

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**PREVALENCIA DE ECLAMPSIA ASOCIADA A ANEMIA HEMOLÍTICA Y OTRAS  
COMPLICACIONES EN EL ÁREA DE MATERNO INFANTIL DEL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES DR. TEODORO MALDONADO CARBO EN EL PERIODO DE  
ENERO 2012 A DICIEMBRE 2016.**

**AUTOR:**

**Echeverría Chicaíza Paul Andrés**

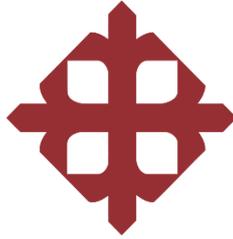
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dr. Elías Ordoñez, Christian Enrique**

**Guayaquil, Ecuador**

**11 de septiembre del 2017**



**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 **Echeverría Chicaíza Paul Andrés**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

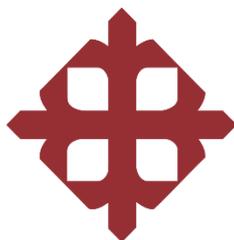
**Dr. Elías Ordoñez, Christian Enrique**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2017**



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

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Echeverría Chicaíza, Paul Andrés**

**DECLARO QUE:**

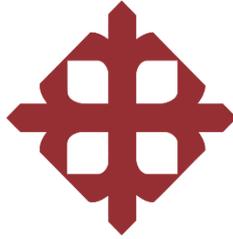
El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Eclampsia asociada a anemia hemolítica y otras complicaciones en el área de Materno Infantil del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016**, previo a la obtención del título de Médico, ha sido desarrollado 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 11 días del mes de septiembre del año 2017**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Echeverría Chicaíza, Paul Andrés**



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

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Echeverría Chicaíza, Paul Andrés**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Eclampsia asociada a anemia hemolítica y otras complicaciones en el área de Materno Infantil del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2017**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_

**Echeverría Chicaíza, Paul Andrés**



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS DEFINITIVA ECLAMPسيا ASOCIADA A ANEMIA  
HEMOLITICA.docx (D30387361)  
**Submitted:** 2017-09-05 19:16:00  
**Submitted By:** paul.echeverriac@outlook.com  
**Significance:** 2 %

### Sources included in the report:

Guia\_de\_trastornos\_hipertensivos.pdf (D29648575)  
Guia\_de\_trastornos\_hipertensivos.pdf (D29646480)  
<http://docplayer.es/41732756-Revista-colombiana-de-obstetricia-y-ginecologia-vol-67-no-2-abril-junio-2016.html>  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000300005>

### Instances where selected sources appear:

4

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA**

Eterno agradecimiento siempre con Dios; ya que me ha permitido completar este importante paso en mi vida: ser médico. Además por proveerles a mis padres todo lo necesario y así ellos haberme podido dar el sustento requerido para culminar este arduo camino de seis años de carrera universitaria.

Agradecimiento muy especial a mis padres Patricia Chicaíza y Marcos Echeverría, que, con un incansable esfuerzo me brindaron el sustento y apoyo en todo lo necesario para poder afrontar los retos que demandó esta carrera. Este logro es indudablemente dedicado para ustedes y a mis abuelitos que, en vida, hubiesen tenido el orgullo de haberme podido decir "Felicidades Doctor".

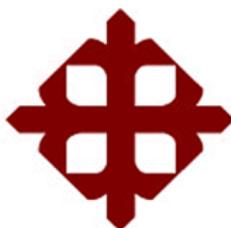
¡Gracias Alma Mater! Y a sus excelentes docentes, que con paciencia y enseñanza, nos encaminaron por el rumbo del saber.

Dios nos ha dado las cualidades necesarias para triunfar, pero necesitamos poner de nuestra parte esfuerzo y tenacidad para lograrlo, sin desanimarnos jamás, por las dificultades que podamos encontrar. De eso se trata la vida. Ahora es mi turno, con el apoyo siempre de Dios y de la mano de Jesús, el mejor vino está por venir.

"La felicidad es el resultado de la conquista de nosotros mismos, frente a los desafíos de la vida"

Hno. Adolfo Armijos Jarrín.

**Paul Echeverría Chicaíza**



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

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Andrés Mauricio Ayón Genkuong**  
PRESIDENTE DE TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Fuad Olmedo Huamán Garaicoa**  
VOCAL 1

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Diego Vásquez Cedeño**  
VOCAL 2  
COORDINADOR DEL ÁREA DE TITULACIÓN

# ÍNDICE

RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	11
1 CAPÍTULO I.....	13
1. EL PROBLEMA.....	13
1.1 Planteamiento del problema .....	13
1.2 Justificación.....	13
1.3 Objetivos .....	14
1.3.1 Objetivo general .....	14
1.3.2 Objetivos Específicos.....	14
2 CAPITULO II.....	15
2. MARCO TEORICO .....	15
2.1 Antecedentes .....	15
2.2 Epidemiología.....	15
2.3 Definición y concepto .....	16
2.4 Fisiopatología.....	18
2.5 Cuadro Clínico .....	19
2.6 Factores de Riesgo .....	21
2.7 Complicaciones .....	22
2.8 Tratamiento .....	25
2.9 Prevención .....	27
3 CAPITULO III.....	29
3. MATERIALES Y MÉTODOS .....	29
3.1 Materiales.....	29
3.1.1 Localización/ caracterizar la zona .....	29
3.1.2 Periodo de la investigación .....	29
3.1.3 Universo y muestra .....	29
3.2. Métodos.....	30
3.2.1 Tipo de la investigación.....	30
3.2.2 Diseño de la investigación .....	30
3.3 Técnicas e instrumentación de recolección de datos.....	30
3.4 Análisis e interpretación de resultados.....	30
4 CAPITULO IV .....	31
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	31
4.1. Primer objetivo específico: .....	31
4.1.1 Resultados.....	31
4.1.2 Discusión .....	33

4.2 Segundo objetivo específico: .....	33
4.2.1 Resultados.....	33
4.2.2. Discusión .....	34
4.3 Tercer objetivo específico:.....	34
4.3.1 Resultados.....	34
4.3.2 Discusión .....	35
4.4 Cuarto objetivo específico:.....	36
4.4.1 Resultados.....	36
4.4.2 Discusión .....	36
4.5 Quinto objetivo específico: .....	36
4.5.1 Resultados.....	36
4.5.2 Discusión .....	37
5 CAPITULO V .....	39
5. DISCUSIÓN GENERAL.....	39
6 CAPÍTULO VI .....	40
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
6.1 Conclusiones.....	40
6.2 Recomendaciones .....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de eclampsia asociada a anemia hemolítica y otras complicaciones en el área de Materno Infantil del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016.

**Metodología:** El presente estudio es descriptivo, cuantitativo de diseño transversal. La información se obtuvo de las historias clínicas proporcionadas por el departamento de docencia del HTMC, para el análisis de datos se realizó una estadística descriptiva en base a frecuencia y porcentajes de las variables: edad en años, número de gestas, antecedente patológico, edad gestacional, complicaciones asociadas a la eclampsia, y esquema terapéutico utilizado. Los datos se realizaron de forma manual y con la utilización del programa Microsoft Excel.

**Resultados:** La prevalencia de eclampsia asociada a anemia hemolítica y sus otras complicaciones en el presente estudio fue de 25.5%. Del total de la muestra del estudio, 63.6% tuvo en el presente embarazo preeclampsia severa. De ellas la edad que predominó la aparición de estas patologías fueron entre los 24-29 años representando el 36.3% de la muestra. La edad gestacional predominante de las complicaciones fue entre las 31 y 33 semanas con un 45%. Las complicaciones sindrómicas asociadas fueron el síndrome de HELLP en un 36% y síndrome de Evans 9%, un 36% se lo catalogó como grupo indefinido por la ausencia del test de Coombs. Las pacientes multigestas son las que en mayor frecuencia desarrollaron las complicaciones de la eclampsia representando un 55% del total de la muestra. Solo al 27% se le administró el esquema terapéutico recomendado en las guías actuales internacionales.

**Conclusiones:** La prevalencia de eclampsia asociada a anemia hemolítica y sus otras complicaciones fue de 25.5%. El 18.1% de la muestra tuvo por diagnóstico de laboratorio anemia hemolítica autoinmune, el 36% tuvo síndrome de Hellp, y solo el 9%, según el análisis de laboratorio, síndrome de Evans.

**Palabras clave:**

Eclampsia, preeclampsia, anemia hemolítica, síndrome de HELLP, síndrome de Evans, complicaciones.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of eclampsia associated with hemolytic anemia and other complications in the Maternal and Child Health area of the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital in the period from January 2012 to December 2016.

**Methodology:** The present study is descriptive, quantitative cross-sectional design. The information was obtained from the clinical records provided by the teaching department of the HTMC, for the data analysis a descriptive statistic was made based on frequency and percentages of the variables: age in years, number of pregnancies, pathological antecedent, gestational age, complications associated with eclampsia, and the therapeutic regimen used. The data was done manually and using the Microsoft Excel program.

**Results:** The prevalence of eclampsia associated with hemolytic anemia and its other complications in the present study was 25.5%. Of the total study sample, the 63.6% had severe preeclampsia in the present pregnancy. Of these, the age that predominated the appearance of these pathologies were between 24-29 years representing 36.3% of the sample. The associated syndromic complications were HELLP syndrome in 36% and Evans syndrome 9%, 36% were classified as an indefinite group due to the absence of the Coombs test. The most frequent complications of eclampsia were 55% of the sample. Only 27% were given the therapeutic regimen recommended in the current international guidelines.

**Conclusions:** The prevalence of eclampsia associated with hemolytic anemia and its other complications was 25.5%. The 18.1% of the sample had a laboratory diagnosis of autoimmune hemolytic anemia, 36% had Hellp syndrome, and only 9%, according to the laboratory analysis, Evans syndrome.

**Keywords:**

Eclampsia, preeclampsia, haemolytic anemia, HELLP syndrome, Evans syndrome

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial los trastornos hipertensivos en el embarazo constituyen una entidad habitual y un problema en la salud pública pero que así mismo son responsables de una elevada tasa de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. (1)

Los trastornos hipertensivos en la embarazada se ha asociado a las personas de bajos recursos económicos y áreas rurales donde las gestantes no tienen acceso a información, controles, charlas o es muy dificultoso su seguimiento para poder ellas tener en cuenta las complicaciones que pueden desencadenar si no tienen los suficientes cuidados y controles prenatales. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio han colocado la salud materna en el centro de la lucha contra la pobreza y la desigualdad, como una cuestión de derechos humanos. 10% de las mujeres tienen presión arterial alta durante el embarazo, y la preeclampsia complica del 2 al 8% de los embarazos. En general, entre el 10% y el 15% de las muertes maternas directas se asocian con preeclampsia y eclampsia. (2)

Análisis establecidos según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los trastornos hipertensivos en el embarazo son cada vez más habituales en países en vía de desarrollo donde en nuestro medio (América Latina) constituye el lugar predominante donde encontraremos éstos trastornos hipertensivos junto con sus derivadas complicaciones. (3)

La OMS estima que el riesgo de morir debido a la preeclampsia / eclampsia es aproximadamente 300 veces mayor para una mujer en un país en desarrollo que para uno en un país desarrollado. Desafortunadamente, la preeclampsia no es prevenible, ni su inicio es precisamente predecible. (4)

El seguimiento de las gestantes por medio de controles prenatales evitará o reducirán en un gran porcentaje la incidencia de desarrollar posteriormente trastornos hipertensivos entre otras complicaciones que pueden adquirir en el embarazo.

Según el INEC 2010, la preeclampsia fue catalogada como la principal causa de morbimortalidad materna y perinatal en el Ecuador. Según la OMS la preeclampsia es la segunda causa de muerte materna y neonatal en el mundo tras la hemorragia uterina postparto. (5)

Las complicaciones de la preeclampsia y la eclampsia se basan en la complejidad de su fisiopatología donde su etiología generalmente es idiopática y no poseemos un esquema de tratamiento según la causa específica donde entre otras etiologías tenemos la de antecedentes de hipertensión gestacional en embarazos previos, o la intervención del factor genético con antecedentes familiares de hipertensión arterial. Debido a esto el presente estudio apunta a realizar una estadística de prevalencia de las complicaciones de las eclámpticas asociadas a anemia hemolítica y otras complicaciones asociadas y así poder colaborar con el pronóstico materno fetal con recomendaciones que este estudio intente aportar.

# 1 CAPÍTULO I

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

Eclámpsia es una patología en la gestación con una baja incidencia pero con una alta frecuencia de complicaciones, incluso la mayoría de ellas son letales y por eso junto con la preeclampsia se las considera según la OMS en Ecuador la principal causa de morbilidad materna y perinatal.

Las complicaciones maternas como la anemia hemolítica y sus asociaciones sindrómicas como el síndrome de Hellp y síndrome de Evans, recaban complicaciones en su mayoría letales y de amplio tratamiento desde que la embarazada ha empezado la sintomatología premonitoria de la enfermedad.

### 1.2 Justificación

Se justifica la realización de este proyecto de investigación por la relevancia de la preeclampsia en términos de salud pública y su índice de morbilidad materno y perinatal de sus complicaciones siendo así la eclampsia y síndromes asociados.

Esta investigación pretende aportar con conocimiento con base científica para poder mejorar la calidad y pronóstico de vida de las gestantes que desarrollan estas patologías, puesto que si identificamos los factores de riesgo que los conlleven, el correcto abordaje terapéuticos, entre otros, podremos reducir complicaciones letales e incluso la mortalidad materna y neonatal.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la prevalencia de eclampsia asociada a anemia hemolítica y otras complicaciones atendidas en el área de Materno Infantil del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar el número de pacientes eclámpticas asociadas a síndrome de Evans y síndrome de Hellp y anemia hemolítica en sus distintas clasificaciones.
2. Estimar los factores de riesgo que llevaron a la embarazada a la eclampsia y demás complicaciones sindrómicas.
3. Determinar las gestas y la edad en años donde se evidenció la mayor prevalencia de eclampsia asociada anemia hemolítica y sus complicaciones asociadas.
4. Describir en qué edad gestacional las eclámpticas desarrollaron las complicaciones.
5. Comparar los tratamientos usados comúnmente en las pacientes eclámpticas asociados a anemia hemolítica y otras complicaciones.

## **2 CAPITULO II**

### **2. MARCO TEORICO**

#### **2.1 Antecedentes**

Los trastornos hipertensivos en el embarazo son la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en todo el mundo, siendo la mayoría de los países en vías de desarrollo. (1)

En general, el 10% y el 15% de las muertes maternas directas están asociadas con la preeclampsia y la eclampsia. Donde la mortalidad materna es alta, la mayoría de las muertes son atribuibles a la eclampsia, en lugar de la preeclampsia. La mortalidad perinatal se eleva en una madre cursando la preeclampsia, e incluso la mortalidad perinatal es aún mayor después de cursar la eclampsia. En los países de ingresos medios y bajos, muchos hospitales públicos tienen un acceso limitado a cuidados intensivos neonatales, y por lo tanto es probable que sea considerablemente más alta la morbimortalidad en comparación a los entornos donde estos servicios están disponibles (2).

#### **2.2 Epidemiología**

La preeclampsia y su complicación consecuente, en la mayoría de veces, que es la eclampsia, ocupa el segundo lugar a la hemorragia postparto como causa directa específica de la mortalidad materna; que causó 63.000 muertes en todo el mundo en 2002. La preeclampsia y eclampsia se asocia con cuatro veces más riesgo de muertes de recién nacidos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el riesgo de morir debido a la preeclampsia / eclampsia como aproximadamente 300 veces mayor para una mujer en un país en

desarrollo que para uno en un país desarrollado (3).

La preeclampsia-eclampsia es una de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal mundial; en el año 2010, en Ecuador, fue catalogada como la primera causa de muerte materna (INEC 2010) (4).

En nuestro país la Eclampsia en el año 2011 constituyó la segunda causa de muerte materna con un total de 31 casos, representando el 12.86% del total de causas de muerte materna dentro del Ecuador. (5)

### **2.3 Definición y concepto**

La eclampsia se define como la presencia de ataques epilépticos y/o de coma después de la vigésima semana de embarazo siendo específicamente crisis tónico-clónicas muy severas de aparición en mujeres preeclámpticas (preeclampsia se lo define como hipertensión en el embarazo, después de las veinte semanas de gestación, con cifras por encima de 140mmHg la presión sistólica o cifras por encima de 90mmHg la presión diastólica registradas en dos tomas separadas al menos entre 4 y 6 horas, asociado a proteinuria con tira reactiva de dos o más cruces) que no puede ser atribuido a otras patologías o alguna causa neurológica. La aparición puede ser anteparto, durante el parto o postparto y puerperio. Sigue siendo una rara, pero significativa, amenaza para las mujeres embarazadas. (6)

Una de las complicaciones la cual causa mucha preocupación en los profesionales de la salud es la complicación de la eclampsia entre ellas está el Síndrome de Hellp pero en artículos y revisas médicas actualizadas lo denominan primordialmente como una anemia hemolítica adquirida de tipo no inmunitaria llamada anemia hemolítica microangiopática (AHM), síndrome microangiopático (SM), síndrome de hemólisis intravascular (SHI) o microangiopatía trombótica y hemólisis intravascular (MTHI) asociada a preeclampsia/ eclampsia, y afirman que es un mal denominado con el acrónimo HELLP (hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y disminución plaquetaria) estableciendo que es una forma severa de preeclampsia y/o eclampsia asociada a un peor pronóstico materno y perinatal.

La denominación de anemia hemolítica microangiopática, a diferencia del HELLP, explica que la lesión se encuentra en cualquier padecimiento en el que exista daño endotelial en la microvasculatura, lo cual afecta multiorgánicamente y no únicamente al hígado. (7)

La anemia hemolítica adquirida representa un grupo de trastornos en los que la destrucción prematura de los eritrocitos se desencadena por factores extrínsecos a diferencia de la anemia hemolítica congénita que se desencadena por defectos intrínsecos de glóbulos rojos. Ésta anemia hemolítica adquirida puede ser clasificado de la siguiente manera: anemia hemolítica inmune y anemia hemolítica no inmune.

La anemia hemolítica autoinmune es una condición hematológica en la cual los anticuerpos de tipo IgM o IgG se unen a la superficie de los hematíes y los destruyen por medio del sistema reticuloendotelial y a través del sistema del complemento. Las anemias hemolíticas inmunitarias se pueden clasificar por medio de criterios etiológicos y patogénicos. Según las características del anticuerpo implicado pueden ser por anticuerpos calientes, fríos o mixta; dependiendo de la temperatura a la que se activen estos anticuerpos. Según la patología subyacente en idiopática o secundaria (síndromes linfoproliferativos, enfermedades autoinmunes como Lupus Eritematoso Sistémico, infecciones, síndromes neoplásicos como tumores de ovario, colitis ulcerosa, fármacos, entre otros)

Las anemias hemolíticas no autoinmunes son el resultado de algún trauma mecánico, daño oxidativo, medicamentos, infecciones, toxinas, hemoglobinuria, entre otras causas. El daño mecánico a los eritrocitos es causado por fuerzas de cizallamiento excesivas en los glóbulos rojos. También puede resultar de hebras de fibrina en el endotelio de los vasos sanguíneos pequeños como es lo característico de la anemia hemolítica microangiopática. (8)

El síndrome de Evans es una condición hematológica crónica, descrita inicialmente como la aparición simultánea o secuencial de anemia hemolítica autoinmune, Coombs directo positivo y trombocitopenia autoinmune.

Los casos descritos en la literatura mundial son muy escasos, y la asociación

con el embarazo es una entidad aún más rara pero suele suceder. El síndrome puede ocurrir sólo o en presencia de otra enfermedad autoinmune, como lupus eritematoso sistémico, síndrome anti fosfolípido y el síndrome autoinmune linfoproliferativo (9)

## **2.4 Fisiopatología**

El origen fisiopatológico de las convulsiones o del estado de coma en la eclampsia es desconocido hasta el momento, sólo se ha sugerido como factor etiológico más importante del vasoespasmo cerebral, que es causa de isquemia, microhemorragias, encefalopatía hipertensiva, todas ellas producen edema cerebral. La mayoría de las pacientes presentan síntomas de focalización que se deben a infartos o a hemorragias parenquimatosas cerebrales (10).

En el desarrollo de preeclampsia ocurre una invasión trofoblástica incompleta o anómala de las arterias espirales que ocasiona que sean anatómicamente más cortas y probable que estas alteraciones del desarrollo y funcionamiento de la placenta provoquen isquemia placentaria y estrés oxidativo, lo que origina de esa manera alteraciones en la liberación y en el metabolismo de óxido nítrico, prostaglandinas y endotelina en la circulación materna que lesionan el endotelio vascular y consecuentemente agregación plaquetaria, disfunción endotelial, hipertensión y finalmente la falla multiorgánica (11)

Existen varias fisiopatologías distintas que conducen a la hemólisis microangiopática , que van desde la disminución de la degradación del factor o relacionado con la toxina higa y en la microangiopatía trombótica mediada por el complemento. (12).

La Anemia hemolítica microangiopática que incluyen también al síndrome urémico hemolítico, coagulación intravascular diseminada y púrpura trombocitopénica trombótica, es caracterizadas por hemólisis como resultado del paso de los eritrocitos a través de una microcirculación anatómicamente e histológicamente alterada que a su vez es provocada por el daño endotelial secundario al depósito de complejos fibrinógeno/fibrina que activan la

respuesta inflamatoria en todos los órganos de la economía corporal y que lleva a la muerte por la vía final del síndrome de disfunción orgánica múltiple.(13).

Al igual que con la anemia hemolítica, el síndrome de Evans puede tener una misma causa inmunológica. En los casos descritos por artículos científicos y por la literatura, el síndrome de Evans puede ocurrir solo o acompañado de una enfermedad autoinmune como el lupus eritematoso sistémico, síndrome antifosfolipídico entre otros y puede preceder al desarrollo de un síndrome mielodisplásico o de un linfoma no Hodking. En la mayoría de las pacientes descritas, el diagnóstico se efectuó en el periodo puerperal tardío de la paciente en el caso del síndrome de Evans de aparición súbita en el embarazo. (14)

## **2.5 Cuadro Clínico**

La eclampsia se manifiesta clínicamente como una o más convulsiones, entre las cuales cada convulsión suele durar aproximadamente 60-75 segundos.

La fase del paciente inicialmente puede distorsionarse, con protrusión de los ojos, y la espuma en la boca puede ocurrir con frecuencia. La respiración cesa durante el transcurso de la convulsión.

Los síntomas premonitorios de la eclampsia incluyen: cefalea intensa y persistente, fotofobia o visión borrosa, dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho (dolor en barra), aumento en reflejos tendinosos profundos con o sin clonus. Es importante aclarar que solo en el 50% de estas pacientes se han encontrado tales síntomas previos al desarrollo de las convulsiones (15).

La futura salud cardiovascular materna también está en relación con la gestación en el inicio de la eclampsia. Las mujeres que desarrollaron preeclampsia antes de las 30 semanas de gestación tienen tres veces más probabilidades de desarrollar hipertensión crónica en comparación con los que

tenían la eclampsia después de 37 semanas. Estas observaciones reflejan la importancia del inicio temprano de la preeclampsia como un importante factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular futura en comparación con primíparas preeclámpticas. La alteración de la función cardiovascular fue vinculada al déficit de ingesta de calcio en el embarazo, análisis demostrado en un estudio cubano en el año 2012 con un grupo importante de gestantes. (18)

Las manifestaciones clínicas cuando a la eclámptica se la asocian con una hemólisis de base, es consecuencia del proceso primario de la propia enfermedad y pueden también reflejarse en los órganos afectados. Las alteraciones hematológicas se caracterizan por una anemia sin evidencia de sangrado y demostrada en el examen de laboratorio, hemoglobina libre en plasma, elevación de deshidrogenasa láctica (LDH), hiperbilirrubinemia a predominio de la bilirrubina indirecta, elevación de aminotransferasas (AST y ALT), aumento del recuento de los reticulocitos y trombocitopenia. (19)

En el caso del síndrome de Hellp, 50% de los casos la enfermedad es precedida por edema generalizado y aumento de peso desproporcionado. El dolor abdominal en el hipocondrio derecho o epigastrio es el síntoma más común y puede ser el único síntoma hasta en 50% de los casos. El dolor abdominal es de tipo cólico y fluctuante. Otras manifestaciones clínicas frecuentes son: cefalea en 60% de los casos descritos, visión borrosa (20%), fotopsias, náusea, vómito y malestar general.

Las complicaciones de Eclampsia y patologías que incluyen la anemia hemolítica como el Evans y Hellp, los casos descritos en la literatura científica afirman y relatan la sintomatología de las embarazadas que acuden a emergencia o a consulta antes de ser diagnosticadas. Todas las sintomatologías de los casos coinciden en: dolor epigástrico intenso, dolor abdominal persistente, náuseas, vómito, cefalea y fotopsias. Son síntomas poco específicos para establecer un diagnóstico, el diagnóstico definitivo como tal nos orientará una prueba de laboratorio amplia y que cumpla en lo posible todos los criterios. Entre las pacientes descritas como casos reportados (9) de síndrome de Evans incluyen pacientes con la siguiente sintomatología:

epistaxis, sangrado gastrointestinal, hematuria. Otras pacientes debutaron con ictericia, y otras con síndrome febril, pancitopenia y otras asociadas a preeclampsia.

## 2.6 Factores de Riesgo

Los factores de riesgo demostrados en un estudio cubano con una muestra de 181 gestantes, incluyen: (16)

- Nuliparidad.
- Nueva Pareja.
- Preeclampsia previa.
- Eclampsia previa.
- Óbitos fetales previos.
- Antecedentes de enfermedad trofoblástica.

La incidencia de anemias hemolíticas de tipo autoinmune, por ejemplo, se estima en EEUU en 1:80,000 x año, lo cual traduce una frecuencia de 3,600 casos nuevos por año. En México se calcula un estimado de 1,311 casos por año. (17).

La anemia hemolítica microangiopática puede afectar a un 4 a 14% de embarazadas con preeclampsia-eclampsia, aunque existen reportes con una incidencia hasta del 18.9% en centros especializados. El riesgo de recurrencia se ha estimado en 19-27%. Se han identificado los siguientes factores de riesgo: edad (menores de 18 y mayores de 32 años), primiparidad y multiparidad, aumento del volumen uterino (embarazo gemelar, polihidramnios), diabetes (productos macrosómicos), hydrops feta, presencia de anticuerpos antifosfolípidos, antecedentes de preeclampsia en la familia o preeclampsia recurrente (18).

En nuestro país no hay una demostración estadística actual en un largo periodo de tiempo que nos indiquen la frecuencia de tales casos con una correcta nomenclatura basadas en clínica y exámenes de laboratorio.

## 2.7 Complicaciones

La evolución del cuadro clínico de la Eclampsia puede ocasionar varias complicaciones con muy graves repercusiones maternas y fetales. La gravedad del cuadro es producto de la persistencia de las convulsiones y/o coma, del compromiso multiorgánico y de la coagulación intravascular. La eclampsia se asocia con múltiples complicaciones sistémicas y/o orgánicas que incluyen los sistemas hematológico, hepático, renal, cardiovascular y nervioso. La complicación materna más grave es el daño cerebral por hemorragia o isquemia que puede resultar en secuelas. En un estudio colombiano presentado en el 2015 se demuestra que la principal complicación fue el síndrome de HELLP en el 15,8% de su muestra. (18)

Las mujeres preclámpicas o eclámpicas pueden desarrollar el síndrome de HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetopenia), que se produce en 0,5% a 0,9% de todos los embarazos a nivel mundial y en 10% a 20% de mujeres que cursan con preeclampsia severa. En este síndrome pueden estar presente todos los componentes clínicos o parte de ellos. La mayor parte de gestantes con síndrome de HELLP tienen hipertensión y proteinuria, pero la enfermedad también puede ocurrir sin que estas entidades estén presentes.

Los síntomas clínicos típicos del síndrome de HELLP son dolor tipo cólico en cuadrante superior derecho del abdomen o dolor epigástrico, náusea y vómito. Hasta el 40% de los pacientes tienen cefalea y síntomas visuales alrededor del 20%. En el período post-parto, el síndrome de HELLP se desarrolla por lo general dentro de las primeras 48 horas. Más de la mitad de las pacientes presentan aumento de peso excesivo y anasarca.

Es importante conocer que las mujeres con síndrome de HELLP también pueden tener síntomas inespecíficos, o algunos síntomas similares a un síndrome viral que no deben pasarse por alto. Muchas mujeres reportan una historia de malestar algunos días antes de que se diagnostique este síndrome. (19) Por tal motivo se sostiene que el síndrome de HELLP es un factor

determinante en la mortalidad materna asociado a eclampsia. La disminución de la tasa de mortalidad se vincula a un diagnóstico y tratamiento precoz del síndrome de HELLP. (19)

En 1990, Sibai normó criterios que hasta la actualidad son vigentes:

- Hemólisis intravascular en un frotis de sangre periférica que revele fragmentación globular, la cual es típica en la destrucción eritrocítica microangiopática
- Bilirrubina total mayor de 2 mg/dL
- LDH por encima de 600 UI/L
- Haptoglobina sérica disminuida
- Hemoglobina libre en sangre
- Elevación de la aminotransferasa mayor a 70 UI/L
- Trombocitopenia con valores por debajo de 100,000/mm<sup>3</sup>

La clasificación de Missisipi, agrupa la enfermedad basándose principalmente en la cuenta de plaquetas

**Cuadro 1. Clasificación de Missisipi, criterios diagnósticos.**

<i>Síndrome de HELLP</i>		
HELLP clase I	Plaquetas	≤ 50 x 10 <sup>9</sup> /L
	AST o ALT	≥ 70 UI/L
	DHL	≥ 600 UI/L
HELLP clase II	Plaquetas	50 a 100 x 10 <sup>9</sup> /L
	AST o ALT	≥ 70 UI/L
	DHL	≥ 600 UI/L
HELLP clase III	Plaquetas	100 a 150 x 10 <sup>9</sup> /L
	AST o ALT	≥ 40 UI/L
	DHL	≥ 600 UI/L

**Fuente:** Gutiérrez-Aguirre. Síndrome de HELLP, diagnóstico y tratamiento. Rev Hematol Mex 2012;13(4):195-200.

Entre todas las complicaciones de la eclampsia en el embarazo es necesario

distinguir y mantener en cuenta que los diagnósticos diferenciales priman al encaminarnos hacia un diagnóstico definitivo, entre los principales que pueden confundirse con el síndrome de HELLP tenemos: la púrpura trombocitopénica inmune, púrpura trombocitopénica trombótica, síndrome antifosfolípidos, lupus sistémico, y algunos procesos infecciosos del hígado y vías biliares, como la hepatitis y colangitis. Además de los procesos hemolíticos ya sean aislados o sindrómicos. (20)

Las complicaciones del síndrome de HELLP se incluyen en el siguiente recuadro junto a la frecuencia de las mismas.

**Cuadro 3. Complicaciones más frecuentes del síndrome de HELLP.**

<i>Complicaciones maternas</i>	<i>Frecuencia</i>
Coagulación Intravascular Diseminada	30%
Abruptio placentae	16%
Eclampsia	9%
Insuficiencia renal aguda	8%
Neumonía por aspiración	7%
Edema pulmonar	6%
Síndrome de insuficiencia respiratoria	4%
Ruptura hepática	0.015% a 1.8%
Hemorragia cerebral	1.2%
Muerte materna	1% a 24%
<i>Complicaciones fetales</i>	
Parto pre término	70%
Trombocitopenia	15%
Muerte perinatal	7% a 34 %

**Fuente:** Gutiérrez-Aguirre. Síndrome de HELLP, diagnóstico y tratamiento. Rev Hematol Mex 2012;13(4):195-200.

En el caso del síndrome de Evans cursando con anemia hemolítica y trombocitopenia, puede evolucionar desde una gestación sin mayores alteraciones, como en algunos casos descritos en la literatura científica, o relacionarse con complicaciones obstétricas como el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo, abruptio placentae y hemorragia posparto. Se puede presentar compromiso fetal, pero no es frecuente. (20)

## 2.8 Tratamiento

Como primera opción al tratamiento será mantener libre la vía aérea y disponer de vía intravenosa para la administración de la medicación.

La Eclampsia se la maneja farmacológicamente con Sulfato de Magnesio la cual actúa como vasodilatador cerebral e inhibe los receptores de N-Metil-D-aspartato (NMDA), que regula el proceso de hipoxia cerebral. (20)

La dosis de impregnación para el tratamiento de la Eclampsia será: sulfato de magnesio 6g iv en 20 minutos.

Administración IV en microgotero: diluir 3 ampollas de sulfato de magnesio en 70 cc de solución salina (Cloruro de Sodio 0.9%) y administre el volumen total de 100 cc en microgotero a razón de 30 microgotas/minuto (la dilución está al 20%).

Administración IV en bomba de infusión: se administrará a razón de 300 cc/hora para completar los 100 cc en 10 minutos.

Las convulsiones recurrentes deben tratarse con un bolo adicional de 2 g de sulfato de magnesio o un incremento de la infusión a 1,5 g o 2,0 g/hora. (4)

La terminación del embarazo es el único tratamiento definitivo y eficaz en la paciente preecláptica o ecláptica anteparto.

Los estudios científicos, en su mayoría, concuerdan en considerar la administración de dexametasona en dosis altas como 10mg IV cada 12 horas por dos días de forma antenatal o posnatal en pacientes con trombocitopenia y recuento plaquetario  $< 50,000/mm^3$  buscando acelerar la recuperación de cuenta plaquetaria y disminuir así las complicaciones asociadas.

En un ensayo controlado aleatorio, demostraron que gestantes que recibieron esteroides mostraron una mejoría significativamente mayor en el recuento de plaquetas, que fue mayor para los que recibieron dexametasona que los que recibieron betametasona 12mg intramuscular cada 12 horas. La betametasona es ideal para la mejorar la función pulmonar fetal (21).

Los esteroides es motivo de controversia en cuanto al tratamiento y no está indicado en todas las pacientes con síndrome de Hellp porque no ha

demostrado mejoría eficaz en cuanto a las alteraciones en las enzimas hepáticas y pronóstico de la embarazada; sin embargo, sí se ha demostrado su utilidad para incrementar la cuenta de plaquetas y disminuir la estancia hospitalaria, por esto cada caso debe ser evaluado en forma individual.

La prescripción de corticoesteroides está justificada en la paciente en quien se buscamos incrementar el número de plaquetas previo a la interrupción del embarazo o para disminuir el riesgo de hemorragias durante el puerperio en pacientes con trombocitopenia grave. Por lo general, se utilizan cuando la cuenta de plaquetas es inferior a  $100 \times 10^9/L$ . La dexametasona a dosis de 8 mg IV cada 12 horas es el esteroide de elección ya que en estudios comparativos ha demostrado mayor efecto en la cuenta plaquetaria, gasto urinario, control de la tensión arterial y disminución de la deshidrogenasa láctica. La transfusión de concentrado de plaquetas se recomienda en pacientes con plaquetas por debajo de  $20 \times 10^9/L$  previo al parto vaginal o menos de  $50 \times 10^9/L$  previo a una cesárea.

Todas estas pacientes deben tratarse, idealmente, en una unidad de cuidados intensivos con monitorización materna y fetal estrecha. No existe un acuerdo hasta la actualidad que establezca cuándo es el mejor momento y la vía ideal para interrumpir el embarazo; sin embargo, no cabe duda de que la interrupción del embarazo es parte fundamental del tratamiento dirigido a disminuir el riesgo fetal y materno.

La mayoría de los pacientes con síndrome de Evans necesitan tratamiento con corticosteroides y gammaglobulina ambos intravenosos, danazol, ciclofosfamida, azatioprina, o incluso plasmaféresis o esplenectomía en pacientes con síndrome de Evans refractario después del segundo trimestre de embarazo. En el reporte de un caso descrito en una revista colombiana no encontraron información útil sobre el uso en el embarazo de medicamentos utilizados en pacientes no gestantes, tales como el danazol del cual se describió posible asociación con efectos androgénicos en el feto de sexo femenino, hipertrofia de clítoris, defectos del seno urogenital, atresia vaginal y genitales ambiguos, y la ciclofosfamida, que es categoría D de la clasificación FDA.

## 2.9 Prevención

En el año 1995, Nelson y Grether demostraron que niños prematuros con peso menor de 1500 gramos, expuestos in útero al sulfato de magnesio (como preventivo de convulsiones eclámpicas o como tocolítico) presentaban menores tasas de parálisis cerebral, con una reducción del riesgo promedio mayor al 80% (21).

El sulfato de magnesio es el fármaco de elección para la prevención de las convulsiones en la mujer preeclámptica, o la prevención de la recurrencia de convulsiones en la mujer con una eclampsia diagnosticada. (21)

La dosis de impregnación para la prevención de la Eclampsia es el sulfato de magnesio 4 g IV en al menos 20 minutos.

Administración IV en microgotero: diluir dos ampollas de sulfato de magnesio en 80 cc de Cloruro de Sodio y administre el volumen total de 100 cc en microgotero a razón de 30 microgotas/minuto (la dilución está al 20%).

Administración IV en bomba de infusión: administrar a razón de 300 cc/hora para completar los 100 cc en 10 minutos.

La paciente puede tener síntomas vasomotores como calor y rubor facial más acentuados mientras la infusión es más rápida. Si el sofoco causado es intolerable se debe reducir la velocidad de administración. (22)

El sulfato de magnesio se asocia con varios efectos secundarios menores, como una sensación de calor, enrojecimiento, náuseas y vómitos, debilidad muscular, somnolencia, mareo, e irritación en el sitio de la inyección. Los efectos secundarios más graves son poco frecuentes, pero incluyen: disminución de la diuresis, pérdida del reflejo rotuliano (normalmente se produce en una concentración de magnesemia en suero de 8 -10 mEq / L) y depresión respiratoria (magnesemias > 13 mEq / L) (10). El efecto secundario más letal puede ser el paro respiratorio, bradicardia, o paro cardiaco. (22)

Para la intoxicación o sospecha clínica de intoxicación por Sulfato de

Magnesio, administramos el antídoto: Gluconato de Calcio, a dosis de 1g IV lento.

Se recomienda la administración de oxígeno a 4 L/min por catéter nasal o 10 L/min por máscara. Usar una oximetría de pulso si ésta se encuentra disponible. Y en casos severos, proceder a la intubación endotraqueal y asistencia respiratoria mecánica. (22)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda dosis de suplementos de calcio en áreas donde su ingesta en la dieta es baja, en dosis de 1.5 a 2.0 g de calcio elemental diario para la prevención de la preeclampsia en todas las mujeres, pero especialmente en aquellas que tienen un riesgo alto de desarrollar preeclampsia y desde luego evitar un progreso evolutivo hacia una eclampsia y síndrome de HELLP.

De igual manera otra recomendación para prevenir los trastornos hipertensivos y sus consecuentes complicaciones se debe comenzar la administración de ácido acetilsalicílico en dosis bajas (aspirina, 75 mg) para la prevención de la preeclampsia, eclampsia, y sus complicaciones en las mujeres que tienen un riesgo alto de desarrollarla. Se debe comenzar la administración antes de las 20 semanas de embarazo. (23)

## **3 CAPITULO III**

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Materiales**

##### **3.1.1 Localización/ caracterizar la zona**

El presente trabajo de investigación se realiza en el Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo localizado en la av. 25 de Julio y la calle Ernesto Albán Mosquera, en el Sur de Guayaquil.

##### **3.1.2 Periodo de la investigación**

Enero 2012 a diciembre 2016

##### **3.1.3 Universo y muestra**

El universo constará de las eclámpticas atendidas en el servicio de Materno Infantil del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016. Los criterios de inclusión (la muestra) son las eclámpticas de 18 a 45 años de edad, diagnosticadas después de las 20 semanas de gestación, que desarrollaron anemia hemolítica y otras complicaciones en el área de Materno Infantil del hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo, la misma que se tomó de las historias clínicas brindadas por el departamento de docencia y estadística de ésta área de salud.

Se excluyeron de la investigación las pacientes que cursen una patología neurológica adyacente y que mantengan una enfermedad hemolítica antes del embarazo.

## **3.2. Métodos**

### **3.2.1 Tipo de la investigación**

La presente investigación es de tipo: Descriptivo y Cuantitativo.

### **3.2.2 Diseño de la investigación**

La presente investigación es diseño transversal.

## **3.3 Técnicas e instrumentación de recolección de datos**

Técnicamente para la recolección de datos se procedió a requerir por medio de un formulario de coordinación general de investigación del HTMC los datos que forman parte del presente estudio mediante la cual se revisa historias clínicas durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2016.

## **3.4 Análisis e interpretación de resultados**

El análisis y el proceso de datos del presente estudio se llevan a cabo mediante el programa estadístico Microsoft Excel la cual se apega a tablas y gráficos con frecuencias y porcentajes según las variables que se procede a estudiar.

## **4 CAPITULO IV**

### **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La información objeto del presente estudio fue obtenida mediante la base de datos proporcionada por el departamento de Docencia del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo ubicado en la ciudad de Guayaquil.

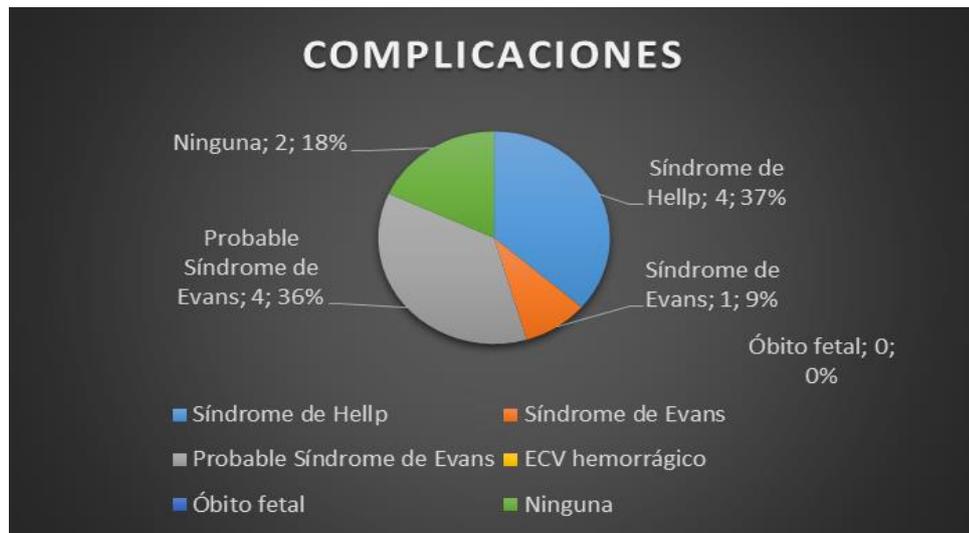
Los datos recolectados fueron de una población de 43 pacientes embarazadas entre 18 y 45 años, de las cuales se identificaron 11 pacientes (25.5%) eclámpicas asociadas a anemia hemolítica y otras complicaciones sindrómicas asociadas.

#### **4.1. Primer objetivo específico:**

##### **4.1.1 Resultados**

Lo analizamos con el total de la muestra de mujeres atendidas; en el cual el 36% (4 casos) de las complicaciones de las eclámpicas fueron, en base a criterios diagnósticos clínicos y de laboratorio, catalogados como Síndrome de Hellp. El 9% (1 caso), de igual manera en base a criterio diagnóstico por laboratorio, se diagnosticó como Síndrome de Evans. Por otro lado el 36% (4 casos) se lo identificaron como diagnósticos indefinidos, debido al déficit de exámenes y resultados de laboratorio que se les pidió a las embarazadas. Se lo demuestra estadísticamente en la Ilustración #1.

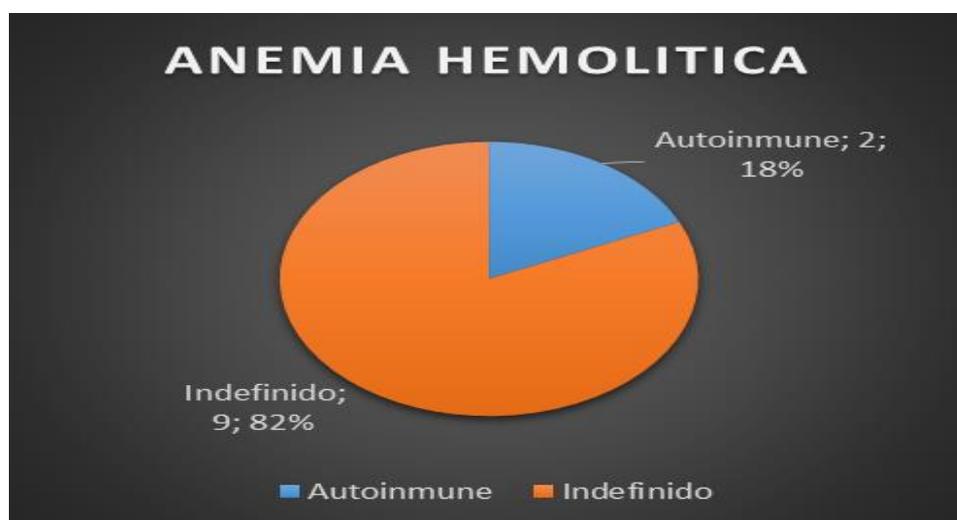
## Ilustración #1



Fuente: Base de datos Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo 2012-2016  
Autor: Echeverría Paul

En la ilustración #2 se detalla estadísticamente que: 2 pacientes (18.1%) claramente es diagnosticada, por sus criterios de laboratorio, como anemia hemolítica de tipo autoinmune, por otro lado son 9 casos (81.8%) en los cuales los criterios de laboratorio han sido subestimados de tal manera que la presente investigación lo cataloga como anemia hemolítica indefinida.

## Ilustración #2



Fuente: Base de datos Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo 2012-2016

Autor: Echeverría Paul

#### 4.1.2 Discusión

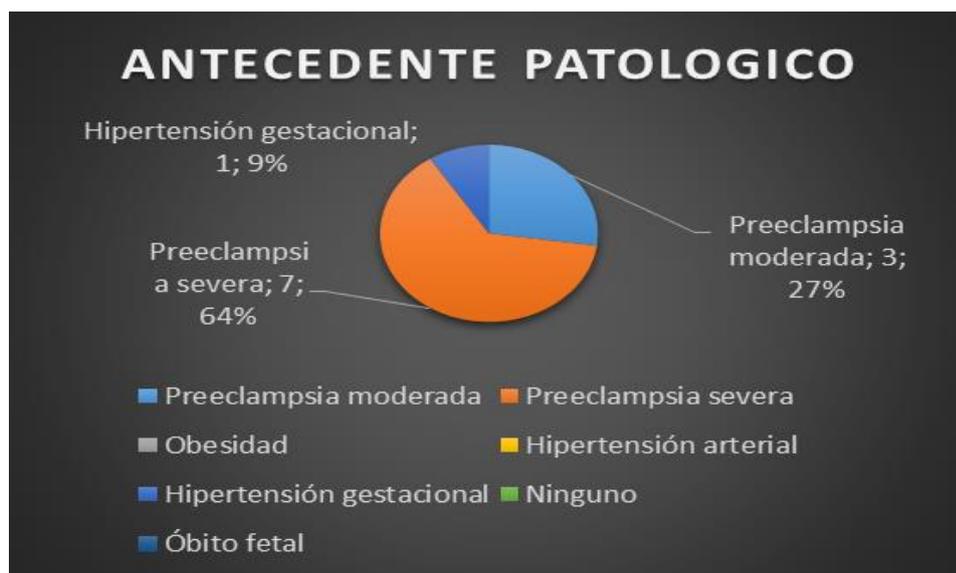
Labarca (17); en su estudio de prevalencia de síndrome de HELLP en una maternidad venezolana, obtuvo el 13,60%. En el presente estudio obtuvimos una prevalencia de 36% del total de la muestra. Prevalencia de anemia hemolítica y síndrome de Evans no se ha realizado estudio, por lo tanto queda como inédito el presente estudio al describir la prevalencia de dichas patologías.

#### 4.2 Segundo objetivo específico:

##### 4.2.1 Resultados

De la muestra de pacientes: 7 embarazadas (63.6%) fueron diagnosticadas con preeclampsia severa antes de alguna complicación posterior, 3 pacientes (6.9%) se les diagnosticó preeclampsia moderada, y una paciente (2.3%) fue diagnosticada con Hipertensión gestacional inducida por el embarazo. Ver ilustración #3

**Ilustración #3**



Fuente: Base de datos Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo 2012-2016

Autor: Echeverría Paul

#### 4.2.2. Discusión

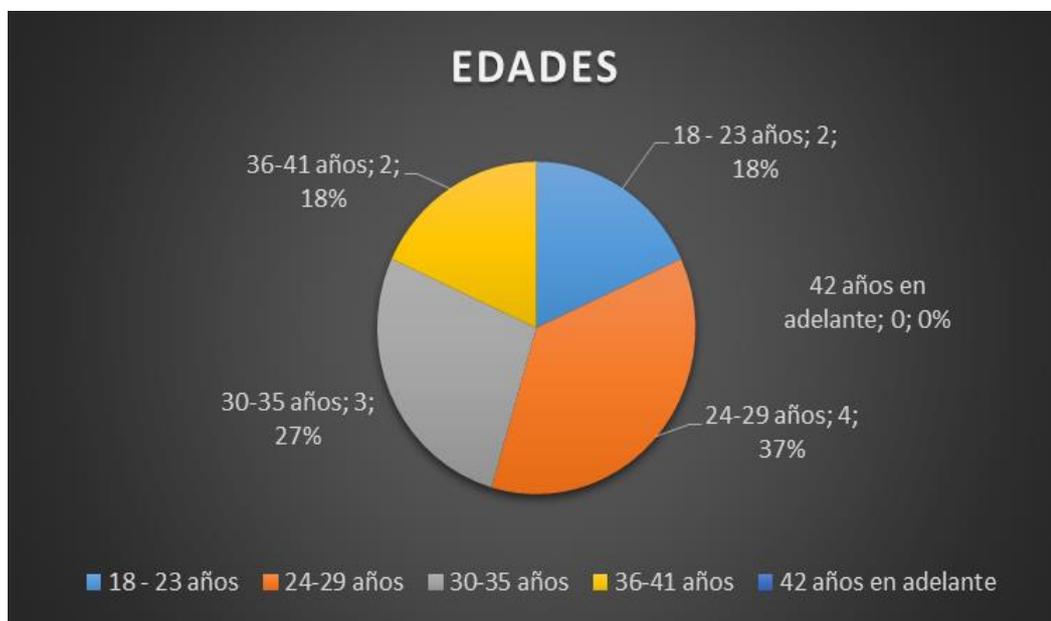
Al comparar el estudio de Gutiérrez(11) que afirma que las complicaciones de eclampsia inician en el último trimestre de embarazo en un 20% con preeclampsia severa, analizamos que discrepa con nuestro estudio donde un 27% inicia con preeclampsia moderada y un 64% con preeclampsia severa.

#### 4.3 Tercer objetivo específico:

##### 4.3.1 Resultados

Con respecto a las edades de las mujeres en la que se presentó la eclampsia y sus patologías asociadas, se destacan 4 casos (36.3%) entre los 24-29 años, y 3 casos (27.2%) entre los 30-35 años de edad. Podemos destacar así que la frecuencia de este trastorno disminuye a medida que aumenta la edad. Ver ilustración #4

**Ilustración #4**



Fuente: Base de datos Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo 2012-2016

Autor: Echeverría Paul

Según podemos observar en la ilustración #5, el 54.5% (6 casos) tenían de 2-3 gestas siendo estas las que más destacan en relación a las demás.

**Ilustración #5**



Fuente: Base de datos Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo 2012-2016

Autor: Echeverría Paul

#### **4.3.2 Discusión**

Berríos(24) en una presentación de casos de síndrome de HELLP demostró con un 65% que predominaron las primigestas, en discordancia con la muestra de este estudio en donde predominan las multigestas similar a como lo describe Gutierrez en los factores de riesgo para síndrome de HELLP. Labarca, destaca la frecuencia según la edad en años de las pacientes donde predominó entre los 20-35 años con un 63%, similar a nuestro estudio donde también destacaron las edades dentro de ese rango de edad pero con un porcentaje del 36%.

#### **4.4 Cuarto objetivo específico:**

##### **4.4.1 Resultados**

Radica en la descripción de en qué etapa del embarazo se obtuvo mayor frecuencia de la complicación de eclampsia asociada a anemia hemolítica y sus complicaciones asociadas. Determinamos que el 45% (5 casos) desarrollaron las patologías entre la semana 31 y 33 de gestación.

##### **4.4.2 Discusión**

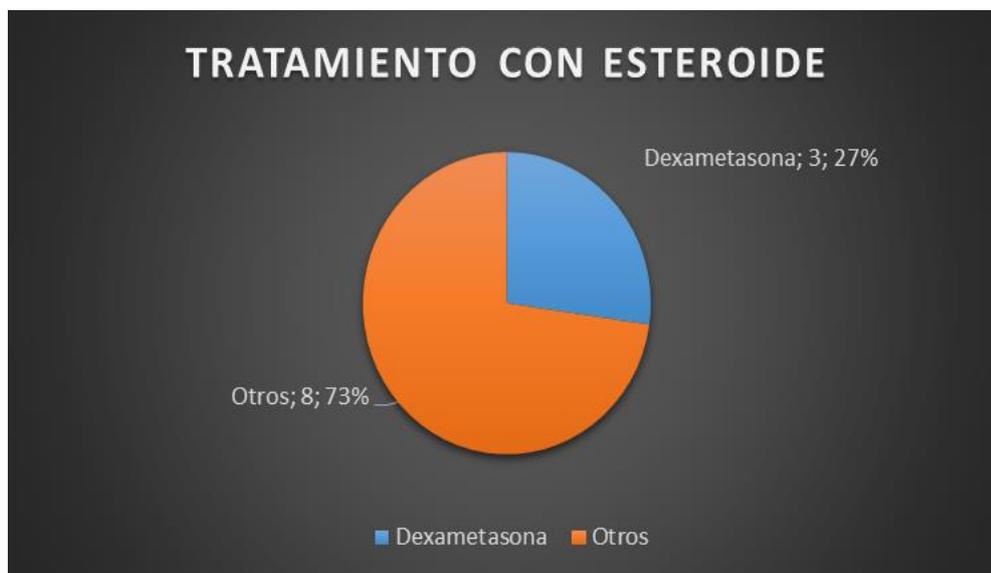
Yiin Dillon (18), determina la edad gestacional donde frecuentaron mayoritariamente las pacientes eclámpicas con varias complicaciones. Destacó que fue en las 35SG donde se evidenciaron las patologías. Algo similar a nuestro estudio donde el mayor porcentaje fue entre las semanas 31 y 33 de gestación con un 45% (5 casos), le siguen 3 casos entre las semanas gestacionales 34 y 36.

#### **4.5 Quinto objetivo específico:**

##### **4.5.1 Resultados**

Del total de la muestra, únicamente el 27,2% (3 casos) recibió el tratamiento con esteroides tal y como las guías más recientes lo indican quedando alejado del 73% (8 casos) que recibió un esquema terapéutico no recomendado. Ver ilustración #6

## Ilustración #6



Fuente: Base de datos Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo 2012-2016

Autor: Echeverría Paul

### 4.5.2 Discusión

Viruez-Soto(7) y Gutiérrez demuestran la disminución de complicaciones, estancia hospitalaria y pronóstico con una administración de Dexametasona a dosis altas. Viruez-Soto analiza un estudio comparativo retrospectivo con 37 mujeres que desarrollaron anemia hemolítica microangiopática en donde los grupos que recibieron dexametasona 10mg iv cada 6 horas por dos dosis seguida de 6mg iv cada 6 horas por 2 a 4 dosis tuvieron mejorías estadísticas significativas con respecto a un grupo que no recibió esteroides. Esto contrasta mucho con la medida terapéutica de las pacientes de la muestra en donde únicamente al 27% se le administró la dexametasona repercutiendo en su pronóstico y recuperación, 1 caso de la muestra del presente estudio falleció por la administración tardía del esteroide.

Presentaciones de casos de Anemia hemolítica en el embarazo Síndrome de Evans (8) (9) consideran un reto debido a su baja incidencia pero de gran análisis y precaución clínica ya que del diagnóstico a tiempo y el tratamiento

adecuado depende el pronóstico de la paciente. Ambas presentaciones de caso están dirigidas a recordar la terapia principal con esteroides y una opción segura y efectiva es asociarlo con rituximab.

No hay una comparación objetiva entre el nifedipino y Sulfato de Magnesio (fármacos únicamente usado en las complicaciones de estas pacientes) y el uso de dexametasona, definiendo esta comparación como inédita en el presente estudio.

## 5 CAPITULO V

### 5. DISCUSIÓN GENERAL

La preeclampsia-eclampsia, según el ministerio de salud pública del Ecuador (MSP) en su Guía de Práctica Clínica de Trastornos hipertensivos del embarazo 2013 (4), menciona que a nivel mundial son una de las complicaciones más frecuentes del embarazo siendo las responsable de un alto porcentaje de morbilidad materna y perinatal especialmente en los lugares de bajos recursos. La OMS coincide y lo ha catalogado como una de las principales causas de muerte materna en países en vía de desarrollo en donde incluye Ecuador. Justamente en este presente estudio se confirmó que el 100% de la muestra de eclámpticas tuvieron un trastorno hipertensivo durante su gestación antes de desarrollar una complicación posterior.

Los resultados del presente estudio investigativo daría aún más sustento a publicaciones similares si el establecimiento de salud donde se realizó esta investigación hubiese sido un hospital materno infantil de tal manera que no proporcionó un universo suficiente donde, de lo contrario, probablemente la muestra de embarazadas hubiese sido mayor. Pero este estudio reafirma que la preeclampsia sigue siendo un desafío donde juega un papel fundamental en el pronóstico de la paciente gestante.

La prevalencia de anemia hemolítica y síndrome de Evans no se ha estudiado anteriormente como tal sino únicamente como descripciones de caso por su mínima aparición en el embarazo. Tampoco se ha realizado comparación entre tratamiento con dexametasona y otros fármacos en el esquema terapéutico usado en estas pacientes eclámpticas. El presente estudio se idéntica como inédito y pretende aportar una mejor guía como pronóstico ante la mujer embarazada y reducir sus posibles complicaciones, además de motivar la realización de nuevos estudios en el país.

## 6 CAPÍTULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

De acuerdo al estudio realizado y en base a los objetivos planteados se concluye que:

La prevalencia de eclampsia asociada a anemia hemolítica y otras complicaciones en pacientes embarazadas en el Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016 fue del 25.5%.

Destacamos que el total de la muestra de las eclámpticas asociadas a anemia hemolítica y síndromes asociados provienen de un trastorno hipertensivo previo y en este estudio destacó la preeclampsia severa en un 64%. Es importante acotar que todas las patologías que incluyen la muestra son una complicación de trastornos hipertensivos en el embarazo en sus distintas clasificaciones.

La edad de mayor frecuencia de la muestra del presente estudio fue entre los 24 - 29 años que representa el 36%, luego de eso la frecuencia y la prevalencia disminuye a medida que aumenta la edad.

En relación al número de gestas y su asociación con las patologías en estudio, se concluye que las mujeres multigestas son las que tienen mayor prevalencia a desarrollar tales complicaciones con un 55%. La edad gestacional donde predominaron las complicaciones fueron entre la semana 31 y 33 de embarazo.

La anemia hemolítica en la muestra de eclámpticas, fue subestimada al momento de registrar el diagnóstico en el sistema AS-400 del hospital, ya que

no permite una clasificación si es de tipo autoinmune o no con el respectivo test de Coombs directo que se le debía realizar a la paciente y no se le realizó. A estos 4 casos se los registró en el gráfico estadístico como indefinido un 36%. Por otra parte, un 36% se le diagnosticó adecuadamente como Síndrome de Hellp. Claramente, según los exámenes de laboratorio completos que sí registraba una paciente, se lo diagnosticó como síndrome de Evans estableciendo un porcentaje del 9%.

El tratamiento de la anemia hemolítica y sus síndromes asociados en las pacientes eclámpicas, hoy en día concuerdan varios artículos, revistas y presentaciones de casos clínicos en que es recomendable utilizar esteroides en especial la dexametasona en dosis altas, podemos observar notoriamente en la ilustración estadística que se tal esteroide no se le administró al 73% porcentaje bastante elevado al 27% del cual sí se le administró la dexametasona.

Los artículos actuales recomiendan manejo terapéutico con esteroide desde el inicio del diagnóstico de anemia hemolítica, síndrome de Hellp y síndrome de Evans para corregir la plaquetopenia entre otras complicaciones pero en el 27% se le administró de manera tardía, en el cual 1 caso falleció presentando un evento cerebro vascular de tipo hemorrágico.

El presente trabajo investigativo además de brindar un estudio de prevalencia, tiene como objetivo resolver el o los problemas que durante la investigación se van presentando como en este caso fueron los casos indefinidos de anemia hemolítica y el tratamiento inadecuado administradas en las pacientes estudiadas durante el conocido periodo de tiempo para de esta manera poder mejorar el pronóstico de vida y complicaciones letales tanto materno como perinatal.

## **6.2 Recomendaciones**

Realizar una historia clínica detallada y exhaustiva de cada paciente con factores de riesgo y antecedentes de algún trastorno hipertensivo más aún si presenta antecedente patológico de preeclampsia – eclampsia o alguna de sus

complicaciones sindrómicas asociadas.

Informar mediante charlas preventivas y programas obstétricos a las gestantes en cada establecimiento de salud y con más razón si es una paciente que proviene de una zona rural.

El personal médico debe ampliar los métodos diagnósticos no solamente clínicos sino también de laboratorio, ya que como se hizo énfasis en el estudio, es importante acompañar el diagnóstico presuntivo de los exámenes complementarios y así poder clasificar la enfermedad y poder hacer seguimiento con un correcto esquema terapéutico.

Plantear nuevas investigaciones con muestras más amplias en un hospital materno infantil, pues dichos estudios representan una de las principales causas de morbimortalidad materno y perinatal y sus resultados siempre serán favorables para mejorar el pronóstico, estancia hospitalaria y calidad de vida de la paciente embarazada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Y Berhan y G Endeshaw. Clinical and Biomarkers Difference in Prepartum and Postpartum Eclampsia. 2015 Jul; 25(3): 257–266. PubMed PMCID: PMC465088.
2. Centre for Epidemiology and Biostatistics, University of Leeds, Bradford, UK. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. 2009 Jun;33(3):130-7. PubMed PMID: 19464502.
3. MSP. Trastornos hipertensivos del embarazo Guía de Práctica Clínica. Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2013. Esta Guía puede ser descargada de internet en: [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec)
4. S Chaturvedi , B Randive , y N Mistry. Availability of Treatment for Eclampsia in Public Health Institutions in Maharashtra, India. 2013 Mar; 31(1): 86–95. PubMed PMCID: PMC3702363.
5. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). “Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones”. Gráfico N°15. Principales Causas de Muerte Materna Ecuador 2011.
6. Martha Lilia Tena Suck, María G Fabián San Miguel, H Molina Cárdenas, S Parraguirre Martínez. Alteraciones cerebrales en enfermedad hipertensiva asociada a embarazo.
7. Viruez-Soto J., Vallejo-Narvaez C., Briones-Garduño J., Díaz de Leon-Ponce M. Esteroides en preeclampsia y anemia hemolítica microangiopática. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 38. No. 3 Julio-Septiembre 2015 pág. 166-169.
8. Arenas E., Gámez R., Rojo A. Anemia hemolítica autoinmune del embarazo: Reporte de un caso. Bol Clin Hosp Infant Edo Son 2015; 32(2); 134-137.
9. Barboza-Retana, Jorge, Bogantes-Ledezma, Pilar, Carballo-Gutiérrez, William, Díaz-Camacho, Jorge, Síndrome de Evans de aparición súbita en el embarazo Acta Médica Costarricense [en línea] 2011, 53 (Octubre-Diciembre) : [Fecha de consulta: 15 de agosto de 2017] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43421508010>> ISSN 0001-6002
10. Martha Lilia Tena Suck, María G Fabián San Miguel, H Molina

- Cárdenas, S Parraguirre Martínez. Alteraciones cerebrales en enfermedad hipertensiva asociada a embarazo.
11. Gutiérrez-Aguirre CH, Alatorre Ricardo J, Cantú-Rodríguez O, Gómez-Almaguer D. Síndrome de HELLP, diagnóstico y tratamiento. *Rev Hematol Mex* 2012;13(4):195-200.
  12. Kottke-Marchant K. Diagnostic approach to microangiopathic hemolytic disorders. *Int J Lab Hem.* 2017;39(Suppl. 1):69–75. <https://doi.org/10.1111/ijlh.12671>
  13. Michael G Ross, MD, MPH; Ronald M Ramus, MD. Eclampsia. Updated: Jul 07, 2016 [Medscape]
  14. A Canto Sanchez, L Higgings. Anestesia Obstétrica. 2Da edición. México: Editorial El Manual Moderno, 2008.
  - 15.- David Williams, PhD FRCP. Pre-eclampsia and long-term maternal health. *Obstet Med.* 2012 Sep; 5(3): 98–104. PubMed PMID: PMC4989708
  16. Suárez González, Juan Antonio, Cabrera Delgado, María Rosa, Gutiérrez Machado, Mario, Corrales Gutiérrez, Alexis, Cairo González, Vivian, & Rodríguez Royelo, Lourdes. (2012). Resultados de la atención a pacientes con riesgo de preeclampsia-eclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 38(3), 305-312. Recuperado en 07 de abril de 2017, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2012000300003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300003&lng=es&tlng=es).
  17. Labarca, Laurenis, Urdaneta M, José Ramón, González I, María Elena, Contreras Benítez, Alfi, Baabel Z, Nasser Saleh, Fernández Correa, Mariem, Silva Bentacourt, Ángel, & Nava, María Lorena. (2016). Prevalencia del síndrome de HELLP en gestantes críticas: Maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza", Maracaibo, Venezuela. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(3), 194-201. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000300005>
  18. Yiin Dillon Yeh, Pérez-Roncero Gonzalo, López-Baena María, Hidalgo Guerrero Luis, Chedraui Álvarez Peter. (2015). Resultados maternos y perinatales en gestantes con eclampsia, Maternal and perinatal outcome in gestations with eclampsia. *Revista Colombiana Salud Libre*, 10 (2): 83-90.

Disponible

en:

<http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcslibre/article/view/83/292>

19. Haram, K., Mortensen, JH, y Nagy, B. (2014). Aspectos genéticos de la preeclampsia y el síndrome de HELLP. Diario de Embarazo , 2014 , 910751. <http://doi.org/10.1155/2014/910751>
20. Cabero L., Saldívar D., Cabrillo E. Prevención y tratamiento de los estados hipertensivos del embarazo. Llurva Olivé E., Cabero Roura L., editors. Obstetricia y Medicina Materno-Fetal. Madrid: editorial Panamericana; 2007. P. 670.
21. Katz, L., Amorim, M., Souza, J. P., Haddad, S. M., & Cecatti, J. G. (2013). COHELLP: collaborative randomized controlled trial on corticosteroids in HELLP syndrome. Reproductive Health, 10, 28. <http://doi.org/10.1186/1742-4755-10-28>
22. WHO Recommendations for Prevention and Treatment of Pre-Eclampsia and Eclampsia. Geneva: World Health Organization; 2011.
23. Dr. César Hernán Mellerá Dr. Gustavo Izbizkya Dr. Lucas Otaño. Update on the use of magnesium sulphate for fetal neuroprotection in preterm birth Arch Argent Pediatr. 2015;113(4):345-351.
24. Berrios MO. Tesis Síndrome de HELLP en pacientes con preeclampsia severa, Hospital Regional Cuilapa Santa Rosa, 2007 - 2012. Guilapa Santa Rosa: Universidad de San Carlos, Guatemala; 2014.



**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, **Echeverría Chicaíza Paul Andrés**, con C.C: # **0924710189** autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de Eclampsia asociada a anemia hemolítica y otras complicaciones en el área de Materno Infantil del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016** 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, **11 de septiembre de 2017**

f. \_\_\_\_\_  
**Echeverría Chicaíza, Paúl Andrés**  
**C.C: 0924710189**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de Eclampsia asociada a anemia hemolítica y otras complicaciones en el área de Materno Infantil del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Paul Andrés, Echeverría Chicaíza		
<b>REVISOR/TUTOR</b>	Dr. Christian Enrique, Elías Ordoñez		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>11 de septiembre de 2017</b>	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	48 p.
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Anemia hemolítica, síndrome de Hellp, síndrome de Evans		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Preeclampsia, eclampsia, anemia hemolítica, síndrome de Hellp, Síndrome de Evans, hemólisis.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>Determinar la prevalencia de eclampsia asociada a anemia hemolítica y otras complicaciones en el área de Materno Infantil del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero 2012 a diciembre 2016. Metodología: El presente estudio es descriptivo, cuantitativo de diseño transversal. La información se obtuvo de las historias clínicas proporcionadas por el departamento de docencia del HTMC, para el análisis de datos se realizó una estadística descriptiva en base a frecuencia y porcentajes de las variables: edad en años, número de gestas, antecedente patológico, edad gestacional, complicaciones asociadas a la eclampsia, y esquema terapéutico utilizado. Los datos se realizaron de forma manual y con la utilización del programa Microsoft Excel. Resultados: La prevalencia de eclampsia asociada a anemia hemolítica y sus otras complicaciones en el presente estudio fue de 25.5%.</p> <p>La prevalencia de eclampsia asociada a anemia hemolítica y sus otras complicaciones fue de 25.5%. El 18.1% de la muestra tuvo por diagnóstico de laboratorio anemia hemolítica autoinmune, el 36% tuvo síndrome de Hellp, y solo el 9%, según el análisis de laboratorio, síndrome de Evans.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 09977103369	<b>E-mail:</b> paul.echeverriac@outlook.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	Dr. Vasquez Cedeño, Diego		
	Teléfono: +593-98-274-2221		
	E-mail: diegoavasquez@gmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			