



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE OBSTETRICIA**

**TEMA:**

**PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN  
GESTANTES DE 20- 29 AÑOS DE EDAD.- HOSPITAL GINECO-  
OBSTETRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR.- DE ENERO A JULIO  
DEL 2014.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE OBSTETRA**

**AUTORA**

**BETTY MERCEDES VILLA NAUSÌN**

**TUTORA**

**OBST. YAZMIN GRANDA BARBA**

**2015**

**Guayaquil – Ecuador**



## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

**OBST. YAZMIN GRANDA BARBA**, en mi calidad de tutor del trabajo de investigación de tesis para optar el título de **OBSTETRA** de la **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**.

**CERTIFICO QUE:** He dirigido y revisado la tesis de Grado presentado por la Srta. **BETTY MERCEDES VILLA NAUSIN** con **CI. 0923442065**. Cuyo tema de tesis es, "**PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN GESTANTES DE 20- 29 AÑOS DE EDAD.- HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR.- DE ENERO A JULIO DEL 2014**", El mismo que se encuentra apto para la presentación y sustentación respectiva.

---

**OBST. YAZMIN GRANDA BARBA**

**TUTOR**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE OBSTETRICA**

Esta tesis cuya autora corresponde a **BETTY MERCEDES VILLA NAUSIN** ha sido aprobada, luego de su defensa pública en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado Nominado por la Escuela de Obstetricia como requisito parcial para optar por el título de **OBSTETRA.**

---

**OBST. SONIA GOMEZ VERGARA, MSC**

---

**OBST. BERTHA MUÑOZ CRUZ**

---

**DR. JUAN MEDINA CARDOZO**

## DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo realice con mucho esfuerzo y dedicación, va dirigido con amor a Dios por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento , tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Norma Nausin y Vidal Villa que se han esforzado mucho por darme la mejor herencia: mi educación.

A mis hijos Daniela Gamboa y Juan Andrés Galarza que fueron mi motor para nunca rendirme y alcanzar mi meta.

Y por último pero no menos importante a mi Tutora Obst. Yazmìn Granda Barba que me extendió su mano para guiarme con sabiduría mi trabajo investigativo.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios por guiarme siempre y darme fuerzas para superar cada obstáculo y dificultad que se me ha presentado en mi vida.

A mi madre que fue pilar fundamental en mi formación académica y que me ha enseñado a no rendirme ante nada y tener siempre presente que la perseverancia es lo único que me hará alcanzar las metas propuestas.

A mi Tutora de Tesis la Obst. Yazmìn Granda Barba por su infinita colaboración en la elaboración de este proyecto.

## RESUMEN

Los trastornos hipertensivos del embarazo son problemas médicos importantes que explican una proporción elevada de complicaciones maternas y fetales en el Ecuador y en la mayor parte de los países latinoamericanos. La preeclampsia constituye la más grave de las complicaciones hipertensivas y puede resultar catastrófica si pasa inadvertida, sin tratamiento o si evoluciona hacia una eclampsia. El tratamiento adecuado requiere tener presente los cambios normales de la presión arterial y del volumen intravascular que tienen lugar durante el embarazo. El desafío mayor es enfrentar el tratamiento por estar en riesgo 2 vidas y porque no existen estudios de vigilancia prolongada con los diferentes fármacos antihipertensivos.

El presente estudio se realizó en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil, desde Enero a Julio del 2014, basándose en aproximadamente en 250 casos.

El objetivo de la investigación es determinar los factores que inciden en la prevalencia de los trastornos hipertensivos, identificar que trastorno hipertensivo es el más frecuente en el embarazo, la incidencia de los riesgos perinatales ante el trastorno hipertensivo y las complicaciones más comunes.

El material y métodos en que se basó el estudio es de tipo retrospectivo, descriptivo y transversal los mismos que permiten conocer la interrelación frecuente de las gestantes y la patología mencionada.

Entre los resultados adquiridos tenemos: Hipertensión Gestacional 62,8%; Preeclampsia 3,2%; Preeclampsia leve 4,8%; Preeclampsia grave 18%; Eclampsia 10,4%; Síndrome de Hellp 0,8%; lo que más llama la atención es el alto índice de pacientes tanto primigestas como multíparas que adquieren esta patología sin presentar un antecedente familiar o antecedentes anteriores de un embarazo.

Con efecto en sus neonatos se logró ver un 7,6 % de pacientes que cumplieron con el periodo a término de gestación; a su vez, el peso de los recién nacidos fue en un 43,6 % anormal; y el índice APGAR fue de un 72 % dentro de lo normal.

Así mismo se pudo observar que las gestantes ante el diagnóstico presentado por el obstetra o médico residente del área refirió el procedimiento indicado sea este un parto o cesárea.

Palabras claves: trastornos hipertensivos del embarazo, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, síndrome de Hellp.

## SUMMARY

Hypertensive disorders of pregnancy are major medical problems that explain a high proportion of maternal and fetal complications in Ecuador and in most Latin American countries. Preeclampsia is the most serious of hypertensive complications and can be catastrophic if it goes undetected, untreated or if it evolves into a eclampsia. Proper treatment requires having this normal change in blood pressure and intravascular volume that occur during pregnancy. The biggest challenge is to address the treatment to be at risk 2 life and because there are no studies of prolonged monitoring with different antihypertensive drugs.

The present study was conducted in the Obstetric-Gynecologic Hospital Enrique C. Sotomayor city of Guayaquil, from January to July 2014, based on approximately 250 cases.

The aim of the research is to determine the factors that influence the prevalence of hypertensive disorders, identifying that hypertensive disorder is the most common in pregnancy, the incidence of perinatal risks to the hypertensive disorder and the most common complications.

Material and methods on which the study was based is retrospective, descriptive and cross them often provide insights into the interplay of pregnant and pathology mentioned type.

The results obtained are gestational hypertension 62.8%; Preeclampsia 3.2%; mild preeclampsia 4.8%; Severe Preeclampsia 18%; Eclampsia 10.4%; HELLP Syndrome 0.8%; what most striking is the high rate of both primiparous and multiparous patients who acquire this disease without presenting a family history or previous history of pregnancy.

With effect on their infants were able to see 7.6% of patients who met the full term gestation period; turn weight infants was 43.6% abnormal; and APGAR index was 72% in normal, unlike patients with this low rate is high.

Also, it was observed that pregnant before the diagnosis presented by the obstetrician or resident area physician referred the procedure indicated is the delivery or cesarean section.



Keywords: hypertensive disorders of pregnancy, gestationalhypertension, preeclampsia, eclampsia, HELLP syndrome.

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN DEL TRABAJO.....	I
CERTIFICADO DEL TUTOR.....	II
AUTORÍA DEL TRABAJO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
RESUMEN.....	VI
SUMARY.....	VIII
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.1.1. DETERMINACION DEL PROBLEMA .....	5
1.1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	6
1.1.3. JUSTIFICACION.....	6
1.1.4. VIABILIDAD.....	6
1.2. FORMULACION DE OBJETIVOS .....	7
1.2.1. OBJETIVO GENERAL .....	7
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
1.2.3. HIPÓTESIS .....	7
1.3. VARIABLES .....	7
1.3.1. DEPENDIENTES.....	7
1.3.2. INDEPENDIENTES .....	7
2. MARCO TEORICO .....	11
2.1. HIPERTENSIÓN GESTACIONAL.....	11
2.2. PREECLAMPSIA .....	12
2.3. PREECLAMPSIA SOBREAÑADIDA A HTA CRÓNICA.....	12

2.4.	ECLAMPSIA.....	13
2.5.	SÍNDROME HELLP .....	13
2.6.	HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA .....	15
2.7.	HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA EN EL EMBARAZO .....	15
2.8.	CLASIFICACIÓN .....	16
2.8.1.	PREECLAMPSIA LEVE.....	16
2.8.2.	PREECLAMPSIA SEVERA.....	16
2.9.	FACTORES DE RIESGO .....	19
2.10.	ETIOPATOGENIA.....	20
2.11.	MALA ADAPTACIÓN INMUNOLÓGICA .....	20
2.12.	ISQUEMIA PLACENTARIA.....	21
2.13.	ESTRÉS OXIDATIVO .....	21
2.14.	GENÉTICA .....	22
2.15.	IMPORTANCIA DEL CONTROL PRENATAL .....	22
2.16.	CUADRO CLÍNICO.....	23
2.16.1.	PREECLAMPSIA LEVE: .....	24
2.16.2.	PREECLAMPSIA SEVERA:.....	24
2.17.	COMPLICACIONES.....	24
2.18.	FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO .....	25
2.19.	COMPLICACION NEONATAL.....	28
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	29
3.1.	MATERIALES .....	29
3.1.1.	LOCALIZACIÓN .....	29
3.1.2.	CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO .....	29
3.1.3.	PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN .....	29
3.1.4.	RECURSOS A EMPLEAR .....	29
3.1.4.1.	HUMANO .....	29

3.1.4.2.	FISICO.....	29
3.1.5.	UNIVERSO Y MUESTRA.....	30
3.1.5.1.	UNIVERSO .....	30
3.1.5.2.	MUESTRA .....	30
3.2.	MÉTODO .....	30
3.2.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.2.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.2.3.	PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.2.4.	CRITERIOS DE INCLUSION /EXCLUSION.....	31
3.2.4.1.	CRITERIOS DE INCLUSION.....	31
3.2.4.2.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	31
3.2.5.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	31
3.2.6.	ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.....	31
3.2.7.	PRESUPUESTO.....	323
3.2.8.	CRONOGRAMA .....	32
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	34
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
5.1.1.	Conclusiones.....	38
5.1.2.	Recomendaciones y propuesta .....	40
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	41
7.	ANEXOS.....	44

## 1. INTRODUCCIÓN

Siendo el trastorno hipertensivo en el embarazo el principal causante de muerte materna en el mundo, lo que quiere decir que por estadísticas mundiales 4 defunciones por 100 000 nacimientos y 150 o más defunciones x 100 000 nacimientos respectivamente. Por lo cual las medidas que está realizando el Gobierno es bajar la prevalencia de mortalidad materna, en la cual se encuentra los cuadros hipertensivos en el embarazo, sumándoles adicionalmente el existente desconocimiento de las mujeres embarazadas sobre los riesgos que conllevan la hipertensión en el embarazo tanto así que podría llevar a complicaciones fatales como la muerte de la embarazada. Las pésimas normas de alimentación de las ecuatorianas durante su periodo de embarazo hacen que suba el riesgo de tener hipertensión, que progresivamente van a dar resultados negativos en el periodo de embarazo.

Desde el punto de vista teórico científico de la investigación realizada se llegara a resaltar la importancia que se debe realizar para bajar los riesgos perinatales ante trastornos hipertensivos, así mismo se pretende promover y acrecentar el nivel de información y conocimiento que tienen las mujeres embarazadas mediante capacitaciones a las pacientes que asisten al Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor sobre las diferentes complicaciones de trastornos hipertensivos.

Los trastornos hipertensivos del embarazo son un síndrome multisistémico caracterizado por una presión arterial igual o mayor a 140 mm Hg sistólica y mayor o igual a 90 mmHg diastólica. Un tercio de la morbilidad materna grave es consecuencia de los trastornos hipertensivos. El 5% de las mujeres con preeclampsia y eclampsia ingresarán a una unidad de cuidados intensivos por la severidad del caso. (González 2012) (8)

El trastorno de hipertensión gestacional en la ciudad de México, presenta tasas altas de mortalidad, donde los porcentajes de 186 % por el rango de edad. Se denomina trastorno hipertensivo gestacional al aumento de presión arterial que se produce durante la gestación (usualmente al final de ésta) en el trabajo de parto o puerperio inmediato. Mientras que la Eclampsia posee bajo porcentaje, pero es uno de los cuadros con mayor cantidades de muerte materna. Por lo cual la eclampsia se define como la aparición de convulsiones, coma o ambos cuadros, sin relaciones con otros trastornos cerebrales durante el embarazo o el puerperio.

En México durante 2009, de los trastornos hipertensivos relacionados con el embarazo, parto y puerperio, la hipertensión gestacional con proteinuria significativa presenta la tasa de morbilidad hospitalaria más alta para todos los grupos de edad, siendo mayor en las mujeres de 20 a 24 años con una tasa de 186.34 % por cada 100 mil mujeres del mismo grupo de edad; le sigue la hipertensión gestacional sin proteinuria significativa que es más alta en las mujeres de 25 a 29 años (177.41 %). A pesar de que la eclampsia presenta las tasas más bajas, no por ello es de menor importancia, ya que es una complicación severa que implica mayor cantidad de muertes maternas. Cabrera Acea, G., Rodríguez Gandulla, M., Ramos Viera, N., & Bernárdez Cruz, Y. (2011). (5)

Los trastornos hipertensivos son complicaciones graves en esta etapa. La hipertensión gestacional con proteinuria significativa (preeclampsia moderada y severa) es la principal causa de morbimortalidad materna y perinatal. Según las estadísticas de OPS 2300 mujeres mueren cada año en Latinoamérica, siendo considerada un problema de salud materna, por lo cual desde los años 90 se desarrollan actividades para Reducir la Mortalidad Materna la Iniciativa de Maternidad Segura que beneficia actualmente a Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y la República Dominicana, los 11 países de América Latina.

Además, el proyecto estimula a la mujer a procurar estos servicios y asegurar que las políticas adoptadas promuevan la calidad de los servicios, facilitando el acceso de la población de escasos recursos.

La OPS comenta que la mortalidad materna representa un grave problema de salud pública, sus causas son evitables y es la máxima expresión de injusticia social, ya que es en los países de menor desarrollo económico donde existen las cifras más altas de muertes maternas y son las mujeres pobres las que tienen mayor riesgo de morir por embarazo, parto o puerperio. (OPS.2012) (14)

La OMS estima en los estudios realizados que la prevalencia mundial de preeclampsia es de 2-10 embarazos, además los datos establecen que los factores sociales y de atención médica son gran predominantes en la prevalencia, dado que muchas veces las embarazadas no asisten a sus controles periódicos, lo cual dificulta la detección temprana y erradicación de la preeclampsia a tiempo. Para lo cual a esta medida deben

las autoridades médicas garantizar su fácil y eficaz acceso. Por lo cual la OMS se centra en la estrategia de atención prenatal, para así poder detectar a tiempo a la preeclampsia en la semana 32 de embarazo, en donde se ejecuta una charla por parte del médico para saber datos como: edad, datos obstétricos (gestas, partos y abortos), obesidad previa al embarazo, historial previo de preeclampsia, diabetes mellitus, e hipertensión arterial sistemática. Con todas estas medidas lo que pretende la OMS es que tanto la preeclampsia, eclampsia logren ser identificadas a tiempo como objetivo prioritario de los respectivos centros de salud, para así reducir los índices morbimortalidad materna y perinatal.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente). La incidencia de eclampsia en los países desarrollados de Norteamérica y Europa es similar y se estima alrededor de 5 a 7 casos por cada 10.000 partos, mientras que en países en desarrollo es variable, oscilando entre 1 caso por cada 100 embarazos a 1 por cada 1.700 embarazos. Las tasas de los países africanos como Sudáfrica, Egipto, Tanzania y Etiopía varían de 1,8% a 7,1% y en Nigeria, la prevalencia oscila entre 2% a 16,7%. . (Vargas, V. M., Acosta, G., & Moreno, M. A. 2012) (22)

La tasa de muerte materna en Colombia es del 35% presente en cuadros hipertensivos en el periodo de embarazo, este es uno de los problemas que la salud pública de Colombia, existen mayores casos de complicaciones a causa de la hipertensión aumentando en muchos casos la incidencia de muerte de la madre y el hijo.

En Colombia se estima que el 35% de las muertes maternas están asociadas con trastornos hipertensivos del embarazo, siendo estas complicaciones un problema prioritario de salud pública. Algunas de sus complicaciones más frecuentes se han descrito específicamente; tal es el caso de las convulsiones conocidas como eclampsia, o del llamado síndrome Hellp (caracterizado por compromiso hemolítico, hepático y trombocitopénico), situaciones ambas que representan un severo compromiso orgánico y que aumentan de manera dramática la morbimortalidad del binomio madre-hijo. (Gutiérrez.2013) (9)

El cuadro clínico de preeclampsia en embarazos, se ve reflejado en medianas cantidades en mujeres diabéticas y pacientes con hipertensiones crónicas.

La preeclampsia complica el 3-14% de todos los embarazos, el 30% de las gestaciones múltiples, el 30% de los embarazos en las mujeres diabéticas y el 20% de las gestaciones en las mujeres con hipertensión crónica. Cabe recalcar que dos tercios de todos los casos ocurren en embarazadas que fuera de este desorden son nulíparas sin complicaciones aparentes. (Abalos E. 2010)(1)

La preeclampsia es un desorden multisistémico del embarazo y puerperio con una incidencia aproximada entre el 6 % y 8 % del total de los embarazos y forma parte de la morbilidad materna extrema, la cual se define como una complicación obstétrica severa que amerita intervención médica urgente, para prevenir la muerte materna. Los trastornos hipertensivos del embarazo es uno de los elementos que conforman la devastadora triada junto con la hemorragia y la infección responsable de gran parte de mortalidad materna a nivel mundial. (Ghi T. 2011) (7)

La preeclampsia la definen como una complicación obstétrica severa que requiere la atención médica inmediata y urgente, para evitar complicaciones e inclusive la muerte de las embarazadas y sus hijos.

La preeclampsia moderada o severa es la complicación más frecuente de los trastornos hipertensivos; las mujeres de 20 a 24 años son las más afectadas (186.34 por cada 100 mil mujeres de este grupo de edad). (Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía.2012) (10)

Los retrasos en la prestación de atención médica, también contribuyen a la mortalidad materna, por falta de atención medica que necesitan antes, durante y después del parto, particularmente en situaciones de emergencia, incluso las actitudes y calidad de atención por los médicos a poblaciones marginadas también se identifican como barreras, esto se agrava por la falta de personal capacitado, equipos y suministros. Por ejemplo, a pesar de que la eficacia del sulfato de magnesio ha sido documentada por varios investigadores, los estudios han demostrado que el sulfato de magnesio no se administra rutinariamente, y su uso se limita a los hospitales de enseñanza. La falta de disponibilidad de los medicamentos, personal de salud apropiados necesarios para su administración y costo son los obstáculos que suelen plantearse.



## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1.1. DETERMINACION DEL PROBLEMA

Los trastornos hipertensivos del embarazo representan un verdadero problema de salud pública así como una de las problemáticas obstétricas más importantes a nivel mundial, considerando que la gestante puede desencadenar una serie de complicaciones, las mismas que comprometen su vida y la del producto de la concepción, motivo por el cual todo el personal de salud debe de trabajar en conjunto para contrarrestar esta patología que amenaza el bienestar binomio madre-hijo.

A pesar de los avances científicos e investigativos, no se ha logrado precisar su etiología, ni los mecanismos fisiopatológicos implicados en su desarrollo, lo que nos hace enfatizar en el control de la Pre – eclampsia para evitar su avance en condiciones más grave como lo son La eclampsia y el síndrome de HELLP lo cual puede resultar catastrófica si no se aplica un tratamiento oportuno, recalcando que desafortunadamente hasta la actualidad el tratamiento conocido es la interrupción del embarazo con repercusión importante en la morbilidad perinatal especialmente en neonatos prematuros.

Considerando la magnitud de este problema y el ingreso de pacientes con esta patología creo conveniente el desarrollo de este estudio nace como una respuesta a la necesidad de informar y conocer los factores que inciden en el embarazo y cuáles son los síntomas y signos que presenta una gestante con el objetivo de tomar las medidas adecuadas para prevenir estas patologías y evitar que lleguen a presentarse; al igual que el mejoramiento de las acciones medicas previstas en beneficio del binomio materno fetal, lo cual permitirá disminuir la morbimortalidad materna y perinatal.

Este proyecto planea realizar un análisis en la prevalencia de los trastornos hipertensivos en gestantes del.- Hospital Gineco-obstétrico Enrique C. Sotomayor.; para poder llegar así a resultados efectivos en la detección temprana del trastorno hipertensivo en gestantes.

### 1.1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Las gestantes con antecedentes hipertensivos tienen mayor predisposición de presentar trastornos hipertensivos en el embarazo?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo que inciden en los trastornos hipertensivos en el embarazo?
3. La falta de control prenatal se relaciona con el aumento de frecuencia de trastorno hipertensivo gestacional?

### 1.1.3. JUSTIFICACION

Es de vital importancia el diagnóstico, una buena vigilancia y tratamiento oportuno; con el fin de lograr resultados positivos. Su alto crecimiento porcentual me motiva a investigar dicho tema con la finalidad de conocer con exactitud casos reales presentados en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor sobre todo en aquellas pacientes con mayor riesgo de trastornos hipertensivos. Por lo cual la presente investigación con la información recolectada servirá para contribuir a la reducción de casos de trastornos hipertensivos en el embarazo y por ende disminuir las complicaciones perinatales, aportando al beneficio madre-hijo.

### 1.1.4. VIABILIDAD

El presente estudio es viable por cuanto es de interés de la institución disminuir los casos de trastornos hipertensivos en gestantes de 20-29 años de edad, existe la autorización correspondiente para ejecutar la investigación y como laboré en la institución en calidad de interna su desarrollo será más factible.

Esta investigación se llevará a cabo en el Hospital Enrique C. Sotomayor en el periodo de enero del 2013 hasta julio del 2014.

## 1.2. **FORMULACION DE OBJETIVOS**

### 1.2.1. **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de los trastornos hipertensivos en gestantes de 20- 29 años de edad a realizarse en el Hospital Gineco-Obstétrico "Enrique C. Sotomayor" a partir de Enero a Julio del 2014.

### 1.2.2. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar los trastornos hipertensivos más frecuentes en el embarazo durante el periodo de estudio.
- Identificar las complicaciones maternas más comunes como consecuencia de los trastornos hipertensivos.
- Identificar el factor predisponente según la paridad.
- Investigar la prevalencia de los riesgos perinatales ante trastornos hipertensivos.

### 1.2.3. **HIPÓTESIS**

La primigestacion es un factor predisponente de alta frecuencia en la hipertensión de las gestantes.

## 1.3. **VARIABLES**

### 1.3.1. **DEPENDIENTES**

- Trastorno hipertensivo

### 1.3.2. **INDEPENDIENTES**

- Edad de la paciente
- Edad gestacional
- Estado socioeconómico
- Hábitos
- Paridad

➤ Ocupación

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1. HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

Se define como una TA igual o superior a 140/90 mm Hg de sistólica y diastólica, respectivamente, sin sintomatología ni alteraciones graves en los valores del laboratorio ni en las pruebas de salud fetal, en una embarazada con más de 20 semanas de gestación sin antecedentes de hipertensión crónica. Si los valores de presión arterial igualan o superan los 160/100 mm Hg, aún en ausencia de proteinuria, el cuadro es considerado severo y tratado como se indica al referirnos a la pre eclampsia. En este grupo de pacientes no existe indicación para la interrupción del embarazo antes de alcanzado el término, salvo que el cuadro clínico empeore, o se presente alguna complicación obstétrica que así lo justifique. (Walker J. 2004) (25)

La hipertensión Gestacional aparece por primera vez durante la gestación a partir de las 20 semanas, en el trabajo de parto o el puerperio y en la presión se normaliza después de terminar la gestación. Las pacientes con el cuadro hipertensivo no existen interrupción del embarazo, pero cuando se acrecenté los síntomas nos traerá complicación obstétricas. Los valores normales de TA durante el embarazo se aceptan en forma general de la presión arterial durante todo el embarazo disminuyendo el primer mes de gestación y aumenta en el segundo y tercer mes, para alcanzar el máximo al término del embarazo.

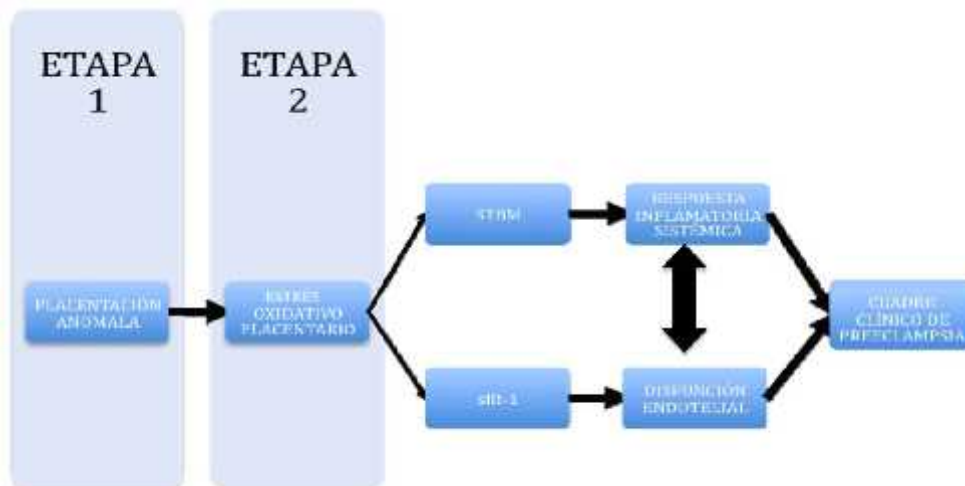
**Tabla 1. EXAMENES COMPLEMENTARIOS**

Hemoglobina	Proteinuria 24 Horas
Control de Plaquetas	Ácido Úrico
Alat,Asat,Ldh.	Creatinina
Conteo de Addis Y Test de micro albúmina	Magnesemia en casos seleccionados.

**FUENTES: Walker J. 2004**

## 2.2. PREECLAMPSIA

**GRAFICA 1: Estadios de la preeclampsia: estadio 1.- corresponde al estado placentario; estadio 2.- corresponde al compromiso sistémico**



**Fuente: Walker J. 2004**

El ministerio de salud la define como una tensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg o tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas en mujer previamente normotensa, proteinuria en 24 horas mayor o igual a 300 mg, o tirilla reactiva positiva + o más. (Walker J. 2004) (25)

Preeclampsia es una enfermedad progresiva que muestra los indicios al 3 o 4 mes, sobre la base de la severidad de la hipertensión y el grado proteinuria; y que podría llegar hasta afectar a todos los órganos y sistemas. Como casos de trastornos vasculares multisistémico.

## 2.3. PREECLAMPSIA SOBREAÑADIDA A HTA CRÓNICA

En estos casos se presenta un cuadro de proteinuria que comienza después de las 20 semanas de gestación en mujeres con HTA crónica. Con una incidencia del 8 al 10%.

La tensión arterial es mayor o igual a 140/90 mm Hg antes de las 20 semanas de gestación o previa al embarazo, y proteinuria en tirilla reactiva +/ + +/+ + +. El cuadro

que puede progresar a proteinuria intensa, anormalidades de la coagulación y disminución de función renal. (Walker J. 2004)(25)

#### 2.4. ECLAMPSIA

La eclampsia es una manifestación clínica de la severidad del síndrome pre eclámpico, producto de la microangiopatía hemorrágica cerebral, caracterizada por la aparición de convulsiones tónico-clónicas en el embarazo, con o sin aumento de la tensión arterial. Puede aparecer antes, durante o hasta 48 horas postparto.

La sintomatología que la precede consiste en:

- Cefalea intensa
- Visión borrosa,
- Fotofobia
- Epigastralgia
- Hiperreflexia

Puede provocar complicaciones:

- Pulmonares
- Renales
- Neurológicas.
- Estas últimas constituyen la principal causa de muerte materna.

La lesión neurológica más frecuente es el edema cerebral con o sin aumento de la presión intracraneana, le sigue en importancia la hemorragia intracraneana, dos complicaciones que pueden llevar a la paciente aun coma prolongado, lo que resulta de mal pronóstico. La intensidad de las lesiones está en relación con la duración de las convulsiones, el periodo de recuperación entre éstas y la presión intracraneana. Se debe comenzar con el tratamiento lo antes posible, a fin de proteger a la paciente y controlar el cuadro convulsivo. (Walker J. 2004)(25)

#### 2.5. SÍNDROME HELLP

Síndrome HELLP se distingue por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetas bajas. se manifiesta en un porcentaje de 2 – 12 % de mujeres embarazadas que

muestran cuadros de preeclampsia o con riesgo de mortalidad materna y perinatal. Sus siglas significan.

**(H)Hemólisis**

**(EL)Elevación de enzimas hepáticas y**

**(LP)Disminución de plaquetas**

Variante de la Preeclampsia severa (PA diastólica >90 mm Hg en embarazo >20 semanas + Proteinuria en 24 h > a 300 mg / tirilla positiva). COMPLETO: los tres criterios diagnósticos. INCOMPLETO: uno o dos de los criterios diagnósticos.

- Síndrome de Hellp clase 1 Plaquetas: < 50 000 plaquetas/mm<sup>3</sup> LDH: >600 UI/L. TGO, TGP o ambas: >70 UI/L.
- Síndrome de Hellp clase 2 Plaquetas: > 50.000 y < 100.000 plaquetas/ mm<sup>3</sup> LDH: >600 UI/L. TGO, TGP o ambas: >70 UI/L.
- Síndrome de Hellp clase 3 Plaquetas: >100.000 y <150.000 plaquetas/ mm<sup>3</sup> LDH: >600 UI/L. TGO, TGP o ambas: >40 UI/L.

Se presenta en el 0,5 y 0,9 % de todos los embarazos, y acompañando al 4 - 12 % de todas las pre eclampsias severas y 30 - 50 % de las eclampsias.

La mortalidad materna estimada es del 2 al 3 % y se debe a falla orgánica múltiple:

- Hemorragia
- Trombosis
- Hemorragia hepática con rotura
- Necrosis tubular aguda
- Edema pulmonar no hidrostático y ;
- Coagulación intravascular diseminada (CID).

Aunque la fisiopatogenia del cuadro es poco clara, se cree que estaría asociada con un daño micro vascular con lesión endotelial e hipo perfusión orgánica con depósito de fibrina en los vasos sanguíneos, incremento del consumo plaquetario y la activación plaquetaria con liberación de sustancias vaso activas, que llevan a mayor daño

endotelial. La obstrucción de los capilares sinusoidales lleva a una elevación de la presión intrahepática que, si sobrepasa la capacidad de distensión de la cápsula de Glisson, conduce a un hematoma subcapsular y luego a la rotura. El aumento de las enzimas hepáticas TGO – TGP representan el daño del hepatocito. Para identificar a las pacientes con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, el laboratorio es muy útil. Una LDH mayor a 1400UI/L, TGO > 150 UI/L, TGP > 100UI/L, ácido úrico >7.8mg/dL, creatinina sérica >1mg/dL, y proteinuria cualitativa 4+ son los puntos más importantes a tener en cuenta, siendo los tres primeros los de mayor valor. (Villanueva E) (24)

## **2.6. HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA**

La Hipertensión Arterial Crónica es una enfermedad frecuente, asintomática, fácil de detectar, casi siempre fácil de tratar y que con frecuencia tiene complicaciones mortales si no se trata.

Cuando la tensión arterial es mayor o igual a 140/90mm Hg en embarazo menor a 20 semanas o previa al embarazo y que persiste luego de las 12 semanas post parto, la proteinuria en tirilla reactiva es NEGATIVA. (Jiménez M, 2010) (12)

## **2.7. HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA EN EL EMBARAZO**

El diagnóstico de hipertensión crónica durante el embarazo se hace difícil y en este caso es preferible clasificarla como dependiente del embarazo. Las pacientes con hipertensión crónica suelen ser mayores de 30 años, obesas, multíparas, con alguna enfermedad asociada, como diabetes o enfermedad renal. Es aquella hipertensión arterial crónica que cursa con:

- Tensión arterial sistólica mayor o igual a 160 mm Hg y
- Tensión arterial diastólica mayor a 110 mm Hg antes de las 20 semanas.
- Edad materna mayor de 40 años.
- Duración de la hipertensión mayor de 15 años.
- Diabetes mellitus con complicaciones.
- Enfermedad renal por cualquier causa.



- Miocardiopatía, coartación de la aorta.
- Coagulopatía.
- Antecedentes de accidente cerebro vascular.
- Antecedente de insuficiencia cardiaca congestiva.

(Villanueva E) (24)

## 2.8. CLASIFICACIÓN

### 2.8.1. PREECLAMPSIA LEVE

El cuadro clínico de preeclampsia leve se combate con reposo en el hospital en lo que dura el embarazo, lo cual mejora la supervivencia fetal y disminuye la frecuencia de progresión hacia formas graves. Muchas mujeres se vuelven normotensa (81 %) y otras presentan hipertensión intermitente (13 %), con el 6 % de respuesta inadecuada. mantener una dieta normosódica, se controlará el peso y la diuresis diarios.

Cuando existe una tensión arterial sistólica mayor o igual 140 mm Hg y menor a 160 mm Hg, la tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg y menor de 110 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, con proteinuria en tirilla reactiva positiva, o proteinuria en 24 horas mayor o igual a 300mg hasta menor de 5 gramos, y ausencia de signos, síntomas y exámenes de laboratorio que indiquen severidad. (Valarino. 2009). (21)

Estos casos se deben ingresar para valorar grado de bienestar materno-fetal. El tratamiento antihipertensivo no ha logrado mejorar los resultados perinatales. (Mello G.). (13)

### 2.8.2. PREECLAMPSIA SEVERA

Las pacientes con preeclampsia severa son de origen placentario, presentan mayor morbimortalidad cardiovascular a largo plazo que las pacientes con preeclampsia moderada. La hiperuricemia (>5.5 mg/dL) es un marcador valioso para diferenciar la

pre eclampsia de todas las demás causas de hipertensión durante el embarazo. Hay aumento súbito de peso con edema, sobre todo en cara y manos.

Cuando la tensión arterial sistólica es mayor o igual a 160 mm Hg, y la tensión arterial diastólica mayor o igual de 110 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, además proteinuria en 24 horas mayor o igual a 5 gramos o proteinuria en tirilla reactiva +++ y presencia de uno de los siguientes signos, síntomas y exámenes de laboratorio:

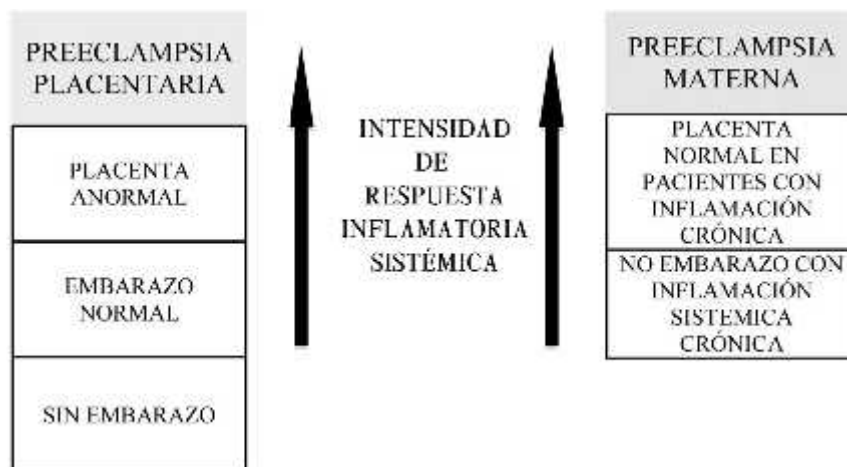
- Vasomotores: cefalea, tinitus, acúfenos, dolor en epigastrio e hipocondrio derecho.
- Hemólisis.
- Plaquetas menores a 100000 mm<sup>3</sup>.
- Disfunción hepática con aumento de transaminasas.
- Oliguria menor 500 ml en 24 horas.
- Edema agudo de pulmón.
- Insuficiencia renal aguda.

(Valarino et al. 2009) (21)

Como la proteinuria puede ser una manifestación tardía, se puede sospechar la preeclampsia en una embarazada con hipertensión acompañada de cefalea, dolor abdominal o anomalías en los exámenes de laboratorio. La hipertensión que sobreviene en la preeclampsia es causada por un aumento de la resistencia vascular periférica.

(Vargas, V. M., Acosta, G., & Moreno, M. A. (2012). (22)

## GRAFICA 2: PREECLAMPSIA MATERNA, PLACENTARIA



**FUENTE: Perfil Epidemiológico.2009**

Como en la preeclampsia no hay aumento de la producción de ácido úrico la hiperuricemia indica una disminución de la depuración renal. (Perfil Epidemiológico.2009) (17)

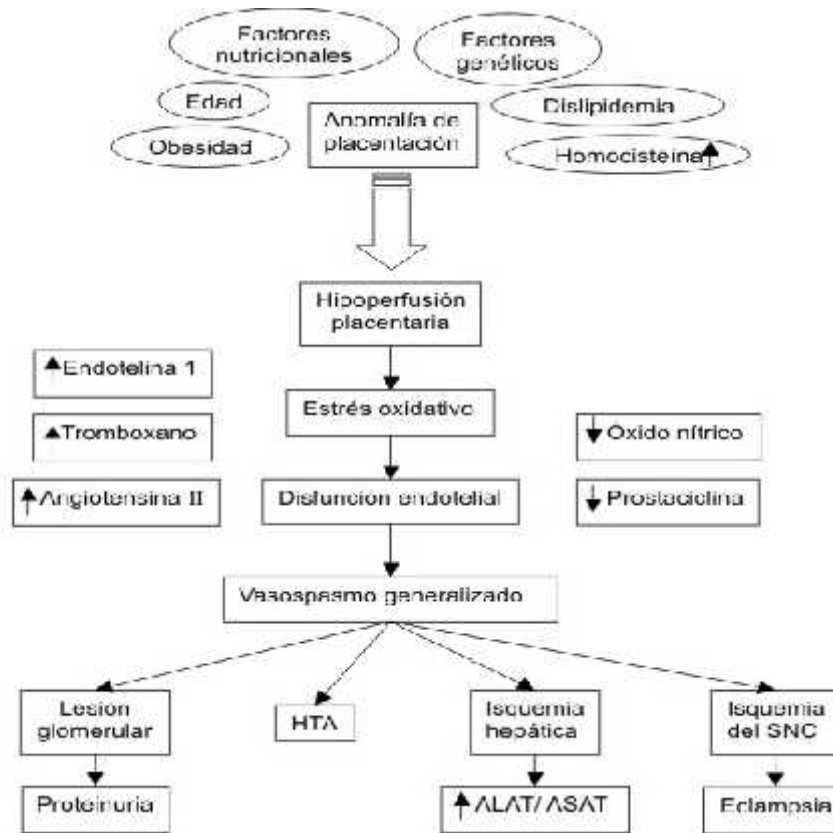
**Tabla 2: niveles de ácido úrico en pacientes de preeclampsia severa.**

PREECLAMPSIA SEVERA		
AC URICO	PAC.	%
2-3	0	0%
3.1-4	3	23.1%
4.1-5	1	7.7%
5.1-6	2	15.4%
> 6	7	53.8%

**Fuente:** Valarino et al. 2009 (21)

## 2.9. FACTORES DE RIESGO

**GRAFICA3: Fisiopatología de la preeclampsia.**



**Fuente: Parra M, Rodrigo R, Barja P, Bosco C, Fernández V, Muñoz H. 2010**

Los más frecuentes.

- Nuliparidad
- Embarazo múltiple.
- Antecedentes familiares de eclampsia y preeclampsia (es mayor la incidencia en las hijas y nietas de mujeres que han presentado esta entidad en sus embarazos).
- Hipertensión / enfermedad renal preexistente.
- Preeclampsia – Eclampsia previa.
- Diabetes (clase B a F)

- Hidropesía fetal no inmune.
- Embarazo molar y obesidad.
- Colagenopatía
- Embarazo múltiple
- Controles prenatales NO efectuados con frecuencia.

(Parra M, Rodrigo R, Barja P, Bosco C, Fernández V, Muñoz H .2010)16

## 2.10. **ETIOPATOGENIA**

La etiología de la preeclampsia se desconoce, no obstante la invasión incompleta del trofoblasto se ha constituido en un punto de confluencia entre las diversas teorías que pretenden explicar su etiopatogenia. Se ha propuesto el modelo de dos etapas (alteración de perfusión placentaria y disfunción endotelial o síndrome materno. La disfunción endotelial ha sido identificada como la vía final en la patogénesis de la pre eclampsia, pero no parece ser causada por la hipertensión, sino por daño tóxico.

La invasión deficiente del trofoblasto hacia las arterias espirales es responsable de la mal adaptada circulación útero/placentaria. La invasión del trofoblasto y la subsecuente remodelación de las arterias espirales resultan en diámetros de las arterias espirales de sólo 40% respecto a los hallados en embarazos normales, normalmente, las arterias espirales son remodeladas por el trofoblasto mediante invasión de sus paredes causando pérdida de la capa muscular y la lámina elástica interna (estas y otras anomalías de la placentación parecen ser características derivadas de genes paternos). (Vigil De Gracia P. 2011) (23)

## 2.11. **MALA ADAPTACIÓN INMUNOLÓGICA**

- El riesgo de preeclampsia disminuye después del primer embarazo (excepto si el intervalo entre embarazos es mayor a 10 años)
- Efecto protector de la multiparidad

- Protección: exposición frecuente a semen, múltiples parejas sexuales, uso de DIU o anticonceptivos orales, transfusiones sanguíneas y abortos frecuentes.
- El genotipo materno es responsable de portar la susceptibilidad al desarrollo de preeclampsia
- Fenómenos inmunológicos que ocurren en la preeclampsia:
  - Anticuerpos contra células endoteliales
  - Aumento de complejos inmunes circulantes
  - Activación del complemento
  - Depósito de complejos inmunes y complemento en arterias espirales, placenta, hígado, riñón y piel.

(Gutiérrez .2013) (9)

## 2.12. ISQUEMIA PLACENTARIA

Se debe a la falta de relajación (dilatación) de las arterias espirales. La exportación incrementada de membranas de micro vellosidades del sincitiotrofoblasto (STBM) en mujeres preeclámplicas daña al endotelio e inhiben su proliferación.

La isquemia placentaria además causa un estrés oxidativo importante sobre el endotelio vascular.

## 2.13. ESTRÉS OXIDATIVO

Hay muchas sustancias y mediadores capaces de generar radicales libres de oxígeno y otras sustancias capaces de dañar al endotelio. En la preeclampsia hay una fuerte interacción entre agentes oxidantes aun a deficiencia de alguno de los mecanismos encargados de hacer frente a este estrés. Hay alteraciones en enzimas como la superóxido dismutasa, óxido nítrico sintetasahomicisteína, alteraciones que condicionan hiperhomocisteinemia (mutación en 5, 10-metilentetahidrolato reductasa, cistation - sintasa).

La homocisteína elevada causa generación excesiva de peróxido de hidrógeno, inhibe la detoxificación mediada por óxido nítrico, mantiene la actividad del factor V, incrementa

la activación de protrombina e inhibe la expresión de trombomodulina. Todo esto, añadido a anomalías en la expresión del Factor V de Leiden y el daño endotelial son factores protrombóticos que acentúan el daño tisular. (Pacheco J. 2008) (15)

Además, la dislipidemia marcada durante la preeclampsia debido también a alteraciones genéticas, a la disminución de la capacidad de la albúmina para prevenir la toxicidad por ácidos grasos libres y radicales libres; añadido a daño tisular llevan a la acumulación de LDL en el subendotelio.

#### **2.14. GENÉTICA**

Además, se ha demostrado que mutaciones específicas en el factor V de Leiden y de la cadena larga de la enzima 3-hidroxiacil-coenzima A (LCHAD, deficiencia de) se asocian con riesgo elevado de síndrome de HELLP. (Stevens, H., Kristensen, K., Langhoff-Roos, J., & Wide-Svensson, D. (2002). 20

Hay descritas múltiples alteraciones genéticas que se han tratado de ligar a la presencia de preeclampsia, están involucradas al menos hasta 26 genes diferentes, pero la gran mayoría de los datos obtenidos hasta el momento no son concluyentes. Están involucrados tanto genes maternos como fetales (paternos). Los genes que participan en la preeclampsia pueden ser agrupados de acuerdo al papel que juegan en la etiología de la preeclampsia de acuerdo a las hipótesis mencionadas; se pueden clasificar en aquellos que regulan la placentación, reguladores de la presión arterial, genes involucrados en la isquemia placentaria y genes que intervienen en el daño/remodelación del endotelio vascular.

#### **2.15. IMPORTANCIA DEL CONTROL PRENATAL**

Este programa, con inicio desde el primer mes de embarazo y consultas médicas una vez por mes hasta el parto, permite identificar complicaciones del embarazo como infecciones cervico vaginales, diabetes gestacional, preeclampsia, infecciones sistémicas (VIH y otras), y establecer medidas preventivas oportunas de acuerdo con la situación de la embarazada en el momento oportuno, lo que significa disminución del índice de las diferentes patologías del embarazo y mejor calidad de atención a la gestante. (Pérez-Toga, G. (2005). (19)

La atención prenatal reduce la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, partos prematuros y el número de productos con bajo peso al nacer; también permite identificar factores de riesgo, lo cual hace posible establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo. La atención prenatal implica no sólo el número de visitas sino brindar una adecuada atención.

## 2.16. CUADRO CLÍNICO

En muchas oportunidades la primera manifestación de la enfermedad es la elevación de las cifras tensionales que generalmente es asintomática y es pesquisada en el control prenatal. En la preeclampsia la hipertensión es generalmente leve o moderada, en la mayoría de los casos no excede valores de 160/110 mm Hg. La proteinuria es considerada patológica cuando la concentración de proteínas es mayor a 300 mg en orinas de 24 Hs. La magnitud de la proteinuria reviste especial importancia para evaluar severidad y progresión de la preeclampsia.

El edema puede expresarse en forma precoz, por un aumento de peso exagerado. La retención hidrosalina en cara, manos y región lumbosacra se instala tardíamente. Se aprecian clínicamente por la depresión que deja la presión del dedo sobre la cara interna de la tibia o el tobillo. El edema es la expresión del encharcamiento del espacio intersticial: consecutivamente aparece oliguria mantenida. (Botero2000). (3)

Cuando se presente elevación tensional durante el embarazo, aun cuando no se documente la presencia de proteinuria, si se acompaña de cefaleas, visión borrosa, dolor abdominal o alteraciones en las pruebas de laboratorio se debe considerar como muy probable la preeclampsia.

La alteración hepática usualmente es subclínica aunque puede manifestarse con náuseas, vómitos y dolor epigástrico o en hipocondrio derecho y con menos frecuencia ictericia, esto, secundario a la distensión de la cápsula de Glisson. Estos síntomas son frecuentes en la pre eclampsia grave y más aún cuando ésta se complica con el síndrome de Hellp (Botero2000). (3)



### 2.16.1. PREECLAMPSIA LEVE:

- Asintomático con un inicio insidioso
- Hipertensión 140-160/ 90-110
- No hay de disfunción orgánica
- Proteinuria ++

### 2.16.2. PREECLAMPSIA SEVERA:

- Presión arterial > a 160/110 mm Hg
- Proteinuria >5 g por día.
- Existe evidencia de daño a órgano blanco (corazón, riñón y cerebro)
- Frecuentes la cefalea
- Alteraciones visuales.
- Epigastralgia.
- Aumento rápido de peso con edema de cara y manos,
- El dolor abdominal es frecuente, puede ser incluso de origen pancreático, y si la amilasa está aumentada es posible llegar al diagnóstico de pancreatitis aguda.
- En el examen del fondo de ojo hay estrechamiento arteriolar segmentario con aspecto húmedo brillante, indicador de edema de retina.
- El edema de pulmón es una complicación común de la preeclampsia, causado generalmente por insuficiencia ventricular izquierda.
- En el examen del fondo de ojo hay estrechamiento arteriolar segmentario con aspecto húmedo brillante, indicador de edema de retina.
- El edema de pulmón es una complicación común de la preeclampsia, causado generalmente por insuficiencia ventricular izquierda.

## 2.17. COMPLICACIONES

Las mujeres con preeclampsia severa son susceptibles de presentar complicaciones graves como: edema agudo de pulmón, falla respiratoria, desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI), coagulación intravascular diseminada, insuficiencia hepática o renal; hematoma subcapsular o ruptura hepática, hemorragia postparto, enfermedad vascular cerebral, ceguera cortical, desprendimiento de retina, crisis convulsivas eclámpticas y falla orgánica múltiple.

Los riesgos asociados a las convulsiones son la hipoxia severa por las recurrencias, el trauma materno y la neumonía por aspiración. Durante o inmediatamente después del episodio convulsivo deben instalarse medidas de apoyo para evitar lesiones maternas graves y aspiración: proteger la lengua, minimizar el riesgo de aspiración, mantener la vía aérea permeable y administrar oxígeno. (SEGO, 2011) (18)

Debemos recalcar que el riesgo aumenta con la edad. (Zhang J. 2007). (26)

## 2.18. FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO

Finalizar el embarazo con consentimiento informado, en las primeras 24 horas, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno:

- TA diastólica = o > 110 mm Hg o TA sistólica = o >160 mm Hg mantenidas a pesar de tratamiento hasta por 6 horas.
- Oliguria menor a 30 cc/h (diuresis menor a 1cc/Kg/h)
- Proteinuria en 24 horas >3 gr. ó +++ en tirilla reactiva.

Finalizar el embarazo con consentimiento informado, en las primeras 12 horas, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno:

- Convulsiones (eclampsia)
- Síndrome de HELLP agravado por:

Plaquetopenia < 50.000 / mm<sup>3</sup>

LDH: > 1400 UI/L

TGO: > 150 UI/L

TGP: > 100 UI/L

Ácido Úrico: > 7,8 mg/dl

Creatinina: > 1 mg/dl

Finalizar el embarazo inmediatamente con consentimiento informado, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno del bienestar fetal:

Oligohidramnios ILA <4.

Monitoreo fetal electrónico no tranquilizador o patológico. Perfil biofísico de 4/10 o menos en dos ocasiones con intervalo 4 horas. En arteria umbilical: Índice de resistencia y pulsatilidad aumentados. Ausencia o inversión de diástole. En arteria cerebral media disminución de índice de resistencia y pulsatilidad. Relación IR arteria cerebral media / IR arteria umbilical < 1.

**Terminación de embarazo por cesárea:** se indicará cesárea con incisión media infraumbilical a través de la cual se debe visualizar (no palpar o explorar) un eventual hematoma subcapsular hepático, sólo en los siguientes casos:

- Embarazo < 32 semanas y Bishop < 6.
- Síndrome de HELLP con signos de gravedad. 4
- Coagulación intravascular diseminada
- Si plaquetas < 100. 000 mm<sup>3</sup> se contraindica la anestesia peridural.
- Si embarazo >34 semanas: Terminación del embarazo según criterio obstétrico por parto o cesárea:

Bishop < 6 = Maduración cervical.

Bishop > 6 y actividad uterina < 3/10 = CONDUCCION.

Bishop > 6 y actividad uterina > 3/10 = EVOLUCION ESPONTANEA.

Si embarazo <34 semanas y la condición de t/a es estable.

- SIN CRISIS HIPERTENSIVAS.
- SIN SIGNOS DE COMPROMISO MATERNO O FETAL.
- TOCOLISIS
- NIFEDIPINA 10 mg VO cada 15 minutos por 4 dosis, luego 20 mg cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas.

INDOMETACINA (sólo en < 32 semanas) 100 mg vía rectal cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o por 72 horas.

- Maduración pulmonar fetal Si embarazo >24 y <34 semanas con:
- Betametasona 12 mg IM y a las 24 horas (total 2 dosis).
- Betametasona 6 mg IM y cada 12 horas (total 4 dosis).

**Si el embarazo se va a prolongar por más de 48 horas** se debe realizar manejo de líquidos por vía IV cristaloides (Lactato Ringer, solución salina 0.9%), control de signos vitales estrictos y exámenes seriados cada 24 horas para determinar parámetros de gravedad que indiquen terminación del embarazo de inmediato.

El manejo del trabajo de parto no difiere del protocolo de manejo del parto de bajo riesgo. (Ecuador.2008)(6)

Manténgase atento a las complicaciones de los trastornos hipertensivos del embarazo en especial el Síndrome de HELLP:

- Hematoma subcapsular hepático.
- Ruptura hepática.
- Coagulación intravascular diseminada.
- Falla renal.
- Edema agudo de pulmón.
- Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta.
- Hemorragia posparto.

Antes del alta provea orientación y servicios sobre planificación familiar. Brinde asesoría y administre un anticonceptivo acorde con las necesidades y características de la paciente.

Programe una cita para control posparto acorde con manejo de puerperio y reevalúe a la paciente 12 semanas posparto para redefinición de diagnóstico definitivo de trastorno hipertensivo gestacional.

No olvide enviar con la paciente y con el personal de correspondencia la hoja de contra referencia y/o epicrisis completa y correctamente llena, con firma, nombre legible y sello de responsabilidad para su análisis en la unidad de origen. Envíe los resultados de

exámenes necesarios para la recuperación completa y/o rehabilitación apropiada.  
(Bellart, j. 2010). (2)

## **2.19. COMPLICACION NEONATAL**

Las complicaciones neonatales incluyen la prematurez (en algunos casos extrema), la hemorragia interventricular, la sepsis, el síndrome de distress respiratorio neonatal y la enterocolitis necrotizante. También se observa mayor índice de puntuación de Apgar bajo a los 5 minutos, y mayores requerimientos de asistencia respiratoria mecánica.  
(OPS.2012) (14)

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. MATERIALES**

##### **3.1.1. LOCALIZACIÓN**

El presente estudio se realizó en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor en la ciudad de Guayaquil.

##### **3.1.2. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO**

El Hospital Materno Enrique C Sotomayor se encuentra ubicado en Pedro Pablo Gómez entre Pio Montufar y 6 de Marzo, el nosocomio está integrado por personal médico especializado que brinda atención de alta calidad a mujeres que viven no solo en Guayaquil, si no de cualquier lugar del país motivo por el cual el hospital consta de 471 camas prestas para ser ocupadas por dichas pacientes.

##### **3.1.3. PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación comprendió desde Enero a Julio del 2014.

##### **3.1.4. RECURSOS A EMPLEAR**

###### **3.1.4.1. HUMANO**

- Autora
- Tutora
- Médicos
- Personal de estadística
- Pacientes

###### **3.1.4.2. FISICO**

- Datos clínico
- Exámenes clínicos
- Historias Clínicas

➤ Encuestas de Word.

### **3.1.5. UNIVERSO Y MUESTRA**

#### **3.1.5.1. UNIVERSO**

El universo está conformado por gestantes con trastornos hipertensivos atendidas en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor durante el periodo de estudio, siendo un total de 650 pacientes.

#### **3.1.5.2. MUESTRA**

La muestra está conformada con gestante que presentaron trastornos hipertensivos de 20-29 años de edad que ingresaron al Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor durante el periodo de estudio, siendo un total de 250 pacientes.

### **3.2. MÉTODO**

#### **3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Para este proyecto se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal.

#### **3.2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

No experimental.

#### **3.2.3. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Los instrumentos a utilizar en este trabajo serán las historias clínicas de las pacientes de 20-29 años de edad con trastornos hipertensivos, las cuales previamente han sido elaboradas por médicos capacitados en dicha institución y que cubren los datos necesarios para este estudio.

### **3.2.4. CRITERIOS DE INCLUSION /EXCLUSION**

#### **3.2.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION**

- Todas las gestantes de 20-29 años de edad con trastorno hipertensivo atendidas en el hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor.
- Todas las pacientes con Historia Clínica completa durante el periodo de estudio.
- Todos los registros clínicos de complicación perinatal como consecuencia de trastornos hipertensivos gestacional.

#### **3.2.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes embarazadas que estén fuera de la edad de estudio.
- Pacientes embarazadas que no presenten trastornos hipertensivos.
- Pacientes con Historia Clínica incompleta.
- Complicación perinatal por otras causas.

### **3.2.5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Este estudio será realizado utilizando la técnica de recolección de datos de la Historia Clínica.

Esta información se tabulará en cuadros y gráficos para cada uno de los objetivos específicos, utilizando la combinación de datos para realizar el análisis e interpretación.

### **3.2.6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES**

Para la realización de esta investigación se contó con la autorización del director del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor.

Respetando las normas y procedimientos del hospital donde se realizara este estudio, se hará la investigación para cooperar con la salud y el derecho a la asistencia médica de la paciente.



### 3.2.7. PRESUPUESTO

El presupuesto de la tesis esta detallado de la siguiente forma:

- Transporte publico
- Alimentación
- Papelería (copias- anillados varios)
- Con un valor aproximado de \$ 230.

### 3.2.8. CRONOGRAMA

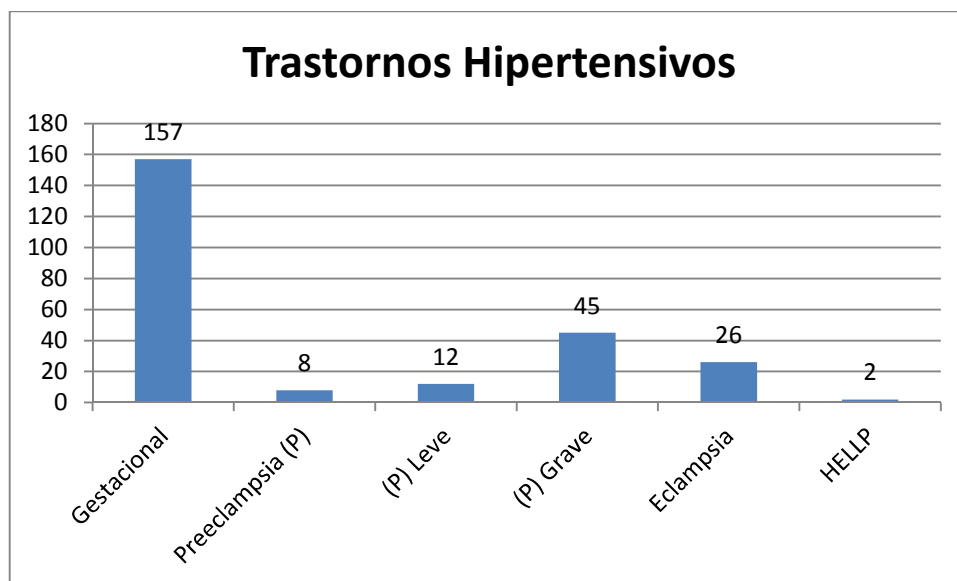
Este trabajo tuvo un periodo de seis meses, el cual se detalla a continuación:

ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Presentación y aprobación del tema y tutor	X	X	X	X																												
Revisión bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Presentación del anteproyecto al tutor					X	X	X																									
Elaboración de instrumentos						X	X	X																								
Recolección de datos									X	X	X	X																				
Procesamiento y análisis de datos									X	X	X	X	X	X	X	X																
Elaboración del informe final													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Entrega del informe final																					X	X	X	X								
Sustentación																									X	X	X	X				

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

##### Prevalencia de los trastornos hipertensivos más frecuentes en el embarazo durante el periodo de estudio.

Trastornos Hipertensivos	TOTAL	FACTOR	%
Hipertensión gestacional	157	0,628	62,8
Preeclampsia (P)	8	0,032	3,2
Preeclampsia leve	12	0,048	4,8
Preeclampsia grave	45	0,18	18
Eclampsia	26	0,104	10,4
Síndrome HELLP	2	0,008	0,8
TOTAL	250	1	100

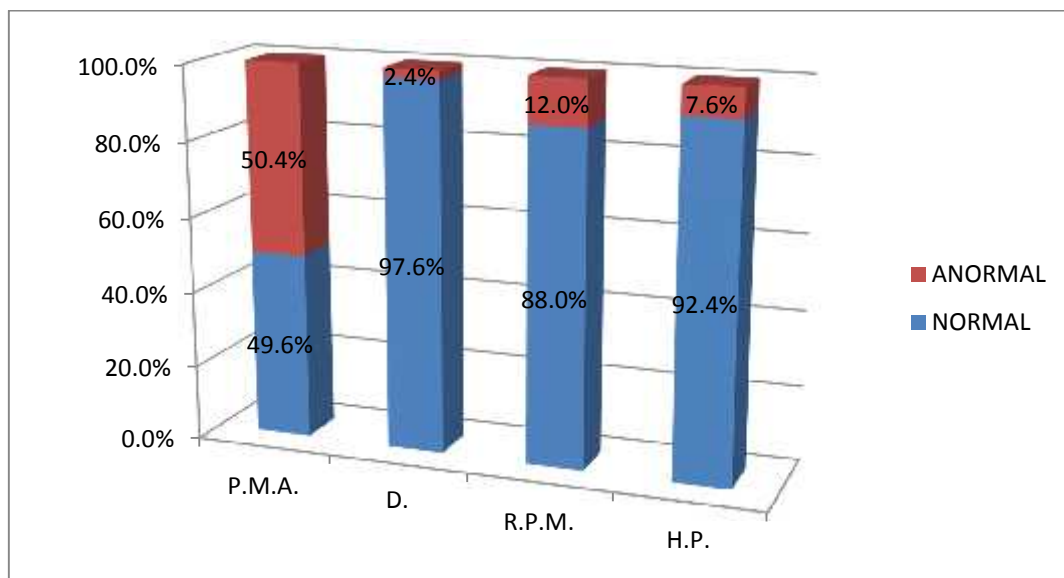


Dentro de los trastornos hipertensivos encontramos que el primer lugar está relacionado con la hipertensión gestacional con un total de 157 casos, seguido por la preeclampsia grave con 45 casos y la eclampsia que es un cuadro mucho más peligroso, con 26 casos.

## Identificar las complicaciones maternas más comunes como consecuencia de los trastornos hipertensivos.

ITEM	P.M.A.	D.	R.P.M.	H.P.
NORMAL	49,6%	97,6%	88,0%	92,4%
ANORMAL	50,4%	2,4%	12,0%	7,6%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

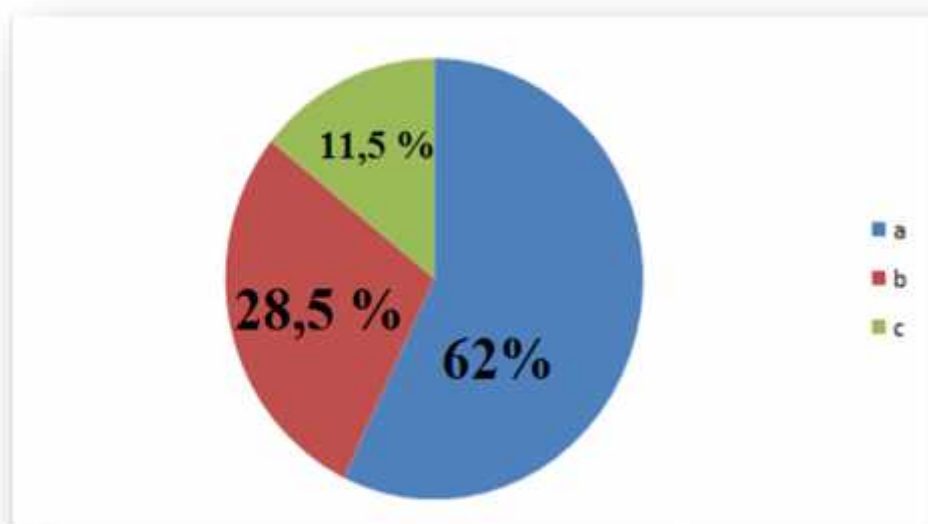
P.M.A.= Patologías médicas asociadas  
D.= Diabetes  
R.P.M.= Rotura prematura de membranas  
H.P.= Hemorragia postparto



Dentro de las complicaciones maternas más comunes tenemos como principal factor las patologías médicas asociadas (Hematológicas, Dermatológicas, Tejido Conectivo, y neuropsiquiatrias) entre ellas pacientes con lupus eritematoso, diabetes, hipertensión arterial, epilepsia y anemia con un 50.4 %, en segundo lugar la rotura prematura de membrana resalta con un 12 %; a su vez la hemorragia postparto ocupa el tercer puesto con un 7.6 %.

## Identificar el factor predisponente según la paridad

Paridad	TOTAL	%
Primigesta	157	62
Secundigesta	8	11,5
Múltipara	12	28,5
TOTAL	250	100

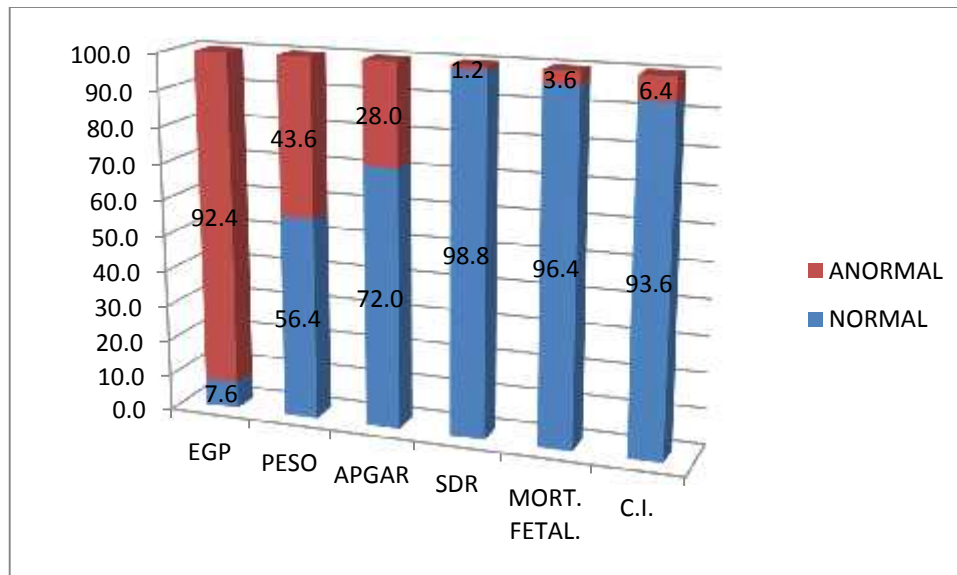


Dentro de la hipótesis planteada podemos apreciar que según la paridad vemos que existe un número significativo en cuanto a paciente primigestas con alto porcentaje en trastornos hipertensivos.

## Investigar la prevalencia de los riesgos perinatales ante trastornos hipertensivos.

ITEM	NORMAL	ANORMAL
EGP	7,6	92,4
PESO	56,4	43,6
APGAR	72,0	28,0
S.D.R.	98,8	1,2
M. FETAL.	96,4	3,6
C.I.	93,6	6,4

E.G.P.= EDAD GESTACIONAL AL PARTO  
 S.D.R.= SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA  
 M.FETAL.= MOVIMIENTOS FETAL  
 C.I.= CUIDADOS INTENSIVOS



Al desarrollar el presente estudio se determinó que existieron anomalías en gran medida en lo referente a las semanas de gestación al momento del parto, llegando a solo un 7,6 % de pacientes que cumplieron con el periodo correcto de gestación; a su vez, el peso de los recién nacidos fue en un 43,6 % anormal; si bien el índice APGAR fue de un 72 % dentro de lo normal, la diferencia de pacientes con este índice bajo resulta alta.

## **5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES.**

### **5.1.1. Conclusiones.**

Al desarrollar esta investigación se comprobó la hipótesis planteada dentro de la maternidad Enrique C. Sotomayor que la primigestación fue un factor predisponente en la presentación de los trastornos hipertensivos.

Encontramos que el primer lugar está relacionado con la hipertensión gestacional con un total de 157 casos, seguido por la preeclampsia grave con 45 casos y la eclampsia que es un cuadro mucho más peligroso, con 26 casos.

Dentro de las complicaciones maternas más comunes tenemos como principal factor las patologías médicas asociadas (Hematológicas, Dermatológicas, Tejido Conectivo, y neuropsiquiátricas) entre ellas pacientes con lupus eritematoso, diabetes, hipertensión arterial, epilepsia y anemia con un 50.4 %, en segundo lugar la rotura prematura de membrana resalta con un 12 %; a su vez la hemorragia postparto ocupa el tercer puesto con un 7.6 %.

Se determinó que existieron anomalías en gran medida en lo referente a las semanas de gestación al momento del parto, llegando a solo un 7,6 % de pacientes que cumplieron con el periodo correcto de gestación; a su vez, el peso de los recién nacidos fue en un 43,6 % anormal; si bien el índice APGAR fue de un 72 % dentro de lo normal, la diferencia de pacientes con este índice bajo resulta alta.

En las gestantes los procesos variaron desde la Hipertensión Gestacional hasta el síndrome de Hellp, identificándose múltiples y diferentes afecciones en cada paciente.

### **5.1.2. Recomendaciones.**

En la presente investigación se logró determinar que los estudios necesarios en este campo son deficientes, es por eso la necesidad de estudios como el presente. Se estima que es necesario la realización de estudios subsecuentes relacionados en el mismo tema, así como, identificar nuevas variables, tanto para la hipertensión gestacional como para los posibles efectos hacia el neonato o inclusive a los recién nacidos en un estudio prospectivo detallado.

Así mismo seminarios de capacitación continuos sobre el manejo y tratamiento dirigido al personal médico para actuar eficazmente ante el riesgo de encontrarnos con alguna paciente que presente cualquiera de estos trastornos gestacionales y así disminuir la tasa de prevalencia de Hipertensión gestacional en el país.

También lograr trabajar en conjunto en grupos disciplinarios de alta calidad prestos a colaborar en el caso de surgir algún trastorno hipertensivo.

## **6. PROPUESTA**

Tema: Charla educativa " Importancia del control prenatal y prevención de enfermedades hipertensivas. "

### **6.1 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

Los trastornos hipertensivos del embarazo siempre serán un riesgo de morbilidad y mortalidad materno perinatal, por lo cual el personal de salud estará presto a informar, controlar y manejar cualquier trastorno hipertensivo que se presente en la paciente embarazada.

La prevalencia de estos trastornos hipertensivos a nivel mundial registra cifras altas en pacientes que no llevan por lo general un buen control y por ende no son tratadas a tiempo, con lo cual nos conlleva a la muerte tanto de la madre como el feto.

Aquí la importancia de capacitarse e instruirse para informar a las pacientes los riesgos que pueden presentarse y así ser un profesional de salud capacitado para enfrentar y preservar la salud materna y la vitalidad del embarazo.

## **VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.**

El estudio ha cumplido con el proceso metodológico por lo que se puede asegurar que los resultados son confiables, porque el estudio se hace con una población cerrada como es en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor.



## 7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Abalos E. et al Dirección nacional de maternidad e infancia, segunda edición 2010 Guía para el Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión y el embarazo.
2. Bellart j. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. 3ª ed. 2010. Editorial JIMS; 2002. P.399-408
3. Botero j, et al, Obstetricia y Ginecología. Sexta edición. México: Copyright 2000. Pag.280, 287, 197, 209,216
4. Burrow m. 2009, Complicaciones durante el embarazo. México: McGraw Hill.
5. Detección y Diagnóstico de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo Disponible en : [.http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/catalogomaestro/058\\_gpc\\_enf\\_hipertdelemb/hipertension\\_embarazadas\\_r\\_cenetec.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/catalogomaestro/058_gpc_enf_hipertdelemb/hipertension_embarazadas_r_cenetec.pdf), marzo de 2012.
6. Ecuador. Ministerio de salud pública. Normas y protocolos de atención obstétrica. agosto2008
7. Ghi T, et al. 2011, PiThe Prognostic Role of Uterine Artery: Doppler Studies in Patients with Lateonset Preeclampsia. Disponible en: [onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.4396/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.4396/pdf)
8. González J, et al. Marzo 2012. España, Gerencia de Atención Primaria de A Coruña. ServizoGalego de Saúde. A Coruña. España. Estados hipertensivos en el embarazo
9. Gutiérrez et al, Bogotá-Colombia, 2013. Rev. Colomb. Obstet. Ginecol. vol.64 no.3 Bogotá jul. /set. 2013 Guía de Práctica Clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v64n3/v64n3a06.pdf>
10. Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. México Mayo 2012.
11. Jaramillo, n. Pre-eclampsia y Eclampsia. 2012. [http://www.contusalud.com/sepa\\_embarazo\\_preclampsia.htm](http://www.contusalud.com/sepa_embarazo_preclampsia.htm)
12. Jiménez M, et al. 2010, Valoración de la Obesidad Preconcepcional como Factor de Riesgo de la Hipertensión Inducida por el Embarazo. (art.pdf)
13. Mello, G., Parretti, E., Marozio, L., Pizzi, C., Lojacono, A., Frusca, T.,...&Benedetto, C. (2005). Thrombophilia is significantly associated with severe preeclampsia results of a large-scale, case-controlled study. *Hipertensión*,

46(6), 1270-1274. Disponible en :  
<https://hyper.ahajournals.org/content/46/6/1270.full>

14. OPS. (2012). Organización Panamericana de Salud. Comunicado de prensa. Disponible: <http://www.paho.org/spanish/dpi/100/100feature19.htm>, abril de 2012.
15. Pacheco J. Ginecología y Obstetricia. 2008, Segunda edición. Lima: MAD Corp. SA.
16. Parra, M., Rodrigo, R., Barja, P., Bosco, C., Fernández, V., Muñoz, H., & Soto-Chacón, E. (2005). Screening test for preeclampsia through assessment of uteroplacental blood flow and biochemical markers of oxidative stress and endothelial dysfunction. *American journal of obstetrics and gynecology*, 193(4), 1486-1491. Disponible en: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(05\)00355-8/abstract](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(05)00355-8/abstract)
17. Perfil Epidemiológico del Hospital Vicente Corral Moscoso. 2009. Disponible en <http://www.hvcm.gob.ec/estadisticas>.
18. Protocolo de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) “Trastornos hipertensivos del embarazo” Disponible en: [http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/clase2010\\_manejo\\_de\\_los\\_estados\\_hipertensivos\\_del\\_embarazos.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/clase2010_manejo_de_los_estados_hipertensivos_del_embarazos.pdf)
19. Pérez-Toga, G. (2005). Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 43(5), 377-380. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im055c.pdf>
20. Strevens, H., Kristensen, K., Langhoff-Roos, J., & Wide-Swensson, D. (2002). Blood pressure patterns through consecutive pregnancies are influenced by body mass index. *American journal of obstetrics and gynecology*, 187(5), 1343-1348. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937802004180>
21. Valarino, G., Mora, A., Cabrera, C., Durán, I., Díaz, Y., González, S., & Meléndez, M. (2009). Eclampsia. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 69(3), 152-161. Disponible en: <http://www.sogv.org/ROGV/2009Vol69N3.pdf#page=12>
22. Vargas, V. M., Acosta, G., & Moreno, M. A. (2012). La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 77(6), 471-476.

Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262012000600013](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000600013)

23. Vigil De Gracia P. 2011 obstetricia de alto riesgo vol 2.
24. Villanueva, E. L., Bohórquez, B. M., & Alanís, L. P. (2004). [Factors related to the diagnosis of HELLP syndrome in patients with severe preeclampsia]. *Ginecología y obstetrician de Mexico*, 72, 394-399. Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/med/15526555>.
25. Walker J. 2004, Preeclampsia. *GinecolObstetMex*;72:394 disponible en: [http://www.bidihmujer.salud.gob.mx/documentos/artis/factores\\_rel\\_pron.pdf](http://www.bidihmujer.salud.gob.mx/documentos/artis/factores_rel_pron.pdf)
26. Zhang, J. (2007). Partner change, birth interval and risk of pre-eclampsia: a paradoxical triangle. *Paediatric and perinatal Epidemiology*, 21(s1), 31-35. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3016.2007.00835.x/full>

## 8. ANEXOS

### HOSPITAL GINECO-OBSTÉTRICO

#### “ENRIQUE C. SOTOMAYOR”

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN GESTANTES DE 20-29  
AÑOS DE EDAD

Fecha: \_\_\_\_\_

N° Historia: \_\_\_\_\_

#### DATOS MADRE

Hipertensión gestacional		Preeclampsia		Preeclampsia leve	
Preeclampsia grave		Hipertensión crónica		Eclampsia	
Síndrome HELLP		Hipertensión arterial crónica más preeclampsia sobreañadida			

Edad materna		Peso al inicio del embarazo: _____		Peso al final del embarazo: _____	
--------------	--	------------------------------------	--	-----------------------------------	--

Patologías médicas asociadas		Diabetes		Rotura prematura de membranas	
------------------------------	--	----------	--	-------------------------------	--

Tipo de parto		Hemorragia postparto		parto extra hospitalario	
---------------	--	----------------------	--	--------------------------	--

#### DATOS HIJO

Edad gestacional al parto		Peso: _____		Apgar del neonato	
Diagnóstico de sufrimiento fetal		Necesidad de cuidados intensivos neonatales		Mortalidad fetal	
Ecografía		Monitoreo fetal anteparto		Doppler	

síndrome de dificultad respiratoria neonatal (SDR)		Defectos congénitos	
--	--	---------------------	--