



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

TEMA:

“FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LOS
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DE LAS GESTANTES QUE
ACUDEN AL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DE
GUAYAQUIL, DURANTE EL PERIODO DE 2016 A 2017”

AUTORES:

Guillin Villagrán, Diego Santiago
Macías Álava, Génesis Mellani

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

TUTOR:

Dra. Benítes Estupiñan, Elizabeth

**Guayaquil, Ecuador
4 de septiembre del 2018**



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 **Guillin Villagrán, Diego Santiago**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

f. _____

Dra. Benítes Estupiñan, Elizabeth

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018



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 **Macías Álava, Génesis Mellani**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

f. _____

Dra. Benítes Estupiñan, Elizabeth

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Guillin Villagrán, Diego Santiago**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos de las gestantes que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, durante el periodo de 2016 a 2017**” , 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 4 días del mes de septiembre del año 2018

EL AUTOR:

f. _____
Guillin Villagrán, Diego Santiago



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Macías Álava, Génesis Mellani**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos de las gestantes que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, durante el periodo de 2016 a 2017**”, 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 4 días del mes de septiembre del año 2018

EL AUTOR:

f. _____

Macías Álava, Génesis Mellani



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Guillin Villagrán, Diego Santiago**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos de las gestantes que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, durante el periodo de 2016 a 2017**” , cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

EL AUTOR:

f. _____

Guillin Villagrán, Diego Santiago



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Macías Álava, Génesis Mellani**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos de las gestantes que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, durante el periodo de 2016 a 2017**” , cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

EL AUTOR:

f. _____
Macías Álava, Génesis Mellani

REPORTE URKUND



Documento [GUILLIN VILLAGRAN - MACIAS ALAVA.docx](#) (D41095289)

Presentado 2018-09-02 12:50 (-05:00)

Presentado por genesismelamacias94@hotmail.com

Recibido elizabeth.benites.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 22 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

AGRADECIMIENTO

A quien nos permite lograr día a día cada uno de nuestros objetivos con su bendición y mayor regalo que es la vida, Dios y la Virgencita del Huayco por llenarme de fuerzas en cada meta que logro alcanzar, A mi angelito que me cuida desde el cielo, que nunca me abandono y siempre estará conmigo, A mis señores padres los cuales siempre están ahí en el lugar justo y necesario de una manera incondicional, por ver a su hijo crecer de manera profesional, moral y espiritual. A mi compañera de tesis, por siempre estar conmigo realizando cada uno de nuestros problemas académicos y personales, por su apoyo que recibí en toda mi carrera, en todo el año de internado, y ahora cumpliendo una meta más. Finalmente a mi tutora de tesis, que nos brindó su amistad, cariño y paciencia sin importar el lugar donde se encontraba, por sus consejos como ser humano y como profesional.

Guillin Villagrán, Diego Santiago

AGRADECIMIENTO

Culminando una etapa más de mi vida agradezco a Dios, por haberme permitido seguir adelante y haber sido mi guía espiritual a lo largo de mi vida y mi carrera, A mis querido padres por ser mi motor, por su apoyo incondicional y gracias por nunca dejar de creer en mí y en mis logros, A mis hermanos por brindarme su cariño y apoyo en las buenas y las malas. Agradezco también a mi compañero de tesis y compañero de vida, que siempre ha estado conmigo a lo largo de esta carrera y en el año de internado, siempre recibiendo su apoyo para seguir adelante y cumplir juntos nuevas metas. Finalmente y no menos importante a mi tutora de tesis, quien nos brindó todo su conocimiento y cariño para realizar un excelente trabajo y haciendo de nosotros grandes personas.

Macías Álava, Génesis Mellani

DEDICATORIA

Dicen que los logros y las metas son personales, que es por tu propio esfuerzo pero yo no lo comparto totalmente , por qué siempre existen verdaderas personas que te rodean las cuales te apoyan de forma incondicional sin importar los momentos duros que puedas llegar a pasar, y es así por lo cual agradezco a Dios por regalarme unos excelentes padres, un ejemplo de vida, de amor, de amistad, de moral , de lealtad y me siento orgulloso poder dedicar esta meta que he logrado cumplir y todo gracias a ellos , por qué este triunfo es para ustedes amados padres.

Diego Guillin Nuñez

María Elena Villagran

Guillin Villagrán, Diego Santiago

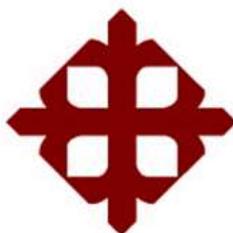
DEDICATORIA

El día de hoy he realizado un logro más en mi vida, que no lo podía haberlo hecho sin la compañía de Dios, que me dio el perfecto regalo de vida, que es tener a los padres que tengo, por su cariño y apoyo en todo momento. Gracias a sus consejos, valores, motivación y amor brindados a lo largo de mi crecimiento como persona y profesional. Este triunfo se los dedico a ustedes queridos padres.

Ireles Álava Burgos

Freddy Macías Rodríguez

Macías Álava, Génesis Mellani



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

f. _____

Dr. Diego Vásquez

f. _____

Dr. Andrés Ayón Genkuong

ÍNDICE

introducción.....	2
Objetivos	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4
Hipótesis	5
Marco Teórico	6
Capítulo 1: Trastornos Hipertensivos En El Embarazo	6
Capítulo 2: Factores Asociados a los Trastornos Hipertensivos en el Embarazo	10
Metodología	18
Población.....	21
Criterios De Inclusión	21
Criterios De Exclusión	21
Análisis Estadístico	22
Consideración Ético Legal.....	22
Resultados	23
Discusión	29
Conclusiones	32
Recomendaciones	33
Bibliografía	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de Edad.....	24
Tabla 2. Frecuencia de IMC.....	24
Tabla 3. Frecuencia de antecedentes presentes en las gestantes	25
Tabla 4. Frecuencia de signos y síntomas ante los trastornos hipertensivos	26
Tabla 5. Incidencia de Trastornos Hipertensivos en las Gestantes	26

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de Edad	24
Gráfico 2. Frecuencia de IMC	24
Gráfico 3. Frecuencia de antecedentes presentes en las gestantes.....	25
Gráfico 4. Frecuencia de signos y síntomas ante los trastornos hipertensivos	26
Gráfico 5. Incidencia de Trastornos Hipertensivos en las Gestantes.....	27

RESUMEN

Introducción: Los trastornos hipertensivos que se presentan durante la gestación, es una de las morbilidades obstétricas más frecuentes, y tal vez, la que más provoca una repercusión desfavorable tanto en el producto de la concepción y como a la gestante, trayendo graves y diversas complicaciones para ambos. De tal forma que el determinar los factores que tiene una asociación con los trastornos hipertensivos durante la gestación nos permitirá tomar medidas preventivas y terapéuticas oportunas. **Objetivo:** Detectar los Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos durante el embarazo en el Hospital “Teodoro Maldonado Carbo” en el periodo de Septiembre del 2016 a Septiembre del 2017. **Materiales y Métodos:** Este es un estudio de Cohorte con diseño observacional y analítico, en el que se valoró la asociación casual de los factores que presentaron 100 gestantes que acudieron al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil durante el periodo de Septiembre del 2016 a Septiembre del 2017 con la incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo. **Resultados:** Aquellos factores que mostraron una asociación estadísticamente significativos ante los trastornos hipertensivos fueron; Hipertensión Arterial preexistente (RR=0,75 P=0,0144), Hipertensión Arterial gestacional en un embarazo previo (RR=0,76 / P=0,0301), Madre menor de 20 años o mayor de 40 años (RR=1,31 / P=0,0430), Sobrepeso (RR=0,72 / P=0,0401), Obesidad (RR=1,28 / P=0,0355) y Proteinuria (RR=0,62 / P=0,0140). **Conclusiones:** El tener hipertensión arterial preexistente, haber padecido de hipertensión gestacional en un embarazo previo, madres en edades extremos, es decir menores de 20 años o mayores de 40 años, el sobrepeso, la obesidad y la presencia de proteinuria están asociados a la aparición de los trastornos hipertensivos durante la gestación, conclusión que se vio respaldada al compararla con otros estudios similares.

Palabras Claves: Trastornos Hipertensivos Gestacionales, factores de riesgo durante la gestación, preeclampsia, eclampsia, hipertensión gestacional.

ABSTRACT

Introduction: Hypertensive disorders that occur during pregnancy, is one of the most frequent obstetric morbidities, and perhaps, the one that causes the most unfavorable repercussion in both the product of conception and the pregnant woman, bringing serious and various complications for both. In such a way that determining the factors that have an association with hypertensive disorders during pregnancy will allow us to take timely preventive and therapeutic measures. **Objective:** To detect the risk factors that affect hypertensive disorders during pregnancy in the Hospital "Teodoro Maldonado Carbo" in the period from September 2016 to September 2017. **Materials and Methods:** This is a Cohort study with observational design and analytical, in which the casual association of the factors presented by 100 pregnant women who attended the Teodoro Maldonado Carbo Hospital in Guayaquil during the period from September 2016 to September 2017 with the incidence of hypertensive disorders during pregnancy was assessed. **Results:** Those factors that showed a statistically significant association with hypertensive disorders were; Pre-existing arterial hypertension (RR = 0.75 / P = 0.0144), gestational arterial hypertension in a previous pregnancy (RR = 0.76 / P = 0.0301), Mother under 20 years or over 40 years (RR = 1.31 / P = 0.0430), Overweight (RR = 0.72 / P = 0.0401) , Obesity (RR = 1.28 / P = 0.0355) and Proteinuria (RR = 0.62 / P = 0.0140). **Conclusions:** Having pre-existing hypertension, having suffered from gestational hypertension in a previous pregnancy, mothers in extreme ages, that is, under 20 years of age or over 40 years, overweight, obesity and the presence of proteinuria are associated with the appearance of hypertensive disorders during pregnancy, a conclusion that was supported when compared with other similar studies.

Key Words: Gestational Hypertensive Disorders, risk factors during pregnancy, preeclampsia, eclampsia, gestational hypertension

INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos que se presentan durante la gestación, es una de las morbilidades obstétricas más frecuentes, y tal vez, la que más provoca una repercusión desfavorable tanto en el producto de la concepción y como a la gestante, trayendo graves y diversas complicaciones para ambos. A nivel mundial la OMS reporta que 830 mujeres mueren cada día por complicaciones que son claramente prevenibles durante el embarazo, parto y el periodo postnatal, las tres principales complicaciones que causan el 75% de estas muertes son: Hemorragias graves (25%), infecciones (15%) y la hipertensión gestacional (12%) en orden de mayor a menor frecuencia. Los trastornos hipertensivos del embarazo afectan a alrededor del 10 % de las embarazadas de todo el mundo. En Asia y África, casi una décima parte de las defunciones maternas están relacionadas con estos trastornos, mientras que, en América Latina, una cuarta parte de las defunciones maternas se relacionan con esas complicaciones ^[1,2]

En Ecuador de acuerdo con datos obtenidos por el Ministerio de Salud Pública y el INEC, se presenta un registro de mortalidad materna que abarca desde el año 2008 hasta el 2014. Mismo que indica que entre los años 2008 y 2011 se registraron 916 muertes maternas en total. Se observa como la mortalidad materna anual ha ido disminuyendo desde el año 2011, con 240 muertes, al 2012, con solo 205 muertes maternas, cifra que continúa decreciendo a 155 muertes maternas para el año 2013, no obstante, en el año 2014 se reportó un accenso de la mortalidad materna con respecto al año anterior presentándose un total de 166 muertes. Estos datos son de gran relevancia, puesto que al no haber más información estadística que muestre la situación de la mortalidad materna en años más recientes, no podemos decir con seguridad si la mortalidad materna ha ido en aumento o, por otra parte, se ha conseguido que la misma disminuya. ^[3,4,5] La mayor frecuencia de muertes maternas se presentó en la provincia del Guayas con 195, seguida de Pichincha con 119 y Manabí con 75. ^[5] Las causas de mortalidad materna que se presentaron con mayor frecuencia fueron enfermedad hipertensiva con el (26.42%), hemorragia del embarazo, parto y puerperio (21.72%); aborto (6.66%), sepsis y otras infecciones (6,33%). ^[6]

Podemos notar como a nivel nacional los trastornos hipertensivos son la principal causa de muerte materna, por lo que es mandatorio comprender cuales son los factores de riesgo que están asociados a esta patología, esto nos permitirá causar un gran impacto al momento de reducir su incidencia y por ende en la disminución de la muerte materna. [3] Entre los trastornos hipertensivos, la preeclampsia y la eclampsia son los que tienen el mayor impacto en la morbimortalidad materna y neonatal. Sin embargo, la mayoría de las muertes relacionadas con la preeclampsia y la eclampsia podrían evitarse si las mujeres recibieran asistencia oportuna y efectiva, administrada de acuerdo con estándares basados en las pruebas científicas. [2]

El determinar los factores de riesgo que inciden en la hipertensión gestacional de la población ecuatoriana, mediante el estudio de su biometría, antropometría, clase social, demografía, hábitos y grupo etario al que pertenecen, nos permite hacer asociaciones causales de gran significancia, al momento de estipular cuales son los factores de riesgo de los que debemos de proteger a las gestantes para que se consiga disminuir una de las principales causas de mortalidad materna en el Ecuador, que en este caso, se presenta como los trastornos hipertensivos durante la gestación.[7]

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Detectar los Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos durante el embarazo en el Hospital “Teodoro Maldonado Carbo” en el periodo de Septiembre del 2016 a Septiembre del 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar Grupo Etario e IMC más frecuente que se presenten en las gestantes con trastornos hipertensivos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
2. Identificar los Antecedentes Patológicos más frecuentes que se presenten en las gestantes con trastornos hipertensivos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
3. Identificar los síntomas y signos más frecuentes que se presenten en las gestantes con trastornos hipertensivos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
4. Recolectar los resultados de laboratorio que se presentan en las gestantes con trastornos hipertensivos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
5. Determinar mediante análisis estadístico si el Grupo Etario, IMC, Valores de Laboratorio o antecedentes de salud, están relacionados con la aparición de trastornos hipertensivos en las gestantes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
6. Identificar los factores de riesgo que inducen a los trastornos hipertensivos en las gestantes en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

HIPÓTESIS

Se presenta una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de determinados Factores en el embarazo y la incidencia de trastornos hipertensivos en las pacientes gestantes que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de Septiembre del 2016 a Septiembre del 2017.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1: TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO

Los trastornos hipertensivos son la complicación médica más común del embarazo, y puede dejar secuelas permanentes como alteraciones neurológicas, hepáticas, hematológicas o renales, su fisiopatología involucra varios mecanismos, desde la respuesta inmunológica en la interfase placenta-madre, una placentación superficial con pobre remodelación de las arterias espirales del útero, predisposición genética, un desbalance entre factores angiogénicos y estrés oxidativo que desencadena inflamación sistémica que causa disfunción endotelial generalizada, activación de leucocitos, del complemento y aglutinación. ^[8,9] Los trastornos hipertensivos que complican el embarazo son frecuentes y forman una tríada letal junto con la hemorragia y la infección. Estos aún son algunos de los problemas no resueltos más trascendentales en Obstetricia. De hecho, la hipertensión es la complicación más importante que una mujer embarazada puede padecer. El embarazo se debe considerar como una verdadera prueba de esfuerzo, durante la cual las demandas fisiológicas incrementadas actúan como estrés materno que puede predecir la salud de una mujer más tarde en su vida. ^[10]

Epidemiología

La tasa de preeclampsia varía entre 5 % y 10 % en los países desarrollados, pero esta cifra puede alcanzar un 18 % en algunos países en vías de desarrollo. La preeclampsia persiste como una causa principal de morbimortalidad materna y perinatal en todo el mundo.

En algunos países en vías de desarrollo, la preeclampsia representa entre 40 % y 80 % de las muertes maternas. Además, la mortalidad perinatal se quintuplica en las mujeres con preeclampsia, con frecuencia debido a la restricción del crecimiento intrauterino y a los partos pretérminos. En América Latina, una cuarta parte de las muertes maternas han sido asociadas con las complicaciones derivadas de los trastornos hipertensivos gestacionales; la preeclampsia y eclampsia se destacan como las principales causas de

morbilidad y mortalidad materna y perinatal, lo mismo representa, que los trastornos hipertensivos sean la primera causa de muerte materna. [10, 13]

Fisiopatología

La tensión arterial elevada es la resultante de la suma de fenómenos previos multisistémicos. Numerosas evidencias clínicas y experimentales apoyan la teoría de que la reducción de la perfusión trofoblástica, o sea, la isquemia tisular, sería el hecho desencadenante de la hipertensión gestacional. En los embarazos normales se observa una vasodilatación de las arterias espiraladas de hasta cuatro veces su calibre, lo cual disminuye la resistencia periférica y favorece la perfusión del espacio intervelloso. Responsable de este fenómeno es la invasión trofoblástica que finaliza en la semana 20-21 de gestación y que reduce la capa musculoelástica vascular, evitando la acción de los agentes vasopresores. En la preeclampsia, la segunda onda de migración trofoblástica no se produce y debido a esto persiste la capa musculoelástica, disminuyendo el calibre de los vasos y dando lugar a la aparición de placas ateromatosas por enlentecimiento del flujo circulatorio. Esta parálisis de la migración trofoblástica podría estar mediada por el sistema inmune materno. [11]

La hipertensión gestacional es una verdadera enfermedad endotelial. Y dentro de las múltiples funciones que le competen al endotelio está la secreción de sustancias tales como la prostaglandina, la endotelina, el óxido nítrico y la proteína C. Cuando alguna noxa causa daño endotelial, la producción de anticoagulantes y vasodilatadores disminuye. La alteración de las uniones intercelulares y de los mecanismos de transporte de agua y proteínas provocan la extravasación de esos elementos al espacio extracelular. Existen evidencias de que los niveles de endotelina se encuentran elevados en las pacientes preeclámpticas respecto de las embarazadas normales. Se ha comprobado que los factores vasodilatadores y antiagregantes más importantes, la prostaciclina y el óxido nítrico, se hallan francamente disminuidos. [12]

En conclusión, hay una expansión inapropiada del volumen plasmático, con una sensibilidad aumentada a la angiotensina II, una ruptura del equilibrio

prostaciclina/tromboxano, una activación extemporánea de los mecanismos de la coagulación con una resultante final: la disminución de la perfusión multiorgánica. [11]

El posible mecanismo de acción de la hipertensión inducida por el embarazo sería una invasión trofoblástica anormal, con la consecuente disminución en el flujo uteroplacentario, isquemia placentaria, liberación placentaria de citoquinas, disfunción endotelial con aumento de endotelina 1 y tromboxano A2 (sustancias vasoconstrictoras), disminución de prostaciclina y óxido nítrico (potentes vasodilatadores) y aumento de la sensibilidad vascular a la angiotensina II. [12]

Clasificación de la enfermedad

Para poder clasificar a los trastornos hipertensivos del embarazo se debe tener en cuenta la diferencia entre los desórdenes hipertensivos previos y los producidos durante el embarazo,

La clasificación básica y práctica divide a la hipertensión del embarazo en 4 categorías: [13]

1. Preeclampsia – eclampsia.
2. Hipertensión crónica.
3. Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida.
4. Hipertensión gestacional.

Esta clasificación toma a consideración la edad gestacional de la paciente y la proteinuria al momento del diagnóstico de algún de los tipos de trastorno hipertensivo del embarazo

Manifestaciones Clínicas

Pre eclampsia: Es una enfermedad multiorgánica caracterizada por TAS \geq 140 y/o TAD \geq 90 mmHg y proteinuria, que se desarrollan después de las 20 semanas de gestación. El edema no debe ser considerado como uno de los signos cardinales de preeclampsia, porque éste puede presentarse inclusive en embarazadas sin hipertensión. [14]

Preeclampsia sin proteinuria: TAS \geq 140 y/o TAD \geq 90 mmHg y uno de los siguientes: trombocitopenia, insuficiencia Hepática, desarrollo de insuficiencia renal aguda, edema agudo de pulmón, aparición de síntomas neurológicos o visuales. [14]

Eclampsia: Desarrollo de convulsiones tónico - clónicas generalizadas y/o coma en mujeres con preeclampsia no atribuible a otras patologías o condiciones neurológicas que puede ocurrir antes del parto (53%), durante el parto (19%), o después del parto (28%). [13,15]

Hipertensión gestacional: TAS \geq 140 mmHg y/o TAD \geq 90 mmHg, sin proteinuria y que ocurre a partir de las 20 semanas de gestación. Aproximadamente el 50% de las gestantes diagnosticadas con hipertensión gestacional entre las semanas 24 a 35 finalmente desarrollaran preeclampsia. [15]

Hipertensión crónica: TAS \geq 140 mmHg y/o TAD \geq 90 mmHg presente antes del embarazo, antes de las 20 semanas de gestación, o que persiste después de las 12 semanas del posparto y ausencia de proteinuria (excepto si hay lesión renal). [16]

Hipertensión crónica más preeclampsia o eclampsia sobreañadida: TAS \geq 140 mmHg y/o TAD \geq 90 mmHg presente antes del embarazo, antes de las 20 semanas de gestación, o que persiste después de las 12 semanas del posparto; asociada a preeclampsia. [16]

Síndrome de HELLP: El síndrome HELLP es una complicación de los trastornos hipertensivos del embarazo, el cual se caracteriza por daño endotelial microvascular, seguido por la activación, agregación y consumo de plaquetas que conllevan a una isquemia distal y necrosis hepatocelular [17]

CAPÍTULO 2: FACTORES ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO

Resultado del continuo estudio de los de los trastornos hipertensivos en el embarazo a través de las investigaciones científicas recientes, ha permitido recopilar información cada vez más clara y detalla de la fisiopatología y las manifestaciones clínicas presentes en esta patología, es notable recalcar que además dichas investigaciones han arrojado luz de varias condiciones o factores que se repiten con determinada frecuencia en las gestantes previo a padecer un trastorno hipertensivo. El determinar cuáles son los factores que tienen una mayor fuerza de asociación en la aparición de los trastornos hipertensivos durante la gestación, nos permite hacer un reconocimiento más específico de dichos factores en las gestantes con la finalidad de prevenir la aparición de las patologías hipertensivas.

Son varios los factores que se encuentran asociados a los trastornos hipertensivos y se los puede agrupar según si son intrínsecos del individuo, resultado del medioambiente o relacionado al estado de la gestación. A continuación, se hace mención de los mismos. ^[18]

- Factores de Riesgo Individuales.
 - Edad materna
 - Primigrávidez.
 - Gestantes tempranas y tardías.
 - Hipertensión Arterial Crónica.
 - Obesidad.
 - Raza negra.
 - Antecedentes Personales de Preeclampsia.
 - Intervalo entre embarazos.
- Factores de Riesgo Ambientales
 - Nivel socioeconómico bajo.
 - Mala adaptación inmune.
 - Abortos.
 - Antecedente familiar en 1 o 2 grados de consanguinidad.
 - Tabaquismo.

- Baja Ingesta de calcio en la dieta.
- Otros Factores de Riesgo
 - Incremento de triglicéridos y colesterol LDL.
 - Disminución del colesterol HDL.
 - Dieta baja en calcio.
 - Exposición a dietilestilbestrol.
 - Primipaternidad
- Asociadas al Embarazo
 - Embarazo molar.
 - Diabetes Gestacional.
 - Embarazos gemelares.
 - Hydrops Fetalis.
 - Anomalías cromosómicas.
 - Infecciones de vías urinarias.

Aunque el grado de asociación de estos factores con la aparición de los trastornos hipertensivos aun es materia de estudio, se expondrá a continuación brevemente la significancia de los factores más relevantes con la incidencia de las patologías hipertensivas en la gestante.

Edad materna: Las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una Pre eclampsia se duplica. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la Pre eclampsia. Por otra parte, se ha dicho que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa. El riesgo de preeclampsia en un segundo embarazo aumenta 13 veces por cada 5 años que aumenta la edad materna. ^[18]

Economía: Un bajo nivel socioeconómico ha sido relacionado con preeclampsia. Sin embargo, existe poca evidencia que indique que la pobreza propiamente dicha favorezca el desarrollo de esta patología a través de alteraciones en la nutrición o en la higiene de la madre. ^[18]

Obesidad: La obesidad, por un lado, se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, y por otro, provoca una excesiva expansión del volumen Sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que esta le impone al organismo, lo que contribuye a elevar la presión arterial. Por otro lado, los adipocitos secretan citoquinas, en especial el factor de necrosis tumoral a (FNTa), que producen daño vascular, lo que empeora al estrés oxidativo, fenómeno que también está involucrado son el surgimiento de la preeclampsia. [19]

Hipertensión arterial crónica: Es conocido que un alto índice de enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente, y que en la medida en que es mayor la presión arterial pregestacional, mayor es el riesgo de padecer una preeclampsia. La hipertensión arterial crónica produce daño vascular por diferentes mecanismos, y la placenta anatómicamente es un órgano vascular por excelencia, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorece el surgimiento de la preeclampsia. Se ha informado también que en la preeclampsia se produce un aumento de la sensibilidad a la norepinefrina, y que esta es aún más intensa en las pacientes que ya tienen una hipertensión arterial crónica, cuando la preeclampsia se le asocia. Por otra parte, se ha visto que el 20 % de las mujeres que sufren una preeclampsia durante su embarazo y que no eran hipertensas con anterioridad, pueden quedar en este estado para siempre, sobre todo, si la toxemia apareció antes de las 30 semanas de gestación. [22]

Diabetes Mellitus: En la diabetes mellitus pregestacional puede existir microangiopatía y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión uteroplacentaria y favorecer el surgimiento de la preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. Así mismo, también se ha visto que la diabetes gestacional se asocia con frecuencia con la preeclampsia, aunque todavía no se tiene una explicación satisfactoria para este hecho. [21]

Tabaco: Las mujeres gestantes fumadoras habitualmente tienen con menor frecuencia eclampsia que las no fumadoras, el riesgo relativo es de 0.17 es un factor protector. El tabaco disminuye el riesgo de preeclampsia y disminuye la tensión arterial durante el embarazo. Las explicaciones de la reducción de la preeclampsia en fumadoras permanecen evasivas. [21]

Historia familiar de preeclampsia: En estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron una preeclampsia durante su gestación. Se plantea que las familiares de primer grado de consanguinidad de una mujer que ha padecido una preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad cuando se embarazan. Igualmente, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de preeclampsia. Este tipo de predisposición familiar apoya la definición de la preeclampsia. Como una enfermedad compleja, en la que los factores genéticos que contribuyen a su origen, y que suelen ser múltiples, interactuarán de la forma siguiente entre ellos y con el ambiente: 2 o más genes entre sí (herencia poligenica), o 2 o más genes con diferentes factores medioambientales (herencia multifactorial), y donde la heterogeneidad genética del individuo determinaría diferentes respuestas a un factor externo. Los genes que están implicados en el surgimiento de la preeclampsia, de los cuales se han encontrado más de 26. Han sido agrupados, de acuerdo con su papel etiológico en 4 grupos; aquellos que regulan el proceso de placentación, los que intervienen en el control de la tensión arterial (TA), los que están involucrados en el fenómeno de isquemia placentaria y, por último, los que rigen el proceso de daño/remodelado del endotelio vascular. Así, como la susceptibilidad para desarrollar una preeclampsia está mediada en gran parte por un componente genético heredable, que contribuye en apropiadamente un 50% al riesgo de sufrir la enfermedad, indagar sobre la existencia de historia familiar de preeclampsia puede ser una herramienta valiosa para detectar embarazos con alto riesgo de padecerla. [22]

Antecedentes familiares hipertensivo: La incidencia de trastornos hipertensivo es significativamente mayor en los hijos y nietos de mujeres que

han presentado esta entidad en sus embarazos, lo cual plantea una tendencia familiar. [22]

Intervalo entre embarazos: El riesgo aumenta 1.5 veces por cada 5 años de intervalo entre embarazos, la odds ratio para preeclampsia por cada año que incrementa el periodo entre embarazos es de 1.12. [23]

Abortos: Estudios realizados indican que las mujeres nulíparas con al menos un aborto de cualquier tipo, presentaron 2 veces mayor riesgo cuando fueron comparadas con mujeres nulíparas sin antecedentes de abortos. Los factores causales involucrados en esta asociación aún no han sido dilucidados, pero se ha planteado la hipótesis de un mecanismo inmunológico. Varios investigadores han sugerido una mala adaptación inmunológica que resultaría de una inadecuada exposición materna a los antígenos seminales paternos, que conducen a una defectuosa placentación y subsecuentemente, a mayor riesgo de desarrollar preeclampsia. [23]

Historia personal de preeclampsia: Se ha observado que entre un 20 y 50% de las pacientes que padecieron una preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación. Torales y otros hallaron en su estudio de 56 gestantes hipertensas que el 31% tenía el antecedente de haber sufrido una preeclampsia durante el embarazo anterior, mientras que Álvarez y Mendoza encontraron en su investigación hecha en 100 embarazadas hipertensas en Barquisimeto, tenía también el mismo antecedente ya referido. Asimismo, Sánchez y otros plantearon que uno de los hallazgos más llamativos de su estudio de 183 mujeres pre eclámpicas, fue la diferencia significativa entre casos y controles, en cuanto al antecedente referido de preeclampsia en un embarazo previo, y concluyeron que las mujeres con este antecedente tuvieron un riesgo de padecer una preeclampsia durante la gestación actual que se estudió, casi 9 veces mayor que las que no la refirieron. Se ha planteado que este riesgo de recurrencia estaría justificado por el hecho de que existe una susceptibilidad para padecer una preeclampsia en toda mujer que la sufre, y en esto jugaría su papel el factor genético utilizando como mediador al sistema inmunológico. Este supuesto tendría una explicación satisfactoria, sobre todo, en el caso de las pacientes que no lograron desarrollar una tolerancia inmunológica a los

mismos antígenos paternos a los que ya se expusieron en gestaciones anteriores. [24]

Sobre distensión uterina (embarazo Gemelar y polihidramnios): Tanto el embarazo Gemelar como la presencia de polihidramnios generan sobredistensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica, que, por mecanismos complejos, ya explicados en parte, pueden favorecer la aparición de la enfermedad. Así se ha informado que la preeclampsia es 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que en el sencillo. Por otra parte, en el embarazo gemelar hay un aumento de la masa placentaria y, por consiguiente, un incremento del material genético paterno vinculado con la placenta, por lo que el fenómeno inmunofisiopatológico típico de la preeclampsia puede ser más precoz e intenso en estos casos. La influencia del componente genético en el surgimiento la preeclampsia ha sido puesta en evidencia por estudios hechos en gemelos de sexo femenino, muchos de los cuales han demostrado una mayor frecuencia de aparición de preeclampsia entre gemelos homocigóticos que en dicigóticos. Por su parte, se ha precisado que el efecto genético sobre la susceptibilidad para desarrollar una preeclampsia está dado, en gran medida, por genes de origen materno; pero que también los genes paternos, por medio del genotipo fetal, pueden contribuir a esta predisposición, ya que estos últimos genes tienen un papel clave en la placentación. La influencia de los genes paternos como factor de riesgo de preeclampsia, se pone de manifiesto al encontrar que una mujer tiene 80% más de riesgo para desarrollar preeclampsia si su compañero sexual tiene como antecedente ser el progenitor masculino de una gestación previa en la que la mujer sufrió preeclampsia. A su vez, los hombres cuyas madres padecieron preeclampsia durante la gestación que los procreó, tienen 110% más riesgo de que una mujer por ellos embarazada desarrolle esta enfermedad durante la gestación.

[24]

Gestas y paridad: Es un hecho aceptado universalmente que la preeclampsia y eclampsia es casi privativa de la primigrávidas de todas las edades, y que si la edad es de 35 años o más se asocia con primigrávidas el riesgo de presentar la enfermedad es muy alto. Esto ha sido comprobado por múltiples

estudios epidemiológicos, que sustentan la validez de este planteamiento, siendo en las Primigesta la susceptibilidad de 6 a 8 veces mayor que en las multíparas. La preeclampsia se reconoce actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al feto. La unidad fetoplacentaria contiene antígenos paternos que son extraños para la madre huésped, y que se supone sean los responsables de desencadenar todo el proceso Inmunológico que provocaría el daño vascular, causante directo de la aparición de la enfermedad. En la preeclampsia, el sistema reticuloendotelial no elimina los antígenos fetales que pasan a la circulación materna, y se forman entonces inmunocomplejos, que se depositan finalmente en los pequeños vasos sanguíneos y provocan daño vascular y activación de la coagulación con nefastas consecuencias para todo el organismo. Durante el primer embarazo se pondría en marcha todo este mecanismo inmunológico y surgiría la preeclampsia pero, a la vez, también se desarrollaría el fenómeno de tolerancia inmunológica, que evitará que la enfermedad aparezca en gestaciones posteriores, siempre que se mantenga el mismo compañero sexual. Así, el efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero. El fenómeno de tolerancia inmunológica disminuye con el tiempo y aproximadamente 10 años después de una primera gestación, la mujer ha perdido la protección que le confiere esta. Se ha comprobado, así mismo, que la escasa duración de la cohabitación sexual es un determinante importante del surgimiento de la enfermedad. [25]

En varios estudios ya se ha demostrado que, tanto en las Primigesta como en las multíparas, la mayor duración de la cohabitación sexual antes de la concepción tiene una relación inversa con la incidencia de preeclampsia. Por el contrario, la modificación de la paternidad o un breve período de exposición a los espermatozoides del compañero sexual, se han relacionado con un incremento sustancial del riesgo de padecer la enfermedad, y lo mismo sucede con los embarazos ocurridos por inseminación artificial heteróloga o por donación de ovocitos, y con el hecho de tener un compañero que fue el progenitor masculino en un embarazo con preeclampsia en otra mujer. El riesgo de preeclampsia es generalmente inferior en segundos embarazos que, en primeros, pero no si la madre tiene un nuevo compañero para el

segundo embarazo Una explicación es que reducen el riesgo con la exposición repetida materna y la adaptación a antígenos específicos del mismo compañero. Sin embargo, la diferencia en el riesgo podría en cambio ser explicado por el intervalo entre nacimientos. Un intervalo de internacimiento más largo puede ser asociado tanto con un cambio de compañero como con un riesgo más alto de preeclampsia. Por otra parte, se ha dicho también que la mujer primigesta, por no haber tenido sometido previamente el útero a la distensión de un embarazo, tiene durante toda su evolución un mayor tono del miometrio que, por compresión, disminuye el calibre de las arteriolas espirales, y esto limita la perfusión sanguínea a esta zona, con la consecuente posibilidad de hipoxia trofoblástica, fenómeno que también ha sido implicado en la génesis de la preeclampsia. Así, la inadecuada perfusión de la placenta es seguida por sus cambios patológicos, el escape de trofoblasto a la circulación, y el consecuente y lento desarrollo de una coagulación intravascular sistémica con efectos perjudiciales importantes en todo el organismo. Se ha comprobado que en la preeclampsia la irrigación uteroplacentaria está disminuida en un 50 %, lo que produce una degeneración acelerada del sincitiotrofoblastos y trombosis intervellosa e infartos placentarios, lo cual conduce al síndrome de insuficiencia placentaria, y altera el intercambio placentario de sustancias y la producción y secreción hormonal de la placenta, facilitándose, además, su desprendimiento prematuro, con sus consecuencias nefastas para la madre y el feto. [26]

METODOLOGÍA

Este es un estudio de Cohorte con diseño observacional y analítico, en el que se recolectaron los datos necesarios mediante la revisión de las Historias Clínicas de las pacientes que hayan acudido al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil durante el periodo de Septiembre del 2016 a Septiembre del 2017 y que cumplan con los criterios de inclusión. Estos datos fueron obtenidos a partir de la base de datos que proveyó el departamento de docencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Los datos fueron recolectados y se registraron en una base de datos con tablas en el programa Excel, tomando en cuenta las siguientes variables:

Variables Independientes:

- Peso
- Talla
- IMC
- Presión Arterial Sistólica
- Presión Arterial Diastólica
- Proteinuria
- Estado de Conciencia
- Antecedentes Patológicos
- Síntomas
- Signos

Variables Demográficas:

- Edad
- Clase Social

Variables Dependientes:

- Diagnóstico de trastorno hipertensivo gestacional

La operacionalización de las variables se detalla en el *Cuadro 1*.

Cuadro 1. *Operacionalización de las variables.*

Variable	Clasificación	Definición	Medición
----------	---------------	------------	----------

Edad	Cuantitativa Discreta	Número de años de vida del paciente	Edad biológica encontrada en la Historia Clínica
Peso	Cuantitativa Continua	Fuerza gravitacional que posee el cuerpo del paciente	Medida en cm del peso encontrado en la Historias Clínicas
Talla	Cuantitativa Continua	Altura del paciente	Medida en cm de la talla encontrada en la Historias Clínicas
Clase Social	Cualitativa Nominal Politómica	Estratificación social según poder adquisitivo y recurso disponibles	Alta
			Media
			Baja
Presión Arterial Sistólica	Cuantitativa Discreta	Valor máximo de la presión arterial en sístole	Nivel de presión sanguínea durante la sístole en mmHg, medidas con el esfigmomanómetro y registradas en las Historias Clínicas
Presión Arterial Diastólica	Cuantitativa Discreta	Valor mínimo de la presión arterial en diástole	Nivel de presión sanguínea durante la diástole en mmHg, medidas con el esfigmomanómetro y registradas en las Historias Clínicas
Proteinuria	Cuantitativa Continua	Presencia de proteína en la orina en cantidad superior a 150 mg en la orina de 24 horas	Presencia de proteinuria registrada en los resultados de laboratorio del paciente o por tirilla reactiva
Estado de Conciencia	Cualitativa Nominal Politómica	Estado en que se encuentran activas las funciones neurocognitivas superiores	Confusa / Agitada
			Alerta
			Responde a la voz / somnolienta
			Responde a la voz / estuporosa
			No responde

Antecedentes Patológicos	Cualitativa Nominal Politómica	Según antecedentes patológicos que presentaron los pacientes	Antecedentes Patológicos registrados en las Historias Clínicas
Síntomas	Cualitativa Nominal Politómica	Según síntomas que presentaron los pacientes	Síntomas registrados en las Historias Clínicas
Signos	Cualitativa Nominal Politómica	Según signos que presentaron los pacientes	Signos registrados en las Historias Clínicas
Diagnóstico de trastorno hipertensivo	Cualitativa Nominal Politómica	Según diagnósticos de trastorno hipertensivo que presentaron los pacientes	Pre eclampsia – eclampsia
			Hipertensión crónica
			Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida
			Hipertensión gestacional

Fuente: Creado por Guillin Villagrán, Diego Santiago y Macías Álava, Génesis Mellani.

POBLACIÓN

Las características que se tomaron a consideración para la selección de la población que se estudió incluyen a todos los pacientes que acudieron al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil durante el periodo de Septiembre del 2016 a Septiembre del 2017. El hospital entregó una base de datos conformada por 7639 números de historias clínicas, mismas a la que le fue aplicada los criterios de inclusión y exclusión. Al poder evaluar estadísticamente la totalidad de la población del universo, no fue necesario tomar una muestra.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes con diagnóstico de embarazo por Ecografía y/o B-HCG.
2. Pacientes gestantes con diagnóstico de algún trastorno hipertensivo.
3. Pacientes gestantes con datos completos de su biometría, antropometría, clase social, demografía, hábitos y grupo etario al que pertenecen.
4. Pacientes gestantes que hayan acudido durante el período de estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes gestantes con información incompleta o parcial en sus historias clínicas.
2. Pacientes gestantes que tengan solo una historia clínica registrada.
3. Pacientes gestantes que no posean un registro de historia clínica previo al del diagnóstico de algún trastorno hipertensivo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se recolectará y tabulará la información de las historias clínicas en tablas de Excel para su posterior análisis estadístico.

Finalizada la recolección de datos de nuestra población de estudio, se procederá a hacer el análisis estadístico, donde se determinará la frecuencia de los diferentes diagnósticos de los trastornos hipertensivos, se agrupará los datos de biometría, antropometría, demografía, hábitos y el grupo etario al que pertenecen la población, se observara los diferentes síntomas y signos y en qué frecuencia se presenta cada uno y de igual forma se agruparan los antecedentes patológicos de relevancia.

Como medida de asociación se utilizará el Riesgo Relativo y Riesgo Absoluto, para establecer si un factor determinado aumenta la frecuencia en que se presenta cada uno de los distintos trastornos hipertensivos durante la gestación, tomando como directriz la presencia o ausencia de la exposición a dicho factor en la población.

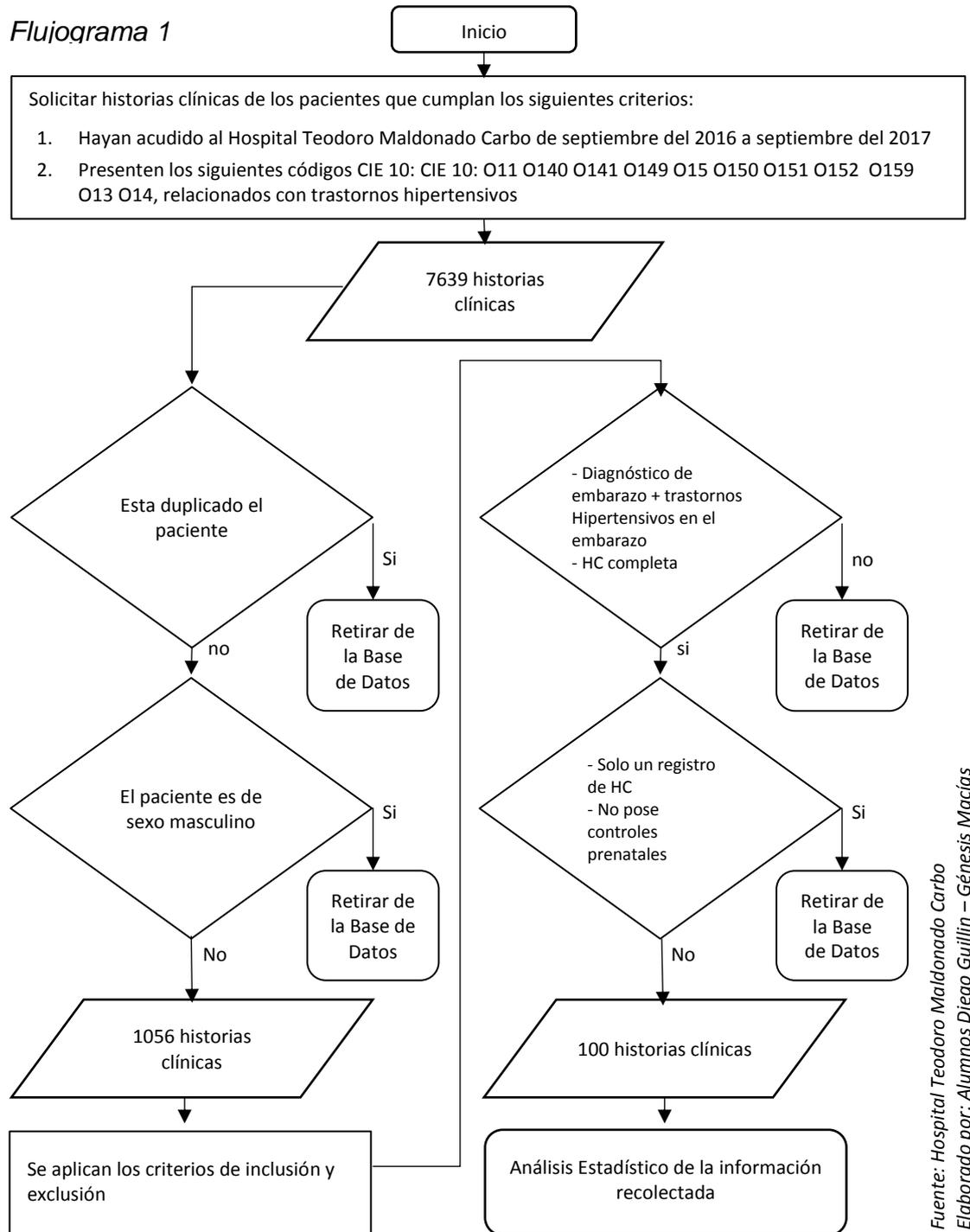
Se verificará la significancia estadística de los datos obtenidos a través de un intervalo de confianza del 95% y un valor de $p < 0.05$.

CONSIDERACIÓN ÉTICO LEGAL

Se realizó un anteproyecto que fue aprobado por la Dra. Caridad Mayo. Posteriormente, se solicitó aprobación del departamento de Docencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo con el fin de que conozcan los objetivos del estudio y la forma en que se realizaría. Se acordó mantener confidencialidad de los nombres de las pacientes estudiadas, con el fin de preservar el principio bioético de la beneficencia.

RESULTADOS

La base de datos entregada por el departamento de Docencia del Hospital Teodoro Maldonado estaba compuesta por 7639 pacientes. Dichos pacientes fueron sometidos a los distintos criterios de inclusión y exclusión obteniendo finalmente 100 gestantes cuyas historias clínicas estaban completas para realizar nuestro estudio. En el *Flujoograma 1*, se muestra la selección de los pacientes.

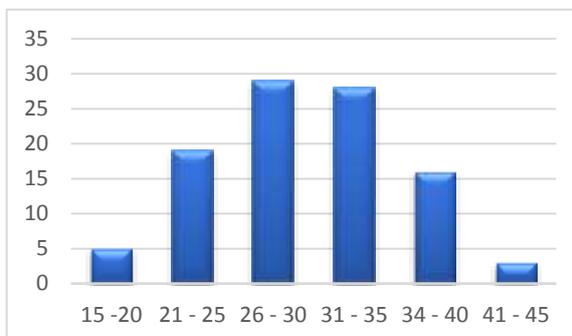


Las gestantes de nuestro estudio presentar la siguiente distribución de frecuencia según grupo de edad: 29% de las gestantes entraron dentro del grupo de edad entre 26 y 30 años, el 28% presentaron una edad entre 31 y 35 años y el 19% se encontraron entre 21 y 25 años. *Tabla 1 y Grafico 1.*

Tabla 1. Frecuencia de Edad

<i>Intervalos de Edad</i>	<i>Frecuencia</i>
15 -20	5
21 - 25	19
26 - 30	29
31 - 35	28
34 - 40	16
41 - 45	3
46 - 50	0

Gráfico 1. Frecuencia de Edad



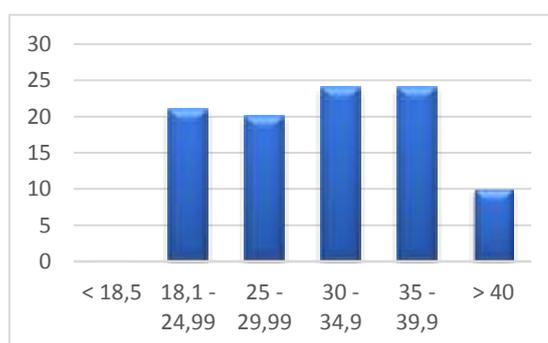
*Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías*

Al ver la frecuencia de IMC en las gestantes, mismo que fue valorado durante los controles prenatales antes de las 20 semanas de gestación, agrupándolo según la clasificación de IMC de la OMS, nos arrojó los siguientes datos: 40% de las gestantes tenían sobrepeso, un 35% padecían de Obesidad Grado I, 17% se encontraban dentro de Obesidad Grado II, un 5% presentaban un IMC normal y finalmente un 3% se mostraban con Obesidad Grado III. *Tabla 2 y Grafico 2*

Tabla 2. Frecuencia de IMC

	<i>Intervalos de IMC</i>	<i>Frecuencia</i>
Emaciado	< 18,5	0
Normal	18,1 - 24,99	21
Sobrepeso	25 - 29,99	20
Obesidad Grado I	30 - 34,9	24
Obesidad Grado II	35 - 39,9	24
Obesidad Grado III	> 40	10

Gráfico 2. Frecuencia de IMC



*Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías*

En nuestro estudio identificamos la frecuencia de los diferentes antecedentes que presentaron las gestantes, así; el tener un familiar de primer grado de

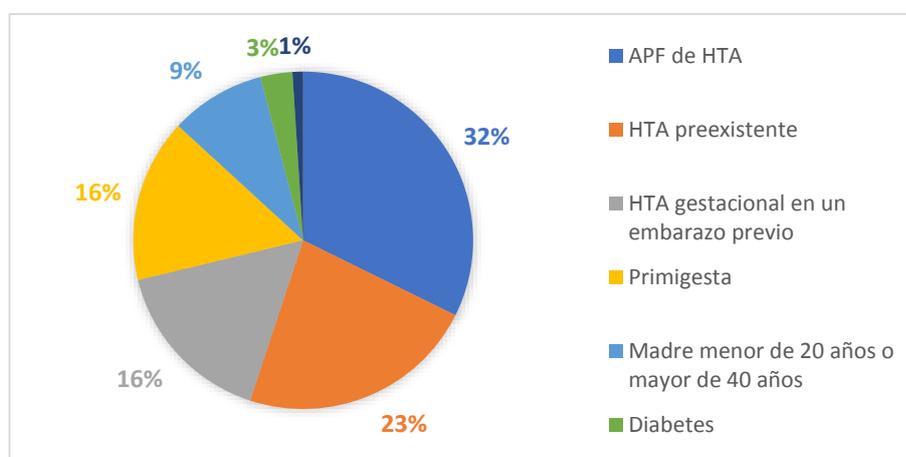
consanguinidad que padezca hipertensión arterial se presentó en el 31% de las gestantes, el padecer de Hipertensión preexistente se encontró en el 22% de la población, un 16% habían padecido hipertensión gestacional en el embarazo previo, el 15% eran primigestas, un 9% tenían una rango de edad menor de 20 años o mayor de 40 años, finalmente solo un 6% padecía de diabetes y 1% de patología renal preexistente. *Tabla 3 y Grafico 3*

Tabla 3. Frecuencia de antecedentes presentes en las gestantes

Antecedentes presentes en las gestantes	Frecuencia	Porcentaje
APF de HTA	64	32%
HTA preexistente	45	23%
HTA gestacional en un embarazo previo	32	16%
Primigesta	31	16%
Madre menor de 20 años o mayor de 40 años	18	9%
Diabetes	6	3%
Patología Renal	2	1%

*Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías*

Gráfico 3. Frecuencia de antecedentes presentes en las gestantes



*Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías*

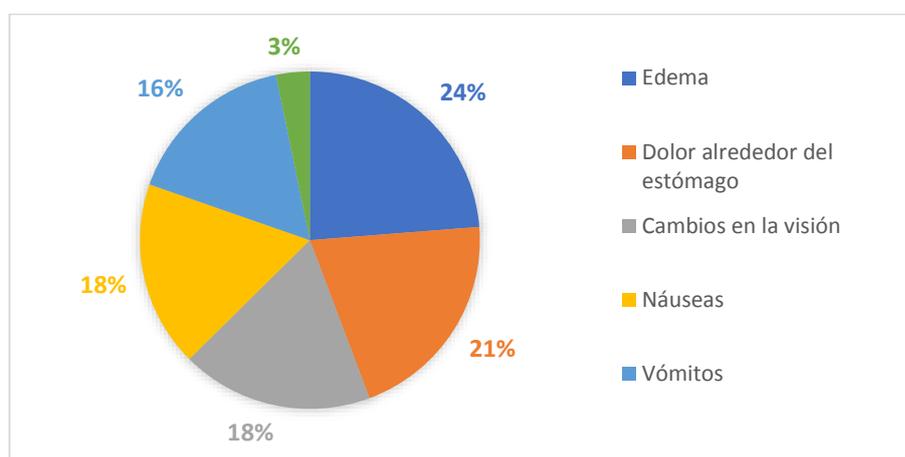
Los síntomas y signos que se observaron en las gestantes que padecieron trastornos hipertensivos según su frecuencia fueron; Edema 24%, Dolor abdominal 21%, Cambios en la visión 18%, Náuseas 18%, Vómitos 16% y Dolor en cuadrante superior derecho del abdomen 3%. *Tabla 4 y Grafico 4.*

Tabla 4. Frecuencia de signos y síntomas ante los trastornos hipertensivos

Signos y síntomas en HTA Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Edema	52	24%
Dolor alrededor del estómago	45	21%
Cambios en la visión	40	18%
Náuseas	39	18%
Vómitos	36	16%
Dolor en la parte superior derecha del abdomen	7	3%

*Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías*

Gráfico 4. Frecuencia de signos y síntomas ante los trastornos hipertensivos



*Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías*

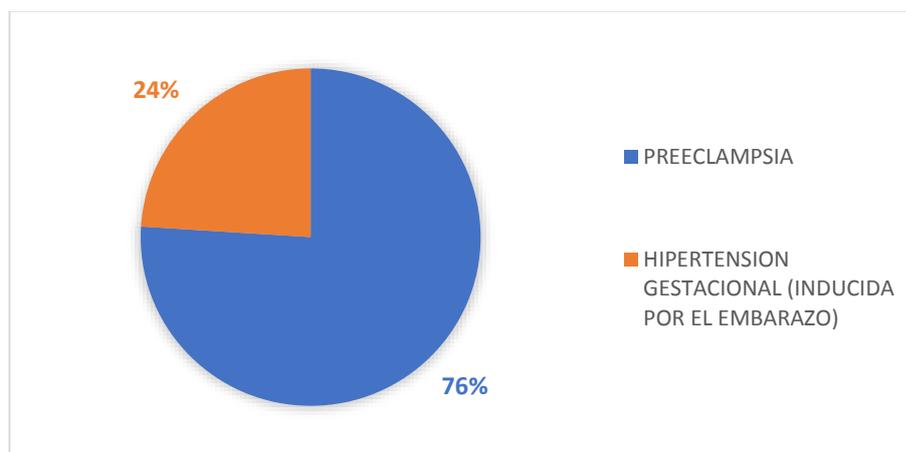
Los trastornos hipertensivos durante la gestación que se presentaron en nuestra población fue la Preeclampsia en un 76% y la Hipertensión Gestacional en un 24%. *Tabla 5 y Grafico 5.*

Tabla 5. Incidencia de Trastornos Hipertensivos en las Gestantes

Trastornos Hipertensivos	Frecuencia
Preeclampsia	76
Hipertensión Gestacional	24

*Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías*

Gráfico 5. Incidencia de Trastornos Hipertensivos en las Gestantes



Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías

Como medida de asociación entre los factores presentados en las gestantes y los trastornos hipertensivos que padecieron, se utilizó la prueba de chi cuadrado donde se consideró a la asociación estadísticamente significativa mientras arrojara la prueba valores menores a 0,05 con un intervalo de confianza del 95%. Para calcular la fuerza de dicha asociación se empleó el Riesgo Relativo como método de medición. De tal forma que aquellos factores que mostraron una asociación estadísticamente significativos ante los trastornos hipertensivos fueron; Hipertensión Arterial preexistente (RR=0,75 / P=0,0144), Hipertensión Arterial gestacional en un embarazo previo (RR=0,76 / P=0,0301), Madre menor de 20 años o mayor de 40 años (RR=1,31 / P=0,0430), Sobrepeso (RR=0,72 / P=0,0401), Obesidad (RR=1,28 / P=0,0355) y Proteinuria (RR=0,62 / P=0,0140).

Aquellos factores que no mostraron una asociación estadísticamente significativa con los trastornos hipertensivos fueron; Antecedentes Patológicos Familiares de Hipertensión Arterial (RR=0,96 / P=0,7549), Patología Renal (RR=0,65 / P=0,3845), Diabetes (RR=0,64 / P=0,1240), Primigesta (RR=0,97 / P=0,7768), IMC Normal (RR=0,93 / P=0,5810), ALT alterado (RR=0,95 / P=0,6827), AST Alterado (RR=0,88 / P=0,3003), LDH Alterado (RR=0,95 / P=0,6712), Urea Alterado (RR=0,92 / P=0,5076) y Creatinina Alterado (RR=1,13 / P=0,3038). *Tabla 6.*

Tabla 6. RR y P de Significancia de los Factores detectado

Antecedentes de salud	RR	P
HTA preexistente	0,75	0,01439
APF de HTA	0,96	0,75489
Patología Renal	0,65	0,38447
Diabetes	0,64	0,12403
HTA gestacional en un embarazo previo	0,76	0,03013
Madre menor de 20 años o mayor de 40 años	1,31	0,04303
Primigesta	0,97	0,77678
Embarazo múltiple	NA	NA
Raza afroamericana	NA	NA
Clasificación de IMC	RR	P
Delgado	NA	NA
Normal	0,93	0,58104
Sobrepeso	0,72	0,04006
Obesidad	1,28	0,03547
Valores de Laboratorio	RR	P
Proteinuria	0,62	0,01404
ALT alterado	0,95	0,68272
AST Alterado	0,88	0,30032
LDH Alterado	0,95	0,6712
UREA Alterado	0,92	0,50761
CREAT Alterado	1,13	0,3038

Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Alumnos Diego Guillin – Génesis Macías

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio serán contrastados con aquellos obtenidos en tres estudios previos;

- Morales García, B., Moya Toneut, C., Blanco Balbeito, N., Moya Arechavaleta, N., Moya Arechavaleta, A., & Moya Toneut, R. (2017). Trastornos hipertensivos durante el embarazo en gestantes del Policlínico Universitario "Santa Clara" (2015-2016). *Revista Cubana De Obstetricia Y Ginecología*, 43(2).
- Mosquera, T., & Charry, J. (2013). Factores de riesgo asociados a trastornos hipertensivos. ESE del Rosario. Campoalegre, Huila. 2011. *RFS Revista Facultad De Salud*, 5(1), 37-45.
- Leal Almendárez, Elvis Antonio and Marchena López, Carlos Manuel and Murillo Urbina, Edwin José (2015) Factores de riesgo asociados a síndrome hipertensivo gestacional. Hospital Primario Carlos Centeno. Siuna, Región Autónoma del Atlántico Norte. Enero - Junio 2013. *Revista, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua*.

Nuestro estudio fue realizado en el País de Ecuador y con la finalidad de contrastar los datos con estudios similares, los 3 artículos escogidos son de la región Latinoamericana; Morales García, B et al (2017) se realizó en Cuba, Mosquera, T et al (2013) se realizó en Colombia y Leal Almendárez, E et al (2015) se realizó en Nicaragua. [10, 26, 27]

La población de nuestro universo estuvo conformada por 100 gestantes mientras que Morales García, B et al (2017) conto con 210, Mosquera, T et al (2013) estudio 529 y Leal Almendárez, E et al (2015) se realizó con 416 individuos. [10, 26, 27]

El grupo etario que más frecuente se presentó en nuestro estudio fueron las edades comprendidas entre los 20 a 35 años de edad, mismo grupo etario que se repite en los otros 3 estudios, siendo este patrón esperado puesto que este rango de edades conforma los años más fértiles de la mujer y, por lo tanto, el rango de edad más frecuentes de embarazos. [10, 26, 27]

En nuestra población se detectó que con mayor frecuencia el IMC indicaba Obesidad (58%) y Sobrepeso (20%) este parámetro también fue valorado por

Morales García, B et al (2017) donde el 69,2% del IMC de su población se encontraba dentro de rangos normales, en los otros estudios este parámetro no fue valorado. [10, 26, 27]

Los trastornos Hipertensivos durante la gestación que se presentaron con mayor frecuencia en nuestro estudio fueron preeclampsia 76% e hipertensión gestacional (inducida por el embarazo) 24%, dichas patologías también se presentarían como dos de los trastornos hipertensivos más frecuentes en Morales García, B et al (2017) donde la hipertensión gestacional (inducida por el embarazo) se detectó con una frecuencia del 38% y la preeclampsia con una frecuencia del 25% y en el estudio Mosquera, T et al (2013) también mostraría a estos trastornos como las más frecuentes, solo que en esta ocasión sería la preeclampsia que tendrá una frecuencia mayor con un 67% a la hipertensión gestacional (inducida por el embarazo) que se mostraría en una 33% de la población. [10, 26, 27]

Al aplicar la prueba de chi cuadrado para detectar si los diferentes factores que presentaron nuestra población están asociados a la aparición de trastornos hipertensivos en el embarazo pudimos detectar varias similitudes con los otros tres estudios; así aquellas gestantes que eran menores de 20 años o mayores de 40 años, denominándose en nuestro estudio a este grupo como edades extremas, presentaron una asociación estadísticamente significativa con una p de 0,03013, situación que se repite en los estudios Morales García, B et al (2017) y Leal Almendárez, E et al (2015) con $p=0,023$ y $0,0001$ respectivamente no obstante esto no sucede en el estudio de Mosquera, T et al (2013) donde la p no es significativa con un valor de $p=2,316$. [10, 26, 27]

Los antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial mostraron una p estadísticamente no significativa, lo mismo ocurrió los estudios Mosquera, T et al (2013) y Leal Almendárez, E et al (2015) donde las p tuvieron valores mayores a 0,05 teniendo p de 0,562 y 0,06 respectivamente. [10, 26, 27]

El padecer hipertensión arterial preexistente se mostró como un factor asociado a la aparición de Trastornos hipertensivos durante la gestación, como queda demostrado por un p de significancia en nuestro estudio de 0,01439,

asociación que también queda vigente en los estudios Morales García, B et al (2017) $p= 0,04$ y Leal Almendárez, E et al (2015) $p= 0,0001$. [10, 26, 27]

La diabetes fue otro factor que se puede detectar en las gestantes tanto de nuestro estudio como de los estudios Morales García, B et al (2017) y Leal Almendárez, E et al (2015), al determinar si hay asociación, tanto en nuestro estudio como en los mencionados los valores de p no serían significativos mostrando valores de $p= 0,12403$ en nuestro análisis, y $p= 0,12$ y $p= 0,08$ en los otros dos estudios. [10, 26, 27]

Por otro lado, la presencia de un trastorno gestacional en un embarazo previo se mostró como un factor de riesgo en nuestro estudio con una p de $0,03013$, sin embargo, este parámetro en el estudio Mosquera, T et al (2013) arrojaría una p mayor a $0,05$, y por lo tanto no mostraría una asociación, mientras que en los otros estudios dicho factor no fue valorado.

Finalmente, aun que nuestro estudio recolecto varios parámetros de laboratorio de las gestantes para detectar su asociación con los trastornos hipertensivos durante el embarazo, únicamente la proteinuria mostro una p de $0,01404$ siendo estadísticamente significativa, cabe recalcar que la recolección de los valores de laboratorio para determinar su asociación con los trastornos hipertensivos es una temática que no se estudiado a mayor profundidad en otras investigaciones que abarcan la temática de nuestra investigación .

CONCLUSIONES

El conocer aquellos factores que predisponen a las gestantes a padecer algún tipo de trastorno hipertensivo, nos permitirá evitar las graves complicaciones relacionadas a las mismas, dándonos la oportunidad de tomar medidas preventivas oportunas o llegar a un temprano diagnóstico de estas patologías, de tal forma que nuestro estudio analizó los diferentes factores que se presentaron en las gestantes, por lo que se determinó el grupo etario, medidas antropométricas, antecedentes de salud y datos de laboratorio de nuestra población de estudio. Y mediante el uso de medidas de asociación se pudo determinar cuáles tenían una relación estadísticamente significativa para categorizarlas dentro de factores de riesgo. Concluimos así que el tener hipertensión arterial preexistente, haber padecido de hipertensión gestacional en un embarazo previo, madres en edades extremas, es decir menores de 20 años o mayores de 40 años, el sobrepeso, la obesidad y la presencia de proteinuria están asociados a la aparición de los trastornos hipertensivos durante la gestación, conclusión que se vio respaldada al compararla con otros estudios similares.

RECOMENDACIONES

Al ser los trastornos hipertensivos durante el embarazo unas de las patologías que ocasiona un mayor morbilidad y mortalidad en las gestantes, es que nuestro estudio se esforzó en plantear las bases investigativas para que a partir del mismo, y en comparación con otras investigaciones similares, se pueda llegar a conclusiones que arrojen evidencia científica relevante para evitar complicaciones durante la gestación. Como recomendaciones para continuar con esta línea de investigaciones podemos mencionar que al ser patologías de un origen multifactorial, el llevar un registro adecuado, completo y minucioso de todos los factores que están relacionado a la gestante nos permitirá recolectar más información de esta importante etapa de la vida y por lo tanto, posteriormente realizar análisis más detallados, de igual manera se aconseja abarcar a la mayor cantidad de población posible cono todo los datos de las mismas. Hemos de mencionar que en nuestro estudio se trató de evaluar si las gestantes de procedencia afroamericana mostraban una mayor asociación a la aparición de trastornos hipertensivos, puesto que los individuos de este origen étnico son más propensos a patologías hipertensivas, no obstante al no tener los datos completos en las historias clínicas revisadas de la población afroamericana no se las pudo incluir en el estudio, así planteamos como recomendación el estudio de varios grupos étnicos y una completa recolección de toda la información de los mismos. Finalmente hemos de recomendar que es de vital importancia continuar con esta línea de investigación, puesto que al tener más información de los factores de riesgo durante la etapa gestacional no llevara a llegar a conclusiones más acertadas en la constante búsqueda de prevenir y tratar oportunamente estas patologías.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. [citado el 28 de Septiembre del 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>.
2. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones De La Oms Para La Prevención Y El Tratamiento De La Preeclampsia Y La Eclampsia [Internet]. RHR; 2013 p. 5-7. [citado el 28 de Septiembre del 2017] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/119742/1/WHO_RHR_14.17_spa.pdf
3. Guerrero B, G. (2011). La Vigilancia Epidemiológica de La Mortalidad Materna en el Ecuador Años 2002 Al 2011. [online] Guayaquil: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, pp.1-11. [citado el 28 de Septiembre del 2017]. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/Ministerio/MUERT E%20MATERNA/1_Analisis_Situacion_MM_12Enero2013.pdf
4. INEC. Anuario de Estadísticas Vitales Nacimientos y Defunciones 2012 [Internet]. Quito: Dirección De Estadísticas Sociodemográficas; 2012 [citado el 28 de Septiembre del 2017]; pp. 30. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2012.pdf.
5. INEC – MSP, (2015). Informe de la investigación anual a través de la búsqueda activa de casos de muerte materna y calidad del dato. [online] Quito: Dirección Nacional de Epidemiología. [citado el 28 de Septiembre del 2017]. Disponible en: [http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/Ministerio/MUERT E%20MATERNA/4_informe_busqa_mm_2014\(v1\)-1_INEC_2014.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/Ministerio/MUERT E%20MATERNA/4_informe_busqa_mm_2014(v1)-1_INEC_2014.pdf)
6. INEC. Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones 2014 [Internet]. Quito: Dirección De Estadísticas Sociodemográficas; 2016 p. 46. [c citado el 28 de Septiembre del 2017]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf

7. Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica (GPC). Segunda edición; Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2016 [citado el 28 de Septiembre del 2017]. Disponible en: [http:// salud.gob.ec](http://salud.gob.ec)
8. Jain V. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada [Internet]. 2015 [citado el 18 de Diciembre del 2017];37(9):774-775. Disponible en: <https://sogc.org/wp-content/uploads/2014/05/gui307CPG1405Erev.pdf>
9. Mejía-Gómez L. Fisiopatología choque hemorrágico. Medigraphic [Internet]. 2014 [citado el 18 de Diciembre del 2017];37(1):70-75. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cmas141v.pdf>
10. Morales-García B, Moya-Toneut C, Blanco-Balbeito N, Moya-Arechavaleta N, Moya-Arechavaleta A, Moya-Toneut R. Trastornos hipertensivos durante el embarazo en gestantes del Policlínico Universitario "Santa Clara" (2015-2016). Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [revista en Internet]. 2017 [citado el 18 de Diciembre del 2017]; 43(2): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/207>
11. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia. 6th ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2005.
12. Botero Uribe J, Jubizhazbun A, Henao G. Obstetricia y Ginecología. 7th ed. Colombia: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA; 2004.
13. Távara Orozco, L., Parra Vergara, J., Chumbe Ruíz, O., & Ayasta, C [Internet]. 2015. Factores de Riesgo Asociados a la Hipertensión Inducida por el embarazo. Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia, 39(17), 87-91. [citado el 18 de Diciembre del 2017]. Disponible en:

http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/164/pdf_181

14. Sánchez Calderón, S., Ware Jaúregui, S., Larrabure, G., Bazul, V., Ingar, H., Zhang, C., & Williams, M [Internet]. 2015. Factores de riesgo preeclampsia en mujeres. *Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia*, 47(2), 102-111. [citado el 18 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/483/450>
15. Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica (GPC). Segunda edición; Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2016 [citado el 18 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
16. Leeman L, Fontaine P. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Am Fam Physician* [Internet]. 2016 [citado el 18 de Diciembre del 2017];93(2):11-129. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26926408?dopt=Abstract>
17. Báez H, Torres C, Tavárez J, Lugo A. Factores relacionados al Síndrome de HELLP en pacientes ingresadas en el departamento de gineco-obstetricia en centros de salud de tercer nivel. *Anales de Medicina PUCMM* [Internet]. 2016 [citado el 18 de Diciembre del 2017]; 6(1): 109-110. Disponible en: http://investigare.pucmm.edu.do:8080/xmlui/bitstream/handle/20.500.12060/1764/AMP_20160601_108-130.pdf?sequence=1
18. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Hipertensión en el Embarazo. In Twickler D, Wendel G, editors. *Williams Obstetricia*. México D.F.: Mc-Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2011. p. 706-748.
19. Suárez González Juan Antonio, Preciado Guerrero Richard, Gutiérrez Machado Mario, Cabrera Delgado María Rosa, Marín Tápanes Yoani, Cairo González Vivian. Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2013 Mar [citado el 18 de Diciembre del 2017] ; 39(1): 3-

11. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000100002&lng=es.
20. González Ruiz, G., Reyes, L., Camacho Rodríguez, D., Gutiérrez Alcázar, M., Perea de la Rosa, M., & Suarez Barros, M [Internet]. 2014. Factores de riesgo de los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo en mujeres atendidas en una entidad de salud de Santa Marta. Duazary: Revista Internacional De Ciencias De La Salud, 10(2), 119 - 126. [citado el 18 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/509/486>
21. Calderón, N., Carbajal, R., Herrera, C., & Ñique, C. (2015). Frecuencia de la hipertensión en el embarazo. Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia, 43(1), 29-32 [Internet]. [citado el 18 de Diciembre del 2017] Disponible en: <http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1009>
22. Rosell Juarte E, Brown Bonora R, Pedro Hernández A. FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO. Archivo Médico de Camagüey [Internet]. [citado el 18 de Diciembre del 2017].;10(5):17 - 20. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2006/v10n5-2006/2114.pdf>
23. Paau Tot A. Factores de riesgo asociados a los trastornos hipertensivos del embarazo en pacientes atendidas en el hospital de Cobán, Alta Verapaz, del año 2010 al 2013 [Doctorado]. Universidad Rafael Landívar; 2017. [Internet]. [citado el 18 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/09/02/Paau-Alexander.pdf>
24. Valdés Yong Magel, Hernández Núñez Jónathan. Risk factors for preeclampsia. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2014 Sep [citado el 18 de Diciembre del 2017] ; 43(3): 307-316. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300005&lng=es.

25. Vásquez Rodríguez M, montesinos Zúñiga S. Trastornos Hipertensivos del Embarazo. Hospital Jose Carrasco Arteaga. Cuenca. Perido 2013 [Doctorado]. Universidad del Azuay; 2013. [Internet]. [citado el 18 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2763/1/09832.pdf>
26. Leal Almendárez E, Marchena López C, Murillo Urbina E. Factores de riesgo asociados a síndrome hipertensivo gestacional. Hospital Primario Carlos Centeno. Siuna, Región Autónoma el Atlántico Norte. Enero - Junio 2013. [Doctorado]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2013. [Internet]. [citado el 18 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/1375/1/68410.pdf>
27. Mosquera, T., & Charry, J. (2013). Factores de riesgo asociados a trastornos hipertensivos. ESE del Rosario. Campoalegre, Huila. 2011. RFS Revista Facultad De Salud, 5(1), 37-45. [citado el 20 de agosto de 2018]



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guillin Villagrán, Diego Santiago**, con C.C: # 0201785573 autor/a del trabajo de titulación: **“Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos de las gestantes que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, durante el periodo de 2016 a 2017”** , 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, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

f. _____

Nombre: **Guillin Villagrán, Diego Santiago**

C.C: **0201785573**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Macías Álava, Génesis Mellani**, con C.C: # 0927178681 autor/a del trabajo de titulación: **“Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos de las gestantes que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, durante el periodo de 2016 a 2017”** , 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, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

f. _____

Nombre: **Macías Álava, Génesis Mellani.**

C.C: 0927178681



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	“FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DE GUAYAQUIL, DURANTE EL PERIODO DE 2016 A 2017”		
AUTOR(ES)	Guillin Villagrán, Diego Santiago y Macías Álava, Génesis Mellani		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Benítes Estupiñan, Elizabeth		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018	No. DE PÁGINAS:	38
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ginecología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Trastornos Hipertensivos Gestacionales, factores de riesgo durante la gestación, preeclampsia, eclampsia, hipertensión gestacional.		

RESUMEN

Introducción: Los trastornos hipertensivos que se presentan durante la gestación, es una de las morbilidades obstétricas más frecuentes, y tal vez, la que más provoca una repercusión desfavorable tanto en el producto de la concepción y como a la gestante, trayendo graves y diversas complicaciones para ambos. De tal forma que el determinar los factores que tiene una asociación con los trastornos hipertensivos durante la



gestación nos permitirá tomar medidas preventivas y terapéuticas oportunas. **Objetivo:** Detectar los Factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos durante el embarazo en el Hospital “Teodoro Maldonado Carbo” en el periodo de Septiembre del 2016 a Septiembre del 2017. **Materiales y Métodos:** Este es un estudio de Cohorte con diseño observacional y analítico, en el que se valoró la asociación casual de los factores que presentaron 100 gestantes que acudieron al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil durante el periodo de Septiembre del 2016 a Septiembre del 2017 con la incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo. **Resultados:** Aquellos factores que mostraron una asociación estadísticamente significativos ante los trastornos hipertensivos fueron; Hipertensión Arterial preexistente (RR=0,75 / P=0,0144), Hipertensión Arterial gestacional en un embarazo previo (RR=0,76 / P=0,0301), Madre menor de 20 años o mayor de 40 años (RR=1,31 / P=0,0430), Sobrepeso (RR=0,72 / P=0,0401), Obesidad (RR=1,28 / P=0,0355) y Proteinuria (RR=0,62 / P=0,0140). **Conclusiones:** El tener hipertensión arterial preexistente, haber padecido de hipertensión gestacional en un embarazo previo, madres en edades extremos, es decir menores de 20 años o mayores de 40 años, el sobrepeso, la obesidad y la presencia de proteinuria están asociados a la aparición de los trastornos hipertensivos durante la gestación, conclusión que se vio respaldada al compararla con otros estudios similares.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Guillin Villagrán, Diego Santiago	Cell: 0979924563 E-mail: d.sgv@live.com
	Macías Álava, Génesis Mellani	Cell: 09933508411 E-mail: genesismelamacias@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño Diego	
	Teléfono: 0982742221	
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



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

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	