



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

**“COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO EN PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA MATERNIDAD MARIANA DE JESÚS”**

AUTORAS: FIORELLA IVETH CASTILLO CRUZ

VERONICA LISSETH FLORES CORDOVA

TUTOR: JIMMY FRANCISCO AMPUERO PILAY

GUAYAQUIL, MAYO 2018

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIONACIONAL ENCIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DEREGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Complicaciones durante el Embarazo en pacientes con		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Castillo Cruz Fiorella Iveth. Flores Córdova Verónica Liseth		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Jimmy Francisco Ampuero Pilay		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas.		
CARRERA/ESPECIALIDAD:	Medicina		
GRADO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No.DE PÁGINAS:	
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina Interna-Ginecología.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Embarazo Hipertensión arterial Complicaciones		
RESUMEN/ABSTRACT En la actualidad, no se ha podido definir con exactitud la causa mediante el cual se desarrolla este cuadro de hipertensión. Sin embargo, se ha determinado la asociación directa de diferentes factores o circunstancias, que representan tanto como alteraciones que vuelven susceptibles a la paciente, así como alteraciones que desencadenan el cuadro clínico de la enfermedad, llegando incluso a producir sufrimiento fetal intrauterino. En cuanto a la metodología nuestro trabajo de investigación es de corte transversal, con análisis de tipo descriptivo, no experimental y desarrollado de enfoque retrospectivo, en la cual se utilizó como fuente de información, una Base de Datos compuesta por pacientes hijos de madres ingresadas bajo el código de diagnóstico CIE-10 010, correspondiente a Hipertensión Gestacional, la cual fue, previa aprobación del área de Docencia, otorgada por el Departamento de Estadísticas del Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil. Se realizó un análisis enfocado hacia la mortalidad de las pacientes en el período de estudio, donde se determinó una mortalidad relativamente baja, de un 15,50% de los casos, representado por 31 pacientes que integraron el período de estudio, mientras que, las 169 pacientes restantes, egresaron en condiciones de vida, consistiendo en el 84,50% de la muestra del período de estudio. Puesto que se encontró una prevalencia de una muerte cada 7 casos de hipertensión gestacional, se determina la asociación entre el desarrollo de esta patología y el incremento considerable en el riesgo de mortalidad.			
ADJUNTO PDF:	☐ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0991232706	E-mail: Fiore_milena@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Universidad de Guayaquil Teléfono: 2284505 E-mail: www.ug.edu.ec / ugrector@ug.edu.ec		

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

Guayaquil, 4 de Mayo del 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado al **DR. PALMA MERA FRANCISCO GUSTAVO**, del trabajo de **COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO EN PACIENTES CON HIPERTESION ARTERIAL EN LA MATERNIDAD MARIANA DE JESUS**, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por CASTILLO CRUS FIORELLA IVETH con C.I. 0927742445 y FLORES CORDOVA VERONICA LISSETH con C.I. 0704408061 con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **MEDICO GENERAL**, en la carrera de medicina/ Facultad De Ciencias Médicas, ha sido REVISADO Y APROBADO en todas su partes, encontrándose acto para su sustentación.

DR. PALMA MERA FRANCISCO GUSTAVO
DOCENTE UNIVERSITARIO
REVISOR
C.I: 0905922076



Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

ANEXO 12

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS.

Nosotras, Flores Córdova Verónica Liseth CI. N° 0704408061 y Castillo Cruz Fiorella Iveth con CI N° 0927742445, Certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es (Complicaciones durante el embarazo en pacientes con hipertensión arterial en la maternidad Mariana de Jesús) son de mi absoluta propiedad y responsabilidad y SEGÚN EL Art. 114 DEL CODIGO ORGANICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACION, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, a favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

Flores Córdova Verónica Liseth
CI: 0704408061

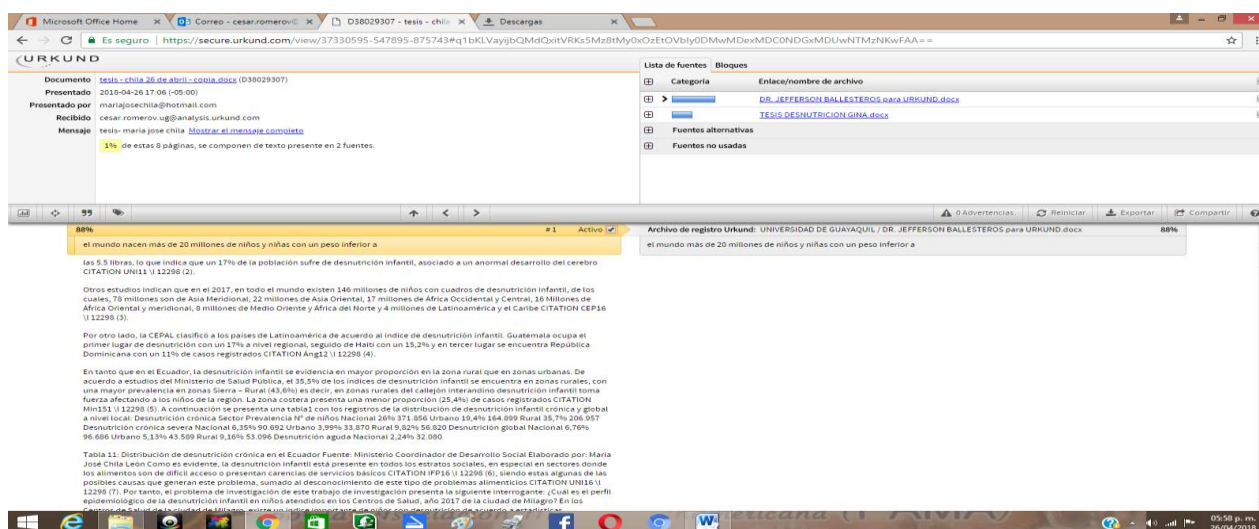
Castillo Cruz Fiorella Iveth
CI: 0927742445

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial N. 899- Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.-En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir

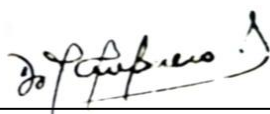
CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado, **JIMMY FRANCISCO AMPUERO PILAY** tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **VERÓNICA LISSETH FLORES CORDOVA** con CI.: 0704408061 y **IORELLA IVETH CASTILLO CRUZ** con CI.: 0927742445 con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **MEDICO**.

Se informa que el trabajo de titulación: **“COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO EN PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL EN HOSPITAL MARIANA DE JESUS”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (URKUND) quedando el 1% de coincidencia.



<https://secure.arkund.com/view/37330595-547895-875743>



DR. JIMMY FRANCISCO AMPUERO PILAY

CI. 0904871415



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

ANEXO 4

Guayaquil, 08 de mayo del 2018

**Sr. Dr. Cecil Flores.
DIRECTOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.**

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envió a Ud. El informe correspondiente a la tutoría realizada al trabajo de titulación: Complicaciones durante el embarazo en pacientes con Hipertensión arterial en la maternidad Mariana de Jesús, de las estudiantes Flores Córdova Verónica Lisseth y Castillo Cruz Fiorella Iveth, indicando han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente.

- ☒ El trabajo es el resultado de una investigación.
- ☒ El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- ☒ El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- ☒ El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con las respectivas calificaciones.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes que las estudiantes están aptas para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

DR. JIMMY FRANCISCO AMPUERO PILAY
CI. 0904871415

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

PORTADA.....	I
CONTRAPORTADA.....	II
ANEXO 10.....	III
ANEXO 11.....	IV
ANEXO 12.....	V
ANEXO 6.....	VI
ANEXO 4.....	VII
DEDICATORIA.....	XIII
AGRADECIMIENTO.....	XIV
RESUMEN.....	XV
ABSTRACT.....	XVII

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.5 DELIMITACIÓN.....	5
1.6 VARIABLES	5
1.7 HIPÓTESIS	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1. DEFINICION DE HIPERTENCION DURANTE LA GESTACION.....	7
2.7. CUADRO CLÍNICO	14
2.8. HIPERTENSIÓN GESTACIONAL GRAVE	16
2.9. DIAGNÓSTICO	17
2.10. EVALUACIÓN DEL ESTADO FETAL Y PLACENTARIO.....	18
CAPÍTULO III:.....	19
3. MARCO METODOLÓGICO.....	19

METODOLOGÍA	19
CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	19
UNIVERSO Y MUESTRA.....	20
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	20
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	20
VIABILIDAD	20
TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS	21
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA	22
METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	22
CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	22
CAPÍTULO IV	23
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	23
4.1. RESULTADOS.....	23
CAPÍTULO V	31
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES	32
CAPÍTULO VI	33
6. BIBLIOGRAFÍA.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

<u>TABLA 1.- MEDIAS DE RESUMEN PARA LA EDAD EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL</u>	23
<u>TABLA 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL DE DESARROLLO</u>	24
<u>TABLA 3.- DISTRIBUCIÓN DE LOS DIFERENTES FACTORES DE RIESGO EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL</u>	26
<u>TABLA 4.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO AL DESARROLLO DE COMPLICACIONES</u>	27
<u>TABLA 5.- ASOCIACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y DESARROLLO DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN GESTACIONAL</u>	28
<u>TABLA 6.- SITUACIÓN AL EGRESO EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL</u>	29
<u>TABLA 7.- ASOCIACIÓN ENTRE MORTALIDAD Y EL DESARROLLO DE ECLAMPSIA</u>	30
<u>TABLA 8.- ASOCIACIÓN ENTRE LA MORTALIDAD Y EL DESARROLLO DE SHOCK</u>	30
<u>TABLA 9.- ASOCIACIÓN ENTRE EL DESARROLLO DE SÍNDROME DE HELLP Y MORTALIDAD</u>	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<u>GRÁFICO 1.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL DE DESARROLLO</u>	25
<u>GRÁFICO 2.- DISTRIBUCIÓN DE LOS DIFERENTES FACTORES DE RIESGO EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL</u>	26
<u>GRÁFICO 3.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO AL DESARROLLO DE COMPLICACIONES.....</u>	27
<u>GRÁFICO 4.- SITUACIÓN AL EGRESO EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL</u>	29

DEDICATORIA

Esta tesis hemos decidido dedicarla primero a Dios quien ha obrado de forma maravillosa en nosotras iluminando y llenando de conocimiento nuestras mentes, dotándonos de perseverancia y empeño al guiarnos con decisiones oportunas a lo largo de nuestra ardua carrera la cual nos llevó a conocernos y formar una linda amistad.

En segundo lugar queremos dedicar este trabajo a nuestros queridos padres quienes han sido pilar fundamental al habernos apoyado no solo en el ámbito económico sino también moralmente con cada uno de sus sabios consejos y palabras de aliento motivándonos día a día ante las diferentes circunstancias que se nos presentaron durante nuestra vida universitaria; Ellos fueron fieles testigos de cada esfuerzo en nuestras largas horas de estudio.

A nuestros familiares hermanos, tíos, abuelos quienes también han sido partícipe de este logro, contentos al ser testigos de la culminación de nuestra meta profesional.

Yo FIORELLA CASTILLO también dedico este trabajo de tesis de forma especial a mi querida hija AIDALY SUMBA CASTILLO quien ha sido mi principal motivo de superación ya que ella ha compartido conmigo cada circunstancia difícil, demostrando comprensión en las distintas situaciones en las cuales no he podido estar a su lado por las obligaciones y dificultades que se presentan en esta carrera.

Y por último pero no menos importante a nuestros queridos docentes de la Universidad de Guayaquil quienes aportaron con sus conocimientos, experiencias e inculcándonos valores y promoviendo investigación científica en cada uno de nosotros como profesionales de la salud.

AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento a nuestro ser supremo, omnipotente Dios nuestro señor quien ha estado con nosotros de forma incondicional con su infinita misericordia con quien palpamos milagros permanentes en las circunstancias más difíciles de nuestra carrera.

Un sincero y especial agradecimiento a nuestros amados padres quienes no escatimaron esfuerzo para apoyarnos en nuestra carrera, quienes prefirieron muchas veces extender jornadas laborales para poder sustentar los gastos diarios que requeríamos.

Agradecemos a nuestro querido amigo, maestro y mentor JIMMY AMPUERO PILAY, quien nos ha guiado en este trabajo con su amplia experiencia y conocimiento.

El más cálido y sincero agradecimiento a nuestros familiares, compañeros y amigos de aula que con su permanente aliento y comprensión nos ayudaron a alcanzar nuestra meta tan deseada.

Y no dejando pasar por alto a personas maravillosas que conocimos en nuestro último año de estudio y de internado que se convirtieron en motivo de alegría con quienes compartimos inmemorables momentos.

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, no se ha podido definir con exactitud la causa mediante el cual se desarrolla este cuadro de hipertensión. Sin embargo, se ha determinado la asociación directa de diferentes factores o circunstancias, que representan tanto como alteraciones que vuelven susceptibles a la paciente, así como alteraciones que desencadenan el cuadro clínico de la enfermedad, llegando incluso a producir sufrimiento fetal intrauterino.

Metodología: Consiste en un trabajo de investigación de corte transversal, con análisis de tipo descriptivo, no experimental y desarrollado de enfoque retrospectivo, en la cual se utilizó como fuente de información, una Base de Datos compuesta por pacientes hijos de madres ingresadas bajo el código de diagnóstico CIE-10 010, correspondiente a Hipertensión Gestacional, la cual fue, previa aprobación del área de Docencia, otorgada por el Departamento de Estadísticas del Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil.

Resultados: Se realizó un análisis enfocado hacia la mortalidad de las pacientes en el período de estudio, donde se determinó una mortalidad relativamente baja, de un 15,50% de los casos, representado por 31 pacientes que integraron el período de estudio, mientras que, las 169 pacientes restantes, egresaron en condiciones de vida, consistiendo en el 84,50% de la muestra del período de estudio. Puesto que se encontró una prevalencia de una muerte cada 7 casos de hipertensión gestacional, se determina la asociación entre el desarrollo de esta patología y el incremento considerable en el riesgo de mortalidad. ($p < 0,005$)

Conclusiones: Se concluye que las complicaciones mayormente asociadas son el desarrollo de eclampsia y, en menor frecuencia, el desarrollo de Síndrome de HELLP, cuyo riesgo se ve incrementado en el segundo trimestre del período de gestación.

Palabras Clave: Embarazo, Hipertensión Arterial, Complicaciones.

ABSTRACT

Introduction: At present, it has not been possible to define exactly the cause by which this hypertension picture develops. However, it has been determined the direct association of different factors or circumstances, which represent both alterations that make the patient susceptible, as well as alterations that trigger the clinical picture of the disease, even leading to intrauterine fetal distress.

Methodology: Consists of a cross-sectional research work, with descriptive, non-experimental analysis and a retrospective approach developed, in which a database was used as a source of information, composed of patients born to mothers admitted under the code. of diagnosis ICD-10 010, corresponding to Gestational Hypertension, which was, after approval of the area of Teaching, granted by the Department of Statistics of the Maternal-Infant Hospital Mariana de Jesus of the city of Guayaquil.

Results: An analysis focused on the mortality of the patients in the study period, where a relatively low mortality was determined, of 15.50% of the cases, represented by 31 patients who integrated the period of study, while, the remaining 169 patients, graduated in living conditions, consisting of 84.50% of the sample of the study period. Since a prevalence of one death was found every 7 cases of gestational hypertension, the association between the development of this pathology and the considerable increase in mortality risk is determined. ($p < 0.005$)

Conclusions: We conclude that the most commonly associated complications are the development of eclampsia and, less frequently, the development of HELLP syndrome, whose risk is increased in the second trimester of the gestation period.

Keywords: Pregnancy, Arterial Hypertension, Complications

INTRODUCCIÓN

Se denomina así al proceso patológico en el cual existe un incremento drástico en la presión arterial de la paciente, resultando en afecciones de manera sistémica que pueden mantenerse durante todo el periodo de gestación y que incluso puede persistir hasta la etapa pos-parto. Se ha determinado a lo largo del tiempo, que esta enfermedad no solo se limita a producir alteraciones en la placenta, sino que puede implicar en compleciones dirigidas hacia el tejido embrionario. También se ha definido a esta enfermedad como la elevación de la presión arterial, asociada a presencia e proteínas en la orina, pudiendo desarrollar o no acumulación de líquido en la paciente. ⁽¹⁾

En la actualidad, no se ha podido definir con exactitud la causa mediante el cual se desarrolla este cuadro de hipertensión. Sin embargo, se ha determinado la asociación directa de diferentes factores o circunstancias, que representan tanto como alteraciones que vuelven susceptibles a la paciente, así como alteraciones que desencadenan el cuadro clínico de la enfermedad, llegando incluso a producir sufrimiento fetal intrauterino. ⁽¹⁾

Se desarrolla como una asociación variable entre diferentes signos y síntomas en el período de gestación, donde su tiempo de aparición puede encontrarse en el rango comprendido entre la vigésima semana del período de embarazo y hasta la quinta semana del puerperio. Se presenta, de manera patognomónica, como el desarrollo de manera irregular del tejido placentario y un estado constante de disminución de la irrigación, con la oxigenación a nivel de los diferentes órganos. ⁽²⁾

El presente estudio tiene como finalidad determinar, a partir de un grupo de pacientes gestantes con hipertensión en este período, el perfil epidemiológico más frecuente, así como la prevalencia de las diferentes complicaciones asociadas a esta patología, debido a que representa un motivo frecuente de emergencias durante el embarazo. El estudio estuvo justificado por la alta incidencia de la misma, así como su falta de etiopatogenia conocida en el

Ecuador, y más específico en el Hospital Maternidad Mariana de Jesús, de la ciudad de Guayaquil.

La hipertensión en el embarazo es considerada una de las principales causas de prematuridad, mortalidad perinatal además de figurar como una de las principales causas de mortalidad materna.

El tema en estudio se considera muy importante ya que una atención médica prenatal puede generar prevención o disminución de alteraciones hipertensivas en la etapa gestacional además de que podría ser un marcador indicativo de hipertensión esencial y enfermedad renal y cardiovascular en etapas posteriores al embarazo, es decir que se susciten en las pacientes cuando estas atraviesen la tercera o cuarta década de vida aunque ellas no se encuentren en etapa gestacional. La incidencia de esta patología ha aumentado en las últimas décadas debido a la existencia de factores que influyan como la Hipertensión esencial, la diabetes, la obesidad e incluso se encuentra correlacionado con la edad avanzada en mujeres primigestas.

Se debe tener en cuenta en que aquellas mujeres que hayan presentado durante la etapa gestacional hipertensión arterial deben mantener hábitos alimenticios saludables, además de actividad física incluso aun después de haber cursado con el embarazo de manera preventiva en caso de que pueda presentarse HTA y enfermedades cardiovasculares asociadas.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las patologías asociadas a presión arterial constituyen un grupo de muy alta frecuencia a nivel mundial, siendo unas de las principales causas de complicaciones y secuelas crónicas en los pacientes quienes la padecen. A nivel de las gestantes, estas complicaciones pueden llegar a tener una mortalidad muy alta, considerándose un tema clave en términos de salud pública. La morbimortalidad materno-infantil representa un problema de elevada preocupación en la salud pública de nuestro país, debido a la gran incidencia de las complicaciones clínicas en las pacientes embarazadas e hipertensas, lo cual representa afectación tanto en el grupo familiar como en el requerimiento de recursos humanos idóneos, recursos técnicos, medicación e insumos así como infraestructura hospitalaria.

A pesar de los estudios realizados en los últimos años acerca de esta condición, no se han encontrado estudios que analicen tanto la prevalencia como las complicaciones asociadas a ésta de acuerdo a la caracterización epidemiológica de las pacientes en el Ecuador.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe una asociación directa entre las características epidemiológicas de las pacientes y el desarrollo de hipertensión gestacional?

¿Cuál es la prevalencia de complicaciones en las pacientes con hipertensión gestacional?

¿Existe una asociación entre las diferentes complicaciones y la mortalidad de las pacientes?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Analizar la prevalencia y las complicaciones presente en pacientes gestantes con antecedentes de hipertensión arterial, en el Hospital Materno infantil Mariana de Jesús, en el período comprendido entre 2014 y 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en las pacientes embarazadas.
2. Describir la frecuencia con la que se desarrolló eclampsia en el grupo de estudio.
3. Detallar las complicaciones que se presentaron en el grupo de estudio y su relación con la presencia de hipertensión arterial.
4. Describir la edad en que se presenta con mayor frecuencia complicaciones en el grupo de estudio y su relación causal con el desarrollo de las mismas.
5. Describir la mortalidad en el grupo de estudio

1.4 JUSTIFICACIÓN

Las complicaciones relacionadas por la hipertensión arterial en gestantes, constituyen uno de los problemas más grandes que se observan en el área de salud pública, puesto que evitar la muerte materna y proveer el cuidado neonatal son puntos clave.

Es importante analizar la prevalencia de esta condición y las complicaciones relacionadas con el mismo, para poder desarrollar medidas preventivas adecuadas en base a las características de las pacientes en el Ecuador y mejorar el abordaje y enfoque, tanto diagnóstico como terapéutico, con el fin de proveer una mejor atención.

1.5 DELIMITACIÓN

El trabajo de investigación se desarrolló en el Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús, de la ciudad de Guayaquil, en el período comprendido entre Enero del 2014 y Agosto del 2017.

1.6 VARIABLES

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	ESCALA	TIPO DE VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Edad Gestacional	<12 semanas, 13 – 24 SG, >25 SG	Cualitativa nominal politomica	Edad Gestacional en la que se desarrolla el cuadro de Hipertensión Gestacional
Complicaciones	Eclampsia, Shock, Síndrome de HELLP	Cualitativa nominal Politómica	Complicaciones Reportadas en Evolución
Factores de Riesgo	Antecedentes familiares, Hipertensión Crónica, Obesidad	Cualitativa nominal Politomica	Factores de Riesgo acorde a Historia Clínica
Situación al Egreso	Vivo/Muerto	Cualitativa Nominal Dicotómica	Situación al Egreso de las pacientes
Edad Materna	18 - 35 años	Cuantitativa Nominal Discreta	Edad en Cedula de Identidad

1.7 HIPÓTESIS

El desarrollo de hipertensión gestacional y sus complicaciones está determinado por características epidemiológicas como embarazo en edad mayor a 30 años, así como factores de riesgo como hipertensión arterial de base y obesidad.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. OBJETO DE ESTUDIO

HIPERTENSION DURANTE LA GESTACION

Se denomina así al proceso patológico en el cual existe un incremento drástico en la presión arterial de la paciente, resultando en afecciones de manera sistémica que pueden mantenerse durante todo el periodo de gestación y que incluso puede persistir hasta la etapa pos-parto. Se ha determinado a lo largo del tiempo, que esta enfermedad no solo se limita a producir alteraciones en la placenta, sino que puede implicar en complicaciones dirigidas hacia el tejido embrionario. También se ha definido a esta enfermedad como la elevación de la presión arterial, asociada a presencia de proteínas en la orina, pudiendo desarrollar o no acumulación de líquido en la paciente.⁽¹⁾

En la actualidad, no se ha podido definir con exactitud la causa mediante la cual se desarrolla este cuadro de hipertensión. Sin embargo, se ha determinado la asociación directa de diferentes factores o circunstancias, que representan tanto como alteraciones que vuelven susceptibles a la paciente, así como alteraciones que desencadenan el cuadro clínico de la enfermedad, llegando incluso a producir sufrimiento fetal intrauterino.⁽¹⁾

Representa un conjunto sindrómico de signos y síntomas durante todo el periodo del embarazo, pudiendo desarrollarse desde la semana 20 del periodo de gestación, hasta el primer mes del periodo postparto. Su principal característica se basa en que existe un desarrollo de anomalías en el tejido propio de la placenta, causada por una reducción permanente del flujo sanguíneo, lo cual produce un estado de baja oxigenación y daño tisular en la misma.⁽²⁾

2.2. CAMPO DE INVESTIGACION

TIPOS DE HIPERTENSION EN EL EMBARAZO

Los cuadros hipertensivos propios del embarazo, pueden ser divididos en base a la gravedad de los síntomas, dividiéndolos en cuadros leves y severos:
(3)

Hipertensión Gestacional de baja severidad

Se denomina así a las alteraciones desarrolladas en base a la presión arterial de las pacientes durante el periodo del embarazo, donde se encuentra sumamente asociada a diferentes alteraciones bioquímicas, donde destacan los trastornos en la cascada de la coagulación, así como una disminución grave en la función hepática. (4)

Sin embargo, su principal característica se encuentra en la existencia de al menos 0,3 gramos de proteínas al momento de examinar la orina y que la presión arterial de la paciente no se encuentre por debajo de 140/90 mmHg. (4)

Hipertensión Gestacional de tipo severa

Posee la misma sintomatología de los cuadros de hipertensión en el embarazo de tipo leve, con la principal diferencia en que la presión arterial alcanza valores graves, específicamente de 160/110. De igual forma aumenta considerablemente el número de proteínas detectadas en el examen de orina, lo cual supera los 5000 miligramos en una muestra recolectada en 24 horas. Puede desarrollarse de manera conjunta cuadros de acumulación de líquidos y tumefacción de la región facial, en las extremidades y en la porción baja del tronco. (5)

Como complicaciones graves pueden desarrollarse cuadros de distensión abdominal, de edema generalizada, e incluso complicaciones a nivel de la función pulmonar, así como alteraciones en la función neurológica de los pacientes. (6)

2.3. REFERENTES INVESTIGATIVOS

ETIOPATOGENIA

Hasta el momento no se ha podido determinar un factor causal directo en el desarrollo de esta enfermedad, motivo por el cual se han determinado diferentes teorías para poder justificar el desarrollo de este cuadro patológico. Se han postulado diferentes ideas en la cuales asocian esta enfermedad con anomalía en el tejido placentario, así como alteraciones en la respuesta inmunitaria de las pacientes, injurias a nivel de los vasos sanguíneos, hasta la consideración de una alteración en el proceso de producción y regulación de sustancias inflamatorias en el cuerpo humano. De todas estas la que mayor satisfacción científica ha adquirido, es la idea que postula que existen anomalías estructurales en las arterias que irrigan la cavidad uterina.⁽⁷⁾

Dentro del segundo trimestre del periodo del embarazo, se conoce que el trofoblasto produce alteraciones en la estructura de la capa interna de los vasos sanguíneos que irrigan el útero, produciendo una disfunción en la capacidad elástica de estos vasos, desencadenando un proceso inflamatorio que da como resultado un aumento de la volemia y de la presión arterial en el embarazo. En casos donde existen cuadros de hipertensión en el embarazo, este mecanismo compensatorio falla.⁽⁸⁾

FISIOPATOLOGIA

Como se explicó previamente, se puede explicar el desarrollo de este cuadro a través de la ocupación anormal producida por células propias del trofoblasto en el interior de las arterias encargadas de irrigar la cavidad uterina. Esto produce alteraciones en la capacidad y fuerza de contracción de estas arterias, desencadenando alteraciones en el sistema inmunológico y produciendo desequilibrio en la capacidad de respuesta inflamatoria del mismo. Este cuadro empieza debido a la disminución del flujo sanguíneo y el aporte de oxígeno hacia la porción placentaria, a causa de una disminución del diámetro de las arterias encargadas de este proceso.⁽⁹⁾

Así mismo, se asocian la presencia de moléculas como; la proteína metilada de la matriz tipo 9, el antígeno linfocítico humano de tipo G, y otros genes, al momento de realizar la evaluación de la placenta. Estas alteraciones no se encuentran presentes al momento de evaluar tejido placentario propio de periodos de embarazo en los cuales no hubo alteraciones de la presión arterial.⁽¹⁰⁾

Con mucha frecuencia se ha observado que no existe un cambio radical en la anatomía de las arterias de la cavidad uterina, lo cual no produce alteraciones permanentes en su función, todo esto producido por una invasión incompleta desarrollada por las células de trofoblasto hacia la luz de dichos vasos sanguíneos. Sin embargo, si existe un descenso importante en el flujo sanguíneo y en el aporte sanguíneo de la placenta, alteraciones asociadas gravemente a cuadros de muerte fetal cerca del final del embarazo.⁽¹¹⁾

Existe un aumento grave en el proceso de agregación de plaquetas y por ende, un aumento en el espesor y viscosidad de la sangre, lo cual genera que se produzca un aumento en la síntesis y liberación de sustancias que producen contracción de los vasos sanguíneos. Al encontrarse un desbalance grave en el radio entre sustancia dilatadoras y sustancias constrictoras, se da como principal característica una hipertensión arterial permanente.⁽¹¹⁾

FISIOPATOLOGÍA DE LA SINTOMATOLOGÍA

Como se ha descrito previamente, existen diferentes alteraciones y manifestaciones clínicas desarrolladas de manera conjunta, debido a que la afectación propia de esta enfermedad se desenvuelve de forma multi-orgánica, encontrándose diferentes manifestaciones entre las cuales destacan:^(12,13)

- Presencia de proteínas en la orina: esta alteración, propia de una examinación mediante laboratorio, se da como resultado de un proceso inflamatorio que produce un daño en la estructura de los vasos sanguíneos que llegan hasta el sistema renal. Esto produce una disfunción en la capacidad de filtración de las unidades funcionales del riñón, lo cual se refleja como un incremento en las sustancias asociadas al nitrógeno ureico en la sangre.
- Acumulación de líquido y desarrollo de edema: Debido al trastorno previamente descrito en la eliminación de proteínas mediante la orina, se produce una reducción grave en la presión producida por proteínas a nivel de la sangre, lo cual, asociado a un aumento en la presión hidrostática en el interior de las arterias, da como resultado un aumento del líquido en diferentes espacios virtuales donde no deberían haber. Esto se conoce como edema, el cual puede desarrollarse en casi todo el organismo, siendo más grave a nivel del sistema nervioso central y a nivel oftalmológico.
- Dolor abdominal: Tiene como principal característica desarrollarse en alta intensidad y sensación dolorosa a nivel de las regiones superiores del abdomen, principalmente a nivel del epigastrio. Generalmente se da como resultado a una irritación del peritoneo por la acumulación de sustancias de tipo inflamatorias en la circulación de esta área.
- Manifestaciones hematológicas: Al haber una pérdida considerable en cuanto al líquido dentro de los vasos sanguíneos, se produce una hemoconcentración de las células sanguíneas, dando como resultado cuadro de poliglobulia y un aumento en el índice de

reticulositos. Al haber un aumento en la producción de factores de la coagulación pueden darse caso de complicaciones asociadas a un proceso de coagulación de nivel sistémico.

- Alteraciones oftalmológicas: La principal manifestación es el desarrollo de edema de papila, la cual se da como resultado de una contracción permanente de las arterias encargadas de la irrigación de las capas internas del ojo. Tiene, como principales complicaciones el desarrollo progresivo de cuadros de ceguera.

CONDICIONES ASOCIADAS AL INCREMENTO DE PRESIÓN ARTERIAL

Insuficiencia del tejido propio de la placenta

Como ya se ha explicado previamente, al encontrarse una disminución en el flujo sanguíneo y en el aporte de oxígeno por parte de las arterias a nivel placentario, se desarrolla de igual forma un aumento en el tamaño del tejido placentario.

Esto se ve producido por el reemplazo de las células propias del tejido placentario por células provenientes del trofoblasto, característico de la segunda mitad del primer trimestre del embarazo. Se ve asociado a este proceso fisiopatológico las alteraciones en los vasos sanguíneos que drenan en la capa muscular del útero, alterando la capacidad de contracción y una disminución en su resistencia al flujo sanguíneo. En su intento de compensar este proceso existe una contracción sostenida de las arterias en las porciones más internas del útero dando como resultado incremento de la presión en ese nivel.⁽¹⁴⁾

Factores genéticos

En la actualidad no se ha determinado con exactitud una alteración genética que pueda explicar toda la sintomatología y las alteraciones propias de esta patología, por lo cual se cree que existen muchas alteraciones en diferentes genes que vuelven a las madres susceptibles al desarrollo de hipertensión arterial. Incluso se ha llegado a considerar que a la hipertensión en el embarazo tiene cierta transmisión genética en familiares de primer grado especialmente a través de un gen defectuoso heredado de parte de la madre.
(15)

Respuesta Inflamatoria al incremento de la presión

Se desarrolla a partir de diferentes sustancias asociadas al desarrollo y acumulación de sustancias inflamatorias, entre las cuales destacan sustancias provenientes del metabolismo de las grasas. Estas sustancias pueden ser del tipo ácidas, proteínas propias del tejido graso o incluso radicales libres de la misma región. En menor número de casos se ha asociado la participación de células propias del trofoblasto, o de porciones de esta célula en la reacción en cadena inflamatoria de esta patología.⁽¹⁶⁾

Alteraciones de la coagulación

Es característico de esta enfermedad que se desarrolle un incremento en lo proceso de coagulación en el organismo. Esto se da debido a que existe un descenso grave en la cantidad de sustancias de función inhibitoria en el proceso de coagulación a nivel del tejido placentario.⁽¹⁷⁾

Por lo cual se produce de manera exagerada diferentes sustancias activadoras de la cascada de coagulación. A esto se asocia, como alteración muy frecuente el incremento en el consumo de plaquetas y su descenso numérico en la sangre.

Alteraciones en el sistema inmunológico

Cabe recalcar que se ha determinado que existe un mayor riesgo de desarrollar esta patología, en pacientes que cursan su primer embarazo, por cual se cree que existe una alteración en la respuesta inmunológica, debido a la presencia de antígenos placentarios que nunca han sido detectados por el sistema inmunológico de la paciente. ⁽¹⁷⁾

Se ha determinado que existe una respuesta insuficiente del sistema inmunológico de la paciente cuando cursan esta enfermedad, encontrándose niveles muy bajo de complejos inmunológicos, así como de la producción de anticuerpos de globulina del sistema de defensa. En ciertos casos se ha detectado una reducción de las sustancias propias del sistema de complemento. ⁽¹⁸⁾

De igual forma, ha sido determinado, que existe una sustancia antigénica, desarrollada a nivel de las células propias del trofoblasto, que produce una serie de alteraciones a nivel del sistema de histocompatibilidad. ⁽¹⁹⁾

CUADRO CLÍNICO

El incremento drástico en la presión arterial representa el síntoma patognomónico de esta enfermedad y así mismo, la primera alteración evidenciada en estos cuadros, incluso llegando a desarrollarse sin sintomatología añadida o asociada, siendo evidenciada solamente al momento de realizar los controles prenatales. A pesar de estar asociada a una sintomatología severa y de suma gravedad, no se encuentran niveles mayores de 160/110 mmHg. ⁽²¹⁾

La presencia de proteinuria es considerada como patológica o asociada a cuadros de hipertensión gestacional cuando supera los 0.3 gramos en una muestra recolectada durante todo un día, usualmente asociándose

directamente a la severidad del cuadro sintomático, por lo que representa en un factor útil para evaluar el pronóstico de esta enfermedad. De igual forma, la alteración en las presiones producidas por la eliminación exagerada de proteínas a través de la orina, se da lugar a acumulación de líquido en el espacio extracelular y desarrollando edema como síntomas iniciales. ⁽²²⁾

Esta alteración conduce a un mecanismo de retención hidrosalina, con un aumento en la absorción de electrolitos, lo cual produce un arrastre, de manera osmótica, de agua hacia las regiones distales del cuerpo, con predominio en la cara, la cual incluso se observa como principal área afectada, seguida de las porciones distales de las extremidades, hasta generar cuadros de anasarca o edema generalizado. ⁽²⁶⁾

De todas estas condiciones, la proteinuria puede ser o no exceptuada, sin embargo, es una condición sine qua con la necesidad de determinar un nivel patológico de proteínas en orina, así como un cuadro de retención líquida y aumento drástico de la presión arterial en la paciente, para poder determinar el diagnóstico de hipertensión durante el embarazo. ⁽²⁶⁾

HIPERTENSIÓN GESTACIONAL GRAVE

Se denomina así, al desarrollo de sintomatología sumamente grave en cuadros de hipertensión arterial durante el embarazo que alcancen, o incluso puedan llegar a ser mayores, el punto máximo de corte, el cual es de 160/110 mmHg, además de encontrarse en desarrollo conjunto con ciertas manifestaciones de tipo clínicas o alteraciones a nivel bioquímico, las cuales abarcan las siguientes: ⁽²⁷⁾

- Presencia de proteínas en orina superior a los 5000 miligramos en una muestra recolectada durante 24 horas
- Alteraciones hepáticas:
 - Elevación de las transaminasas, con predominio de la GOT.
 - Dolor abdominal de alta intensidad que no cede a fármacos analgésicos o antiespasmódicos, a nivel de epigastrio o incluso hipocondrios.
 - Dolor y aumento de tono en la región superior del abdomen, de preferencia en hipocondrios.
- Alteraciones hematológicas:
 - Descenso en el recuento plaquetario por debajo de niveles de corte, como 100.000 en campo.
 - Oliguria y en ciertos casos anuria, encontrándose en volúmenes inferiores a 400ml por día.
- Alteraciones neurológicas:
 - Hiperreflexia de tipo patológica en los pacientes.
 - Cefalea de moderada a alta intensidad de tipo hemicraneana con predominancia en región occipital.
 - Aumento del tono muscular y disminución en fuerza según escala de Daniels
- Alteraciones visuales:
 - Reducción progresiva de la capacidad visual.
 - Desarrollo y presencia de escotomas al realizar prueba de fondo de ojo.

- Fotofobia
 - Diplopía.
 - Pérdidas temporales de la visión.
- Desarrollo de oligoamnios
- Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta
- Derrame pleural severo y consecuente edema.

Ciertos síntomas, de los que fueron mencionados previamente, se asocian a otra patología muy grave, la cual se encuentra asociada al desarrollo de interrupciones del embarazo principalmente en el segundo trimestre, como es el Síndrome de HELLP, el cual se caracteriza por sintomatología asociada a anemia de tipo hemolítica, con una reducción considerable en los niveles de plaquetas. ⁽²⁷⁾

DIAGNÓSTICO

Se debe realizar un interrogatorio exhaustivo, así como un examen físico y desarrollo de controles prenatales en mínimo un número de 5 durante toda la gestación, para poder determinar el diagnóstico de esta enfermedad de manera temprana. ⁽²⁸⁾

Se debe realizar un enfoque prioritario a el interrogatorio de un posible antecedente familiar de esta enfermedad, especialmente dirigido a familiares de primer grado y, como fue determinado previamente, con mayor relevancia en la práctica clínica si proviene de la madre. De igual manera debe evaluarse la posibilidad de existir cuadros de hipertensión arterial como patología de base, desarrollándose de manera crónica.

Es muy importante evaluar la función cognitiva de la paciente, así como su orientación en tiempo y espacio, para ver su capacidad neurológica. Se debe realizar, de igual manera, una evaluación mediante la auscultación, de los campos pulmonares en busca de acumulación de líquidos o cuadros de derrame pleural, así como la evaluación de los ruidos cardíacos que representen alguna alteración valvular o de contractilidad. ⁽²⁸⁾

De igual forma, es de suma importancia evaluar y determinar zonas de edema en estas pacientes, analizando exhaustivamente la región facial, y las porciones distales de las extremidades, encontrándose incluso en ciertos casos, edema de la región sacra y lumbar. Así mismo se ha establecido la necesidad de realizar una examinación mediante fondo de ojo con la finalidad de poder determinar un posible papiledema o trastornos en la retina, como desprendimientos, que puedan justificar una posible pérdida en la capacidad visual de las pacientes, ya sea a corto o largo plazo.

Así mismo, se establece la necesidad de realizar un control claro y un seguimiento importante al momento de los controles previos al nacimiento, evaluando constantemente la presión arterial de las pacientes con la finalidad de obtener muestras para comparar al momento de la atención hospitalaria. De esta manera, se puede detectar el cuadro patológico de manera temprana.

EVALUACIÓN DEL ESTADO FETAL Y PLACENTARIO

Como complicación de los cuadros de hipertensión gestacional, se puede desarrollar muerte fetal intrauterina, puesto que existe una prevalencia elevada de casos en estas pacientes en comparación con pacientes que cursan un cuadro de embarazo normal. Se recomienda la realización de los siguientes estudios, tanto de imagen, como de bienestar fetal:

- Ultrasonido
- Pruebas Bioeléctricas De Vitalidad Fetal
- Amnioscopia
- Doppler.

CAPÍTULO III:

3. MARCO METODOLÓGICO

METODOLOGÍA

Consiste en un trabajo de investigación de corte transversal, con análisis de tipo descriptivo, no experimental y desarrollado de enfoque retrospectivo, en la cual se utilizó como fuente de información, una Base de Datos compuesta por pacientes hijos de madres ingresadas bajo el código de diagnóstico CIE-10 010, correspondiente a Hipertensión Gestacional, la cual fue, previa aprobación del área de Docencia, otorgada por el Departamento de Estadísticas del Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil, en la cual constaban los números de las historias clínicas de todas las pacientes que fueron evolucionados bajo dicho código en el sistema que corresponde a las entidades que forman parte de la red del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y específicamente a esta Unidad Hospitalaria, los cuales contenían la información, tanto epidemiológica como clínica y quirúrgica, de todas las pacientes evolucionadas bajo este diagnóstico dentro del período de estudio.

CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

La Investigación se la realizó en el Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús, de la ciudad Guayaquil, de la provincia del Guayas, en el Ecuador.

El Distrito forma parte del Segundo nivel de atención en el Esquema de Atención de Salud y representa en un centro de referencia en las especialidades materno infantil, en la actualidad, dentro de la Red Integral de Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

UNIVERSO Y MUESTRA

Se registró una muestra de 200 pacientes quienes fueron ingresadas bajo el Diagnóstico Final de Patologías de Hipertensión Gestacional que hayan sido atendidos en el Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús en el período comprendido entre Enero 2014 y Agosto del 2017.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron a todas aquellas pacientes que fueron ingresadas bajo el Diagnóstico Final de Hipertensión Gestacional, dentro del periodo a estudiar

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- a. Se excluirán a todos los pacientes, quienes, al momento de la revisión de historias clínicas, estas estén incompletas.
- b. Se excluirán a todos los pacientes que padezcan de comorbilidades que puedan alterar el desarrollo de complicaciones.
- c. Se excluyeron a todas aquellas pacientes quienes fueron transferidas o quienes se les perdió el seguimiento.

VIABILIDAD

El presente estudio es viable, puesto que representa un interés del área de salud pública del país, el disminuir las comorbilidades y complicaciones asociadas a un grupo de atención prioritaria en el área de salud pública como son las pacientes en gestación, debido a las estrategias de bienestar materno infantil.

Este trabajo de investigación cuenta con todos los permisos necesarios para la obtención de datos, provista por la Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil, así como los permisos necesarios para el análisis estadístico y redacción de resultados.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación analítica y descriptiva de corte transversal, con enfoque retrospectivo.

RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

Recursos humanos

- Investigadora
- Personal de Estadística
- Tutor

Recursos Materiales.

- Computadora HP
- Impresora marca EPSON 320
- Hojas de papel Bonds
- Cartucho de impresora
- Bolígrafo
- Cuaderno de apuntes
- Capetas Manila con vincha
- Lápiz de carbón 26
- Borrador.
- Historias Clínicas
- Reporte de Complicaciones y Epicrisis

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA

La información fue obtenida de las evoluciones realizadas bajo el diagnóstico CIE-10: O10 correspondiente al diagnóstico final de Hipertensión Gestacional, en el sistema TICS, el cual corresponde al sistema manejado por las entidades del Ministerio de Salud Pública y la Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil. Se confeccionó y elaboró una base de datos en Excel con los datos recolectados para posteriormente calcular los datos estadísticos y redactar sus resultados.

METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tipo de Análisis Estadístico: Descriptivo. Se emplearon medidas de resumen para variables cualitativas como porcentaje, y medidas de resumen para variables cuantitativas como media y desviación estándar.

Se utilizaron prueba de Chi-Cuadrado, y coeficiente de correlación de Pearson, para definir la relevancia de los datos obtenidos y establecer las asociaciones respectivas entre las características epidemiológicas de las pacientes y el desarrollo de complicaciones asociadas a hipertensión gestacional.

CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

Se realizó una propuesta de titulación y un anteproyecto, los cuales fueron aprobados tanto como por la Unidad de Titulación de la Universidad de Guayaquil y revisado por. Posteriormente, se solicitó aprobación del departamento de Estadística de la Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil, con el fin de que conozcan los objetivos del estudio y la metodología preestablecida para analizar los datos de investigación, con el fin de obtener los permisos necesarios para la obtención de datos y su posterior análisis. Se acordó mantener confidencialidad de los nombres de los pacientes estudiados, con el fin de preservar el principio bioético de la beneficencia.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

Posterior a la finalización del presente trabajo de investigación desarrollado con enfoque dirigido especialmente hacia pacientes gestantes en el rango etario entre los 18 a 35 años de edad con diagnóstico de Hipertensión Gestacional, a nivel de la Maternidad Mariana de Jesús entre el 2014 y 2017, donde se determinó que, de una muestra compuesta por 200 pacientes, se encontró una media de 28 años de edad en estas pacientes, con una mayor frecuencia en edades mayores, de 29 años, por lo cual se la determina como el rango etario de mayor frecuencia. (Ver Tabla 1)

TABLA 1.- MEDIAS DE RESUMEN PARA LA EDAD EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

EDAD	MEDIDAS
MEDIA	28
MEDIANA	28
MODA	29
DESV EST	6,14
TOTAL	200

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

En cuanto a la prevalencia de casos en base a la edad gestacional fetal en la cual se desarrolló el cuadro de hipertensión gestacional, se pudo determinar una prevalencia elevada, correspondiente a más de la mitad de los casos que formaron parte de la muestra, en el rango de edad gestacional entre las 13 y 25 semanas de gestación, con 128 casos (64,00%), seguida de la edad superior a las 25 semanas, con 54 casos (27%), donde finalmente un 9% (18 de los 200 casos) correspondieron a una edad gestacional inferior a las 12 semanas de gestación. Debido a que existe una prevalencia casi total de casos

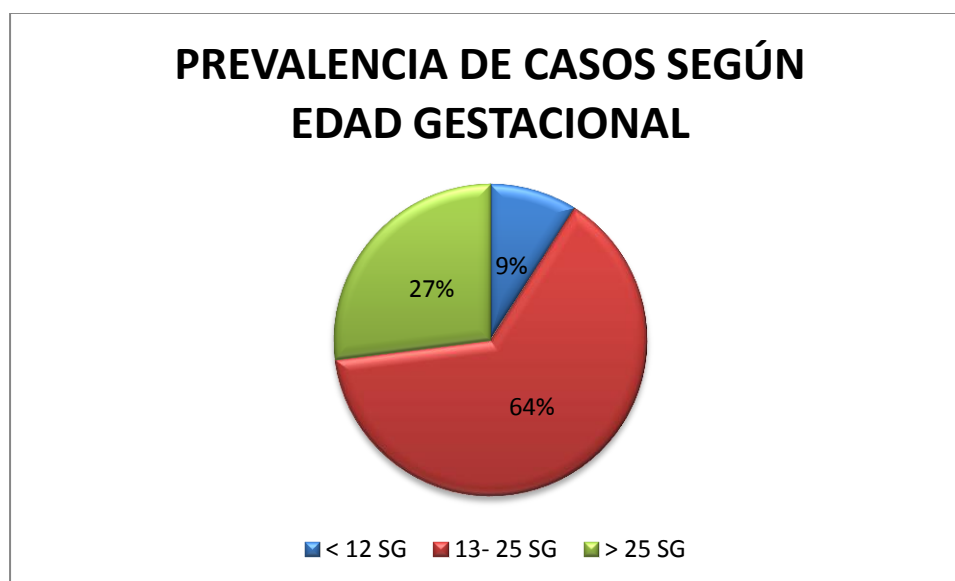
en edades gestacionales mayores a 13 semanas de gestación, se determinó una relación directa entre el desarrollo de esta patología y la edad gestacional superior al primer trimestre del período de gestación. ($p < 0,001$) (Ver Tabla 2).

TABLA 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL DE DESARROLLO

EDAD GESTACIONAL	< 12 SG	13- 25 SG	> 25 SG	TOTAL	P-VALOR
CASOS	18	128	54	200	<0,001
PORCENTAJE	9,00%	64,00%	27,00%	100%	

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

GRÁFICO 1.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL DE DESARROLLO



Se realiza un análisis de las diferentes situaciones que representan factores de riesgo de desarrollo de esta patología al momento del ingreso hospitalario de las pacientes, donde se encontró una mayor distribución de casos en pacientes con un diagnóstico previo de Hipertensión arterial como principal antecedente, con 112 casos de la muestra, equivalente a un 56% de los casos.

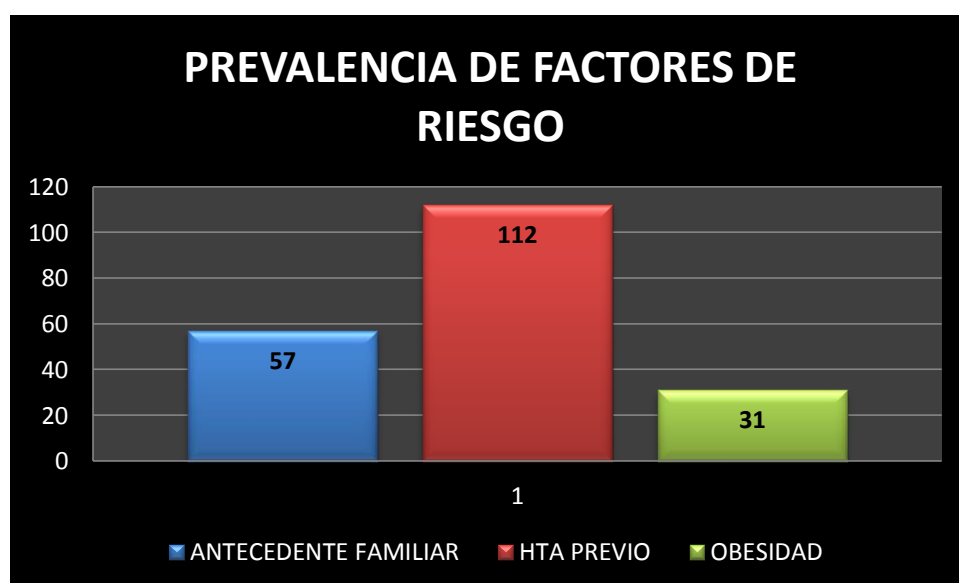
También estuvo presente el antecedente familiar, en cuadros de primer grado, de desarrollo de cuadros de hipertensión en el embarazo, ya sea como eclampsia o preeclampsia, correspondiente a 57 casos (28,50%). Por último, se encontraron casos con un IMC superior a 30, exactamente 31 casos (15,50%). A través de los presentes resultados se establece una relación directa entre la hipertensión arterial como enfermedad de base y el desarrollo de hipertensión gestacional. ($p < 0,001$) (Ver Tabla 3)

TABLA 3.- DISTRIBUCIÓN DE LOS DIFERENTES FACTORES DE RIESGO EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

FACTORES DE RIESGO	ANTECEDENTE FAMILIAR	HTA PREVIO	OBESIDAD	P-VALOR
CASOS	57	112	31	<0,001
PORCENTAJE	28,50%	56%	15,50%	

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

GRÁFICO 2.- DISTRIBUCIÓN DE LOS DIFERENTES FACTORES DE RIESGO EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL



Así mismo, se realiza un análisis acerca de la distribución de casos de pacientes ingresadas bajo este diagnóstico según su desarrollo de complicaciones, donde se encontró que no hubo complicaciones en 99 de los 200 casos, correspondiente a 49,50%. Entre los casos que sí presentaron complicaciones, se encontró, como más frecuente, el desarrollo de eclampsia en 47 casos (23,50%), seguida de Síndrome de HELLP en 38 casos (19,00%) Al determinarse en al menos 1 de cada 4 casos de hipertensión gestacional, se establece la relación directa entre el desarrollo de eclampsia en casos de

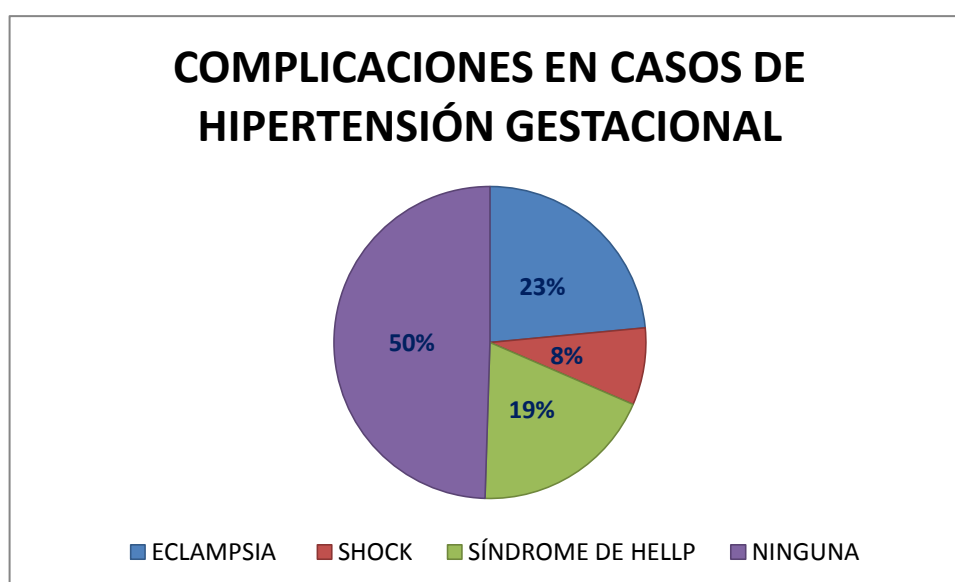
hipertensión gestacional, así como también una asociación causal entre esta patología y el desarrollo de Síndrome de HELLP. ($p<0,005$) (Ver Tabla 4)

TABLA 4.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO AL DESARROLLO DE COMPLICACIONES

COMPLICACIONES	ECLAMPSIA	SHOCK	SÍNDROME DE HELLP	NINGUNA	TOTAL	P-VALOR
CASOS	47	16	38	99	200	
PORCENTAJE	23,50%	8,00%	19,00%	49,50%	100%	

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

GRÁFICO 3.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO AL DESARROLLO DE COMPLICACIONES



También se realizó un análisis de la posible asociación entre la edad gestacional en la cual se desarrolla el cuadro de hipertensión gestacional y el desarrollo de complicaciones asociadas a esta patología. Se encontró una distribución mayoritaria, de un 70%, 75% y 86% de casos de edad gestacional entre 13 y 25 semanas de gestación en las complicaciones de desarrollo de

eclampsia, shock y Síndrome de HELLP, respectivamente. Se establece, por ende, una asociación entre la edad gestacional entre las 13 y 25 semanas del período de gestación y el desarrollo de estas complicaciones previamente mencionadas. ($p < 0,05$) (Ver Tabla 5)

TABLA 5.- ASOCIACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y DESARROLLO DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

Episodio de convulsion	COMPLICACIONES				Total general
	ECLAMPSIA	SHOCK	SINDROME DE HELLP	NINGUNA	
Etiquetas de fila					
< 12 SG	1 (2, 12%)	0	0 (0%)	17 (17, 17%)	18
13 - 25 SG	33 (70, 21%)	12 (75%)	33 (86, 84%)	50 (50, 50%)	128
> 25 SG	13 (27, 66%)	4 (25%)	5 (13, 16%)	32 (32, 33%)	54
Total general	47	16	38	99	200

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

Se realizó un análisis enfocado hacia la mortalidad de las pacientes en el período de estudio, donde se determinó una mortalidad relativamente baja, de un 15,50% de los casos, representado por 31 pacientes que integraron el período de estudio, mientras que, las 169 pacientes restantes, egresaron en condiciones de vida, consistiendo en el 84,50% de la muestra del período de estudio. Puesto que se encontró una prevalencia de una muerte cada 7 casos de hipertensión gestacional, se determina la asociación entre el desarrollo de esta patología y el incremento considerable en el riesgo de mortalidad. ($p < 0,005$) (Tabla 6)

TABLA 6.- SITUACIÓN AL EGRESO EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

SITUACIÓN AL EGRESO	VIVO	MUERTO	TOTAL	P-VALOR
CASOS	169	31	200	<0,005
PORCENTAJE	84,50%	15,50%	100%	

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

GRÁFICO 4.- SITUACIÓN AL EGRESO EN CASOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL



En cuanto a la determinación de una posible asociación entre los diferentes factores de riesgo y la mortalidad de las pacientes con esta patología, se encontró que, en casos de desarrollo de eclampsia, ésta ocupó 21 de los 31 casos de mortalidad de las pacientes, lo que equivale a 67,74% de los casos. En cambio, en cuanto al desarrollo de Síndrome de HELLP, ésta representó 8 casos de mortalidad, lo que equivale a un 25,80% de casos. Mientras que el shock representó solamente el 6,45% de los mismos. Se establece entonces, la fuerte asociación entre el desarrollo de eclampsia y Síndrome de HELLP y el incremento en la mortalidad. ($p < 0,001$) (Ver Tablas 7, 8 y

TABLA 7.- ASOCIACIÓN ENTRE MORTALIDAD Y EL DESARROLLO DE ECLAMPSIA

Recuento de EGRESO	ECLAMPSIA		Total
SITUACIÓN AL EGRESO	NO	SI	general
VIVO	143	26	169
MUERTO	10	21	31
Total general	153	47	200

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

TABLA 8.- ASOCIACIÓN ENTRE LA MORTALIDAD Y EL DESARROLLO DE SHOCK

Recuento de EGRESO	SHOCK		Total
SITUACIÓN AL EGRESO	NO	SI	general
VIVO	155	14	169
MUERTO	29	2	31
Total general	184	16	200

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

TABLA 9.- ASOCIACIÓN ENTRE EL DESARROLLO DE SÍNDROME DE HELLP Y MORTALIDAD

Recuento de EGRESO	SÍNDROME DE HELLP		Total
SITUACIÓN AL EGRESO	NO	SI	general
NO	139	30	169
SI	23	8	31
Total general	162	38	200

Fuente: Base de Datos Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Castillo-Flores. 2018

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Al terminar el presente trabajo de investigación, se puede llegar a la conclusión que la hipertensión gestacional tiene mucho mayor riesgo de desarrollarse en gestantes de edades elevadas, en un rango cercano a los 30 años de edad, así como tiene un mayor riesgo de presentarse en embarazos que cursan el segundo trimestre del período de gestación.

De igual forma se puede concluir que existe un riesgo elevado de desarrollar esta patología en la gestación en casos de pacientes con el antecedente de hipertensión arterial diagnosticada previa al embarazo, así como, en mucha menor frecuencia, en casos de antecedente familiar de hipertensión gestacional, y un estado de obesidad en las pacientes.

Se concluye que las complicaciones mayormente asociadas son el desarrollo de eclampsia y, en menor frecuencia, el desarrollo de Síndrome de HELLP, cuyo riesgo se ve incrementado en el segundo trimestre del período de gestación.

Finalmente, se puede concluir que existe una mortalidad considerable en estos casos, la cual posee una fuerte asociación estadística con ciertas complicaciones, como el desarrollo de Eclampsia y Síndrome de HELLP.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar campañas de prevención y socialización acerca del riesgo de desarrollar cuadros de hipertensión gestacional entre las gestantes del país, debido a que existe un número considerable de casos con esta enfermedad.

- Se recomienda realizar un abordaje preventivo en embarazos cercanos a los 30 años de edad y donde exista el antecedente de hipertensión arterial de base, especialmente durante el segundo trimestre de gestación, debido a que existe un mayor riesgo asociado a estos factores, de desarrollar esta patología.

- Se recomienda realizar un abordaje y terapia profiláctica en casos de hipertensión gestacional dirigido al posible desarrollo de eclampsia o Síndrome de HELLP, debido a que son frecuentes en desarrollarse y a que tienen una asociación fuerte con el incremento en la mortalidad.

CAPÍTULO VI

6. BIBLIOGRAFÍA

1. O'Brien LM, Bullough AS, Owusu JT, Tremblay KA, Brincat CA, Chames MC, Kalbfleisch JD, Chervin RD. Pregnancy-onset habitual snoring, gestational hypertension, and preeclampsia: prospective cohort study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2012 Dec 1; 207(6):487-e1.
2. Shin D, Song WO. Prepregnancy body mass index is an independent risk factor for gestational hypertension, gestational diabetes, preterm labor, and small-and large-for-gestational-age infants. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2015 Sep 22; 28(14):1679-86.
3. Schoenaker DA, Soedamah-Muthu SS, Mishra GD. The association between dietary factors and gestational hypertension and pre-eclampsia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC medicine*. 2014 Dec; 12(1):157.
4. Shiozaki A, Matsuda Y, Satoh S, Saito S. Comparison of risk factors for gestational hypertension and preeclampsia in Japanese singleton pregnancies. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2013 Feb 1; 39(2):492-9.
5. Savitz DA, Danilack VA, Engel SM, Elston B, Lipkind HS. Descriptive epidemiology of chronic hypertension, gestational hypertension, and preeclampsia in New York State, 1995–2004. *Maternal and child health journal*. 2014 May 1; 18(4):829-38.
6. Hromadnikova I, Kotlabova K, Hympanova L, Krofta L. Gestational hypertension, preeclampsia and intrauterine growth restriction induce dysregulation of cardiovascular and cerebrovascular disease associated microRNAs in maternal whole peripheral blood. *Thrombosis research*. 2016 Jan 1; 137:126-40.
7. Álvarez Ponce VA, Alonso Uría RM, Muñiz Rizo M, Martínez Murguía J. Caracterización de la hipertensión inducida por el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2014 Jun; 40(2):165-74.
8. Cantero VD. Preeclampsia y eclampsia de presentación atípica. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2012 Aug 1; 55(7):326-8.

9. González-Moreno J, Juárez-López JS, Rodríguez-Sánchez JL. Obesidad y embarazo. *Revista Médica MD*. 2013 May 1;4(4):269-75.
10. López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, Gálvez-Camargo D, Ramírez-Jiménez E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2012; 50(5).
11. Valerio LV. Estados hipertensivos del embarazo. *Revista Medica Sinergia*. 2017 Mar 3;2(3):12-5.
12. Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex*. 2012;80(7):461-6.
13. Martínez-Rodríguez ÓA. Evolución de hipertensión gestacional a preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex*. 2014; 82:229-35.
14. Vázquez AV. Factores de riesgo de la hipertension gestacional. *Rev Electrónica de Portales Medicos. com*. 2012.
15. González Marrero JM, Ochoa Roca TZ, Cardero Almira R, Bichara Bauzá E, Guerrero Rodríguez T. Caracterización de la enfermedad hipertensiva gestacional en pacientes de la Policlínica Máximo Gómez Báez. *Correo Científico Médico*. 2013 Jun;17(2):148-55.
16. Camacho Terceros LA, Rodríguez B, Carmen M. Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. *Revista Científica Ciencia Médica*. 2015;18(1):50-5.
17. Ruiz Domínguez R, Gil Seoane R. Hipertensión arterial post-parto. *Revista Médica La Paz*. 2014;20(1):28-33.
18. Nápoles Méndez D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. *medisan*. 2016 Apr;20(4):516-29.
19. Lacunza Paredes RO, Pacheco-Romero J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2014 Oct;60(4):351-62.
20. Juárez GW, Esparza AM, Solís CR, Carrillo LM. Factores asociados con hipertensión gestacional y preclampsia. *Ginecol Obstet Mex*. 2012;80:461-6.

21. Alejandro C, Natalí E, Juan L, Francisco S. Factores de riesgo asociados a Hipertensión arterial en el embarazo. *Presencia*. 2013 Oct;38(39):47.
22. Gracia VD. Manejo expectante o conservador de preeclampsia grave lejos del término. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2014 Oct;60(4):379-84.
23. Tagle R, Acevedo M, Valdés G. Hipertensión arterial en la mujer adulta. *Revista médica de Chile*. 2013 Feb;141(2):237-47.
24. Torres Salazar A, López Villagómez G. *Aplicación del protocolo del MSP para manejo de trastornos hipertensivos en pacientes con diagnóstico de preeclampsia e hipertensión gestacional desde el momento del ingreso hasta el parto, en el Hospital Quito N° 1 de la Policía Nacional, desde enero del 2007 hasta diciembre del 2011* (Bachelor's thesis, QUITO/PUCE/2012).
25. Gracia VD. Síndrome HELLP. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*. 2015 Jan 1;83(1).
26. Ghulmiyyah L, Sibai B. Maternal mortality from preeclampsia/eclampsia. In *Seminars in perinatology* 2012 Feb 1 (Vol. 36, No. 1, pp. 56-59). Elsevier.
27. Lisonkova S, Joseph KS. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early-versus late-onset disease. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2013 Dec 1;209(6):544-e1.
28. Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2013 Sep 1;170(1):1-7.
29. Pennington KA, Schlitt JM, Jackson DL, Schulz LC, Schust DJ. Preeclampsia: multiple approaches for a multifactorial disease. *Disease models & mechanisms*. 2012 Jan 1;5(1):9-18.
30. Pennington KA, Schlitt JM, Jackson DL, Schulz LC, Schust DJ. Preeclampsia: multiple approaches for a multifactorial disease. *Disease models & mechanisms*. 2012 Jan 1;5(1):9-18.
31. Eiland E, Nzerue C, Faulkner M. Preeclampsia 2012. *Journal of pregnancy*. 2012;2012.

Portada del empastado

 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE _____ CARRERA/ESCUELA _____ "TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO" AUTOR: _____ TUTOR: _____ GUAYAQUIL, MES AÑO

Lomo

 Título del Trabajo de titulación Realizado LOGO DE LA FACULTAD
AÑO