemolítica en etiología con bilirrubina total en suero que a menudo no excede los 6 mg / dL (8).

La fisiopatología de la preeclampsia aún no se ha dilucidado por completo. Es probable que transcurra a partir de un modelo compuesto por dos etapas interrelacionadas: placentación anormal y respuesta inflamatoria materna.(9)

El proceso conocido como placentación está meticulosamente coordinado, y el mantenimiento del equilibrio de la unidad fetoplacentaria depende de su ocurrencia efectiva. En un embarazo normal, hay un aumento considerable en el flujo sanguíneo uterino para asegurar una suplementación adecuada para el espacio intervelloso y, por extensión, un desarrollo fetal adecuado. Para lograr este resultado, las arterias espirales se someten a un proceso de remodelación compuesto por 4 pasos secuenciales promovidos por una invasión trofoblástica de sus paredes. Inicialmente, se invade la decidua, seguida de migración intraarterial del trofoblasto, con una invasión intramural posterior de los vasos, cuando hay pérdida de la capa media (muscular), reemplazada por material fibrinoide y tejido conectivo (9).

El último paso es el de la reendotelización de los vasos y otras adaptaciones maternas inducidas. Estos vasos comienzan a presentar un diámetro medio, mucho más alto que el observado en el útero de mujeres no embarazadas con baja resistencia al flujo sanguíneo y, por lo tanto, pueden proporcionar un espacio intervelloso con un suministro sanguíneo adecuado para mantener el embarazo de manera efectiva. Por otro lado, las arterias radiales y arqueadas tendrán una presión sanguínea aumentada en sus paredes, como resultado del mayor flujo sanguíneo, que actuará como un generador de estrés y, en última instancia, generará secreción de óxido nítrico por el endotelio, determinando

una vasodilatación general. de los vasos uterinos. La remodelación de las arterias espirales ocurre más en la parte central del lecho placentario, reduciéndose progresivamente hacia la periferia (9).

Un subconjunto del síndrome HELLP puede estar relacionado con la microangiopatía trombótica causada por la desregulación del complemento, que puede tratarse sin un parto inmediato del feto. La microangiopatía y la activación de la coagulación intravascular pueden explicar todos los hallazgos de laboratorio en el síndrome de HELLP. La histología hepática puede mostrar deposición microvascular de fibrina, infiltrado neutrofílico, infiltración grasa, necrosis lobular y hemorragia periportal. Aunque la disfunción renal no es un criterio diagnóstico esencial, la disfunción microvascular también puede ocurrir en el riñón y puede aumentar su vulnerabilidad a una lesión isquémica.(9)

1.3 Presentación clínica

La presentación clínica del síndrome HELLP es muy variable. El paciente puede ser asintomático o puede presentar síntomas como dolor abdominal en el cuadrante superior derecho, agrandamiento del hígado, náuseas, vómitos, ictericia o confusión. Los hallazgos de laboratorio son significativos para la hemólisis intravascular, los esquistocitos en el frotis periférico, las enzimas hepáticas elevadas (generalmente ALT) y el bajo recuento de plaquetas (10).

Las aminotransferasas séricas están más de diez veces elevadas y puede haber hiperbilirrubinemia no conjugada debido a la hemólisis. Los criterios de diagnóstico, como las clasificaciones de Tennessee o Mississippi, deben usarse para diagnosticar y calificar el síndrome HELLP, ya que tiene valor pronóstico. HELLP tiene una tasa de mortalidad materna de hasta el 5% en comparación con la tasa de mortalidad del feto, que puede llegar al 30%. Al igual que ICP, la prematuridad sigue siendo el riesgo más común asociado con el resultado fetal. El tratamiento de HELLP depende de la edad de gestación. Manejo de apoyo con medicamentos antihipertensivos, se debe considerar la administración de sulfato de magnesio en la madre; Sin embargo, la piedra angular sigue siendo el parto prematuro del feto (10). Si la edad de gestación es inferior a 34 semanas,

se debe considerar el tratamiento con esteroides durante 24 a 48 horas para la madurez fetal antes de intentar el parto del feto.(10)

A pesar de ser clasificada como una variante de preeclampsia, las características diagnósticas clave de la preeclampsia (hipertensión y proteinuria) pueden presentarse tarde en la evolución del síndrome HELLP. En un cierto número de casos, la proteinuria y la hipertensión pueden no ser una característica del síndrome HELLP. Además, el síndrome HELLP puede presentarse en el período posparto en hasta un tercio de los casos. Los síntomas de presentación vagos, típicamente dolor abdominal, náuseas o vómitos, significan que el síndrome HELLP a menudo puede reconocerse tarde como un diagnóstico diferencial. El parto oportuno es generalmente el manejo de primera línea en el síndrome HELLP (11).

En aquellos con síndrome de HELLP lejos del término, puede haber un papel para un retraso corto en el parto para facilitar la carga de esteroides para la madurez pulmonar fetal, además, en gestaciones perceptibles donde el pronóstico infantil es pobre pero la condición materna es estable, el manejo expectante rara vez se puede considerar . Esto solo debe ocurrir caso por caso, en estrecha consulta con un médico obstétrico y un equipo obstétrico de alto riesgo en un centro terciario. El sulfato de magnesio debe considerarse para la profilaxis de las crisis maternas, ya que el síndrome HELLP es una variante reconocida de la preeclampsia grave¹⁶. El sulfato de magnesio también juega un papel en la neuroprotección neonatal para partos que ocurren entre las 24 y 32 semanas de gestación¹⁶. La identificación temprana y precisa del síndrome HELLP es crucial para minimizar los riesgos para las madres y sus recién nacidos (12).

1.4 Aspectos epidemiológicos

Los trastornos hipertensivos del embarazo complican hasta el 10% de los embarazos y constituyen una de las causas principales ,que puede ser prevenible, de morbilidad materno-fetal y perinatal alrededor del mundo. El síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, recuento bajo de plaquetas) es una afección potencialmente mortal que se manifiesta en el contexto de la preeclampsia, que plantea problemas de diagnóstico y manejo desafiantes para el clínico. En la actualidad, se utilizan dos pautas principales para el diagnóstico del síndrome HELLP en función de la hemólisis, las

enzimas hepáticas elevadas y el recuento bajo de plaquetas (PLT), a saber, la clasificación de Tennessee y el sistema de triple clase de Mississippi. Según el sistema de triple clase de Mississippi, la gravedad del síndrome HELLP se caracteriza principalmente por la cantidad de plaquetas (13).

Se ha descrito hasta en un 20% de los embarazos complicados por preeclampsia severa que tienen una incidencia de alrededor de uno a seis por 1000 embarazos, en cuanto al síndrome de HELLP se refiere. Su verdadera incidencia puede variar ya que la presentación vaga y los criterios diagnósticos equívocos a menudo conducen a un reconocimiento tardío y un diagnóstico erróneo. El síndrome HELLP se asocia con un aumento de la morbilidad neonatal y materna, incluida la muerte (14).

Este síndrome se desarrolla en el 0.1 al 1.0 por ciento de las mujeres embarazadas en general. Entre las mujeres con preeclampsia / eclampsia severa, 1 a 2 por ciento tiene hemólisis microangiopática y, por lo tanto, se puede considerar que tiene HELLP. Sin embargo, todavía hay un número limitado de estudios que revelarían el impacto de la aplicación de la guía en la práctica diaria. También hay datos de observación muy limitados sobre el efecto que el enfoque de diagnóstico y gestión tiene en el resultado a mayor escala (15).

1.5 Factores de riesgo y prevención

Un factor de riesgo para el síndrome de HELLP es tener un antecedente de preeclampsia o HELLP. A diferencia de la preeclampsia, la nuliparidad **no** es un factor de riesgo para el síndrome HELLP]. La mitad o más de los pacientes afectados son múltiparos.(16)

No hay evidencia de que alguna terapia prevenga el síndrome recurrente de HELLP, pero los datos son limitados. El autor considera que el síndrome HELLP es una forma de preeclampsia severa y prescribe dosis bajas de aspirina en futuros embarazos para reducir el riesgo de preeclampsia (16).

La dosis baja de aspirina reduce la frecuencia de preeclampsia, así como los resultados adversos relacionados con el embarazo (parto prematuro, restricción del crecimiento), en aproximadamente 10 a 20 por ciento cuando se administra a mujeres con riesgo

moderado a alto de la enfermedad. Tiene un excelente perfil de seguridad materno / fetal en el embarazo; Por lo tanto, es una estrategia preventiva razonable para estas mujeres.

La observación de que la preeclampsia está asociada con un aumento en el recambio de plaquetas y un aumento en los niveles de tromboxano derivado de plaquetas condujo a ensayos aleatorios que evaluaron el tratamiento con dosis bajas de aspirina en mujeres que se creía que tenían un mayor riesgo de la enfermedad. A diferencia de la terapia con dosis altas de aspirina, la dosis baja de aspirina (60 a 150 mg / día) disminuye la síntesis de tromboxano plaquetario mientras mantiene la síntesis de prostaciclina en la pared vascular. Aunque no está bien estudiado, el efecto beneficioso de las dosis bajas de aspirina para la prevención de la preeclampsia también puede estar relacionado en parte con la modulación de la inflamación, que es exagerada en las mujeres con preeclampsia (17).

1.6 Diagnóstico

El diagnóstico del síndrome HELLP se basa en la presencia de todas las anomalías de laboratorio que comprenden su nombre (hemólisis con un frotis de sangre microangiopática [glóbulos rojos fragmentados; es decir, esquistocitos, células de rebabas], enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas) en una mujer embarazada / posparto (18).

Se considera que las mujeres embarazadas / posparto que tienen algunas de las anomalías de laboratorio típicas pero que no cumplen con todos los criterios de laboratorio descritos a continuación tienen síndrome HELLP parcial. Estos pacientes pueden progresar y cumplir con todos los criterios.(18)

Los Criterios de Sibai son los criterios de diagnóstico más ampliamente aceptados para el síndrome HELLP; se define por los tres trombocitopenia, hemólisis y alteración de la función hepática y es mejor para predecir aquellas mujeres con riesgo de morbilidad y mortalidad graves (19). La trombocitopenia se define como un recuento de plaquetas inferior a 100, 000 / μ L. La hemólisis se caracteriza por cambios en las películas de

sangre (esquistocitos, células de rebabas o caída de la hemoglobina) u otros marcadores de destrucción de eritrocitos intravasculares que incluyen un alto recuento de reticulocitos, bilirrubina indirecta elevada ($> 1.2\text{mg} / \text{dL}$) o baja haptoglobina, junto con una deshidrogenasa de lactato elevada (LDH) $> 600 \text{ UI} / \text{L}$ (20).

Debido a que solo dos de los cinco isotipos de LDH están relacionados con la hemólisis, los criterios de Sibai requieren un parámetro de laboratorio adicional para confirmar el diagnóstico. Las transaminasas elevadas pueden acompañar a otro trastorno de la función hepática, pero el trastorno de aspartato aminotransferasa (AST) y, o alanina aminotransferasa (ALT) $\geq 70 \text{ U} / \text{L}$ es diagnóstico. La controversia en el diagnóstico y manejo del síndrome HELLP radica en el hecho de que un subgrupo significativo de mujeres con preeclampsia tiene algunas, pero no todas, características del síndrome HELLP. En particular, la hipertensión y la proteinuria que caracterizan la preeclampsia, a menudo están ausentes en el presentación del síndrome HELLP (21).

Hablar de diagnósticos diferenciales para síndromes de HELLP y/o ELLP (en el que falta el componente de hemólisis) es complicado por las diferentes patologías con las que pueden asociarse los resultados de laboratorio. Dentro de los cuales podemos encontrar SAF (síndrome antifosfolipídico), PTT (púrpura trombocitopénica trombótica), una presentación severa de hígado graso durante el embarazo y el SUH (síndrome urémico hemolítico). La literatura actual y las directrices internacionales clave sobre el manejo de la hipertensión en el embarazo, carecen de consistencia en su definición de los criterios de diagnóstico del síndrome HELLP; alguna referencia al síndrome HELLP "incompleto" y "completo" indistintamente (22).

Los criterios de Tennessee abarcan el síndrome de HELLP "verdadero" en comparación con el síndrome de HELLP "incompleto" o "parcial" (ELLP, HEL, HLP; dependiendo de la ausencia de cada criterio de diagnóstico), mientras que la Clasificación de clase triple de Mississippi estratifica los grupos de riesgo de Grado 1, 2 y 3 caracterizados por recuentos de plaquetas de $100.000 / \mu\text{L}$ respectivamente. La característica unificadora

de los tres criterios diagnósticos principales es el mayor grado de morbilidad y mortalidad materna asociada con la trombocitopenia (23).

Se requiere la presencia de los siguientes criterios para diagnosticar HELLP (clasificación de Tennessee):

- Hemólisis, establecida por al menos dos de los siguientes:
 - Frotis periférico con esquistocitos y células de rebabas
 - Bilirrubina sérica ≥ 1.2 mg / dL (20.52 micromol / L)
 - Haptoglobina sérica baja (≤ 25 mg / dL) o lactato deshidrogenasa (LDH) ≥ 2 veces el nivel superior normal (en el laboratorio local)
 - Anemia severa, no relacionada con la pérdida de sangre.
- Enzimas hepáticas elevadas:
 - Aspartato aminotransferasa (AST) o alanina aminotransferasa (ALT) ≥ 2 veces el nivel superior normal (en el laboratorio local)
- Plaquetas bajas: $< 100,000$ células / microl

El uso del doble del límite superior del umbral normal se eligió, en parte, para evitar problemas relacionados con las diferencias en los ensayos, que pueden dar lugar a un valor absoluto elevado en un hospital que se considera casi normal en otro.

En HELLP, un nivel elevado de LDH es un marcador inespecífico que puede asociarse con hemólisis severa, lesión hepatocelular aguda o ambas. El nivel total de bilirrubina aumenta como resultado de un aumento en la fracción indirecta (no conjugada) de la hemólisis (24). El nivel de haptoglobina es un marcador específico de hemólisis: 25 mg / dL proporciona el mejor límite entre los trastornos hemolíticos y no hemolíticos. La anemia severa en el embarazo puede definirse como un nivel de hemoglobina < 8 a 10 g / dL, dependiendo del trimestre.

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos sugiere los siguientes criterios diagnósticos y reconoce la ausencia de consenso clínico entre los expertos:

- LDH ≥ 600 UI / L, y
- AST y ALT elevaron más del doble del límite superior de lo normal, y
- Recuento de plaquetas < 100.000 células / microl

Aunque no se usa comúnmente, algunos médicos subclasifican HELLP según la gravedad de la trombocitopenia (clasificación de Mississippi):

- Clase 1 - Recuento de plaquetas $\leq 50,000$ células / microL más LDH > 600 UI / L y AST o ALT ≥ 70 UI / L
- Clase 2: recuento de plaquetas $> 50,000$ pero $\leq 100,000$ células / microL más LDH > 600 UI / L y AST o ALT ≥ 70 UI / L
- Clase 3: recuento de plaquetas $> 100,000$ pero $\leq 150,000$ células / microL más LDH > 600 UI / L y AST o ALT ≥ 40 UI / L

1.7 Pronóstico

El resultado para las madres con HELLP es generalmente bueno; Sin embargo, las complicaciones graves son relativamente comunes. En la serie del autor de 437 mujeres con síndrome HELLP en un centro de atención terciaria, se observaron las siguientes complicaciones (25):

- Sangrado: el 55 por ciento requirió transfusiones con sangre o productos sanguíneos; El 2 por ciento requirió laparotomías para hemorragia intraabdominal mayor
- Coagulación intravascular diseminada (CID): 21 por ciento
- Abruption placentae - 16 por ciento
- Insuficiencia renal aguda: 8 por ciento
- Edema pulmonar: 6 por ciento
- Hematoma hepático subcapsular (o ruptura hepática): 1 por ciento
- Desprendimiento de retina: 1 por ciento
- Muerte - 1 por ciento

Muchas de estas complicaciones son interdependientes (p. Ej., El desprendimiento prematuro de placenta es una etiología obstétrica común de la CID, que, a su vez, puede inducir daño renal agudo, lo que puede provocar edema pulmonar). Las complicaciones adicionales que se han informado en otras series incluyen síndrome de dificultad respiratoria del adulto, sepsis, accidente cerebrovascular, hemorragia cerebral y edema, e infarto hepático (en pacientes con síndrome antifosfolípido). Las complicaciones de la herida secundarias al sangrado y los hematomas son comunes en mujeres con trombocitopenia (26).

El riesgo de morbilidad grave se correlaciona con la creciente gravedad de los síntomas maternos y las anormalidades de laboratorio. En un informe de cuatro pacientes con niveles de aspartato aminotransferasa > 2000 UI / L y niveles de lactato deshidrogenasa > 3000 UI / L, todos tenían trastornos mentales, ictericia, hemólisis intensa e hipertensión extrema; uno tuvo fracaso multiorgánico; y dos murieron. El síndrome HELLP con o sin lesión renal aguda no afecta la función renal a largo plazo.

En un metanálisis de 2015 de datos de pacientes individuales de 512 mujeres con HELLP que quedaron embarazadas nuevamente, el 7 por ciento desarrolló HELLP en un embarazo posterior. Además, el 18 por ciento desarrolló preeclampsia y el 18 por ciento hipertensión gestacional. Los parámetros de laboratorio maternos no predicen el riesgo de muerte fetal. Los pronósticos neonatales y a largo plazo están más fuertemente asociados con la edad gestacional al momento del parto y el peso al nacer. La tasa general de mortalidad perinatal es del 7 al 20 por ciento; Las complicaciones del parto prematuro, la restricción del crecimiento intrauterino y el desprendimiento prematuro de placenta son las principales causas de muerte perinatal.

El parto prematuro es común (70 por ciento; con 15 por ciento de los nacimientos antes de las 27 semanas) (27). La leucopenia, la neutropenia y la trombocitopenia pueden observarse en el recién nacido, pero parecen estar relacionadas con la restricción del crecimiento intrauterino, la prematuridad y la hipertensión materna en lugar de HELLP. Este no altera la función hepática fetal / neonatal.

CAPITULO II: SÍNDROME DE HELLP INCOMPLETO

El síndrome de Abdelazim y AbuFaza ELLP es una variante del síndrome de HELLP sin hemólisis en mujeres con preeclampsia grave. Los criterios de diagnóstico del síndrome de Abdelazim y AbuFaza ELLP son los siguientes: (1) enzimas hepáticas elevadas; (2) bajo recuento de PLT; y (3) Ausencia de hemólisis (bilirrubina total y no conjugada normal, ausencia de esquizocitos y glóbulos rojos policromáticos en frotis de sangre periférica y recuento normal de reticulocitos) (28).

La hemólisis, las enzimas hepáticas elevadas y el recuento bajo de plaquetas son alteraciones en las pruebas de laboratorio que se encuentran en mujeres embarazadas o posparto con preeclampsia. Weinstein acuñó el término síndrome HELLP para este conjunto de alteraciones en 1982. Desde entonces se han presentado muchos informes, pero la cuantificación de las pruebas de laboratorio ha diferido entre ellos.

Desde que Sibai propuso criterios estrictos para el diagnóstico del "verdadero HELLP síndrome" se ha observado que muchas mujeres con preeclampsia severa pueden tener anomalías de laboratorio como hemólisis aislada o recuento bajo de plaquetas o enzimas hepáticas elevadas, sin el síndrome HELLP completo. Las mujeres con síndrome de HELLP parcial (PHS) deben estudiarse y tratarse por separado de las mujeres con síndrome de HELLP o preeclampsia grave. La incidencia del síndrome de HELLP es del 2 al 12%, mientras que la incidencia de PHS no está clara, pero probablemente alrededor del 21 al 24% (29).

El síndrome HELLP puede comenzar como PHS, porque es una enfermedad insidiosa y progresiva. Esta característica es corroborada por los diferentes tiempos transcurridos observados en las pruebas de laboratorio para sus alteraciones y el progreso de la enfermedad. Otro factor que respalda esta idea es que, a pesar de que el parto es el tratamiento definitivo para las mujeres con síndrome HELLP, la condición de algunas mujeres empeora durante las primeras 48 horas después del parto.

MATERIALES Y MÉTODOS

OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo general:

Demostrar la asociación entre la aparición de complicaciones en los trastornos hipertensivos del embarazo durante el período de tiempo establecido.

Objetivos específicos:

- Conocer la frecuencia de la aparición de complicaciones por hipertensión en pacientes gestantes.
- Determinar el rango de edad más frecuente de gestantes con trastornos hipertensivos.
- Determinar factores de riesgo para que las gestantes desarrollen Síndrome de HELLP
- Identificar la mayor complicación en gestantes con trastornos hipertensivos

Diseño del estudio

Esta investigación es un estudio retrospectivo, observacional y analítico de 750 pacientes que se realiza en el “Hospital Teodoro Maldonado Carbo” en el año 2018.

Área de estudio y población

Los datos de los sujetos del estudio se obtuvieron a través de las historias clínicas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo del área de Ginecología y Obstetricia en el año 2018.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Pacientes femeninas embarazadas de 18 a 46 años
- Pacientes con trastornos hipertensivos
- Pacientes con síndrome de HELLP incompleto
- Atención en consulta externa en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Método de recogida de datos

Se utilizó como fuente de información las historias clínicas de las gestantes cuyas edades pertenecen entre los 18 y 46 años, ingresadas en el sistema S400 del hospital Teodoro Maldonado Carbo en el 2018. Se creó una base de datos en excel con la siguiente información: edad, peso, talla, IMC, proteinuria, hipertensión, dolor abdominal, náuseas, vómitos, edad gestacional, plaquetas, hemoglobulina, bilirrubina, LDH, AST, ALT.

Variables

Variable	Indicador	Valor final	Tipo
EDAD	Historia clínica	Numérico	cuantitativo discreto
PESO	Historia clínica	Numérico	cuantitativa continua
TALLA	Historia clínica	Numérico	cuantitativa continua
IMC	Historia clínica	Numérico	cuantitativa continua
PROTEINURIA	Historia clínica	sí/no	cualitativa nominal
HIPERTENSIÓN	Historia clínica	sí/no	cualitativa nominal
DOLOR ABDOMINAL	Historia clínica	sí/no	cualitativa nominal
NAUSEAS	Historia clínica	sí/no	cualitativa nominal
VÓMITOS	Historia clínica	sí/no	cualitativa nominal
EDAD GESTACIONAL	Historia clínica	Numérico	cuantitativo discreto
PLAQUETAS	Historia clínica	Numérico	cuantitativo discreto
HEMOGLOBULINA	Historia clínica	Numérico	cuantitativa continua
BILIRRUBINA	Historia clínica	Numérico	cuantitativa continua
LDL	Historia clínica	Numérico	cuantitativa

			continua
AST	Historia clínica	Numérico	cuantitativo discreto
ALT	Historia clínica	Numérico	cuantitativo discreto

RESULTADOS

Se revisaron historias clínicas de 750 pacientes embarazadas de las cuales 300 cumplían con los criterios de inclusión establecidos por el estudio en el contexto de pacientes con alteraciones clínicas y/o de laboratorio.

Datos antropométricos

Los datos antropométricos se describen en la tabla 1. Se evidencia una edad media de 32 años, que es un factor de riesgo debido a la tendencia a los extremos de edad y complicaciones propias del embarazo. Sin embargo, tanto la media de peso (62.5 kg), de talla (1.54 m) y de IMC (26.45 kg/m²) no presentan desviación en cuanto a la normalidad.

Datos antropométricos de pacientes ver Tabla 1.

Ilustración 1 datos antropométricos de pacientes

Barras de frecuencia de edad ver Gráfico 1.

Ilustración 2 Barras de frecuencia de edad

Datos clínicos

En las pacientes, se presentó clínica sugestiva de preeclampsia, eclampsia o síndrome de HELLP en una proporción similar de pacientes. Se evidenció la presencia de vómitos en el 50.2% de las pacientes, náuseas en el 49.5% y dolor abdominal en el 45.8%, y clínica de pacientes hipertensos en el 48.5% que incluyen cefalea acúfenos o visión borrosa. En las analíticas realizadas con tirillas reactivas se presencié proteinuria en el 51.5%.

Frecuencia de proteína ver Gráfico 2.

Ilustración 3 Frecuencia de proteínas

Frecuencia de Hipertensión arterial ver Gráfico 3.

Ilustración 4 Frecuencia de Hipertensión Arterial

Análisis de laboratorio

En la tabla 2 se presentan las analíticas de laboratorios presentadas. Se evidencian niveles medios de hemoglobina bajos, con tendencia a presentar anemia en la población de estudio. Además, los niveles de transaminasas se encuentran con tendencia a presentarse elevados. Sin embargo, tanto los niveles de LDH como de plaquetas y bilirrubina se encuentran con tendencia a la normalidad.

Análisis de laboratorio de pacientes estudiados en Tabla 2.

Ilustración 5 Análisis de laboratorio de pacientes

Análisis estadístico en Tabla 3.

Ilustración 6 Análisis estadístico

Frecuencia de niveles de plaquetas ver Gráfico 4.

Ilustración 7 Frecuencia de niveles de plaquetas

Tabla 4. Estadísticas de grupo

Ilustración 8 estadísticas de grupo

Por otra parte se determinó por medio de la prueba t de student para muestras independientes la relación existente entre trombocitopenia, con las demás medidas analíticas, encontrándose asociación de medias significativa en relación con los niveles de hemoglobina, lo que determina que la anemia y la trombocitopenia presentadas en el síndrome de HELLP están relacionados a una misma base fisiopatológica. Esa hemólisis presentada se relaciona asimismo con los niveles de bilirrubina y LDH , que también se encuentran estadísticamente asociadas con la trombocitopenia. Llama la atención la comparación de medias entre LDH y plaquetas, en la cual se determina que la presencia elevada de LDH se asocia con un aumento significativo de plaquetas. De igual manera ocurre con los niveles de bilirrubina.

TABLA 5. PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES

Ilustración 9 prueba de muestras independientes

Estadísticos correlacionales

Los estadísticos correlacionales se describen en la tabla 3. Se determino correlaciones positivas y significativas entre plaquetas y hemoglobina, determinándose así un mayor riesgo de desarrollar patologías asociadas. Además, la determinación de correlación entre niveles de LDH con plaquetas mostró el mayor nivel de positividad correlacional en nuestro estudio, determinándose así la asociación estadística entre estas entidades, y el desarrollo de un estado proinflamatorio agudo y una coagulopatía de consumo en las pacientes con síndrome de HELLP, sea éste completo o incompleto.

TABLA 6 Estadísticos correlacionales

Ilustración 10 estadísticos correlacionales

DISCUSIÓN

El presente estudio analiza las variables clínicas y analíticas de pacientes con síndrome de HELLP en sus diversos estadios de presentación. Los estudios de laboratorio nos determinaron un importante material de investigación, debido a que se pudieron utilizar medidas cuantitativas para realizar el análisis estadístico. El síndrome de HELLP se caracteriza por la hemólisis presentada, trombocitopenia y alteración de las enzimas hepáticas. La nueva definición sindrómica, presenta la asociación del síndrome de HELLP incompleto (30), en la que uno o dos componentes se encuentran alterados. Existen muchas discusiones acerca de si el síndrome de HELLP se presenta como una complicación de la preeclampsia o si es una entidad clínica propia. Se sospecha que la fisiopatología está relacionada y por ello se define como una entidad clínica relacionada. El síndrome de HELLP presenta una mortalidad del 1% en las madres y del 35 a 40% en el neonato.

Se evidenció la relación existente entre las analíticas de laboratorio y el desarrollo de síndrome de HELLP, completo e incompleto en las pacientes. Estudios realizados por The Japanese Society of Hypertension (31), demostraron la posible asociación fisiopatológica de DNA circulantes en el proceso de desarrollo de complicaciones en la preeclampsia. Es importante tratar que en estudios relacionados con los niveles de DNAC (32), se han establecido sus niveles en el desarrollo de procesos de isquemia, síndrome coronario agudo, accidente cerebrovascular e isquemia. En el síndrome de HELLP, estas moléculas se correlacionan positivamente con los niveles de LDH y enzimas hepáticas, pero negativamente con los niveles de plaquetas. Llama la atención que en nuestro

estudio, los niveles de plaquetas presentaron una correlación directa en relación con los niveles de LDH y enzimas hepáticas, por lo que identificamos a los niveles de plaquetas el valor analítico de mayor importancia en nuestra investigación

Determinamos asimismo que, los niveles de plaquetas están relacionadas positivamente con los niveles de hemoglobina, LDH y de enzimas hepáticas .Estudios realizados por Trotman et al (33), determinan que la hemolisis presentada en los pacientes con síndrome de HELLP tiene una actividad independiente del número de plaquetas presentado, pero que sin embargo, tienen una fuerte asociación pronóstica neonatal. Por otra parte, los estudios realizados por Shafeghati et (34) al , demostraron que en pacientes con síndrome de HELLP de reciente instauración o en aquellos en los que se está desarrollando coagulopatías de consumo, se presenta activación incrementada de plaquetas, complicando aun más la hipertensión, edema, y el riesgo de complicaciones materno-neonatales, por lo que la trombocitopenia se determina como uno de los principales factores pronósticos.

El valor de media de hemoglobina presentada fue de 8.2 mg/dl, presentándose anemia severa en un gran porcentaje de pacientes. Estudios del european journal of Obstetrics / Gynecology(36), demostraron que existe niveles mayormente elevados de LDH y anemia más severa, en pacientes con síndrome de HELLP típico o completo y asociado a preeclampsia, que en aquellos estudios donde se evidenció que existe síndrome de HELLP no asociado a hipertensión o preeclampsia. Identificamos aquí a pacientes con preeclampsia, razón por la cual los valores de media de LDH se encontraron mayormente elevados.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Se ha demostrado la asociación clínica y analítica en los pacientes con síndrome de HELLP en pacientes preeclámpticas. El presente estudio demostró que se presenta anemia hemolítica en estos pacientes con marcadores de hemólisis muy elevados, en relación con la ausencia de trombocitopenia, razón por la que determinamos que el síndrome de HELLP incompleto se presenta de mayor forma en nuestra comunidad, ya que las alteraciones plaquetarias no se presentaron en el 51% de las pacientes con preeclampsia. Sin embargo, la presencia de anemia hemolítica, encontrada en el 78% de las pacientes, determina que existe una asociación estadística mayormente asociada a hemólisis que a alteraciones plaquetarias. Se determina, asimismo. La edad gestacional ni el índice de masa corporal no parecen determinar la gravedad clínica de las pacientes. Se determina así, que existe un aumento de incidencia en el síndrome de HELLP debido a la nueva clasificación clínica, en la cual no se requieren de los 3 criterios diagnósticos, sino de la presencia de uno o dos criterios en pacientes con o sin antecedentes de preeclampsia.

Se recomienda realizar estudios de longitudinales que determinen los riesgos maternos y fetales durante el parto y el periodo neonatal. Determinar los valores clínicos y analíticos presentados por las madres preeclámpticas y establecer pronósticos de las consecuencias neonatalas de los distintos valores encontrados, sea trombocitopenia, anemia hemolítica o alteraciones de enzimas hepáticas, determinaría la necesidad de establecer manejos más adecuados y dirigidos para cada paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Labarca L, Urdaneta M. J, González I. M, Contreras Benítez A, Baabel Z. N, Fernández Correa M et al. Prevalencia del síndrome de HELLP en gestantes críticas: Maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza", Maracaibo, Venezuela [Internet]. Scielo. 2016 [cited 12 August 2019]. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75262016000300005&script=sci_arttext&tlng=e
2. De García P. Síndrome HELLP [Internet]. Ginecología y obstetricia de México. 2015 [cited 6 September 2019]. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Paulino_Vigil-De_Gracia/publication/277411835_HELLP_syndrome/links/5654f4e608aefe619b1a38a2/HELLP-syndrome.pdf
3. Herold C. Síndrome de HELLP [Internet]. Revistamedicasinergia.com. 2018 [cited 18 October 2019]. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/112>
4. Trastornos hipertensivos del embarazo. Ministerio de salud publica del Ecuador, Guia de practica clínica. 2016; Segunda Edicion(2da): p. 1-81
5. Esposti SD. Pregnancy in patients with advanced chronic liver disease. Clin Liver Dis (Hoboken). 2014 Sep;4(3):62-68.
6. Kushner T, Sarkar M. Chronic Hepatitis B in Pregnancy. Clin Liver Dis (Hoboken). 2018 Jul;12(1):24-28.
7. Mancini A, Ardissino G, Angelini P, Giancaspro V, La Raia E, Nisi M, Proscia A, Tarantino G, Vitale O, D'elia F. [HELLP syndrome and hemolytic uremic syndrome during pregnancy: two disease entities, same causation. Case report and literature review]. G Ital Nefrol. 2019 Apr;36(2)
8. Weinberg EM, Palecki J, Reddy KR. Direct-Acting Oral Anticoagulants (DOACs) in Cirrhosis and Cirrhosis-Associated Portal Vein Thrombosis. Semin. Liver Dis. 2019 May;39(2):195-208.
9. Ma K, Berger D, Reau N. Liver Diseases During Pregnancy. Clin Liver Dis. 2019 May;23(2):345-361.

10. Tarpø CLG, Lauszus F, Krogh RHA. [Acute fatty liver in pregnancy]. *Ugeskr. Laeg.* 2019 Mar 18;181(12)
11. Jezela-Stanek A, Chorostowska-Wynimko J. Beyond the lungs: Alpha-1 antitrypsin's potential role in human gestation. *Adv Clin Exp Med.* 2019 Sep;28(9):1257-1261
12. De Vloo C, Nevens F. Cholestatic pruritus : an update. *Acta Gastroenterol. Belg.* 2019 Jan-Mar;82(1):75-82.
13. Whitfield AM, Tran Nguyen AVB, Sheikh K. Jaundice and pregnancy. *Med. J. Aust.* 2019 Apr;210(6):255-257.e1.
14. Chen XY, Wang XX. [Management of liver dysfunction during pregnancy and postpartum in pregnant women who are chronic carriers of hepatitis B virus]. *Zhonghua Gan Zang Bing Za Zhi.* 2019 Feb 20;27(2):88-91.
15. Alese MO, Moodley J, Naicker T. Preeclampsia and HELLP syndrome, the role of the liver. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2019 Jan 31;:1-7.
16. Ye W, Shu H, Yu Y, et al. Acute kidney injury in patients with HELLP syndrome. *Int Urol Nephrol* 2019; 51:1199.
17. Ditisheim A, Sibai BM. Diagnosis and Management of HELLP Syndrome Complicated by Liver Hematoma. *Clin Obstet Gynecol* 2017; 60:190.
18. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2019; 133:e1.
19. Fakhouri F. Pregnancy-related thrombotic microangiopathies: Clues from complement biology. *Transfus Apher Sci* 2016; 54:199.
20. Bruel A, Kavanagh D, Noris M, et al. Hemolytic Uremic Syndrome in Pregnancy and Postpartum. *Clin J Am Soc Nephrol* 2017; 12:1237.
21. Fitzpatrick KE, Hinshaw K, Kurinczuk JJ, Knight M. Risk factors, management, and outcomes of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome and elevated liver enzymes, low platelets syndrome. *Obstet Gynecol* 2014; 123:618.
22. van Oostwaard MF, Langenveld J, Schuit E, et al. Recurrence of hypertensive disorders of pregnancy: an individual patient data metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 212:624.e1.

23. Hinton L., Locock L., Knight M. Support for mothers and their families after life-threatening illness in pregnancy and childbirth: a qualitative study in primary care. *British Journal of General Practice*. 2015;65(638):e563–e569.
24. Liu Y., Ma X., Zheng J., Liu X., Yan T. Pregnancy outcomes in patients with acute kidney injury during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17:235. doi: 10.1186/s12884-017-1402-9.
25. Stepan H., Hund M., Gencay M., Denk B., Dinkel C., Kaminski W.E., Wieloch P., Semus B., Meloth T., Dröge L.A., et al. A comparison of the diagnostic utility of the sFlt-1/PlGF ratio versus PlGF alone for the detection of preeclampsia/HELLP syndrome. *Hypertens. Pregnancy*. 2016;35:295–305
26. Vaught A.J., Gavriilaki E., Hueppchen N., Blakemore K., Yuan X., Seifert S.M., York S., Brodsky R.A. Direct evidence of complement activation in HELLP syndrome: A link to atypical hemolytic uremic syndrome. *Exp. Hematol*. 2016;44:390–398.
27. Fisher S. J. Why is placentation abnormal in preeclampsia? *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2015;213(suppl 4):S115–S122.
28. Chaiworapongsa T., Chaemsaihong P., Yeo L., Romero R. Pre-eclampsia part 1: Current understanding of its pathophysiology. *Nature Reviews Nephrology*. 2014;10(8):466–480.
29. Redman C. W. G., Staff A. C. Preeclampsia, biomarkers, syncytiotrophoblast stress, and placental capacity. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2015;213(suppl 4):S9.e1–S9-11.
30. Vaught AJ, Braunstein EM, Jasem J, Yuan X, Makhlin I, Eloundou S, et al. Germline mutations in the alternative pathway of complement predispose to HELLP syndrome. *JCI insight*. 2018;3(6):5–7.
31. Natsume J, Hamano S ichiro, Iyoda K, Kanemura H, Kubota M, Mimaki M, et al. New guidelines for management of febrile seizures in Japan. *Brain Dev* [Internet]. 2017;39(1):2–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.braindev.2016.06.003>
32. Stiefel P, Miranda ML, Macher H, Beltran-Romero LM, Muñoz-Hernandez R. Description of a strong relationship among total cell-free DNA levels, LDH values, AST values and platelet count in patients with HELLP syndrome. *Hypertens Res*. 2017;40(9):843–5.

33. Paulson M, Norstedt G, Sahlin L, Hirschberg AL. Association between prolactin receptor expression and proliferation in the endometrium of obese women with polycystic ovary syndrome. *Gynecol Endocrinol* [Internet]. 2019;0(0):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1080/09513590.2019.1650343>
34. Vaught AJ, Gavriilaki E, Hueppchen N, Blakemore K, Yuan X, Seifert SM, et al. Direct evidence of complement activation in HELLP syndrome: A link to atypical hemolytic uremic syndrome. *Exp Hematol* [Internet]. 2016;44(5):390–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.exphem.2016.01.005>

ANEXOS

Tabla 1. Datos antropométricos de pacientes.

Edad (mediana)	32
<i>Peso (media, DS)</i>	62.5 (+/- 4.43)
<i>Talla (media, DS)</i>	1.54 (+/- 0.86)
<i>IMC (media, DS)</i>	26.45 (+/- 3.61)
<i>Edad gestacional (media, DS)</i>	32.32 (+/- 4.8)

Fuente: base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018

Tabla 2. Análisis de laboratorio de pacientes estudiados.

Variable	Media (y Desviación Estándar)
Plaquetas	194.189 (+/-141.355)
Hemoglobina	8.82 (+/-1.79)
Bilirrubina	1.4 (+/-0.75)
LDH	535.9 (+/-219.52)
AST	65.51 (+/-14.7)
ALT	69.96 (+/-11.8)

Fuente: base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018

Tabla 3 análisis estadístico. Pruebas T para muestras independientes

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
HEMOGLOBINA	Se asumen varianzas iguales	8,881	,003	1,772	297	,077	,36731	,20724	-,04053	,77516
	No se asumen varianzas iguales			1,780	295,217	,076	,36731	,20638	-,03885	,77348

Fuente: base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018

TABLA 4 estadísticas de grupo

Estadísticas de grupo					
	PLAQUETAS	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
HEMOGLOBINA	>= 100000	155	9,1835	2,00483	,16103
	< 100000	144	8,4324	1,45227	,12102
BILIRRUBINA	>= 100000	155	1,9779	,60554	,04864
	< 100000	144	,7966	,25678	,02140
LDH	>= 100000	155	713,2419	144,86908	11,63616
	< 100000	144	345,0839	84,08069	7,00672

Fuente: base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018

TABLA 5. PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
HEMOGLOBINA	Se asumen varianzas iguales	50,491	,000	3,686	297	,000	,75112	,20377	,35010	1,15213
	No se asumen varianzas iguales			3,729	280,667	,000	,75112	,20144	,35459	1,14764
BILIRRUBINA	Se asumen varianzas iguales	122,752	,000	21,669	297	,000	1,18134	,05452	1,07405	1,28863

	No se asumen variaciones iguales			22,232	210,876	,000	1,18134	,05314	1,07659	1,28609
LDH	Se asumen variaciones iguales	14,982	,000	26,613	297	,000	368,15798	13,83389	340,93311	395,38285
	No se asumen variaciones iguales			27,105	250,462	,000	368,15798	13,58288	341,40677	394,90919

Fuente: base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018

TABLA 6 Estadísticos correlacionales

Correlación	Valor	Valor p
Plaquetas / Hemoglobina	.146	.011
Plaquetas /Bilirrubina	.660	.00001
Hemoglobina/Bilirrubina	.238	.00001
Bilirrubina/LDH	.653	.00001
LDH/Plaquetas	.645	.0001

Fuente: base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018

GRÁFICOS

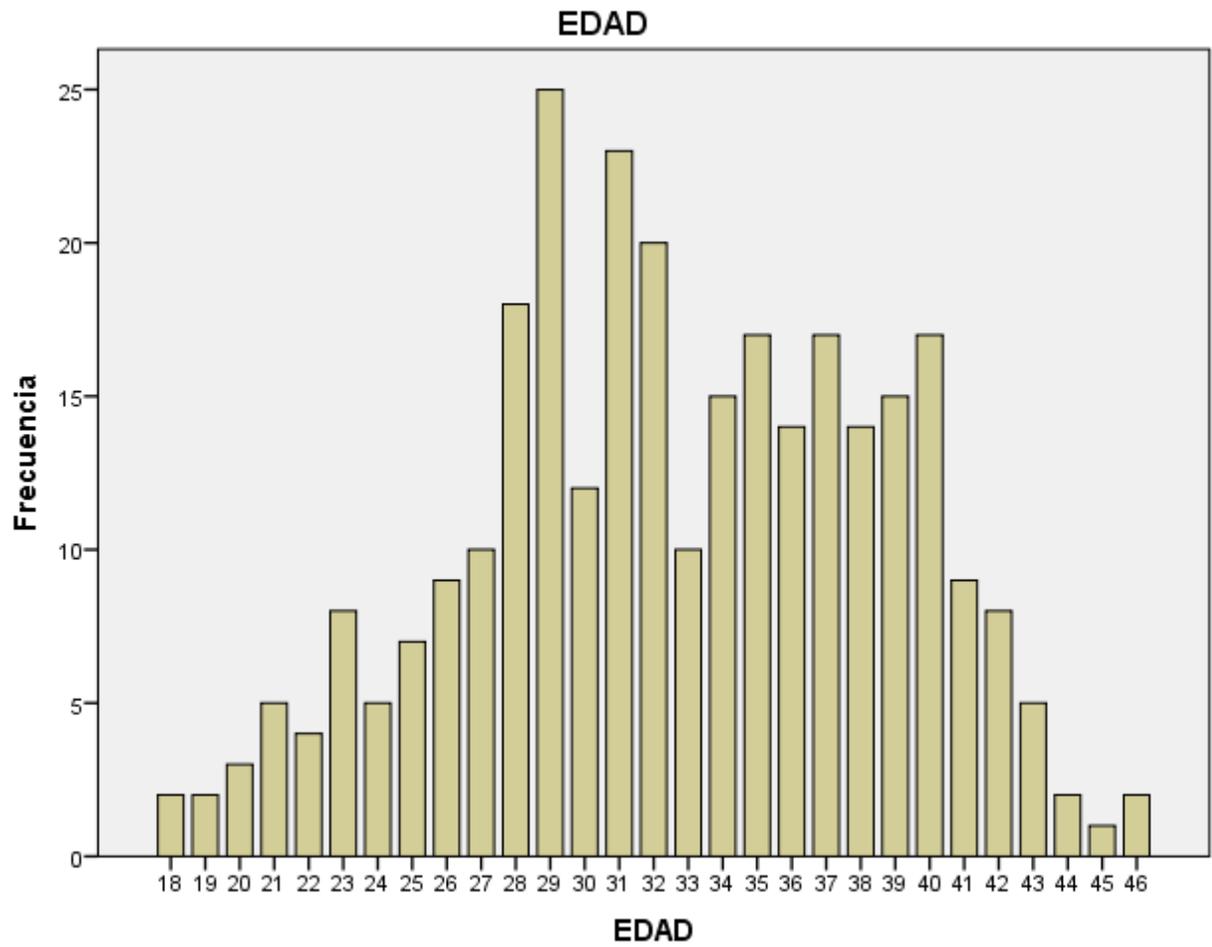


Gráfico 1. Gráfico de barras de frequências de edad.

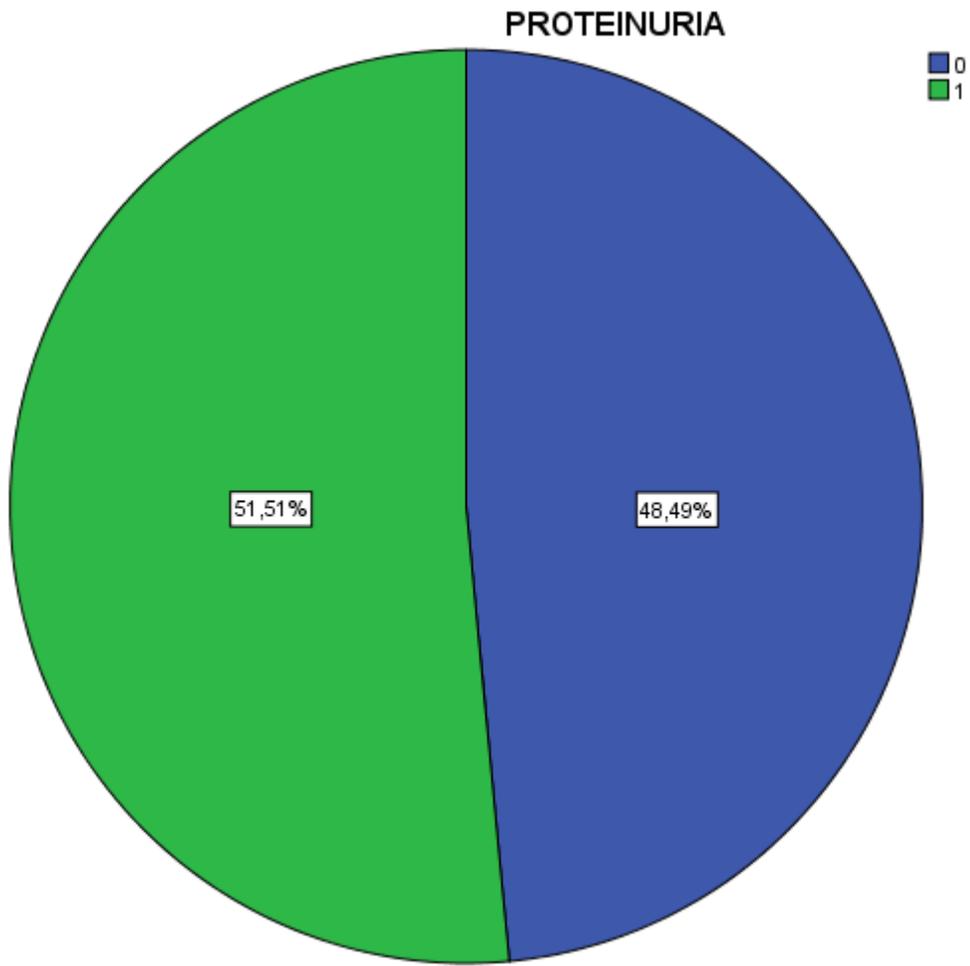


Gráfico 2. Gráfico circula de frecuencia de proteinuria

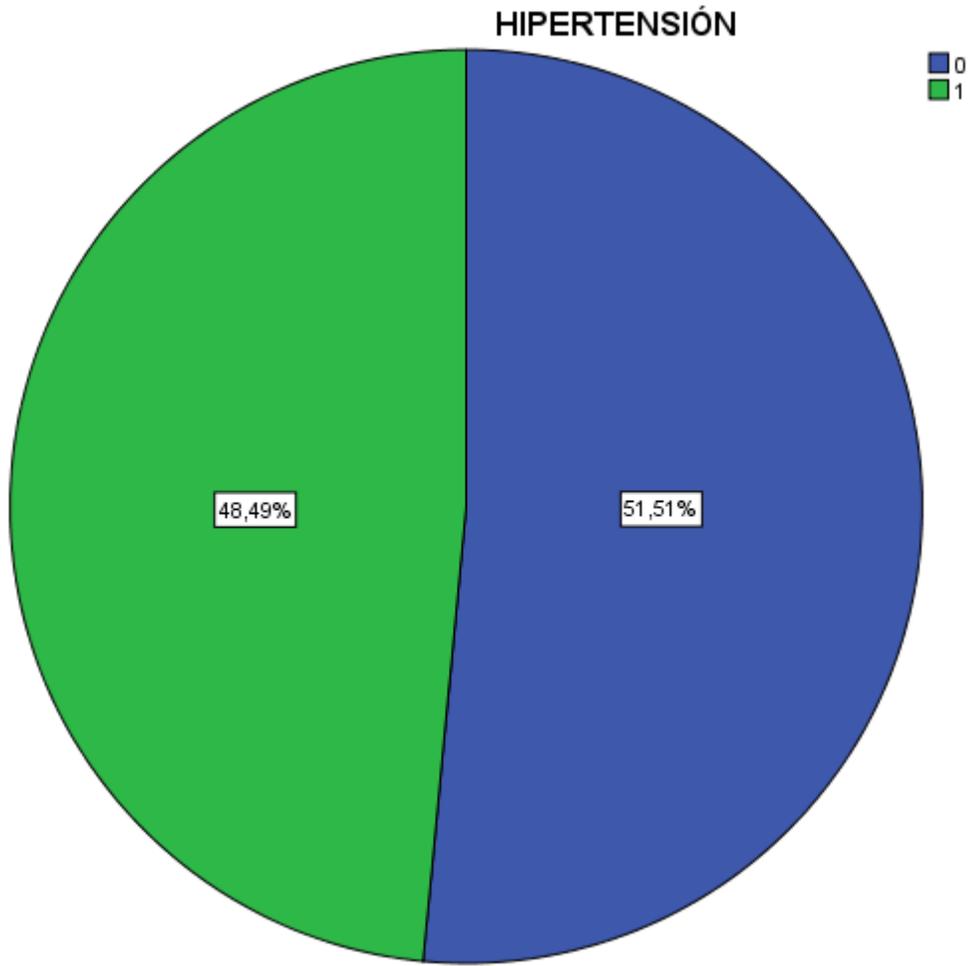


Gráfico 3. Gráfico de Barra de frecuencia de hipertensión arterial

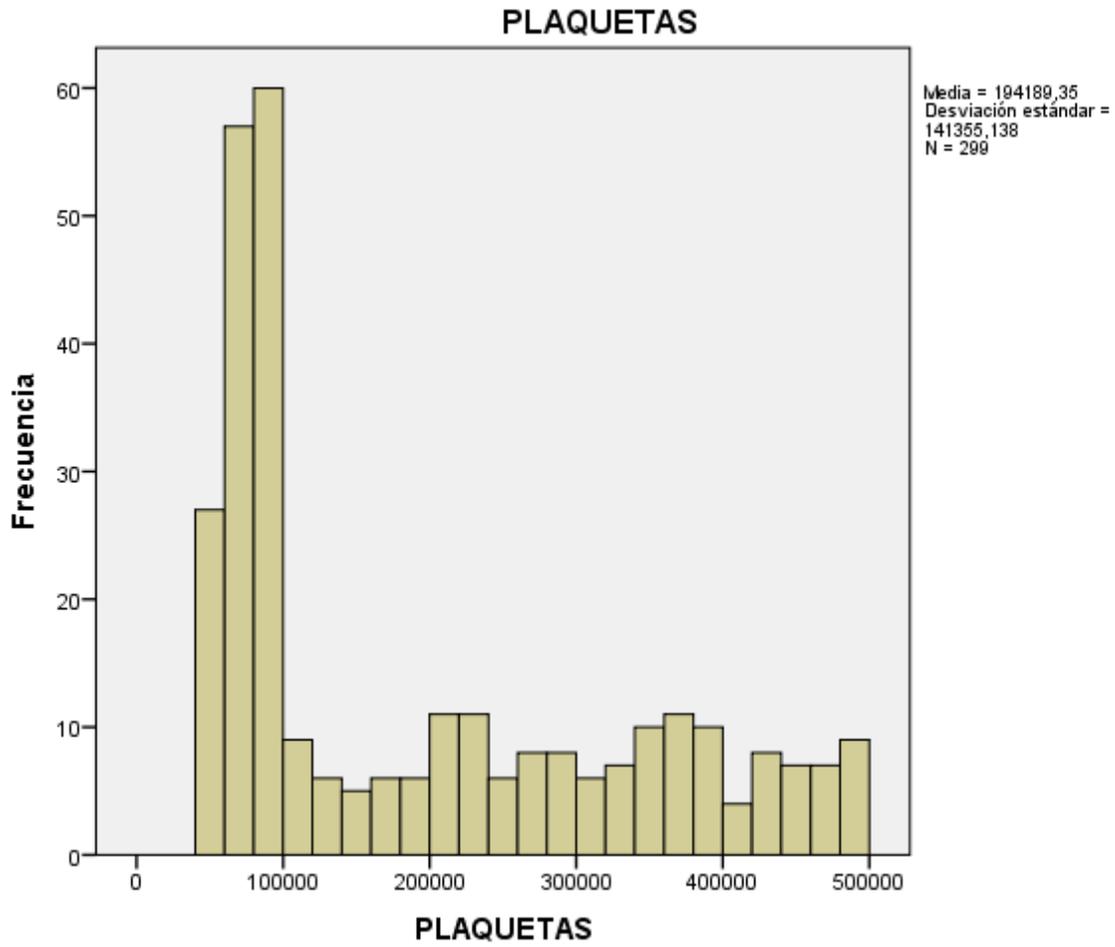


Gráfico 4. Histograma de frecuencia de niveles de plaquetas.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Runruil Díaz, María Lucía**, con C.C: # **0922724323** autor/a del trabajo de titulación: **Incidencia del síndrome de HELLP incompleto en gestantes cuyo rango de edad va desde los 18 a los 46 años, atendidas en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018**. 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, **3 de mayo** de **2020**



f. _____

Nombre: **Runruil Díaz, María Lucía**

C.C: **0922724323**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Loza Polancos, Marco Andres** con C.C: **#0930491782** autor del trabajo de titulación: **Incidencia del síndrome de HELLP incompleto en gestantes cuyo rango de edad va desde los 18 a los 46 años, atendidas en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018.** 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, **3 de Mayo** de **2020**

f.

Nombre: **Loza Polancos, Marco Andres**

C.C: **0930491782**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Incidencia del síndrome de HELLP incompleto en gestantes cuyo rango de edad va desde los 18 a los 46 años, atendidas en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2018		
AUTOR(ES)	Runruil Díaz, María Lucía – Loza Polancos, Marco Andrés		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Solis Villacres, Emilio Jose		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	3 de mayo de 2020	No. DE PÁGINAS:	34
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ginecología- Obstetricia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	plaquetopenia; preeclampsia, criterios de Tennessee, criterios de Missisipi		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	El síndrome HELLP es una condición dinámica potencialmente mortal para la cual es primordial un enfoque estandarizado para el diagnóstico y el manejo de la misma. Usualmente suele manifestarse en un 70% de todos los embarazos en el último trimestre del mismo, por una etiología que no esta demostrada y suele presentar una vasculatura anormal placentaria y defectos en celulas endoteliales. Esta consta de la triada de elevación de enzimas hepáticas, anemia hemolitica y trombocitopenia. El síndrome de Hellp incompleto por otro lado abarca la misma enfermedad pero con uno de los componentes faltando. Las semanas de gestación en las cuales este síndrome se manifiesta es entre las semanas 20 en adelante de gestación, no obstante en la literatura constan casos durante el puerperio ya se inmediato o tardío. Este síndrome como tal representa una de las causas más frecuentes de morbi-mortalidad materno-fetal, siendo el diagnóstico temprano aún una utopía para los especialistas por su presentación y debido a que los signos y síntomas no son específicos, retardando un tratamiento precoz y tenaz. Según Tejera y Cruz-monteagudo, la clase social y la educación afecta en la incidencia de la preeclampsia y eclampsia. A pesar de que en Ecuador la salud es gratuita con control continuo durante el embarazo, existe una falta de educación sobre los riesgos en las etapas de gestación por lo que el porcentaje de complicaciones no disminuya como se espera con las medidas que el gobierno ha tomado.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-2831656	E-mail: mlrunruil.diaz@hotmail.com marco_1204@hotmail.es	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Andres Mauricio Ayon Geokuong		
	Teléfono: +593997572784		
	E-mail: andres.ayon@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):			