



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN  
ENFERMERÍA

**TEMA:** Factores predisponentes a la preeclampsia en mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud de la Parroquia de San Pablo.

**AUTORA:** Dolores Alexandra Anrango Yaselga

**DIRECTOR DE TESIS:** Dr. Widmark Enrique Báez Morales

IBARRA - ECUADOR

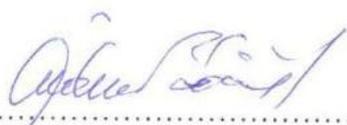
2018

## APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de director de tesis, “Factores predisponentes a la preeclampsia en mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud de la Parroquia de San Pablo”, de autoría de la señorita Dolores Alexandra Anrango Yaselga, certifico que ha sido revisada y se autoriza su publicación.

En la Ciudad de Ibarra, a los 16 días del mes de marzo de 2018

**Lo certifico**

(Firma).....  


Dr. Widmark Enrique Báez Morales

C.C:

**DIRECTOR DE TESIS**

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS.UTN

Fecha: Ibarra, 23 de marzo de 2018

**ANRANGO YASELGA DOLORES ALEXANDRA** “Factores predisponentes a la preeclampsia en mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud de la Parroquia de San Pablo” / TRABAJO DE GRADO. Licenciada en Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra

**DIRECTOR DE TESIS:** Dr. Widmark Enrique Báez Morales

El principal objetivo de la presente investigación fue, Identificar los factores de riesgo de la preeclampsia en mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo, entre los objetivos específicos se encuentran. Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio. Determinar la incidencia de mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia en el embarazo en el periodo de estudio. Caracterizar los factores de riesgo presentes en las mujeres gestantes que desarrollan preeclampsia de Enero 2016 – Septiembre 2017.

Fecha: Ibarra, 23 de marzo de 2018



Dr. Widmark Enrique Báez Morales

Director



Dolores Alexandra Anrango Yaselga

Autora

## **DEDICATORIA**

A Dios por iluminarme el camino a seguir, brindándome salud, fortaleza y sabiduría para emprender nuevas metas durante el transcurso de mi vida estudiantil, y lograr mis objetivos.

A mis Padres y a mis hijos porque son el pilar fundamental de mi vida, mis padres con sus consejos supieron guiarme para ser una persona de bien ante la sociedad, la ternura y fortaleza de mis hijos me motivaron a seguir luchando en los momentos más difíciles de mi vida.

A mi esposo y compañero gracias por comprenderme y estar siempre ahí en cada momento cuando lo necesite.

A mis hermanas y hermano, por su cariño y su apoyo incondicional.

***Dolores Alexandra Anrango Yaselga***

## **AGRADECIMIENTO**

A dios por brindarme salud y sabiduría y con sus bendiciones me supo guiar en la elaboración del presente trabajo, gracias dios por el camino recorrido, por no apartarte de mi lado en los momentos más difíciles de mi vida y poner en mi camino a personas que me supieron guiar en mi vida estudiantil.

A mis padres, por su amor, por su apoyo desinteresado, humildes trabajadores y los más grandes maestros de mi vida.

A mis pequeños hijos, Jordan y Angie, que son mi fortaleza e inspiración para levantarme cada día y cumplir nuevas metas, a mi esposo por su amor y apoyo incondicional.

En especial al Dr. Widmark Báez, Tutor de mi tesis quien con su conocimiento me supo guiar en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Al personal del Centro de Salud de la Parroquia San Pablo Cantón Otavalo Provincia de Imbabura quienes me brindaron apertura para realizar esta investigación.

***Dolores Alexandra Anrango Yaselga***

## ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....	ii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
RESUMEN.....	xi
SUMMARY .....	xii
TEMA: .....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de Investigación .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	5
1.3. Justificación.....	6
1.4. Objetivos .....	7
1.4.1. Objetivo General .....	7
1.4.2. Objetivos Específicos.....	7
1.5. Preguntas de investigación.....	7
CAPÍTULO II .....	8
2. Marco Teórico .....	8
2.1. Marco Referencial.....	8
2.1.1. Incidencia de Atención Prehospitalaria en emergencias causadas por preeclampsia en el Centro de Salud Tipo “c” Puerto Quito en el período comprendido entre Enero 2015 hasta Diciembre 2015, Pinchincha, Ecuador (13).....	8
2.1.2. Factores predisponentes de la preeclampsia en mujeres de 13 a 20 años en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique C. Sotomayor desde septiembre del 2012 a febrero del 2013, Guayaquil, Guayas, Ecuador (14).....	8

2.1.3. Incidencia de preeclampsia en embarazadas del Hospital José María Velasco Ibarra de Tena. Año 2015, Napo, Ecuador (15) .....	9
2.1.4. Nuliparidad como Factor de Riesgo Asociado al Desarrollo de Preeclampsia en Gestantes Atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo en el Periodo Julio – Diciembre del 2013, Perú (16).....	10
2.1.5. Trombofilias y embarazo: incidencia, factores de riesgo y resultados perinatales (17).....	11
2.2. Marco Contextual.....	12
2.2.1. Centro de salud San Pablo .....	12
2.2.1.1. Antecedentes de la parroquia San Pablo .....	12
2.2.1.2. Distribución del Centro de Salud San Pablo .....	12
2.3. Marco Conceptual .....	13
2.3.1. La hipertensión en el Embarazo .....	13
2.3.2. Preeclampsia .....	13
2.3.3. Clasificación de los trastornos hipertensivos en el embarazo .....	15
2.3.4. Clasificación de la preeclapmsia.....	15
2.3.4.1. Preeclampsia leve .....	16
2.3.4.2. Preeclampsia severa.....	17
2.3.5. Etiología .....	17
2.3.6. Fisiopatología.....	18
2.3.7. Patogenia .....	20
2.3.7.1. Predisposición genética .....	21
2.3.7.2. Respuesta inflamatoria en la preeclampsia .....	21
2.3.7.3. Cambios en el sistema de la coagulación .....	21
2.3.7.4. Magnesio e hipertensión.....	22
2.3.7.5. Dislipoproteinemia en preeclampsia .....	23
2.3.7.6. Factores inmunológicos.....	23
2.3.8. Factores de riesgo.....	23
2.3.9. Clasificación de los factores: .....	24
2.3.9.1. Factores de riesgo maternos preconcepcionales.....	25

2.3.9.2. Factores de riesgo maternos relacionados con la gestación en curso	27
2.3.9.3. Factores de riesgo ambientales	28
2.3.10. Cuadro clínico	29
2.3.11. Diagnóstico	31
2.4. Tratamiento	31
2.5. Marco Legal	33
2.5.1. Constitución Nacional del Ecuador 2008	33
2.5.2. Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017	35
2.5.3. Norma para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE) en el Sistema Nacional de Salud Ecuatoriana	35
2.5.4. Ley Orgánica de Salud	36
2.5.5. Plan de Acción de Salud Sexual y Reproductiva de Ecuador 2017 - 2021	36
2.6 Marco Ético	36
2.6.1. Código Deontológico del Consejo Internacional de Enfermeras para la Profesión de Enfermería	36
2.6.2. Código de Ética del Ministerio de Salud Pública del Ecuador	39
2.6.3. Análisis del Código de Ética de la F.E.D.E.	40
2.6.4. Valores	40
2.6.5. Compromisos	41
2.6.6. Declaración de Helsinki	42
CAPÍTULO III	45
3. Metodología de la Investigación	45
3.1. Diseño de la Investigación	45
3.2. Tipo de la Investigación	45
3.3. Localización y Ubicación del área de estudio	47
3.4. Población	47
3.5. Muestra	47
3.6. Criterio de Inclusión	47
3.7. Criterios de exclusión	47
3.8. Técnicas e Instrumentos	48

3.9. Operacionalización de Variables.....	50
CAPÍTULO IV.....	55
4. Resultados de la Investigación .....	55
4.1. Factores Sociodemográficos .....	55
4.2. Prevalencia de la preeclampsia en las mujeres gestantes que acudieron al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo durante el 2016 y 2017.....	58
4.3. Factores de riesgo.....	60
4.3.1. Prescripciones médicas .....	64
CAPÍTULO V .....	71
5. Conclusiones y recomendaciones.....	71
5.1. Conclusiones .....	71
5.2. Recomendaciones.....	73
BIBLIOGRAFÍA .....	74
ANEXOS .....	83
Anexo 1. Carta para Distrito de Salud Otavalo .....	83
Anexo 2. Acuerdo de confidencialidad .....	84
Anexo 3. Historia Clínica .....	88
Anexo 4. Anexo fotográfico .....	90

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Incidencia de preeclampsia en las mujeres gestantes que acudieron al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo durante el 2016 y 2017 .....	58
---	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Características sociodemográficas de las mujeres gestantes (preeclampsia) que acudieron al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo durante el 2016 y 2017 .....	55
<b>Gráfico 2.</b> Números de casos de mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia en el embarazo en el periodo de estudio, presentados por meses .....	59
<b>Gráfico 3.</b> Antecedentes de las madres gestantes que presentaron preeclampsia durante el 2016 y 2017 en Centro de Salud de la Parroquia San Pablo .....	60
<b>Gráfico 4.</b> Antecedentes obstétricos de las madres gestantes que presentaron preeclampsia en el 2016 y 2017 .....	62
<b>Gráfico 5.</b> Conductas de riesgo de las madres gestantes que presentaron preeclampsia en el 2016 y 2017 .....	63
<b>Gráfico 6.</b> Prescripciones médicas .....	64
<b>Gráfico 7.</b> Exámenes confirmatorios y rutinarios .....	66
<b>Gráfico 8.</b> Controles prenatales .....	68
<b>Gráfico 9.</b> Ganancia de peso adecuado .....	70

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Clasificación de los trastornos hipertensivos del embarazo (7): .....	16
<b>Cuadro 2.</b> Características de la preeclampsia leve y grave (45): .....	29

# FACTORES PREDISPONENTES A LA PREECLAMPSIA EN MUJERES GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LA PARROQUIA DE SAN PABLO.

**Autora:** Dolores Alexandra Anrango Yaselga

**Email:** saidanrango\_0712@hotmail.com

## RESUMEN

Con el objetivo de identificar los factores de riesgo de la preeclampsia en mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo, se planteó un estudio con un diseño cuantitativo y de tipo descriptivo, retrospectivo y documental; se procedió a caracterizar socio demográficamente a la población de estudio, determinar la incidencia entre enero del 2016 y septiembre de 2017 y caracterizar los factores de riesgo asociados a la complicación. Se analizaron 31 historias clínicas de madres con preeclampsia de un total de 414 embarazos tratados en la unidad; encontrándose una incidencia del 6% en el 2016 (de 296 embarazos atendidos) y 11% en el 2017 (con 118 embarazos atendidos). El grupo de estudio estaba conformado por 55% de madres mayores a 35 años, 29% menores de 20 años y 16% entre 20 y 35 años; 52% habían terminado la primaria, 16% la secundaria, 10% técnica o superior y se consideraba analfabetas al 23% de ellas; el 61% de madres se consideraban mestizas, 32% indígena y 6% afrodescendientes. En el caso de los factores predisponentes; 39% mencionaron a la HTA como antecedentes personales y 55% de los familiares; un 19% de madres no habían realizado controles prenatales previos, el aporte de ácido fólico se presenció en el 68% de los casos y 23% en el caso del hierro; 3 de cada 10 madres presentaron una ganancia de peso inadecuada. El estudio concluye que gran parte de las madres estudiadas poseen como antecedente previo HTA y se encontraban en edades de riesgo (adolescentes y mayores de 35 años), se recomienda tomar en cuenta estos factores dentro de las acciones de prevención planificadas por la unidad.

## SUMMARY

### PREDISPOSING FACTORS FOR PREECLAMPSIA IN PREGNANT WOMEN WHO ARE ATTENDED AT THE "SAN PABLO" PARISH HEALTH CENTER

**Author:** Dolores Alexandra Anrango Yaselga

**Email:** saidanrango\_0712@hotmail.com

With the objective of identifying the risk factors of preeclampsia in pregnant women who have come to the San Pablo Health Center in the Parish of the same name, a study with a quantitative, descriptive, retrospective and documentary perspective was proposed; We proceeded to demographically characterize the study population, determine the incidence between January 2016 and September 2017 and characterize the risk factors associated with the complication. We analyzed 31 medical records of mothers with preeclampsia from a total of 414 pregnancies treated in the unit; finding an incidence of 6% in 2016 (among 296 pregnancies attended) and 11% in 2017 (with 118 pregnancies attended). The study group consisted of 55% of mothers over 35 years old, 29% under 20 years old and 16% between 20 and 35 years old; 52% had finished primary school, 16% secondary school, 10% technical or higher, and 23% were considered illiterate; 61% of mothers considered themselves mestizas, 32% indigenous and 6% afroecuadorians. In the case of predisposing factors; 39% mentioned AH (Arterial Hypertension) as personal antecedent and 55% of family members; 19% of mothers had not carried out previous prenatal check-ups, the contribution of folic acid was observed in 68% of the cases and 23% in the case of iron; 3 out of 10 mothers had inadequate weight gain. The study concludes confirming that a large part of the observed mothers have a history of hypertension and were at risk (adolescents and over 35 years of age), it is recommended to take into account these factors within the preventive actions planned by the health center.

**Key words:** Preeclampsia, risk factors, hypertensive disorder of pregnancy.



Victor Rodríguez  
1715496129  
Ruik P

**TEMA:**

FACTORES PREDISPOONENTES A LA PREECLAMPSIA EN MUJERES  
GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LA PARROQUIA  
DE SAN PABLO.



# CAPÍTULO I

## 1. Problema de Investigación

### 1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad las enfermedades hipertensivas representan un grave problema de salud pública en todo el mundo y aún más durante el periodo de embarazo, donde los riesgos de complicaciones tanto para la madre como para el niño se incrementan considerablemente; al igual que por sus niveles altos de prevalencia y por el impacto que incurre sobre la morbimortalidad prenatal y materna (1).

Uno de los trastornos hipertensivos del embarazo más conocidos, tal vez por su gravedad y otras particularidades de la misma es la preeclampsia, un trastorno que se presenta en las mujeres gestantes y se manifiesta usualmente después de la semana 20 de gestación, con hipertensión arterial y la presencia de proteína en la orina (proteinuria); considerándose hasta la actualidad de origen desconocido y de carácter multifactorial, es una de las complicaciones del embarazo que por estas mismas razones dificulta su prevención, esto debido a que los factores asociados a su apareamiento varían de acuerdo a las circunstancias y ambientes en los que se ha estudiado, hablándose incluso de una interacción genética con factores ambientales. La preeclampsia puede manifestarse como un síndrome materno (hipertensión y proteinuria con o sin anomalías sistémicas), y/o un síndrome fetal (restricción de crecimiento fetal, reducción del líquido amniótico e hipoxia fetal) (2), (3).

En la actualidad la preeclampsia es considerada una de las 5 principales complicaciones causantes muerte materna alcanzando aproximadamente el 75% de las muertes maternas totales a nivel mundial, junto con otras complicaciones como las hemorragias pos-parto, las infecciones, las complicaciones y los abortos

peligrosos. En el 2010, aproximadamente diez millones de mujeres desarrollaban preeclampsia

alrededor del mundo y se estimaba que unos promedios de 76000 mujeres embarazadas morían a causa de esta enfermedad al igual que otros trastornos relacionados con la hipertensión; adicionalmente el número de bebés que morían anualmente por esta misma causa se estima en alrededor de los 500,000 niños por año en todo el mundo. En términos generales la incidencia mundial de la preeclampsia fluctúa entre 2-10% de las mujeres embarazadas (4), (5), (6).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de la preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo con el 2,8% de los nacidos vivos, que, en las naciones desarrolladas, que no superan el 0,4% de los nacidos vivos. Por otro lado, la incidencia de eclampsia en los países desarrollados de Norteamérica y Europa oscila entre 5 a 7 casos por cada 10.000 partos, mientras que en países en desarrollo es variable, fluctuando alrededor de los 100 casos por cada 10.000 embarazos a 5,88 por cada 10.000 embarazos (6).

En América Latina, se estima que una cuarta parte de las muertes maternas se encuentra relacionada con los trastornos hipertensivos del embarazo, entre los cuales se puede subrayar la preeclampsia y la eclampsia como las causas principales de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. En el caso de Ecuador tanto la preeclampsia como la eclampsia se describen entre las primeras causas de muerte materna y representan el 27.53% de todas las muertes maternas totales en el país (7).

La preeclampsia, al tratarse de una complicación de carácter multifactorial ha permitido la generación de un gran nivel de discrepancia entre autores dificultando de ésta manera llegar a una generalización que permitan un nivel de atención preventiva eficaz, requiriéndose por lo tanto estudios específicos en términos de localización, ámbitos culturales y/o sociales que procuren de esta manera generar conjeturas más cercanas a la realidad local y que de la misma manera se enfoque en los factores sobre los cuales se puedan intervenir y por tanto permitan desplegar acciones de prevención. Aunque se ha hablado de un grupo de factores de carácter genético que predisponen a las mujeres a padecer preeclampsia (2).

Pese a la dificultad de su estudio, se ha logrado identificar factores genéticos, inmunológicos, ambientales. Factores como la edad, el embarazo adolescente, los antecedentes renales, la diabetes y los factores de consumo, han sido discutidos como posibles causas. Los cuidados prenatales por tanto cobran importancia y en todo caso estarían orientados a solventar una o varias deficiencias relacionadas con los factores que inciden con mayor nivel y que puedan ser gestionados tanto por el trabajo de enfermería como por el de la mujer gestante, procurando ser oportunos y eficientes (8), (9).

Según datos del Centro de Salud de San Pablo de la ciudad de Otavalo, el 15% de las mujeres atendidas en el periodo de Enero del 2016 a Septiembre del 2017, presentaron complicaciones del embarazo asociadas a este problema, atendándose a 31 casos de mujeres gestantes con trastornos hipertensivos (10).

La preeclampsia, aun hoy en día es considerada una enfermedad compleja de origen aún desconocido y multifactorial, que afecta a la salud de la madre y su hijo; donde se ha podido observar que estudios similares no han encontrado asociación directa o una causa específica, por lo cual los factores no necesariamente son comunes a otras poblaciones, ni los diagnósticos son similares, de ahí que el problema de investigación requiere ser más específico; realizar estudios individuales para determinar sistema de protección y prevención; y de esta manera direccionar la atención prenatal sobre los factores de riesgo que puedan modificarse o intervenir (11), (12).

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los Factores Predisponentes a la Preeclampsia en mujeres gestantes que acudieron al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo en Imbabura, durante el periodo entre enero de 2016 a septiembre 2017?

### **1.3. Justificación**

El presente estudio que tiene por objeto el análisis de los factores asociados a la preeclampsia un trastorno que según estudios similares en localidades cercanas (Cayambe) es muy frecuente y afecta hasta el 10% de la población de mujeres embarazadas. En todo caso si no se identifica de manera oportuna la preeclampsia, puede generar complicaciones para la madre y su hijo y en algunos de los casos llegar a la muerte.

Se entiende necesario estudiar los factores de riesgo de la preeclampsia de manera singular aplicables a las condiciones locales para que la población de familias disponga de acceso a información y de esta manera se prevenga este tipo de trastornos hipertensivos, en algunas investigaciones las poblaciones pobres, rurales o un nivel económico disminuido, son las más afectadas y con mayor recurrencia, mayormente debido a factores ambientales y de conocimiento. La Parroquia San Pablo se considera un sector de tipo rural, con características que encajan dentro de este criterio.

El estudio de factores de riesgo de la preeclampsia se realiza entonces por que es necesario disminuir el nivel de prevalencia en la localidad o entender al menos cuales son los factores a gestionar para poder disminuir posteriormente el número de casos en el año, beneficiando de esta manera directamente a las mujeres gestantes que acudan al Centro de Salud de San Pablo. Los resultados incorporarían un estudio propositivo cuyo alcance pueda ser transferido hacia las actuales y futuras pacientes. Además, implica un beneficio social, que podría repercutir con el cuidado de salud general, prevención y planificación familiar, conocimientos asociados a los antecedentes, incremento en la salud de las mujeres y niños.

Por otro lado, constituyen beneficiarios indirectos del presente trabajo, el personal de enfermería que atiende al Centro de Salud San Pablo, al recibir un aporte de solución a la prevención y reconocimiento de factores de riesgo de la preeclampsia.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Identificar los factores de riesgo de la preeclampsia en mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio.
- Determinar la incidencia de mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia en el embarazo en el periodo de estudio.
- Caracterizar los factores de riesgo presentes en las mujeres gestantes que desarrollan preeclampsia de Enero 2016 – Septiembre 2017.

## **1.5. Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son las características socio demográficas de la población en estudio?
- ¿Cuál es la incidencia de la preeclampsia en las mujeres gestantes durante el periodo entre Enero 2016 y Septiembre 2017?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a las mujeres gestantes diagnosticadas con preeclampsia durante el periodo de estudio?

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1. Marco Referencial**

##### **2.1.1. Incidencia de Atención Prehospitalaria en emergencias causadas por preeclampsia en el Centro de Salud Tipo “c” Puerto Quito en el período comprendido entre Enero 2015 hasta Diciembre 2015, Pinchincha, Ecuador (13)**

En el 2015 se plantea un estudio con el objetivo de analizar la incidencia de Atención Prehospitalaria en el servicio de Emergencias causadas por la Preeclampsia en el Centro de Salud Tipo “C” de Puerto Quito durante el mismo, el estudio planteado fue de tipo descriptivo, no experimental y retrospectivo y la información que se procesó posteriormente en Microsoft Excel se obtuvo mediante los datos proporcionados por las estadísticas del centro de salud de las hojas del formato con el número 002 y 008 de las pacientes con diagnósticos de Preeclampsia leve, moderada. Los resultados del estudio señalan que existió un total de 31 gestantes que presentaron preeclampsia, aunque la tasa de complicaciones fue aún baja, posiblemente debido a su adecuado manejo y pronta referencia a unidades de mayor complejidad (13).

##### **2.1.2. Factores predisponentes de la preeclampsia en mujeres de 13 a 20 años en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique C. Sotomayor desde septiembre del 2012 a febrero del 2013, Guayaquil, Guayas, Ecuador (14)**

Un estudio similar planteado en la ciudad de Guayaquil entre el 2012 y el 2013 con la finalidad de servir de herramienta de apoyo para profesionales de la salud durante el proceso de atención de las mujeres embarazadas que asisten al Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor, mediante el reconocimiento de los factores predisponentes para desarrollar preeclampsia en mujeres jóvenes, clasificación de

pacientes de riesgo. El estudio de tipo retrospectivo, descriptivo no experimental se planteó con el objetivo de determinar la incidencia de preeclampsia en el grupo de estudio, los principales factores predisponentes asociados y sus consecuencias materno-fetales; para lo cual se analizaron los datos obtenidos de las historias clínicas de cada paciente atendida en el área toco-quirúrgica con diagnóstico de preeclampsia, principalmente aquellas que se encontraban entre 13 - 20 años. Se procedió de forma minuciosa con la recolección de datos de las historias clínicas mediante formulario. La muestra que consistió en un grupo de 181 mujeres embarazadas atendidas desde Septiembre del 2012 hasta Febrero del 2013. El estudio presenta como resultado un bajo porcentaje de la enfermedad de las mujeres de 13 a 20 años en relación a las mayores de 20 años, de la misma manera se describe a un grupo de estudio principalmente mestizo, en condiciones de primigravidez y con deficientes controles prenatales. La enfermedad también se relacionó a recién nacidos pequeños para la edad gestacional y depresión neonatal. El 90% de los casos terminaron su embarazo por cesárea a causa de ésta patología (14).

### **2.1.3. Incidencia de preeclampsia en embarazadas del Hospital José María Velasco Ibarra de Tena. Año 2015, Napo, Ecuador (15)**

Otro estudio realizado en el Ecuador donde se estudio acerca de la incidencia de la preeclampsia en 130 embarazadas, usuarias del Hospital José María Velasco Ibarra de Tena, con la finalidad de conocer la frecuencia de casos nuevos, los factores de riesgo predisponentes y las complicaciones resultantes. Dentro de los resultados se puede destacar que el mayor número de embarazadas con preeclampsia consistía en un grupo conformado principalmente por una población de 20 a 29 años en un 40,77% seguida de adolescentes con un 37,69%; indígenas con un 73,85%, superior a la población mestiza que alcanza el 26,15%; las pacientes que residían en zonas rurales conformaron un grupo que alcanzó el 51,54%; el nivel de instrucción más alto al que alcanzaron es principalmente la secundaria en un 66,92% y las mujeres se dedican principalmente a los quehaceres domésticos (72,31%); la incidencia de preeclampsia se calculó en un 4,66%. Entre los principales factores identificados se encontró a las mujeres primigestas que alcanzaron el 59,23% de las madres

estudiadas, la edad principalmente vinculada con las pacientes adolescentes en el 37,69% y la herencia en el 30,77; entre las complicaciones maternas resultantes se puede destacar a la eclampsia en un 0,77% y el síndrome de HELLP en un 3,08%; en el caso de las complicaciones fetales se describe a la prematuridad en un 15,38%; el compromiso de bienestar fetal en un 6,15% de los embarazos y el óbito fetal en un 0,77% entre las principales (15).

#### **2.1.4. Nuliparidad como Factor de Riesgo Asociado al Desarrollo de Preeclampsia en Gestantes Atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo en el Periodo Julio – Diciembre del 2013, Perú (16)**

Un estudio planteado en Perú, en el hospital Chiclayo con el objetivo de determinar si la nuliparidad es un factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia que alcanzaron un total 40 pacientes con diagnóstico de preeclampsia, y un grupo de control de 40 sin diagnóstico de preeclampsia. Las pacientes fueron atendidas en el Gineco-Obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo en el periodo comprendido entre Julio y Diciembre del 2013, en este estudio la frecuencia de preeclampsia en gestantes nulíparas fue del 45%. El riesgo relativo asociado a nuliparidad en relación a preeclampsia es de 2. La incidencia de preeclampsia en el grupo con nuliparidad, en las gestantes adolescentes (< 20 años) y en rango entre 21-34 años de edad son de 60% y 71 respectivamente; mientras el riesgo relativo alcanzó el 2,8. El riesgo relativo asociado a la nuliparidad en relación a preeclampsia leve y severa fueron: 1.8 y 2.4 respectivamente con una significancia estadística ( $p < 0.05$ ), se concluyó que la nuliparidad es un factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en las gestantes ( $p < 0.05$ ). En las pacientes menores de 20 años y entre 21 -34 años de edad la nuliparidad se asoció significativamente con el desarrollo de preeclampsia ( $p < 0.05$ ). La nuliparidad es factor de riesgo asociado a la aparición de preeclampsia leve y severa ( $p < 0.05$ ) (16).

### **2.1.5. Trombofilias y embarazo: incidencia, factores de riesgo y resultados perinatales (17)**

Con el objetivo de analizar la incidencia, los factores de riesgo y los resultados perinatales de pacientes con trombofilia en el embarazo se realizó un estudio observacional en el Hospital General Fernando Quiroz Gutiérrez ISSSTE, desde 2010 hasta 2016, en el cual se incluyeron todas las mujeres embarazadas con un diagnóstico de trombofilia, con tratamiento con ácido acetilsalicílico y heparina de bajo peso molecular iniciado desde el diagnóstico. La vigilancia del embarazo y el puerperio se realizó con la observación de los resultados, que fueron capturados y analizados con el programa Excel. Encontrándose con 81 casos, con una incidencia de 1.06%. La trombofilia más frecuente fue el síndrome de anticuerpos antifosfolípidos 39.5%, seguido de la deficiencia de proteína 35.8%. Los factores de riesgo más frecuentes fueron: pérdida gestacional recurrente del 63%, preeclampsia del 23% y muerte del feto del 17%. Resultados perinatales después del tratamiento: 97.6% de los recién nacidos sanos, 2.4% de los abortos y 4.9% de la preeclampsia. CONCLUSIONES: Una historia de pérdida gestacional repetida, restricción del crecimiento fetal, embarazo hipertensivo y muerte fetal debería llevar a sospecha de trombofilia (17).

## **2.2. Marco Contextual**

### **2.2.1. Centro de salud San Pablo**

#### **2.2.1.1. Antecedentes de la parroquia San Pablo**

San Pablo del Lago es una parroquia rural que se encuentra ubicada en el cantón Otavalo, provincia de Imbabura a 40 km de la capital provincial (Ibarra) y a 95 km de la ciudad de Quito (capital del Ecuador). Las principales actividades económicas a las cuales se dedica la población son la agricultura y ganadería en un 30,7% de la Población Económicamente Activa (PEA), la construcción 13,1%, la enseñanza 11,2%, los tejidos y bordados 7,1%, así como el comercio con el 7%, entre las actividades más relevantes (18).

La población de la parroquia según el censo de población y vivienda del 2011 alcanzó aproximadamente los 9.901 habitantes en una extensión de 64.08 Km<sup>2</sup>. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia su tasa de mortalidad es de 4.5%. En cuanto a la cobertura del servicio de salud pública se realiza a través de su centro de salud cuya entidad responsable es el MSP (18).

El Centro de salud, ubicado en el centro parroquial brinda atención a todas las comunidades y barrios de la Parroquia de forma ininterrumpida hacia la población y en horarios de 08:00 am hasta las 17:00 de la tarde.

#### **2.2.1.2. Distribución del Centro de Salud San Pablo**

La infraestructura actual donde funciona el Centro de Salud San pablo es obra del Ministerio de Salud Pública del Ecuador en terrenos provistos por la comunidad. El Centro de Salud cuenta desde hace varios años con un consultorio odontológico, 2 consultorios de medicina general, 1 Obstetrix y un área de curaciones (18).

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. La hipertensión en el Embarazo**

La hipertensión en el embarazo es considerada una de las mayores causas de prematuridad, mortalidad perinatal y figura también entre las primeras causas de muerte materna, tanto en países industrializados como aquellos en desarrollo. La terminología empleada para denominar a esta patología ha sido cambiante durante el tiempo y varía entre autores; actualmente los términos más aceptados son hipertensión inducida por el embarazo cuando no está acompañada por proteinuria, y preeclampsia cuando se confirma la presencia de proteinuria (19).

### **2.3.2. Preeclampsia**

La preeclampsia es una enfermedad propia del embarazo, parto y puerperio; aún hoy en la actualidad es considerado un desorden multisistémico debido a que involucra a varios órganos, motivo por el cual requiere de un enfoque multidisciplinario, idiopático específico del embarazo (se presenta exclusivamente durante el embarazo) y del puerperio en humanos. Estudios apuntan a que la preeclampsia se encuentra relacionado básicamente con el desarrollo anormal de la placenta y con la interacción de múltiples factores que desencadenan un daño endotelial (20), (21).

Clásicamente se definía a la preeclampsia como el inicio agudo de una Hipertensión Arterial del embarazo acompañada de proteinuria y edema en algunos casos, que generalmente tenía lugar en la segunda mitad de gestación (después de la semana 20 de embarazo), dándose lugar a la formación del concepto clínico de la necesidad de identificar a ésta triada para recibir el diagnóstico de preeclampsia. En muchos de los casos la preeclampsia se llega a dar sin que existan antecedentes de que la paciente haya sido hipertensa, incluso con estados clínicos satisfactorios (22).

Posteriormente la preeclampsia se caracteriza principalmente por la hipertensión arterial y por la presencia de proteína en la orina (proteinuria), lo cual puede o no

estar asociada al aparecimiento de edemas los cuales no condicionan el diagnóstico positivo de preeclampsia, siendo necesarios solamente los dos criterios. La enfermedad afecta principalmente a las madres primerizas o nulíparas y su aparecimiento suele ser después de las 24 semanas de gestación y es típicamente reversible en el posparto inmediato (23), (24).

Para los casos de preeclampsia el parto se considera como tratamiento definitivo, aunque esto no siempre ocurre en edades gestacionales que permiten su inducción sin que esto suponga un daño al feto. La interrupción de parto también supone un riesgo para la madre, por lo cual la decisión de interrumpir el embarazo debe tomar en cuenta la edad gestacional, la severidad de la preeclampsia y las condiciones de salud de la madre y del feto (25), (26).

Desde el 2013 El Colegio de Ginecólogos y Obstetras de Estados Unidos (ACOG) y otras organizaciones como la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH), la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión y Embarazo (ISSHP), acordó eliminar la dependencia de proteinuria para establecer el diagnóstico de preeclampsia, pese a que este criterio se había mantenido incluso como examen confirmatorio, actualmente en ausencia de esto se considera como suficiente que exista además de la HTA cualquiera de las siguientes condiciones (23):

- Conteo de plaquetas < 100,000
- Elevación de las transaminasas al doble de sus valores normales.
- Aumento de la creatinina sérica a partir de 1,1 mg/% (97,24 mmol/L) o el doble de su valor normal de medida en sangre Se debe tener en cuenta que en ausencia de enfermedad renal -- los valores normales de creatinina en el embarazo suelen ser de 0,8 mg/% (70,72 mmol/L).
- Edema pulmonar o aparición de alteraciones cerebrales o visuales.

### **2.3.3. Clasificación de los trastornos hipertensivos en el embarazo**

Según el Ministerio de Salud del Ecuador, la clasificación del estado hipertensivo en el embarazo describe un amplio espectro de condiciones cuyo rango fluctúa entre elevación leve de la presión arterial a hipertensión severa con daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal. Es necesario considerar escenarios múltiples para su diagnóstico: como los valores de presión arterial basal previo al embarazo, hipertensión presente previa al embarazo, diagnóstico por primera vez durante el embarazo o hipertensión evidente durante el trabajo de parto o en el posparto. El criterio más importante para la clasificación de la hipertensión en el embarazo se centra en la diferenciación de los desórdenes hipertensivos previos al embarazo y aquellos que se han producido dentro de éste (7).

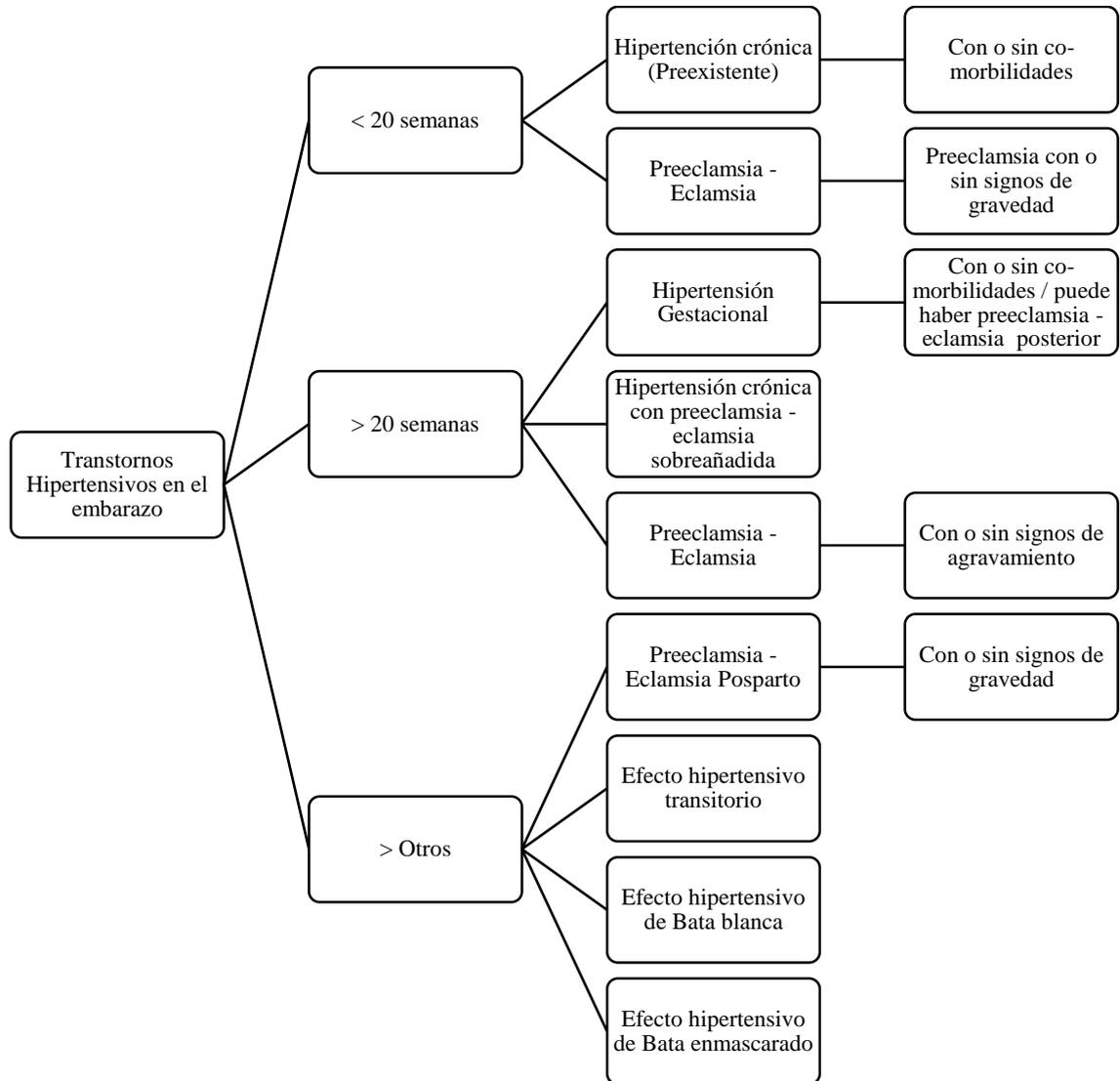
Los trastornos hipertensivos del embarazo se clasifican en 4 categorías (27), (28):

- Preeclampsia – eclampsia.
- Hipertensión crónica.
- Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida.
- Hipertensión gestacional.

### **2.3.4. Clasificación de la preeclampsia**

La forma más usual de clasificar a la preeclampsia es en preeclampsia leve y preeclampsia severa (29):

**Cuadro 1. Clasificación de los trastornos hipertensivos del embarazo (7):**



Ministerio de Salud Pública del Ecuador – 2017 (7).

### 2.3.4.1. Preeclampsia leve

Se considera Preeclampsia leve cuando la presión sistólica se encuentra entre 140 y 160 mmHg y la diastólica se encuentra entre 90 y 110 mmHg, acompañada de proteinuria menor de 3+ al examen con tira reactiva o menor de 5 g en una muestra de orina de 24 horas (24).

#### **2.3.4.2. Preeclampsia severa**

La preeclampsia es considerada como severa, cuando presión sistólica es igual o mayor a 160 mmHg y la diastólica igual o mayor a 110 mmHg acompañada de proteinuria mayor de 3+ en tira reactiva o mayor de 5 g en orina de 24 h o en su defecto si se evidencia oliguria menor de 500 mL en orina de 24 h, problemas visuales, intenso dolor de cabeza, disfunción hepática, trombocitopenia (trastorno en el cual hay una cantidad anormalmente baja de plaquetas) o restricción del crecimiento fetal (24), (30).

#### **2.3.5. Etiología**

Hasta la actualidad no existe una causa específica de la preeclampsia, lo cual le ha hecho ganarse la denominación de la “enfermedad de las teorías”, asegurándose además de que tiene un carácter multifactorial. Algunas de las causas que normalmente se mencionan en varios trabajos son los trastornos auto inmunitarios, problemas vasculares, la dieta y factores genéticos. Por otro lado existe una teoría que se acepta de manera más frecuente es la invasión anómala en las arterias espirales uterinas por células citotrofoblástica durante la placentación (8), (31).

Se ha llegado a considerar la existencia de genes de la preeclampsia relacionándolos a los genes que participan en los cambios hemodinámicos del embarazo. De hecho algunos estudios han identificado locus genéticos como el 10p22 que se encuentra relacionado con el trastorno, aunque ningún gen o locus cromosómico identificado sea posible relacionarlo completamente con la preeclampsia. Por otra parte la proteína sFlt-1 se la ha relacionado también con el crecimiento endotelial vascular vinculándolo también con ésta complicación. En la actualidad se estudia la interacción entre la angiogénesis y la hipoxia en el tejido trofoblástico como el punto de inicio de la preeclampsia (32).

### 2.3.6. Fisiopatología

Según Gómez L., (2015) el inicio temprano en el embarazo de la preeclampsia, se desarrolla en dos estadios; el primero que inicia antes de la semana 20 involucra una invasión placentaria pobre del miometrio y los vasos sanguíneos del útero; durante este periodo no existen manifestaciones clínicas de la enfermedad, a diferencia del segundo estadio, el cual se caracteriza por una pobre placentación a causa de la hipoxia placentaria y la de reperusión, lo cual da como resultado un daño al sincitiotrofoblasto y la limitación del crecimiento fetal (33).

*“El eslabón entre la hipoxia placentaria relativa y el síndrome clínico materno incluye una cascada de mecanismos secundarios incluyendo el desbalance entre factores pro-angiogénicos y anti-angiogénicos, estrés oxidativo materno, y disfunción endotelial e inmunológica” (33).*

**Implantación anormal y vasculogénesis:** Las madres con preeclampsia desarrollan defectos en el proceso de transformación vascular lo cual dan lugar a una entrega inadecuada de sangre a la unidad útero-placentaria en desarrollo y del retículo endoplásmico donde se incrementa el grado de hipoxemia (disminución anormal de la presión parcial de oxígeno en la sangre) y estrés oxidativo. Investigaciones recientes han mostrado evidencia que la señalización NOTCH (una proteína transmembrana receptora de señales extracelulares que controla los destinos de la célula en el proceso de invasión del trofoblasto y remodelación vascular. *“La ausencia de NOTCH2 se asociaría con reducción del diámetro vascular y afectaría la perfusión placentaria”*. De la misma manera otras investigaciones apuntan a que la variabilidad en los genes del sistema inmune responsables del complejo de histocompatibilidad y los receptores de las células asesinas naturales puede afectar la placentación desarrollar preeclampsia, aborto recurrente y restricción del crecimiento fetal (34), (35), (36).

**Activación y disfunción endotelial:** El endotelio vascular materno de las mujeres con preeclampsia se ven afectados por variados factores que dan como resultado la hipoxia e isquemia placentaria. Estudios han encontrado cambios en las concentraciones de muchos marcadores de disfunción endotelial. *“El estado materno influye la respuesta endotelial a factores derivados de la isquemia e hipoxia placentaria en la preeclampsia”*. Los índices de masa corporal mayores de 39 incrementa en 3 veces el riesgo de padecer preeclampsia (34).

**Inhibición del Óxido nítrico:** El óxido nítrico – NO (un regulador importante de la presión arterial) se incrementa en el embarazo por lo cual las deficiencias de NO se postula como factor predisponente de preeclampsia (34).

**Estrés oxidativo y estrés del retículo endoplásmico:** Investigaciones han encontrado una mayor concentración de algunos marcadores de estrés oxidativo en la preeclampsia, como los peroxinitritos en el endotelio vascular (34).

**Proteinuria:** Swe produce a causa de la lesión endotelial glomerular y la hipertensión el riñón, dando como resultado la filtración de proteínas en rangos anormales y alterando los niveles de creatinina. Para el diagnóstico de preeclampsia se observa que la orina de 24 horas alcance 300 mg o más de proteínas (37), (38).

**Edema:** Se produce por el aumento de la presión intravascular y reducción de la presión oncótica logrando de ésta manera que el líquido intracelular se filtre fuera de la célula y provoque edema a nivel de cerebro, retina, pulmón, hígado y tejido subcutáneo en zonas de no declives (38).

**Alteraciones hematológicas:** La coagulación y el consumo de plaquetas se activa por la lesión endotelial. La trombocitopenia y la coagulación intravascular diseminada, se produce a causa de la pérdida de líquido intravascular y por tanto una hemoconcentración (38).

**Dolor abdominal:** Generalmente se asume que el dolor abdominal es provocado por un edema hepático o hemorragia, y se ubica con frecuencia en epigastrio e hipocondrio derecho (38).

**Alteraciones visuales:** generalmente provocadas por la vasoconstricción de los vasos y el edema de la retina, existiendo el desprendimiento de retina y ceguera cortical (8).

**Aumento de transaminasas:** El edema o la isquemia hepática pueden llegar a ocasionar necrosis centrolobulillar y por consiguiente la elevación de transaminasas y de deshidrogenasa láctica (39).

### **2.3.7. Patogenia**

#### **Insuficiencia placentaria**

Una deficiente perfusión placentaria, puede presentarse por implantación anormal, enfermedad microvascular y/o aumento de tamaño placentario (40).

#### **Implantación anormal**

Las células trofoblásticas se separan y se reemplazan a las células epiteliales de la decidua de la madre debido a la implantación del embrión. Debido a esto, se producen una serie de cambios: Modificaciones histológicas en las arterias espirales de la decidua durante las primeras etapas de la gestación, que se caracteriza por separación de la lámina elástica interna (13).

También es probable la invasión anormal del citotrofoblasto en las arterias espirales que llega a las arterias del miometrio, lo cual tiene lugar entre las semanas 6 y 12 de gestación. Las arterias se dilatan disminuyendo la resistencia útero-placentaria (1).

La irrupción trofoblástica no alcanza a las arterias radiales, en los casos de preeclampsia, dando como resultado un aumento en la resistencia vascular y una disminución de la circulación uteroplacentaria (7).

#### **2.3.7.1. Predisposición genética**

La evidencia científica asegura que no existe un solo gen asociado a la preeclampsia; sin embargo probablemente hay un grupo de polimorfismos genéticos maternos los mismos que al asociarse con factores ambientales, predisponen a la mujer a esta enfermedad. Es muy probable que la preeclampsia pueda considerarse posteriormente una enfermedad hereditaria asociada a un gen materno recesivo y que la expresión de la enfermedad depende entonces que el padre disponga de un gen recesivo similar. Estadísticas asocian a las mujeres nacidas de embarazos complicados por preeclampsia con un mayor riesgo de padecer preeclampsia (17).

La huella genómica paterna de la preeclampsia se asociaría a ciertos genes: IGF2, alele T235 del gen angiotensina, factor V de Leiden y la metil tetrahidrofolato reductasa (MTHFR) (25).

#### **2.3.7.2. Respuesta inflamatoria en la preeclampsia**

La respuesta inflamatoria intravascular durante la gestación está relacionada a varios factores como: ácidos grasos, lipoproteínas, peróxido lipídico, TNF (productos de degradación de fibronectina) y fragmentos de microvellosidades de las células sincitiotrofoblásticas (38).

#### **2.3.7.3. Cambios en el sistema de la coagulación**

Con la preeclampsia la coagulación se encuentra acelerada, debido a que la antitrombina III disminuye, al igual que la actividad fibrinolítica; esto es a causa del

aumento del inhibidor del activador plasminógeno tipo 1 (PAI-1). El PAI-2, de origen placentario el mismo que está disminuido, mientras que el activador tisular del plasminógeno endotelial (t-PA) se encuentra elevado. En la preeclampsia se ha demostrado la aparición de trombocitopenia e incremento de la activación plaquetaria (16).

#### **2.3.7.4. Magnesio e hipertensión**

La hipertensión es una de las complicaciones más graves y uno de los problemas médicos obstétricos que generan más controversias, principalmente en su manejo; esto afecta negativamente al embarazo y se asocia a gran morbimortalidad materna y neonatal, por lo que se considera necesario lograr unificación de criterios para su manejo. Existe una gran cantidad de información en la literatura médica la misma en la cual se encuentran divergencia de opiniones en el manejo de esta patología. Tomando en cuenta estos antecedentes el MSP conviene converger una guía clínica en la cual se convergen los mejores trabajos e investigaciones al respecto; en la guía difundida por el MSP se sostiene que el magnesio afecta a la presión arterial y actúa como antagonista de los canales de calcio, estimulando la producción de prostaciclina y NO vasodilatadores y altera la respuesta vascular a los agonistas vasoactivos (7), (8).

##### **1.1.1.1. Disfunción endotelial**

Con el daño endotelial se pierde la resistencia natural a la formación de trombos y se inicia el proceso de coagulación sanguínea a través de las vías intrínseca y extrínseca. Las plaquetas activas ahora elevadas se adhieren a la monocapa de células endoteliales produciéndose la agregación plaquetaria y la liberación de tromboxano. Se observa finalmente una mayor sensibilidad vascular a las sustancias vasoactivas (39).

### **2.3.7.5. Dislipoproteinemia en preeclampsia**

A causa de la preeclampsia se da lugar a un conjunto de lipoproteínas ricas en triglicéridos; una fracción éstas, de baja densidad es más activa y se encuentra en mayor cantidad al igual que las lipoproteínas de alta densidad y triglicéridos, mientras que las más densas disminuyen (38).

### **2.3.7.6. Factores inmunológicos**

Se dispone de evidencia científica en la que en la Preeclampsia se producen alteraciones inmunológicas, reportándose disminución en los niveles circulantes de inmunoglobulinas (IgG e IgM), de anticuerpos bloqueadores, al igual que las fracciones del complemento C3 y C4 (10).

En la preeclampsia existe una respuesta inadecuada de anticuerpos maternos; como resultado del trastorno el sistema retículo endotelial no elimina los antígenos fetales, con lo que da lugar a la formación de complejos inmunes, que causan daño vascular y la activación del sistema de la coagulación. Se ha logrado identificar también un antígeno del sistema mayor de histocompatibilidad con baja heterogeneidad (HLA-G); el antígeno se encuentra casi de forma exclusiva a nivel del citotrofoblasto, el mismo que se relaciona con el reconocimiento y mantenimiento del embarazo (8).

### **2.3.8. Factores de riesgo**

Se han identificado entre los diferentes factores que incrementan el riesgo de preeclampsia: la primigestación, edades maternas extremas, exposición limitada al esperma de la misma pareja, pareja masculina con antecedente de preeclampsia en un embarazo con otra mujer, gestación multifetal, enfermedad trofoblástica gestacional, antecedente de preeclampsia, hipertensión crónica, enfermedad renal, diabetes

mellitus pregestacional, trombofilias, obesidad, síndrome de ovarios poliquísticos, procesos infecciosos y el antecedente personal materno de restricción en el crecimiento intrauterino. (25)

### **2.3.9. Clasificación de los factores:**

Como se ha mencionado previamente, la preeclampsia constituye una complicación del embarazo multifactorial, en el cual entran en juego tanto factores tanto genéticos como ambientales según Serrano (40).

Otros autores como Contreras y otros clasifican a los factores predisponentes en preconceptionales o crónicos y vinculados con el embarazo. Incluso para fines prácticos algunos autores los han clasificado en modificables y no modificables (41).

Cruz y otros autores clasifican a los factores como se describe a continuación (42):

#### **Maternos:**

Preconceptionales (42):

- Edad materna menor de 20 y mayor de 35 años.
- Raza negra.
- Historia personal de PE (en embarazos anteriores).
- Presencia de algunas enfermedades crónicas: hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, resistencia a la insulina, enfermedad renal, neurofibromatosis, síndrome anti fosfolípido primario (anticuerpos anti fosfolípidos) y otras enfermedades autoinmunes (síndrome anti fosfolípido secundario), trombofilias y dislipidemia.

#### **Relacionados con la gestación en curso (13):**

- Primigravidez o embarazo de un nuevo compañero sexual.
- Sobredistensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios).
- Embarazo molar en nulípara.

#### **Ambientales (38):**

- Malnutrición por defecto o por exceso.
- Escasa ingesta de calcio previa y durante la gestación.
- Hipomagnesemia y deficiencias de zinc y selenio.
- Alcoholismo durante el embarazo.
- Bajo nivel socioeconómico.
- Cuidados prenatales deficientes.
- Estrés crónico.

#### **2.3.9.1. Factores de riesgo maternos preconceptionales**

**Edad materna:** Estudios aseguran que la edad se encuentra vinculada a un mayor riesgo de padecer preeclampsia principalmente en edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años). El riesgo se duplica para las mujeres mayores de 35 años se asocia al padecimiento con mayor frecuencia de enfermedades crónicas vasculares. En el caso de las pacientes muy jóvenes se asocia principalmente con la formación de placentas anormales (12).

**Etnia:** Autores han confirmado la predisposición que tiene la raza negra para padecer preeclampsia, estudios realizados en Lima, Perú; estiman que las mujeres embarazadas con un fenotipo con características de la raza negra tienen entre 2,1 y 2,3 veces más riesgo de padecer preeclampsia, aunque es necesario tomar en cuenta que la raza negra también se ha asociado a otros factores o características típicamente asociados también a la preeclampsia como: niveles de pobreza, malnutrición, obesidad, control prenatal inadecuado, violencia de parte de la pareja, uso de alcohol, trabajo, mayor predisposición a hipertensión pregestacional, entre otras (3), (43).

**Historia familiar de preeclampsia:** Estudios genéticos han confirmado la asociación de ciertos genes con la predisposición de padecer preeclampsia, incluso se presume que se asocia a genes recesivos que se expresan al complementarse con los genes del padre. El aumento del riesgo puede ser mayor en hijas y hermanas de mujeres que presentaron esta patología en su embarazo considerando en términos estadísticos un riesgo de 4 a 5 veces más cuando se embarazan; y de 2 a 3 veces en el caso de las familiares de segundo grado (39).

La condición de heredabilidad (herencia poligénica o multifactorial) de la preeclampsia contribuyen al criterio de la complejidad de los factores y el origen de la preeclampsia: entendiéndose como herencia poligénica cuando 2 o más genes son necesarios para que se manifieste la condición; y como herencia multifactorial cuando 2 o más genes con diferentes factores medioambientales son necesarios para lograr la expresión genética. La heterogeneidad genética del individuo determinaría diferentes respuestas a un factor externo. Finalmente los genes relacionados con el surgimiento de la Preeclampsia se pueden organizar en 4 grupos (2):

- los que regulan el proceso de placentación
- los que intervienen en el control de la tensión arterial (TA),
- los involucrados en el fenómeno de isquemia placentaria y,
- los que rigen el proceso de daño/remodelado del endotelio vascular.

**Historia personal de preeclampsia:** Considerándose los factores genéticos asociados a la preeclampsia y la importancia de los factores ambientales, se puede llegar a la suposición de que las madres embarazadas mantienen un riesgo mayor de padecer preeclampsia. Incluso algunos estudios han logrado determinar que entre un 20 y 50 % de las pacientes que presentaron Preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación. (8).

**Hipertensión arterial crónica:** La enfermedad hipertensiva del embarazo tiende a agregarse a la hipertensión arterial preexistente. La hipertensión arterial crónica da lugar a lesiones vasculares, lo cual termina condicionando la oxigenación inadecuada del trofoblasto y por tanto favoreciendo el surgimiento de la Preeclampsia (20).

**Obesidad:** *“En la obesidad, los adipocitos secretan el factor de necrosis tumoral (FNTa), lo que produce lesión vascular y empeora el estrés oxidativo”* (38).

**Diabetes mellitus:** Con el aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, aumenta el riesgo de afectar la perfusión útero-placentaria y favorecer el surgimiento de la Preeclampsia, lo cual se estima que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. (38)

**Enfermedad renal crónica (nefropatías):** Nefropatías como la nefropatía diabética a causa de una Diabetes y la nefroangioesclerosis a causa de la hipertensión arterial tienden a aumentar el desarrollo de preeclampsia. Esto conlleva a la placentación anormal (38).

**Presencia de anticuerpos antifosfolípidos, Trombofilia, Dislipidemia:** Factores como la presencia de anticuerpos antifosfolípidos, trombofilia y la dislipidemia pueden estar asociados a un aumento del estrés oxidativo y por tanto a las lesiones endoteliales que se encuentran relacionados con la presencia de otras enfermedades concomitantes que elevan el riesgo (38).

### **2.3.9.2. Factores de riesgo maternos relacionados con la gestación en curso**

**Primigravidez o embarazo de nuevo compañero sexual:** Una de las consecuencias del primer embarazo con preeclampsia se produce un mecanismo inmunológico, a tal punto el feto y placenta poseen antígenos paternos, los cuales no son reconocidos por el organismo materno, por lo cual el sistema reticuloendotelial no eliminaría los antígenos del feto, estos pasan directo a la circulación materna, dando lugar al desarrollo de inmunocomplejos que se depositan en los vasos sanguíneos

provocando y con ello sobreviene la lesión vascular y activación de la coagulación con terribles consecuencias para el feto y la madre (38).

En el caso de las madres primigestas, al no haber sometido previamente su útero a la distensión a causa de un embarazo, está expuesta durante toda la evolución de su embarazo a un mayor tono del miometrio y por lo tanto una compresión, disminuyendo el calibre de las arteriolas espirales, lo cual 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 preeclapmsia (25).

**Sobredistensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios):** A causa de una sobredistensión del miometrio, se produce una reducción de la perfusión úteroplacentaria lo cual produce una hipoxia que al final terminará desencadenando la preeclapmsia (39).

**Embarazo molar:** El embarazo molar se refiere a una degeneración placentaria, en cuyo caso se produce el aumento del tono uterino ya que en los embarazos molares hay un rápido crecimiento de las fibras uterinas, produciéndose también la disminución del flujo sanguíneo y generando hipoxia, lo cual termina ayudando al apareamiento de la preeclapmsia (39).

### **2.3.9.3. Factores de riesgo ambientales**

**Malnutrición:** En los casos desnutrición existe déficit de macronutrientes, en algunos casos con anemia, lo cual produce la disminución del transporte de oxígeno, lo que ocasiona la hipoxia del trofoblasto y por tanto aumentado el nivel de riesgo de la preeclapmsia (25).

**Escasa ingesta de calcio, Hipomagnesemia:** El calcio y el magnesio son considerados actualmente factores muy importantes dentro de la patología, el equilibrio del calcio se afecta por la dilución en el volumen del líquido extracelular, al igual que por hipercalciuria que puede atribuirse al incremento de la filtración

glomerular durante el periodo de gestación. El magnesio por su parte es considerado como un elemento predisponente de la hipertensión, esto se debe a su función reguladora del calcio intracelular y de la conectividad nerviosa (12).

**Bajo nivel socioeconómico y cuidados prenatales deficientes:** varios estudios han demostrado que factores como el nivel socioeconómico juega un papel importante como factor predisponente de la preeclampsia. Las mujeres de bajo nivel económico de forma general no pueden acceder a un centro hospitalario debido a falta de recursos o un bajo nivel de conocimiento limitando también el número controles prenatales incluso llegando incluso casos al trabajo de parto sin ningún control y por lo tanto sin ningún diagnóstico o prescripción médica oportunas (3).

**Estrés crónico:** Las mujeres sometidas a un estrés crónico suelen desarrollar una elevación del ACTH en la sangre, producida fundamentalmente por la hipófisis, al igual que por la placenta. Esta elevación favorece el incremento de la síntesis de cortisol por las glándulas suprarrenales lo cual produce un aumento de la Tensión Arterial, actuando también sobre la placenta adelantando su reloj biológico, dando como resultado el desencadenamiento del parto antes de las 37 semanas (2).

### 2.3.10. Cuadro clínico

En muchas oportunidades la primera manifestación de la enfermedad es la elevación de la presión arterial que generalmente es asintomática y se detecta en el control prenatal. Se considera preeclampsia siempre que la paciente presente, aumento de la presión arterial en la gestación acompañado o no de proteinuria y edema. Implicando además la presencia de cefaleas, escotomas, acúfenos, epigastralgia y alteraciones en las pruebas bioquímicas (44).

#### **Cuadro 2. Características de la preeclampsia leve y grave (45):**

<b>Preeclampsia leve</b>	<b>Preeclampsia grave si al menos 1 de</b>
TAS > 140 y TAD > 90.	TAS $\geq$ 160 y/o TAD $\geq$ 110.

---

Proteinuria 24h > 300 mg.  
Ningún otro criterio de Preeclampsia  
Grave está presente.

- Proteinuria:  $\geq 5\text{g}/24\text{ hs.}$
- Alteraciones hepáticas:
  - Aumento de transaminasas.
  - Epigastralgia persistente, náuseas/vómitos.
  - Dolor en cuadrante superior del abdomen.
  
- Alteraciones hematológicas:
  - Trombocitopenia (Rto. plaquetas  $<100.000\text{ mm}^3$ ).
  - Hemólisis.
  - Coagulación intravascular diseminada (CID).
  
- Alteraciones renales:
  - Creatinina sérica  $>0.9\text{ mg/dl.}$
  - Oliguria (menos de 50 ml/hora).
  
- Alteraciones neurológicas:
  - Hiperreflexia tendinosa.
  - Cefalea persistente.
  - Hiperexcitabilidad psicomotriz.
  - Depresión del sensorio.
  
- Alteraciones visuales:
  - Visión borrosa.
  - Escotomas centellantes.
  - Fotofobia.
  - Diplopía.
  - Amaurosis fugaz o permanente.
  
- Retardo del crecimiento intrauterino/oligoamnios.
- Desprendimiento de placenta.
- Cianosis-edema agudo de pulmón (sin cardiopatía preexistente)

---

FUENTE: Bolaños, G; Yatibug, A. (2016) (45).

En la mayor parte de los casos la preeclampsia es leve. Algunos síntomas son frecuentes en la preeclampsia grave y en el síndrome de Hellp, como las náuseas, vómitos, epigastralgia o dolor en hipocondrio derecho y en algunos casos ictericia.

### **2.3.11. Diagnóstico**

Es necesario la historia clínica detallada y controles prenatales óptimos para detectar oportunamente la patología. En la anamnesis deben recogerse datos de los antecedentes familiares, al igual que del compartimiento de la presión arterial en los embarazos anteriores en caso de existir, y de la misma manera si hay HTA en ellos precisar la época del embarazo en la que se presentó (38).

En el proceso del examen físico se valorará el compromiso de conciencia, la presencia de 3 o 4 ruidos que expresen insuficiencia cardíaca, la presencia de edemas en cara, manos y región lumbosacra (38).

Es necesario también imprescindible examinar el fondo de ojo donde se puede observar vasoconstricción arteriolar y el incremento de brillo de la retina en aquellas mujeres hipertensas, así como es importante determinar el peso corporal de cada paciente. Se debe registrar también la presión arterial en cada control prenatal, conocer la presión preconcepcional y compararla con las elevaciones en las consultas subsecuentes. Es necesario tomar en cuenta que al medir las cifras tensionales se debe evitar estímulos capaces de elevar la tensión arterial como tensión, como el frío, el ejercicio, el dolor, la vejiga llena, etc. Es necesario evaluar el estado fetal, su vitalidad y crecimiento (38).

## **2.4. Tratamiento**

Aun en la actualidad su tratamiento final sigue siendo la interrupción del embarazo y la extracción de la placenta; sin embargo esto conlleva complicaciones fetales, a causa de la prematuridad. Según Haddad, Beaufils & Bavoux 2006 se debe realizarse de inmediato una valoración del estado materno y fetal con la paciente con la

finalidad de clasificarla en grave o leve, y orientar el tratamiento, teniendo en cuenta la fase del embarazo. Los mismos autores señalan que en caso de preeclampsia grave, la interrupción de la gestación y la extracción de la placenta se imponen a partir de las 34 semanas del embarazo, sobre todo tomando en cuenta que antes de ese momento, la mortalidad y la morbilidad fetales son muy elevadas. Sin embargo posponer el parto conlleva otros riesgos como la eclampsia, síndrome HELLP y/o hematoma retroplacentario, por lo cual se vuelve necesario realizar una vigilancia estrecha con la posible interrupción de la fase expectante ante el mínimo signo de gravedad materna o fetal (47).

En los casos de preeclampsia leve la interrupción de la gestación debe plantearse a partir de las 38 semanas de amenorrea (47).

La evidencia científica apunta a que el sulfato de magnesio es el tratamiento de elección en la prevención de la crisis de la eclampsia como profiláctico de convulsiones, adicionalmente se sugiere el uso de ácido acetil salicílico de manera temprana en el embarazo, utilizado principalmente para reducir la incidencia de preeclampsia y sus consecuencias, indicado principalmente para mujeres con placentación anormal (47), (68).

Corticoides como la Betametasona puede ser administrado en dosis de 12 mg por vía intramuscular, cada 24 horas; y la Dexametasona administrado en 6 mg por vía intramuscular glútea, cada 12 horas por un total de 4 dosis en dos días parecen tener eficacia similar para favorecer la maduración pulmonar (7).

En cuanto al seguimiento y evaluación periódica de la paciente la evaluación mínima de laboratorio debe incluir el recuento de plaquetas, creatinina sérica y las enzimas hepáticas, las misma que se deben repetir al menos semanalmente en mujeres con preeclampsia sin signos de gravedad y con intervalos menores de tiempo existe evidencia de un un empeoramiento de la enfermedad (7).

El aumento del hematocrito puede ser sugerir una disminución del volumen intravascular y la progresión a una enfermedad más grave; mientras que una disminución de hematocrito puede ser un signo de hemólisis al igual que el aumento de bilirrubina indirecta sérica y/o del lactato deshidrogenasa LDH (7).

En el caso de madres con preeclampsia sin evidencia de agravamiento se recomienda el uso de glucocorticoides para maduración fetal entre las 24 y 34. En el caso de existir restricción de crecimiento intrauterino, se recomienda una evaluación feto placentaria que incluya a más de las pruebas de bienestar fetal, una flujometría doppler de la arteria umbilical y de la cerebral media fetal como prueba antenatal adjunta (7).

## **2.5. Marco Legal**

### **2.5.1. Constitución Nacional del Ecuador 2008**

En la Constitución del Ecuador se establece que “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua...”, se asegura además que (46):

*El Estado garantizará el derecho a la salud mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva; el derecho a la salud se rige por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, y enfoque de género y generacional (46).*

*En el Art. 358 se declara que la finalidad del sistema nacional es el de desarrollar, proteger y recuperar de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral y que se regirá por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de*

*bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional (46).*

*En el **Art. 359** se otorga las dimensiones y alcances del sistema nacional de salud en el que se asegura que comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcando todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizando la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles (46).*

*En el **Art. 360** se establece que el sistema garantizará, mediante las instituciones que lo integran, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria. Describe también la conformación de la red pública integral de salud la cual forma parte del sistema nacional de salud y se conforma conformada los establecimientos estatales, de la seguridad social y otros proveedores de salud que pertenecen al Estado (46).*

*De la misma manera se establece en el **Art. 362** que los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención, comprendiendo además todos los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, dotación de medicamentos y rehabilitación necesarios para asegurar la salud del paciente (46).*

*El **numeral 6 del artículo 363.-** describe que el Estado es responsable de asegurar acciones y servicios para preservar la salud sexual y reproductiva, garantizar la salud integral de los ecuatorianos y la vida de las mujeres, en especial durante el periodo del embarazo, parto y postparto (46).*

*En el Capítulo 3 referente a los Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, en el **Art. 35.-** describe los grupos prioritarios entre*

*los cuales se enumeran a las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad (46).*

### **2.5.2. Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017**

*Objetivo 3. del Plan Nacional del Buen Vivir declara la necesidad de garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, manifestando además en la meta 3.1 que para 2030, se reducirá la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 de los nacidos vivos. Análisis realizados dentro del Plan Nacional de Salud en el 2017, se establece la importancia de los trastornos hipertensivos gestacionales como los causantes de al menos el 20% de las muertes maternas totales del Ecuador (47).*

### **2.5.3. Norma para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE) en el Sistema Nacional de Salud Ecuatoriana**

La norma para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial asume como estrategia ofertar según el nivel de complejidad por los establecimientos del Sistema Nacional de Salud en forma coordinada su relación de referencia, contrarreferencia, referencia inversa y derivación, en concordancia con los Principios del Modelo de Atención Integral de Salud del Sistema Nacional de Salud y establece que en su nivel operativo básico coordinado y de competencia del personal de salud, que la atención durante el embarazo comprenderá entre otras cosas el manejo de antihipertensivos, sulfato de magnesio en el caso de preeclampsia, antibióticos en caso de ruptura prematura de membranas, uteroinhibidores y corticoides en amenaza de parto prematuro de hasta 35 semanas, y la atención del aborto en curso o inevitable sea este completo, incompleto y diferido (48).

#### **2.5.4. Ley Orgánica de Salud**

*En el Art. 21 el Estado reconoce a la mortalidad materna, al embarazo en adolescentes y al aborto en condiciones de riesgo como problemas de salud pública y por tanto constituye un compromiso del estado garantiza el acceso a los servicios públicos de salud sin costo para las usuarias de conformidad con lo que dispone la Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia (49).*

#### **2.5.5. Plan de Acción de Salud Sexual y Reproductiva de Ecuador 2017 - 2021**

Se menciona en el Plan de Acción de Salud sexual y reproductiva del Ecuador la creación de las unidades de Cuidados Obstétricos Esenciales (COE) lo cual incluye la Atención Calificada del Parto (ACP) y los Cuidados Obstétricos Completos (COC), a los cuales se añade el componente neonatal (50).

### **2.6 Marco Ético.**

#### **2.6.1. Código Deontológico del Consejo Internacional de Enfermeras para la Profesión de Enfermería**

Los cuatro elementos del Código deontológico del CIE para la profesión de enfermería que ponen de relieve las normas de conducta ética (51):

***La Enfermera y las personas:** La responsabilidad profesional primordial de la enfermera será para con las personas que necesiten cuidados de enfermería. Proporcionando: cuidados, respeto, brindando información y confidencialidad.*

***La Enfermera y la práctica:** La enfermera observará en todo momento normas de conducta personal a fin de fomentar confianza. Empleará tecnología y avances científicos.*

***La Enfermera y la profesión:*** La enfermera aplicará normas de práctica clínica, gestión, investigación y formación de enfermería, contribuyendo al desarrollo de conocimientos profesionales.

***La Enfermera y sus compañeros de trabajo:*** La enfermera adoptará las medidas adecuadas para preservar a las personas familias y comunidades cuando un compañero u otra persona pongan en peligro su salud.

En forma particular algunas de las reglas del código sugieren que (53):

- *La/el Enfermera/o reconoce la libertad e igualdad de todos los seres humanos.*
- *Proteger al paciente de posibles tratos humillantes, degradantes, o de cualquier otro tipo de afrentas a su dignidad personal.*
- *Respetar la libertad del paciente, a elegir y controlar la atención que se le presta.*
- *Respetar el consentimiento del paciente, obtenido siempre con carácter previo, ante cualquier intervención de la Enfermera/o.*
- *Gestionarlo a través de los familiares en caso de que el paciente no se encuentre en capacidad de hacerlo.*
- *Nunca se empleará medidas de fuerza física o moral para obtener el consentimiento del paciente.*
- *Mantener informado al enfermo.*
- *Informar verazmente al paciente, dentro del límite de sus atribuciones.*
- *Valorar la situación física y psicológica del paciente antes de informarle de su real o potencial estado de salud.*
- *Ejercer su profesión con respeto a la dignidad humana y la singularidad de cada paciente.*

- *Salvaguarda los Derechos Humanos*
- *Adoptar las medidas necesarias para proteger al paciente.*
- *Defender los derechos del paciente ante malos tratos físicos o mentales.*
- *Asumir la responsabilidad de todas las decisiones que a nivel individual deben tomar en el ejercicio de su profesión.*
- *Ejercer su profesión con responsabilidad y eficacia, cualquiera que sea el ámbito de acción.*
- *No aceptar el cumplimiento de una responsabilidad que nos sea de su competencia.*
- *Nunca delegar funciones que le son propias.*
- *Actualizar constantemente sus conocimientos*
- *Denunciar cuantas actitudes negativas observe hacia el paciente.*
- *Las relaciones con sus colegas y con otros profesionales deberán basarse en el respeto mutuo.*
- *Colaborar diligentemente con los otros miembros del equipo de salud.*
- *Solicitar, siempre que sea necesario, la colaboración de los miembros del equipo de salud, de forma que asegure al público un servicio de mejor calidad.*
- *Compartir con sus colegas aquellos conocimientos y experiencias que puedan contribuir al mejor servicio de los enfermos*
- *El trato con subordinados, superiores, colegas y otros profesionales sanitarios, se guiará siempre por las reglas de buena educación y cortesía.*
- *Nunca practicar la competencia desleal, ni realizará publicidad profesional engañosa para acaparar clientes.*
- *No aceptará hacerse cargo de un cliente que está siendo atendido por otro colega.*

En el caso de la investigación científica:

- *La Enfermera/o deberá poseer los conocimientos y habilidades científicas que la Lex Artis exige.*
- *Permanente puesta al día mediante la educación continuada.*
- *La Enfermera/o deberá valorar sus propias necesidades de aprendizaje.*
- *Investigar sistemáticamente, en el campo de su actividad profesional con el fin de mejorar los cuidados de Enfermería.*
- *Vigilar que la vida, la salud y la intimidad de los seres sometidos a estudio.*
- *Tener presentes los principios promulgados por la declaración de Helsinki y los que regulan la ética de la publicación científica.*

### **2.6.2. Código de Ética del Ministerio de Salud Pública del Ecuador**

Con el objetivo de promover principios, valores, responsabilidades y compromisos éticos en relación a la conducta; proporcionando la creación de espacios para la reflexión personal y colectiva sobre la importancia y necesidad de aplicar principios y valores éticos en la práctica del servicio público de salud (55).

*En el Artículo 2. se señala sobre el ámbito de Aplicación, el cual señala que: Los valores y las directrices éticas descritas en este Código, serán asumidos y cumplidos de manera obligatoria por todos los servidores del Ministerio de Salud Pública a nivel nacional y de sus Entidades Adscritas, en todos los espacios de la Institución en que se desempeñen (55).*

*En el Artículo 3. se habla sobre los valores de: Respeto, Inclusión, Vocación de servicio, Compromiso, Integridad, Justicia, Lealtad (55).*

*En el Artículo 4. El procedimiento ético comprende los siguientes compromisos: Contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud de*

*toda la población; administrar correctamente los bienes del Ministerio de Salud Pública; concientizar que el talento humano está al servicio de la población en general; cumplir rigurosamente los protocolos y normativas en los diferentes procedimientos técnicos; respetar las diferencias de los usuarios que presentan diversas necesidades; brindar un servicio de alta calidad técnica y humana; demostrar una conducta intachable y justa; garantizar la atención con calidad y calidez (55).*

### **2.6.3. Análisis del Código de Ética de la F.E.D.E.**

La Federación de Enfermería del Ecuador, en consideración del desarrollo científico tecnológico como una realidad y un requerimiento actual, declara que:

*Tomando en cuenta la pérdida de valores y el incremento de la corrupción, es necesario que el personal de enfermería deba guiarse en el ejercicio profesional por normas y principios que se fundamenten en la ética y moral. Es por eso que se realiza este Código de Ética para enfermeras/os del país. Conforme al Código de Ética (55):*

### **2.6.4. Valores**

Los valores orientadores sobre los que se sustentarán las interrelaciones, decisiones y prácticas de los/as servidores/as del Ministerio de Salud Pública son (42):

***Respeto:*** *Todas las personas son iguales y merecen el mejor servicio, por lo que se respetará su dignidad y atenderá sus necesidades teniendo en cuenta, en todo momento, sus derechos.*

***Inclusión:*** *Se reconocerá que los grupos sociales son distintos, por lo tanto se valorará sus diferencias, trabajando con respeto y respondiendo a esas diferencias con equidad.*

**Vocación de servicio:** La labor diaria se cumplirá con entrega incondicional y satisfacción.

**Compromiso:** Invertir al máximo las capacidades técnicas y personales en todo lo encomendado.

**Integridad:** Demostrar una actitud proba e intachable en cada acción encargada.

**Justicia:** Velar porque toda la población tenga las mismas oportunidades de acceso a una atención gratuita e integral con calidad y calidez.

**Lealtad:** Confianza y defensa de los valores, principios y objetivos de la entidad, garantizando los derechos individuales y colectivos.

#### **2.6.5. Compromisos**

- a) *Contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud de toda la población, entendiendo que la salud es un derecho humano inalienable, indivisible e irrenunciable, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado.*
- b) *Administrar, utilizar y rendir cuentas del uso de los bienes del Ministerio de Salud Pública.*
- c) *Concientizar que la principal riqueza del Ministerio de Salud Pública, constituye el talento humano que está al servicio de la población en general.*
- d) *Cumplir rigurosamente los protocolos y normativas en los diferentes procedimientos técnicos y administrativos que sean pertinentes.*

- e) Respetar las diferencias e identificar los derechos específicos de los/as usuarios/as que presentan diversas necesidades.*
- f) Brindar un servicio de alta calidad técnica y humana, con entrega incondicional en la tarea encomendada.*
- g) Demostrar una conducta intachable y justa, alineándose a la misión y visión de la Institución.*
- h) Garantizar atención con calidad y calidez en todo el portafolio de servicios del Ministerio de Salud Pública.*

#### **2.6.6. Declaración de Helsinki**

La declaración de Helsinki adoptada por la Asamblea Médica Mundial, en Helsinki, Finlandia en junio de 1964 y enmendada por la Asamblea Médica Mundial número 29 realizada en Tokio, Japón, octubre de 1975; la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983; la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989; la 48 Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996; la 52 Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000; Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM (Asociación Médica Mundial), Washington 2002; Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 69 Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008 declara que:

*“El médico tiene como misión salvaguardar la salud de las personas. Su conocimiento y conciencia se dedican al cumplimiento de esta misión. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la siguiente aseveración: “La salud de mi paciente será mi empeño principal”, y el Código internacional de Ética Médica declara que “cuando un médico proporcione una asistencia médica que pudiera*

*tener un efecto de debilitamiento del estado físico y mental del paciente el médico deberá actuar únicamente en interés del paciente (43)”*

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica aplicada a seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo no debe ser aplicado sin considerar todos los otros párrafos pertinentes: Aunque la Declaración está destinada principalmente a los médicos, la AMM insta a otros participantes en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios (43).

*La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica". 61 El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos. Las poblaciones que están sub representadas en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación. En investigación médica en seres humanos, el bienestar de la persona que participa en la investigación debe tener siempre primacía sobre todos los otros intereses [...] El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos.[...]La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto*

*a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y necesitan protección especial. Estas incluyen a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos y a los que pueden ser vulnerables a coerción o influencia indebida. 62 Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración (43).*

## CAPÍTULO III

### 3. Metodología de la Investigación

#### 3.1. Diseño de la Investigación

La metodología que se utilizó en la presente investigación fue de abordaje cuantitativo y no experimental.

**Cuantitativa:** Esta investigación tiene como propósito el adquirir conocimientos fundamentales y la elección del modelo más adecuado que nos permita conocer la realidad de nuestro problema de una manera más profunda, ya que recogeremos y analizaremos los datos a través de los conceptos y de las variables.

Miden el grado de relación de las variables, utiliza métodos cuantitativos como una base de datos, tablas e instrumentos específicos para determinadas investigaciones.

#### 3.2. Tipo de la Investigación

Esta investigación fue de tipo descriptivo y retrospectivo en donde se revisó y levanto información sobre la situación actual del objeto de estudio.

**Descriptivo:** Porque cogió, proceso y analizó características o fenómenos que se dieron en personas del grupo seleccionado, a fin de obtener datos reales sobre un determinado problema y con ello conseguir información sobre las variables de estudio.

**Retrospectivo:** Rescatar la información basada a las historias clínicas.

**Documental:** Porque para su elaboración se remite a fuentes documentales y bibliográficas, digitales y de internet, necesarias para la estructuración del marco

teórico en todas sus fases, seleccionando autores cuyas opiniones y criterios son reconocidos en el contexto de los servicios de salud, como fuentes válidas para enriquecer el tema de investigación.

### **3.3. Localización y Ubicación del área de estudio**

El presente estudio fue realizado en el Centro de Salud de la Parroquia San Pablo de la Ciudad de Otavalo, Provincia de Imbabura. Lugar donde habitan las mujeres gestantes que fueron atendidas en la mencionada institución.

### **3.4. Población**

La Población está conformada por 31 mujeres gestantes diagnosticadas con pre eclampsia, que fueron atendidas en el servicio de Gineceo-Obstetricia del Centro de Salud de la Parroquia San Pablo, durante el periodo Enero del 2016-Septiembre 2017.

### **3.5. Muestra**

Al ser la población pequeña se decidió trabajar con el universo de 31 mujeres.

### **3.6. Criterio de Inclusión**

- Mujeres que fueron atendidas en el Centro de Salud de la Parroquia San Pablo.
- Mujeres con preeclampsia durante el periodo de estudio Enero 2016 y Septiembre 2017.

### **3.7. Criterios de exclusión**

- Mujeres atendidas en el Centro de Salud de San Pablo sin diagnóstico de preeclampsia.

### **3.8. Técnicas e Instrumentos**

**Revisión documental:** Mediante la revisión a profundidad de las historias clínicas de la muestra de la población en estudio se recogió la mayor cantidad de información de las variables a medir, donde se elaboró el listado de las historias clínicas de las mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia, para cubrir la muestra de estudio y luego pasar a una ficha de registro.

**Recolección de información bibliográfica científica:** Se utilizaron información de la biblioteca virtual de la Universidad Técnica del Norte dentro de revistas y páginas científicas tales como: Scopus, Lilacs, Ebsco, Scielo, y otros. Revistas Científicas, Documentación Bibliográfica primaria, secundaria y terciaria.



### 3.9. Operacionalización de Variables

**Objetivo 1:** Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Técnicas	Instrumento
Características Sociodemográfica	Son el conjunto de características biológicas, sociales, culturales, geográficas, políticas del estudio de la población humana y que se ocupa en su dimensión, estructura y evolución, consideradas desde el punto de vista cuantitativo.	Edad	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menores de 20</li> <li>• 20 a 35</li> <li>• Mayor a 35</li> </ul>	Revisión documental de historias clínicas	Ficha de registro
		Nivel de instrucción	Escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeta</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Técnico o Superior</li> </ul>		
		Grupo racial	Etnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blanca</li> <li>• Mestiza</li> <li>• Afro</li> <li>• Indígena</li> </ul>		

**Objetivo 2:** Determinar el número de casos de las mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia en el embarazo en el periodo de estudio.

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumento</b>
Incidencia de preeclampsia	Se define como la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, durante un período de tiempo específico (52).	Número de casos al año	Casos registrados durante el año de referencia	%	Revisión documental de historias clínicas	Ficha de registro
Distribución temporal de los casos registrados en la unidad	Se define como el número de casos registrados mensualmente, durante el tiempo observado	Número de casos por cada mes	Número de casos de preeclampsia de Enero 2016- Septiembre 2017	Casos por mes	Revisión documental de historias clínicas	Ficha de registro

**Objetivo 3:** Caracterizar los Factores de riesgo presentes en las mujeres gestantes que desarrollan preeclampsia en Enero 2016- Septiembre 2017.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Técnicas	Instrumento
<b>Factores de Riesgo Preeclampsia</b>	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	% de respuestas afirmativas	Antecedentes Familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTA</li> <li>• Diabetes</li> <li>• Preeclampsia</li> </ul>	Revisión documental de historias clínicas	Ficha de registro
			Antecedentes Personales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTA</li> <li>• Diabetes</li> </ul>		
		% de respuestas	Obstétricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primigesta</li> <li>• Multigesta</li> </ul>		
<b>Conductas de riesgo</b>	En medicina, más que a la conducta observable se refiere a la presencia de hábitos que perjudique la salud	% de respuestas afirmativas	Fumadora Activa o Pasiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Revisión documental de historias clínicas	Ficha de registro
		% de respuestas afirmativas	Drogas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		
		% de respuestas afirmativas	Alcohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		
<b>Exámenes de Laboratorio</b>	Corresponde a las anotaciones encontradas dentro de las historias	Momento en el que se realizó el examen de glucemia.	<20 sem. >30 sem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Revisión documental de historias clínicas	Ficha de registro

	clínicas que hacen referencia a exámenes y prescripciones Medicas	Momento en el que se realizó el examen de hemoglobina	<20 sem. >30 sem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		
<b>Prescripciones Medicas</b>	Es un acto por el cual un médico indica a su paciente las recomendaciones que debe seguir para curarse.	% de respuestas afirmativas	Folatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		
		% de respuestas afirmativas	Calcio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		
		% de respuestas afirmativas	Ácido Acetil Salicílico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		
<b>Controles Prenatales</b>	Asistencia durante el tiempo de gestación a revisiones periódicas en un centro de salud.	Número de controles realizados al momento de la consulta	Controles Prenatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• 1 a 4</li> <li>• 5 o mas</li> </ul>	Revisión documental de historias clínicas	Ficha de registro
		Ganancia de peso adecuado		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		
<b>Presencia de examen confirmatorio</b>	Describe la presencia de un examen confirmatorio		Proteinuria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>		

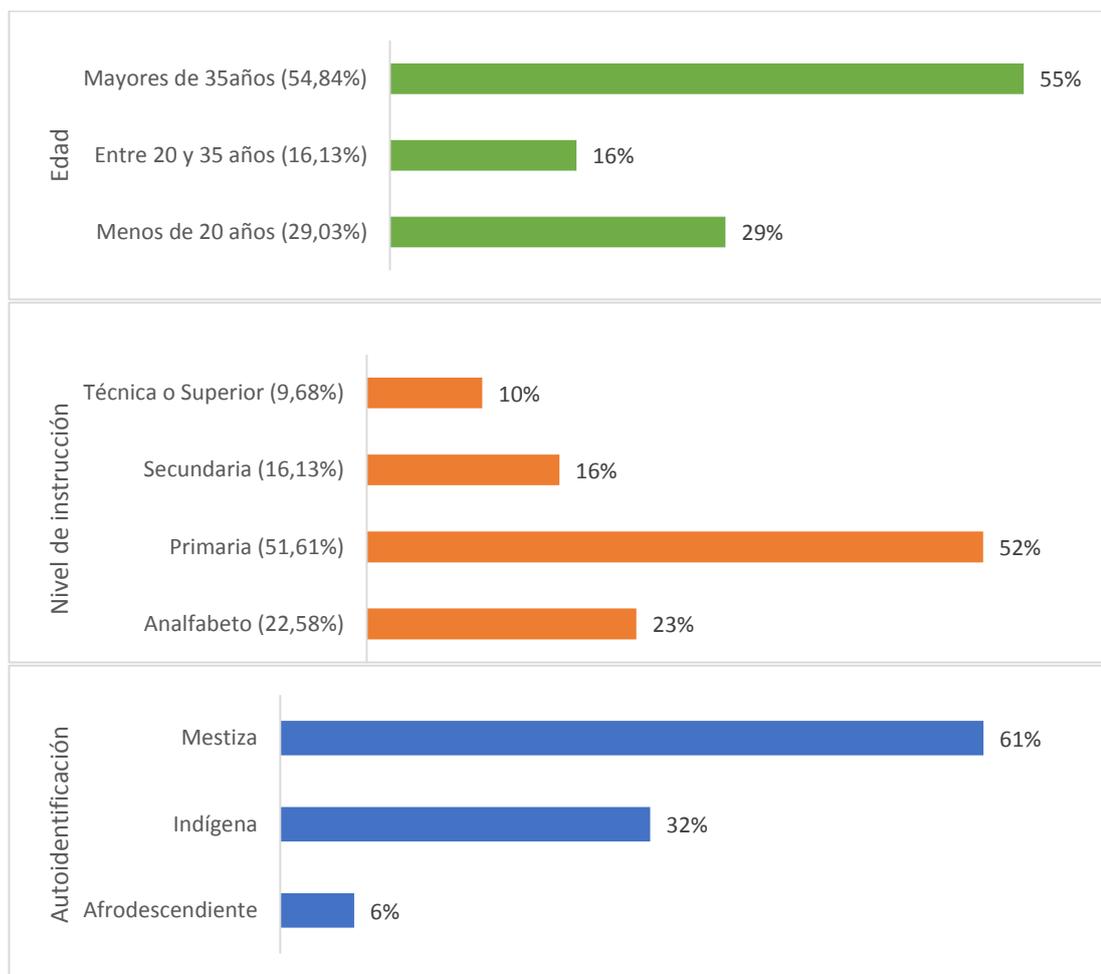


## CAPÍTULO IV

### 4. Resultados de la Investigación

#### 4.1. Factores Sociodemográficos

**Gráfico 1.** Características sociodemográficas de las mujeres gestantes (preeclampsia) que acudieron al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo durante el 2016 y 2017



n: 31

**Análisis:** El 55% de los casos de preeclampsia registrados entre enero del 2016 y septiembre 2017 involucra a mujeres mayores de 35 años de edad, seguido por las mujeres que tenían menos de 20 años de edad (29%); el grupo menos frecuente fue el que correspondía a las madres gestantes entre 20 y 35 años de edad (16%).

En cuanto al nivel de instrucción se determinó que existía analfabetismo en el 23% de los casos y que la mayor parte de las madres en estudio poseían al menos la instrucción primaria (52%).

La mayoría (61%) de las madres se auto identificaron como mestizas, el 32% como indígenas y el 6% como afrodescendientes.

Estos datos concuerdan con el estudio de Mosquera & Charry en el 2015 y el de Suárez et al, en el 2009 donde detallan que el grupo afectado principalmente constituían en adolescentes en un 30,5% y mayores de 35 años 28,6%, las mismas que en un 50,1% resultaron nulíparas es decir que no habían tenido hijos antes, (53), (54).

De la misma manera convencionalmente se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la preeclampsia; incluso de 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; sin embargo, los resultados de la presente investigación muestran un mayor porcentaje de mujeres con preeclampsia mayores de 35 años (55%), y menores de 20 con 29% frente al 16% de las madres con preeclampsia entre 20 y 35 años, lo cual permitiría corroborar los planteamientos más convencionales al menos con respecto a la edad de las pacientes (55), (56).

El factor etnia por otra parte, ha sido mencionado en otros estudios como los de Moreno et al., en el 2014 (57), en el cual se describe un grupo significativo de gestantes fenotípicamente negras.

Los resultados del estudio no concuerdan con la distribución de la población de otras investigaciones sino más bien concuerdan con la distribución de la población de la parroquia de San Pablo registrada en el censo de población y vivienda del 2010 (57,30 % de población mestiza, 41,39 % de población indígena y 0,02% negros), (58).

#### **4.2. Prevalencia de la preeclampsia en las mujeres gestantes que acudieron al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo durante el 2016 y 2017**

**Tabla 1.** Incidencia de preeclampsia en las mujeres gestantes que acudieron al Centro de Salud de la Parroquia San Pablo durante el 2016 y 2017

AÑO	N	n	Incidencia (%)
2016	296	18	6
2017	118	13	11

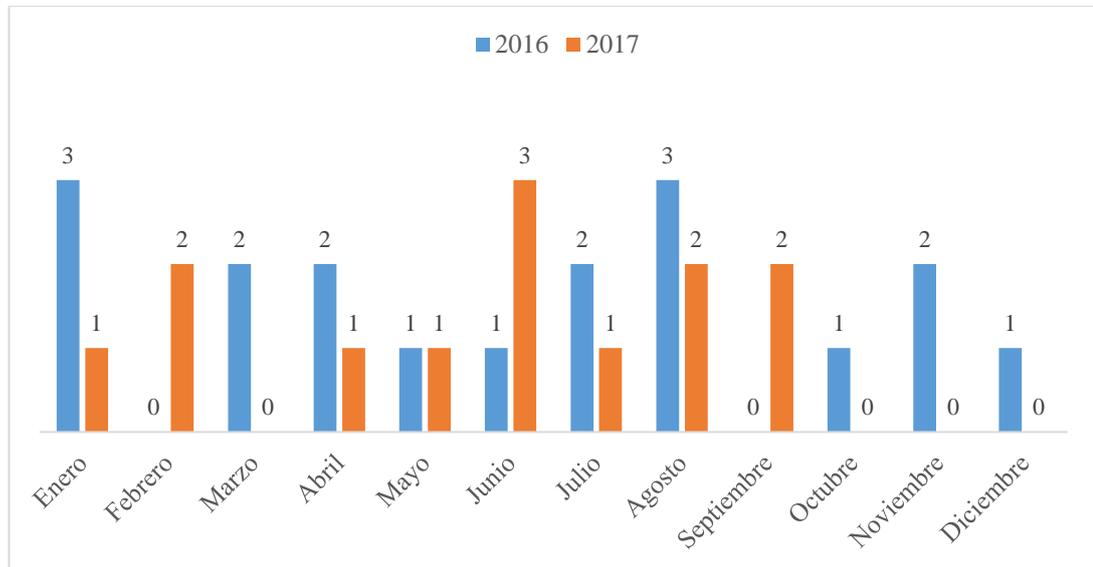
**Análisis.-** La incidencia observada para el 2016 alcanzó el 6%, mientras que para el 2017 fue del 11% del total de embarazos que se atendieron en el centro de salud.

La incidencia de la preeclampsia en el Ecuador para el 2011 se encontraba entre 7 y 10% del total de todos los embarazos pasados de las 20 semanas (60).

Los datos obtenidos en el presente trabajo son ligeramente diferentes a los expuestos por Castro (2017), de tal manera que asumiendo la incidencia del 2016 como extremo inferior éste se encontraría debajo del rango nacional por un punto porcentual y sobre el límite superior del mismo en el caso del 2017 por un porcentaje similar.

De la misma manera al comparar los resultados obtenidos con el promedio mundial situado entre el 2 y el 10% de las mujeres embarazadas, se puede observar que éste es superado en el 2017 con el 11%, mientras que en el 2016 se mantendría dentro del rango (6).

**Gráfico 2.** Números de casos de mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia en el embarazo en el periodo de estudio, presentados por meses



n=31

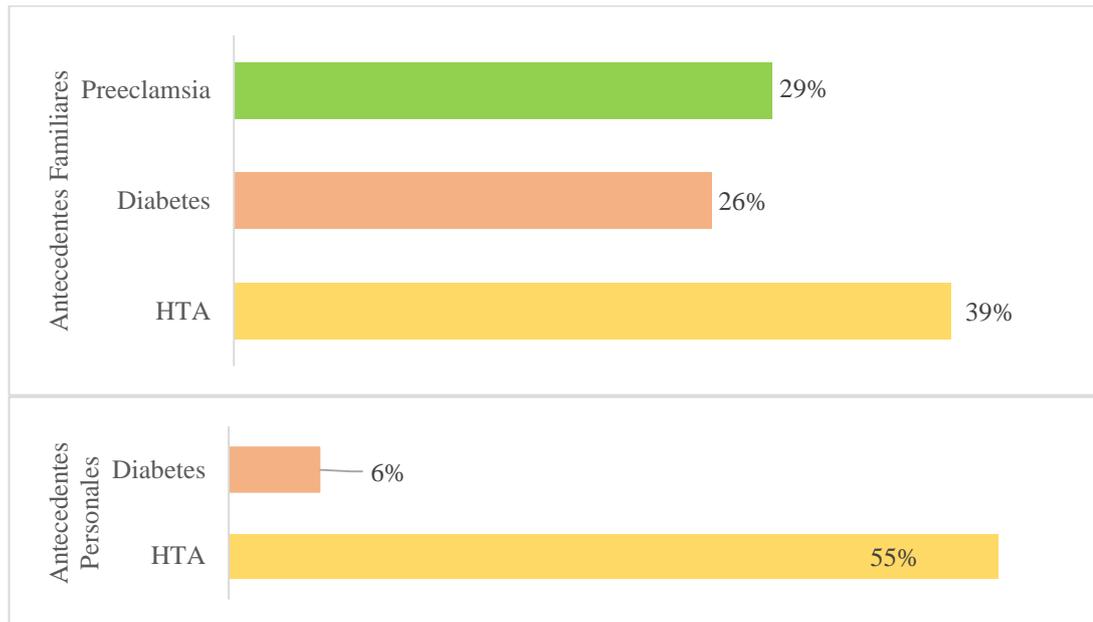
**Análisis:** La distribución de los casos registrados en la unidad se encuentra distribuidos de forma diversa durante gran parte del año, siendo los meses enero y agosto en el 2016, en los cuales se presentaron más casos (3); y junio en el 2017.

A inicios del siglo se hablaba de la variación estacional en la prevalencia de preeclampsia y en términos generales los estudios apuntan a que en la mayoría de los ambientes testeados se encuentra un aumento de la prevalencia en invierno; estudios como el de Contreras & Espinoza en el 2015, demuestran que la prevalencia en invierno fue mayor (16,6%) respecto al verano (12,7%) ( $p < 0,05$ ); y menor en primavera (2,8%) con respecto al verano (4,8%) ( $p < 0,05$ ) para preeclampsia severa; por lo que la proporción de preeclampsia severa fue menor en primavera (21,4%) que en verano (38%) ( $p < 0,05$ ) (61).

Las estadísticas de los estudios mencionados resultan aplicables a países de 4 estaciones y en todo caso se esperaría una mayor tendencia durante los meses de invierno (diciembre a mayo), sin embargo los datos obtenidos en el presente trabajo no presentan este comportamiento.

### 4.3. Factores de riesgo

**Gráfico 3.** Antecedentes de las madres gestantes que presentaron preeclampsia durante el 2016 y 2017 en Centro de Salud de la Parroquia San Pablo



n=31

**Análisis:** Las pacientes que presentaron la condición de preeclampsia durante el periodo comprendido entre enero de 2016 y septiembre 2017, describen un 39% de madres con antecedentes de familiares con HTA, preeclampsia en el 29% de los casos; diabetes en 26%. De la misma manera en el caso de los antecedentes personales el grupo estuvo conformado por madres con Hipertensión Arterial en un 54,84% y diabetes en un 6,45%.

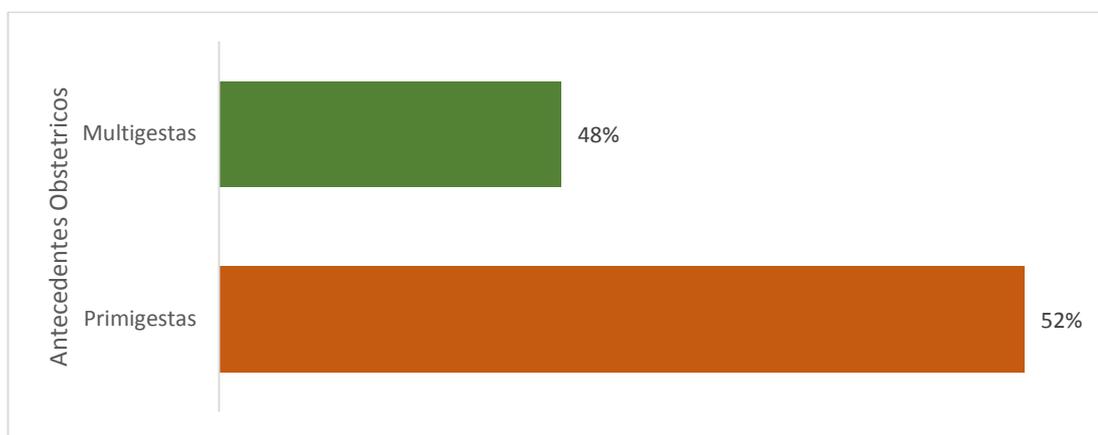
Algunos estudios han reportado la asociación significativa que la HTA tiene con respecto a la heredabilidad genética, asociándose incluso a la sustitución de la treonina por metionina en la posición 235 del aminoácido en el angiotensinógeno (M235T); reportes como los de planteados en Perú durante el 2015, proponen que la hipertensión por si sola debe considerarse una condición recurrente en el embarazo (Síndrome Hipertensivo del Embarazo), asociándose al 13,8% de los embarazos y se

asocia fuertemente con el apareamiento de preeclampsia (6,7% de las madres estudiadas) (62), (63).

Bajo este contexto el nivel de asociación entre la preeclampsia y la HTA se presenta en el presente trabajo desde las frecuencias, en donde se alcanza un 39% de madres con preeclampsia que aseguraron presentar antecedentes familiares relacionados con la HTA y que seguramente heredaron o pudieron haber predispuesto a la paciente a padecer la condición. Si bien es cierto no se ha encontrado una asociación directa en la que se pueda admitir que existe una condición heredada que predisponga a la madre a padecer preeclampsia, tampoco es descartable. De hecho se ha logrado establecer una fuerte relación entre los cuadros de hipertensivos y su heredabilidad, asociándolo también en muchos casos con ciertos grupos raciales (raza negra y las mujeres filipinas) y otras condiciones consideradas como heredables como la diabetes Tipo I de la cual se cuenta incluso con marcadores genéticos bien identificados (64), (65).

Los resultados del presente trabajo apuntan a que puede existir una relación entre los factores HTA, Diabetes y preeclampsia como antecedentes familiares de las pacientes, aunque talvez esto no sea debido a la condición genética, sino más bien a la asociación que existe de las condiciones y los cuadros hipertensivos, como tal. De la misma manera las cifras obtenidas en la presente investigación se ubican por encima de los datos presentados por Senanes, N.; Gaudineu, A.; Akladios, C.; Lecointre, L. & Langer, B. en el 2016 en el caso de la HTA crónica y la preeclampsia sobreañadida donde se describe un 1% (66); de la misma manera los resultados son inferiores a los publicados por Sanchez en el 2014 donde se obtuvo una relación matemática aOR:1,61 (62% aproximadamente), para la diabetes (73). De igual manera en el caso de los antecedentes familiares con preeclampsia los datos obtenidos son inferiores a los presentados por Torres señalan una relación de OR: 10,6 (91% aproximadamente) (74).

**Gráfico 4.** Antecedentes obstétricos de las madres gestantes que presentaron preeclampsia en el 2016 y 2017



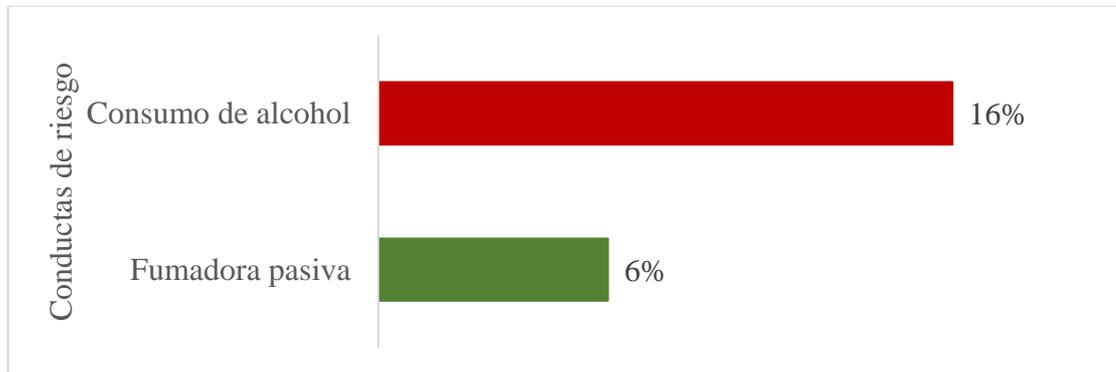
n=31

**Análisis:** En términos generales no existe mayor diferencia entre el número de madres primigrávidas que alcanzaron un 52% y aquellas que ya han tenido hijos anteriormente 48%.

Aunque algunos datos como los expuestos por Cuba, J. en el 2011, describe que hasta un 85% de los casos de Preeclamsia ocurren en primigrávidas (75).

En el presente trabajo no se puede encontrar asociación significativa entre la primigravidez y la condición de preeclampsia debido a que los resultados obtenidos son similares.

**Gráfico 5.** Conductas de riesgo de las madres gestantes que presentaron preeclampsia en el 2016 y 2017



n=31

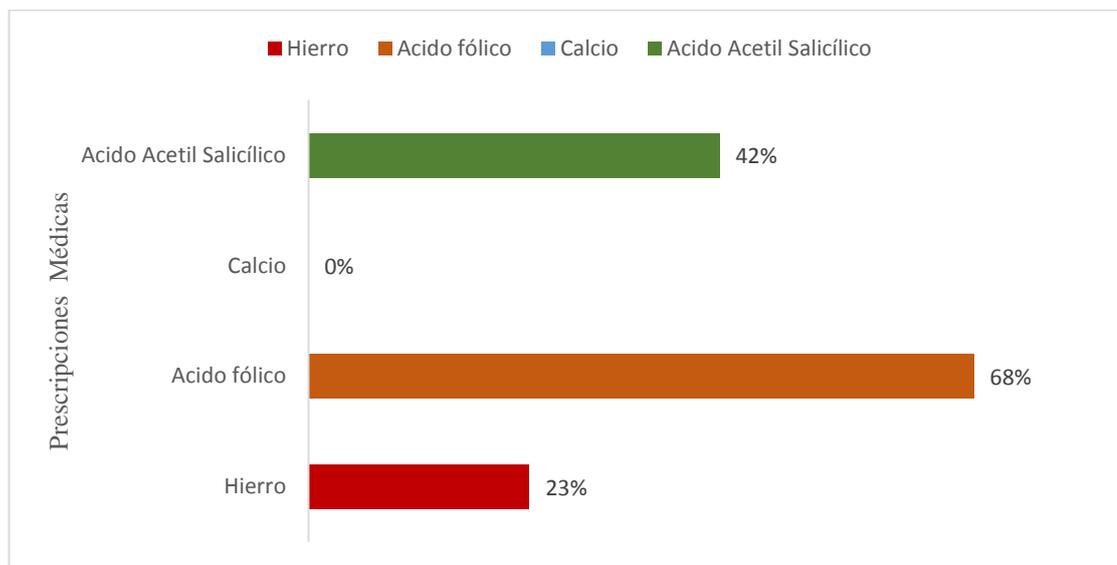
**Análisis:** Dentro de la población estudiada existieron tan solo dos conductas de riesgo de las cuales se encontraron referencia, la primera conformada por el consumo de alcohol en un 16 % de los casos y la condición de fumadora pasiva en 6 % de los casos. En el caso del consumo de drogas y la conducta “fumadora activa” no registraron resultados.

El consumo de alcohol parece ser recurrente en el caso de las mujeres embarazadas, estudios como los de Mina en el 2016 realizados en la provincia de Esmeraldas, describen que el consumo de alcohol en las madres embarazadas alcanza hasta un 20% en sectores como los de San Lorenzo situación similar a los datos encontrados en el sector de San Pablo donde se alcanzó el 16 % de madres que habían consumido bebidas alcohólicas durante el embarazo (67). Algunos estudios como los de Sibai et al en 2010, han descartado la asociación entre el consumo de alcohol y la preeclampsia (68).

En el presente trabajo pese a que los resultados son inferiores a los expuestos Mina 2016, sigue siendo un factor importante a considerar, sobre todo por la significancia del grupo que consume cigarrillo y alcohol durante el embarazo.

### 4.3.1. Prescripciones médicas

**Gráfico 6.** Prescripciones médicas



n=31

**Análisis:** El análisis de las historias clínicas de las madres con preeclampsia que fueron atendidas en el centro de salud de San Pablo desde Enero 2016 hasta Septiembre del 2017; se evidencio que la mayoría (68%) de las madres consumían Ácido Fólico, un 23% Hierro y el 42% Ácido Acetil Salicílico, ninguna de las madres se encontraba consumiendo ningún suplemento de calcio.

Estudios como los de Furness en el 2013 han relacionado el déficit de folatos durante el embarazo con una serie de complicaciones como la preeclampsia, el aborto espontáneo, la mortinatalidad, el bajo peso al nacer, la prematurez y malformaciones del tubo neural, incluyendo espina bífida y anencefalia (38), (39), (40).

La relación entre el consumo de folatos frente a la preeclamsia no es diferenciable en el presente trabajo, sin embargo, existe un considerable porcentaje de madres que no los consumen, hecho que podría aún más en riesgo al niño al gran número de complicaciones descritas previamente en el párrafo anterior.

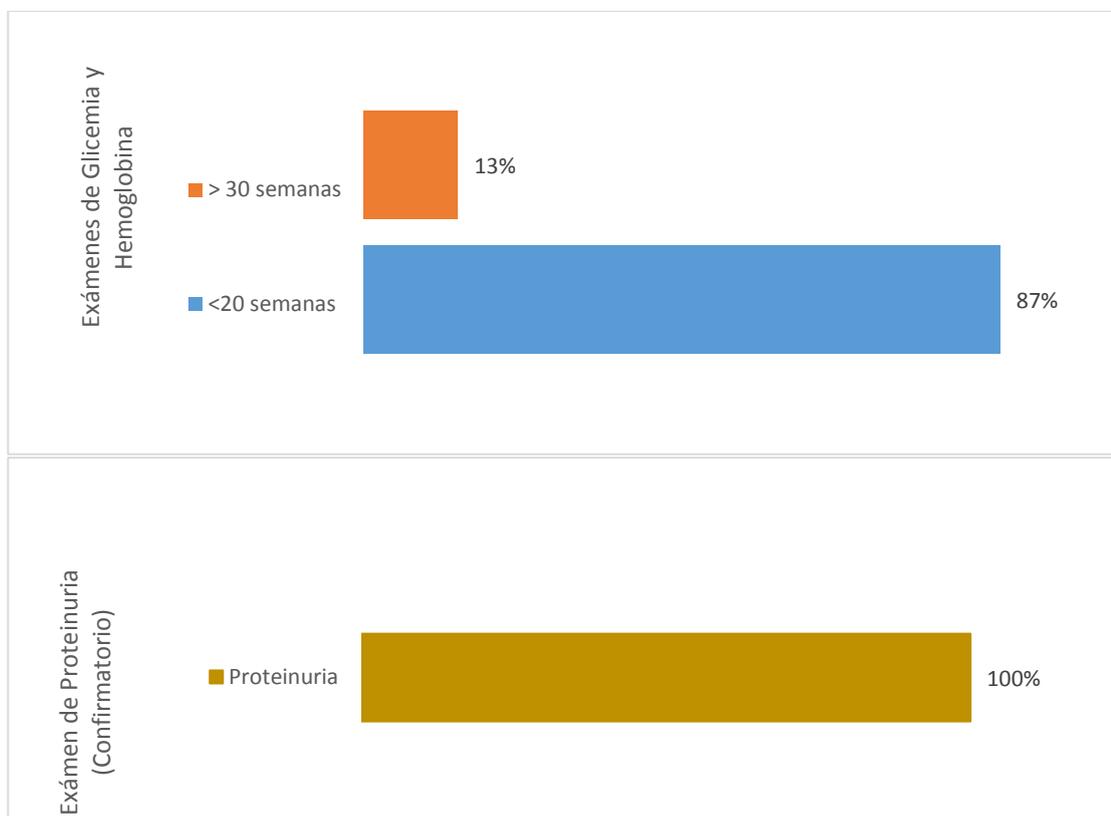
Para el caso del consumo de hierro, existe evidencia de que este no se relaciona como se creía inicialmente con el aumento de radicales libres que se encuentran involucrados en la fisiopatología de enfermedades como la preeclampsia. De hecho, por los cambios a los que se enfrenta la madre y su futuro hijo se considera un limitante importante que algunas madres (77,42% de las madres estudiadas) no se encuentren consumiendo un suplemento de hierro como el sulfato ferroso.

Los resultados del presente trabajo distan de los obtenidos por Cabrera & Jiménez en el 2010, en donde al menos el 38% de las madres gestantes con preeclampsia y 62% de las madres sin preeclampsia consumían sulfato ferroso (81).

Estudios como los de Cunil-López, María Elena; Sanabria-Negrín, Jose G.; Gonzalez, Amarilys en el 2017 (82) demostraron que en las pacientes tratadas con aspirina la frecuencia de remisión de la enfermedad se incrementó ( $p = 0,0493$ ), especialmente en los grupos que recibieron dosis de 90 y 120 mg diarias ( $p = 0,009$ ). dosis de 90 ó 120 mg diarios se asociaron con mayor edad gestacional al nacimiento ( $p = 0,0391$ ).

Dentro del presente trabajo, las dosis administradas de aspirina correspondían a prescripciones médicas previas, lo cual nos permite asociarla al padecimiento de HTA previas al embarazo y por lo tanto a la preeclampsia.

**Gráfico 7.** Exámenes confirmatorios y rutinarios



n=31

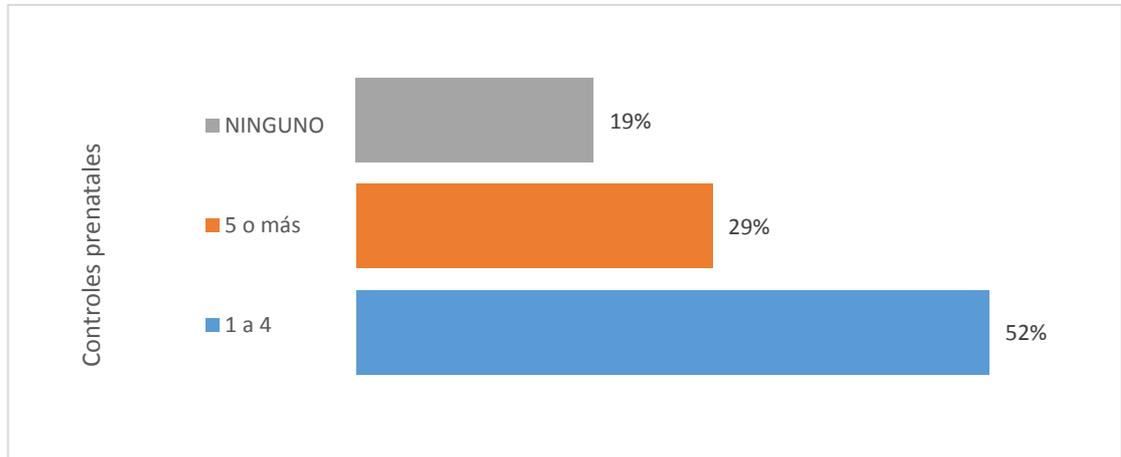
**Análisis.**-En el mismo análisis de los historiales clínicos de las madres con preeclamsia en la unidad, se evidencia, que tanto los exámenes para Glicemia y Hemoglobina, fueron realizados al mismo tiempo, de los cuales la gran mayoría (87%) fueron realizados durante las primeras 20 semanas de embarazo como lo establece la norma (72), (73).

El tratamiento de la preeclamsia actualmente se fundamenta en el diagnóstico y tratamientos oportunos, la prevención de las convulsiones y la interrupción del embarazo. Sin embargo, generalmente los síntomas empiezan a partir de la semana 20, aunque en la actualidad, la triada Hipertensión, Proteinuria y Edema, ya no son considerados necesarios para su diagnóstico. Actualmente el hecho de que una madre

presente una hipertensión severa, es considerado actualmente ya como preeclampsia, al menos como diagnóstico inicial y confirmado por el nivel de proteinuria y en algunas veces edema (41), (42).

Los resultados obtenidos del análisis de la población estudiada refleja una detección oportuna de la condición de preeclampsia en al menos un 87,10% de los casos y por lo tanto se presume que el diagnóstico completo y el tratamiento fueron administrados oportunamente.

**Gráfico 8.** Controles prenatales



n=31

**Análisis.-** Más de la mitad de las madres estudiadas no se realizaron el número de controles mínimos recomendados constituyéndose en otro factor de riesgo para la salud materno-infantil en general. Es alarmante que 2 de cada 10 madres no acuden a control prenatal sino hasta cuando ya se ha presentado el problema de la preeclampsia, lo que influye directamente en la mortalidad materna (74).

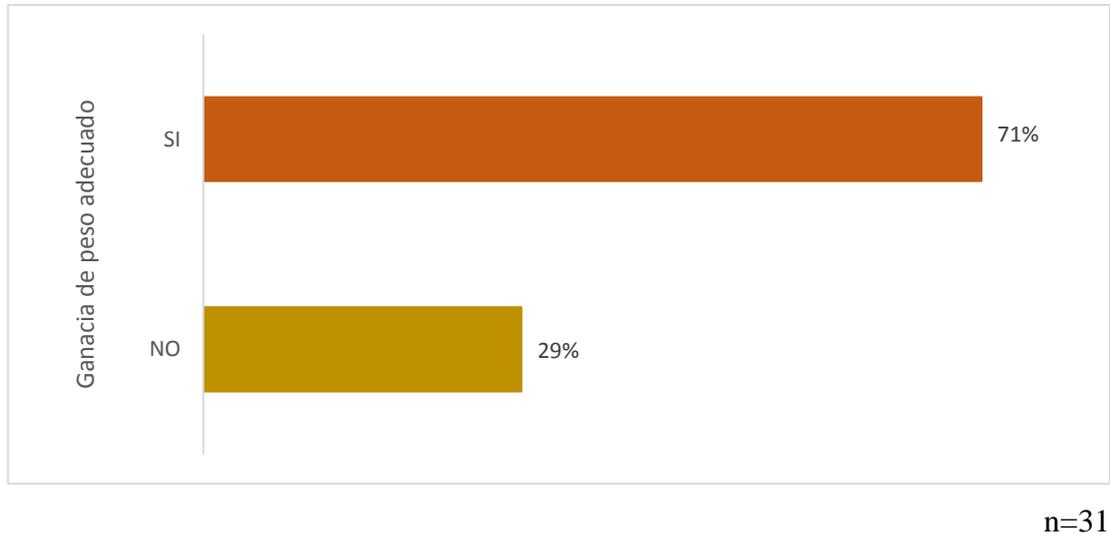
En el Ecuador la muerte materna ha tendido a disminuir, según se evidencia durante los últimos 16 años (1999 - 2015) según se evidencia en las estadísticas presentadas por el MSP, alcanzando una baja del 23% en 10 años, esto se debe a un cambio a nivel cultural y educativo, al igual que las campañas emprendidas por las autoridades en salud (43).

Pese a que mucho se ha avanzado en el proceso de la reducción de la muerte materna, existe al menos en el Centro de Salud de San Pablo un 19,35% que no considera los controles prenatales como una prioridad, sea por descuido o desconocimiento, lo cual dificultaría en todo caso la detección oportuna de la preeclampsia y por lo tanto su tratamiento. Otros estudio como los de Barreto en el 2013 aseguran que cerca del 50% de las madres no habían realizado los controles en una frecuencia considerada como adecuada, mientras que en los resultados obtenidos

poco más del 70% de las madres no tenían una frecuencia considerada como adecuada (85).

Los resultados del presente trabajo son similares a los expuestos por Barreto (2013), principalmente si consideramos sumar los resultados de las mujeres sin controles y las que tuvieron como máximo 4 controles.

**Gráfico 9.** Ganancia de peso adecuado



**Análisis.**- Con respecto a la ganancia de peso, se logró evidenciar que 3 de cada 10 madres diagnosticadas con preeclampsia tenían una ganancia de peso inadecuado.

La ganancia de peso inadecuada, sea por sobrepeso, obesidad o bajo peso, se asocian a complicaciones en el embarazo principalmente en embarazos con la presencia de preeclampsia y una edad avanzada en el momento del embarazo (75).

Pese a que el porcentaje de madres con un aumento de peso inadecuado es inferior al de las madres con aumento normal, este se puede considerar un factor de riesgo adicional a la enfermedad, más que como un factor predisponente.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo son inferiores a los encontrado por otros investigadores como los presentados por Zonana, Abraham; Baldenebro, Rogelio & Ruiz, Marco donde se encontró una relación de matemática RM: 2,2 (69% aproximadamente) (87).

## CAPÍTULO V

### 5. Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

- Los casos de preeclampsia se presentaron mayormente en mujeres por sobre los 35 años de edad, seguidas por adolescentes. En la mayoría fueron mestizas y con bajo nivel de instrucción.
- La incidencia de la preeclapmsia en el 2016 alcanzó un porcentaje de 6% y casi se duplicó 2017, con el 11%; valores ambos que se encuentran dentro del rango nacional (del 2 al 10%). No se observó ningún patrón especial de comportamiento durante los meses de cada año.
- La Hipertensión Arterial como antecedente familiar (39%) y como antecedente personal (55%) se ubica como el antecedente con mayor frecuencia de presentación dentro del grupo de madres con preeclapmsia. En el caso de las conductas de riesgo se evidenció un porcentaje bajo en relación al consumo de alcohol y cigarrillo como fumadoras pasivas durante el embarazo.
- Se evidencia que, aunque existe un número significativo de madres que realizan sus controles de forma oportuna, existe un 19% de madres que no se había realizado ningún control hasta el diagnóstico de preeclampsia. situación que complicaría la detección oportuna de la preeclampsia y su referencia a unidades de salud más completas.
- En cuanto al aporte de suplementos durante el embarazo se observó que el de mayor prescripción fue el ácido fólico en 7 de cada 10 madres, y apenas 2 de cada diez, el hierro. 3 de cada 10 de las madres que se atendieron en la unidad

de salud presentaron un aumento de peso inadecuado, lo cual podría conllevar un mayor riesgo de complicaciones adicionales a la preeclampsia. El calcio no fue prescrito en ninguno de los casos, y el ácido acetil salicílico en el 42% de casos, como medidas de prevención y control.

## 5.2. Recomendaciones

- Pese a que no se ha encontrado evidencia estadística de la asociación entre los factores sociodemográficos y la preeclampsia, se recomienda al personal de salud considerar los mismos en las estrategias de prevención y detección temprana de todos los tipos de hipertensión en el embarazo, con énfasis en madres menores de 25 años y mayores de 35 años de edad, así como las condiciones socioeconómicas e instruccionales bajas; para poder establecer cambios sostenibles e intervenciones de alto impacto en este problema de salud.
- A los proveedores de salud de todos los niveles de atención y de la red tanto pública como privada, coordinar acciones que permitan el registro y monitoreo permanente de todas las madres gestantes tanto aquellas que no presentan complicaciones como aquellas que las desarrollaron, llevando así una adecuada vigilancia epidemiológica de los trastornos hipertensivos durante el embarazo y su impacto sobre la mortalidad materno-infantil.
- A los actores comunitarios, gubernamentales y no gubernamentales fortalecer los programas intersectoriales del Ministerio de Salud Pública y otros, de disminución acelerada de muerte materna y el de infancia plena; buscando la sensibilización y corresponsabilidad materna en el autocuidado de un embarazo saludable, así como la detección y control oportunos de factores de riesgo asociados a la preeclampsia y otras patologías relacionadas a la gestación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ortiz H, Damián G. Incidencia de atención prehospitalaria en emergencias causadas por preeclampsia en el Centro de Salud Tipo “c” Puerto Quito en el período comprendido entre Enero 2015 hasta Diciembre 2015. [Online].; 2016 [cited 2017 11 15. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11670>.
2. Lacunza R, Pacheco J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. [Online].; 2014 [cited 2017 11 15. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322014000400011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322014000400011&script=sci_arttext).
3. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Transtornos hipertensivos del embarazo. [Online].; 2013 [cited 2017 11 15. Available from: [http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia\\_de\\_trastornos\\_hipertensivos.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_de_trastornos_hipertensivos.pdf).
4. OMS. Mortalidad materna. [Online].; 2016 [cited 2018 Enero 20. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>.
5. PREECLAMPSIA FOUNDATION. PREECLAMPSIA. [Online].; 2014 [cited 2018 Enero 6. Available from: <https://www.preeclampsia.org/es/informacion-de-salud/149-advocacy-awareness/332-preeclampsia-and-maternal-mortality-a-global-burden>.
6. Vargas VM, Acosta G, Moreno MA. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. Rev. chil. obstet. ginecol. 2012; 77(6).
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Transtornos Hipertensivos. [Online].; 2016 [cited 2017 11 16. Available from: [http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP\\_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf](http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf).
8. Morales B, Moya C, Blanco N, Moya A, Moya A, Moya R. Transtornos hipertensivos durante el embarazo en gestantes del Policlínico Universitario "Santa Clara" (2015-2016). [Online].; 2017 [cited 2017 11 16. Available from:

<http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/207>.

9. Villamonte W, Lam N. FACTORES DE RIESGO DEL PARTO PRETÉRMINO. [Online].; 2013 [cited 2017 11 16. Available from: <http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/484>.
10. Salvador C, Méndez E. Aumento del volumen medio plaquetario como factor predictivo en una de las complicaciones de la preeclampsia Síndrome de HELLP durante el periodo noviembre de 2015 a junio 2016 en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora. [Online].; 2016 [cited 2017 11 16. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9774>.
11. Cubi A, Ramos C. RAMOS GONZÁLEZ, Cristian Danilo. PREECLAMPSIA, INCIDENCIA, COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO EN PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ENRIQUE GARCÉS DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DE 2009 Quito: Tesis Doctoral; 2009.
12. Meneses M, Palacios J. Incidencia de los Trastornos Hipertensivos en pacientes embarazadas que acuden al Hospital Básico “Cayambe” de Marzo a Octubre 2015. [Online].; 2017 [cited 2017 11 15. Available from: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6231>.
13. Ortiz H, Gaulotuña D. Incidencia de atención prehospitalaria en emergencias causadas por preeclampsia en el Centro de Salud Tipo “c” Puerto Quito en el período comprendido entre Enero 2015 hasta Diciembre 2015. [Online].; 2016 [cited 2017 11 16. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11670>.
14. Matías de la Cruz R. La preeclampsia es una patología propia del embarazo, constituye un gran problema de.
15. Batidas Z, Villalva E. Incidencia de preeclampsia en embarazadas del hospital José María Velasco Ibarra de Tena. Año 2015. [Online].; 2015 [cited 2017 11 16. Available from: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/9133>.
16. Cabrera S. Nuliparidad como Factor de Riesgo Asociado al Desarrollo de Preeclampsia en Gestantes Atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del

Hospital Regional PNP Chiclayo en el Periodo Julio – Diciembre del 2013. [Online].; 2013 [cited 2017 11 16. Available from: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1564>.

17. Gutierrez , López F. Trombofilias y embarazo: Incidencia, factores de riesgo y resultados perinatales. [Online].; 2017 [cited 2017 11 16. Available from: <http://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=03009041&AN=125495617&h=bQGJaszYXgRsjVApyFDUZWnYgTiTTSwZy%2fYPTa8q3Z%2fxXxJ3yFOAuuJ2AgOaedZn%2brzzLsCwaL9HtGCgznfcng%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLoc>.
18. Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Rural. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia San Pablo Otavalo; 2015.
19. Soxo-Vásquez VA. Evolución de las causas de Mortalidad Materna en el Ecuador desde 1997 al 2014 y su relación con las estrategias nacionales de reducción de muerte materna para alcanzar las metas del Plan Nacional del Buen Vivir y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. MS thesis ed. Quito: USFQ; 2016.
20. Perozo R, Santos J. Factores de riesgo de preclamsia en el Hospital General de Venezuela. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. 2015 May; 69(1).
21. Nápoles D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. Medisan. 2016; 20(4).
22. Alvarado C. Factores de riesgo gineco-obstetricos de las pacientes preeclámpicas en el Hospital Materno Infantil Mariana de Jesus (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Doctoral dissertation ed. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015.
23. Napoles D. New interpretations in the classification and diagnosis of pre-eclampsia. MEDISAN. 2016 Abril; 20(4).
24. Ortíz M, Calderón S, Martínez J, González B. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. [Online].; 2013 [cited 2017 11 16. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom->

2010/gom103b.pdf.

25. Joerín V, Dozdor L. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 165. [Online].; 2013 [cited 2017 11 16. Available from: [http://med.unne.edu.ar/revista/revista165/5\\_165.pdf](http://med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf).
26. Silva MdL, Galvao A, Souza N, Azevedo G, Jerónimo S, Araujo A. Women with cardiovascular risk after preeclampsia: is there follow-up within the Unified Health System in Brazil. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2014; 22(1).
27. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2013; 122(5).
28. August P, Baha M. Preeclampsia: Clinical features and diagnosis. [Online].; 2015 [cited 2018 Febrero 2. Available from: Available from: [http://www.uptodate.com.ez.urosario.edu.co/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?source=outline\\_link&view=text&anchor=H14938176](http://www.uptodate.com.ez.urosario.edu.co/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?source=outline_link&view=text&anchor=H14938176).
29. Centeno G, Crispin L. Período intergenésico prolongado como factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero-marzo del 2013; 2013.
30. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. Medline Plus. [Online].; 2017 [cited 2018 Enero 23. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000586.htm>.
31. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. Medline Plus. [Online].; 2017 [cited 2018 Enero 23. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000898.htm>.
32. Pacora P. El origen de la preeclamsia y la eclamsia: La Placentación. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2006; 52(4).
33. Carbajal LM. Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2015; 60(4).
34. Gómez Carvajal LM. Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia. *Rev. peru. ginecol. obstet*. [Internet]. 2014; 60(4).
35. Lacunza Paredes RO. Diagnóstico de preeclampsia: antiangiogénesis, el nuevo estándar. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2017; 63(4).

36. Pacheco J, Olortegui W, Salvador J, López F, Palacios J. Incidencia y Factores de Riesgo a la preclamsia. [Online].; 2015 [cited 2017 11 16. Available from: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/987>.
37. El parto es nuestro. Hipertensión y Preeclampsia, Eclampsia y Síndrome HELLP. [Online].; 2018 [cited 2018 Enero 22. Available from: <https://www.elpartoesnuestro.es/informacion/embarazo/hipertension-y-preeclampsia-eclampsia-y-sindrome-hellp>.
38. De la Cruz R. Factores predisponentes de la preclamsia en mujeres de 13 a 20 años en el hospital Gineco obstétrico Enrique Sotomayor. [Online].; 2013 [cited 2017 11 16. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2037/1/TESIS%20COMPLETA.pdf>.
39. Muñoz E, Elizalde V, Téllez G. Aplicación de la escala de factores de riesgo para complicaciones de preeclampsia. [Online].; 2017 [cited 2017 11 16. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262017000400438&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262017000400438&script=sci_arttext).
40. Gordón Zamora EJ. Factores de riesgo asociados a preeclampsia. Tesis de grado ed. Ambato: Universidad Regional Autonoma de los Andes; 2015.
41. Serrano N, Díaz L. Influencia de los factores genéticos y medioambientales en la susceptibilidad para desarrollar preeclampsia. MEDUNAB. 2005; 8(2).
42. Contreras F, Betancourt M, Salas J, Chacón H, Velasco M. Nuevos aspectos en el tratamiento de la pre-eclampsia y eclampsia. Arch Venez Farmacol Terap. 2003; 22(2).
43. Cruz J, Hernandez P, Yannes M, Isla A. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. Rev Cubana Med Gen Integr. 2007; 23(4).
44. Moreno Z, Casquero J, Sanchez S, Zavala B, García H, Mier K. Raza negra como factor de riesgo independiente para preeclampsia. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 Octubre; 60(4).
45. Cárdenas L. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia; 2015.
46. Bolaños G, Yatibug A. Importancia de las Determinaciones de Proteinuria de 24 Horas y Contaje de Plaquetas como Ayuda Diagnóstica de Preeclampsia en

- Mujeres Embarazadas que acuden al Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora en la ciudad de Quito durante el período Octubre 2015. Tesis de grado ed. Quito; 2016.
47. Haddad B, Beaufils F, Bavoux F. Tratamiento de la preeclampsia. EMC - Ginecología-Obstetricia. 2016; 42(4).
  48. Asamblea Constituyente de Montecristi. Constitución de la República del Ecuador Montecristi; 2008.
  49. MSP. Plan Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2017 - 2021 Quito; 2017.
  50. MSP. Norma para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE) Quito; 2013.
  51. Asamblea Constituyente. Ley organiza de Salud. 423222006th ed. Montecristi: Ley 67; 2012.
  52. Ministerio de Salud Pública. Plan Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2017 - 2021 Montecristi; 2017.
  53. Consejo Nacional de Enfermeras. El Código deontológico del CIE para la profesión de enfermería Ginebra; 2006.
  54. FEFP. Código Deontológico de Enfermería, Declaración Previa. [Online].; 2014 [cited 2018 Febrero 18. Available from: <http://www.fefp.us.es/documentos/02-estudios/grados/enfermeria/codigo-deontologico-de-enfermeria.pdf>.
  55. Federación Ecuatoriana de Enfermería, FEDE. Federación de Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros.org. [Online]. [cited 2017 Abril 29. Available from: <http://federacionecuatorianadeenfermeras.org/index.php/quienes-somos/historia>.
  56. Ministerio de Salud Pública. Salud Ecuador, Código de ética. [Online].; 2013 [cited 2017 Abril 24. Available from: [http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Doc\\_Codigo\\_Etica.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Doc_Codigo_Etica.pdf).
  57. Triana J T. Códigos, Convenios y Declaraciones de Etica. In Garzón F A, editor. Códigos, Convenios y Declaraciones de Etica Medica, Enfermeria y Bioética. Códigos, Convenios y Declaraciones de Etica Medica, Enfermeria y Bioética ed.

Santa Fe de Bogota Colombia; 1998. p. 73-75.

58. Bonita R, Beaglehole R, Kjellstrom T. Epidemiología Básica: OPS; 2008.
59. Mosquera T, Charry J. Factores de riesgo asociados a preeclampsia. ESE del Rosario. Campoalegre, Huila. 2011. RFS. 2015; 5(1).
60. Suárez-González JA, Gutiérrez-Machado M, Cairo-González V, Bravo-Torres Y, Corrales-Gutiérrez A, Tempo A. Comportamiento materno y perinatal de un grupo de gestantes con preeclampsia grave. [Online].; 2009 [cited 2 Enero 2018. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0138-600x2009000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0138-600x2009000300004).
61. García FJ, Costales CA, Jimeno JM. Fisiopatología y factores etiopatogénicos de la hipertensión arterial en el embarazo. Revisión de la literatura. Toko-Gin Pract. 2000; 59(4).
62. Cruz Hernández J, Hernández García P, Yanes Quesada M, Isla Valdés A. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. Rev Cubana Med Gen Integr. 2007 Diciembre; 23(4).
63. Moreno Z, Casquero J, Sánchez S, Zavala B, Carcía H, Mier K, et al. Black race as an independant risk factor for preeclampsia. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 Octubre; 60(4).
64. SNI. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. [Online].; 2011 [cited 3 Enero 2018. Available from: <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM24>.
65. López J, González M. Factores asociados a Pre-Eclampsia grave en las embarazadas atendidas en el Servicio de ARO del Hospital Cesar Amador Molina. Departamento de Matagalpa. Septiembre–Noviembre del 2015. Doctoral dissertation ed. MAnagua: Universidad Naciunal Autónoma de Nicaragua; 2016.
66. Castro J. Prevalencia, signos y síntomas de preeclamsia en mujeres atendidas en

el Hospital provincial de la Ciudad de Riobamba en el periodo abril 2009 - marzo 2010. Tesis de grado ed. Riobamba: Escuela Superior Politecnica de Chimborazo; 2011.

67. Contreras H, Espinoza D. VARIACIÓN ESTACIONAL DE LA PREECLAMPSIA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2015 Mayo; 49(2).
68. Vázquez Vigoa A, Llorens Núñez M, Cruz Alvarez NM. Hipertensión arterial: Aspectos fisiopatológicos. Rev cubana med. 2010; 35(3).
69. Calderón N, Carbajal R, Herrera C, Ñique C. Frecuencia de la hipertensión en el embarazo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2015; 43(1).
70. Seclen Santisteban S. Aspectos epidemiológicos y genéticos de la diabetes mellitus en la población peruana. Rev Med Hered. 1996; 7(4).
71. Loset M. Genetic Predisposition to Preeclampsia: Genetic Association Studies on Population-Based Cohorts and Transcriptional Studies on Decidua Basalis Tissue.; 2014.
72. Senanes N, Gaudineu A, Akladios C, Lecointre L, Langer B. Hipertensión arterial y embarazo. EMC-Ginecología-Obstetricia. 2016; 52(2).
73. Mina O. Condicionantes de preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Fiscomisional “Divina Providencia” Del Cantón San Lorenzo San Lorenzo: Doctoral dissertation, Ecuador-PUCESE-Escuela de Enfermería; 2016.
74. Sibai B, Ewell M, Levine R, Klebanoff M, Esterlitz J, Catalano P, et al. Risk factors associated with preeclampsia in healthy nulliparous women. The Calcium for Preeclampsia Prevention (CPEP) Study Group. Am J Obstet Gynecol. 2010; 177(5).
75. Tamura T, Picciano M. Folate and human reproduction. Am J Clin Nutr.. 2006; 83(993-1016).
76. Furness D, Fenech M, Dekker G, Khong T, Roberts C, Hague W. Folate, vitamin B12, vitamin B6 and homocysteine: impact on pregnancy outcome. Matern Child Nutr. 2013 Sep; 155(66).
77. Imbard A, Benoist J, Blom H. Neural tube defects, folic acid and methylation.

- Int J Environ Res Public Health. 2013 Octubre; 4352(89).
78. Villanueva L, Collado S. Conceptos actuales sobre la preeclampsia-eclampsia. Rev Fac Med UNAM. 2007 Marzo - Abril; 50(2).
  79. Camacho L, Berzain M. Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. Rev Cient Cienc Méd. 2015; 18(1).
  80. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Norma para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE). Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2013.
  81. Zonana A, Baldenebro R, Ruiz M. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. Salud pública Méx. 2010; 52(3).

# ANEXOS

## Anexo 1. Carta para Distrito de Salud Otavalo



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

IBARRA - ECUADOR

UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 - 073 - CEAACES - 2013 - 13

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

*Autorizado  
04/ Mayo/ 2017*

Ibarra, 04 de Mayo del 2017

**Doctora.**  
Consuelo Kimbo

**DIRECTORA DISTRITAL – DISTRITO 10 D02**

Estimada Doctora:

Por medio de la presente solicito muy comedidamente, se autorice a la Señorita ALEXANDRA DOLORES ANRANGO YASELGA, con C.I 100368184-6, egresada de la Universidad Técnica del Norte para acceder a realizar la recopilación de datos de las historias clínicas mismas que servirán para la tesis de grado cuyo tema es: “FACTORES PREDISPONENTES A LA PREECLAMPSIA EN MUJERES GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LA PARROQUIA DE SAN PABLO”, previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

Los datos obtenidos, con las conclusiones y recomendaciones producto de esta tesis, serán socializados en la Unidad de Salud.

Atentamente,  
“CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO”



*Maritza Alvarez*  
Msc. Maritza Alvarez,  
COORDINADORA  
ENFERMERÍA



Misión Institucional  
Promover el desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región

Ciudadela Universitaria  
Teléfono: (06) 2 963-461  
(06) 2 609-420 2 640-511  
E-mail: um@utn.edu.ec

## Anexo 2. Acuerdo de confidencialidad

 Ministerio de Salud Pública

Coordinación Zona1- Salud  
Dirección Distrital 10D02 Antonio Ante – Otavalo - Salud

Oficio N°

Otavalo a, 9 de mayo del 2017

Señora Msc.

Maritza Álvarez

**COORDINADORA DE ENFERMERIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**De mi consideración:**

En relación al oficio s/n de fecha 4 de mayo del 2017, mediante el cual solicita se autorice a la señora ALEXANDRA DOLORES ANRANGO YACELGA, portadora de la Cédula de Ciudadanía 1003681846, egresada de la Universidad Técnica del Norte para acceder a la recopilación de datos de las historias clínicas, mismas que servirán de base para la tesis de grado cuyo tema es: FACTORES PREDISPONENTES A LA PREECLAPSIA EN MUJERES GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE LA PARROQUIA DE SAN PABLO”,

Autorizo para que la señora ALEXANDRA DOLORES ANRANGO YACELGA, tenga acceso a la información necesaria que le permita llevar a cabo su Tesis de grado, previo la suscripción de un Acuerdo de Confidencialidad, y las implicaciones legales que ello implica por ser datos que maneja el Ministerio de Salud Pública.

Con sentimientos de consideración y estima me suscribo,

Atentamente,



Dra. Myriam Consuelo Quimbo L.

DIRECTORA DISTRICTAL 10D02 ANTONIO ANTE OTAVALO SALUD.





X Diego Andrango  
15:31  
19/05/17.

## **ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN MANEJADA POR MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

La señora ANRANGO YACELGA DOLORES ALEXANDRA, egresada de la Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería y con cédula de ciudadanía No 100368184-6, que en adelante y para los efectos jurídicos del presente instrumento se denominará “EL ESTUDIANTE”, de manera libre y voluntaria, y en el uso de sus capacidades, suscribe el presente Acuerdo de Confidencialidad al tenor de las siguientes cláusulas:

### **CLÁUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES:**

#### **1. La Constitución de la República del Ecuador manda:**

*“Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: (...)*

*19. El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la Ley (...)*

*Art. 362.- (...) Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes (...)*”

#### **2. La Ley Orgánica del Servicio Público prescribe:**

*Art. 22.- Deberes de las o los servidores públicos.- Son deberes de las y los servidores públicos: (...)*

*Custodiar y cuidar la documentación e información que, por razón de su empleo, cargo o comisión tenga bajo su responsabilidad e impedir o evitar su uso indebido, sustracción, ocultamiento o inutilización”.*

#### **3. Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública ordena:**

*“Art. 5.- Información Pública.- Se considera información pública, todo documento en cualquier formato, que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.*

*Art. 6.- Información Confidencial.- Se considera información confidencial aquella información pública personal, que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales, especialmente aquellos señalados en los artículos 23 y 24 de la Constitución Política de la República.*

*El uso ilegal que se haga de la información personal o su divulgación, dará lugar a las acciones legales pertinentes.*

*No podrá invocarse reserva, cuando se trate de investigaciones que realicen las autoridades, públicas competentes, sobre violaciones a derechos de las personas que se encuentren establecidos en la Constitución Política de la República, en las declaraciones, pactos, convenios, instrumentos internacionales y el ordenamiento jurídico interno. Se exceptiona el procedimiento establecido en las indagaciones previas (...)*”.

4. El Código Integral Penal tipifica:

*“Art. 179.- Revelación de secreto.- La persona que teniendo conocimiento por razón de su estado u oficio, empleo, profesión o arte, de un secreto cuya divulgación pueda causar daño a otra persona y lo revele, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a un año”.*

5. “EL SERVIDOR”, en razón del cargo que desempeña en el Ministerio de Salud Pública, puede tener acceso a información confidencial, cuya divulgación puede afectar a usuarios, pacientes, proveedores, en general a los administrados, e inclusive a la propia entidad, por lo que resulta indispensable precautelar el manejo adecuado y reservado de tal información.

**CLÁUSULA SEGUNDA.- OBJETO:**

En virtud de las disposiciones legales invocadas en la cláusula anterior, “EL ESTUDIANTE” se compromete a guardar el debido sigilo y la reserva del caso respecto a la información y documentación que en razón de su proyecto de tesis de grado cuyo tema es: “FACTORES PREDISponentes A LA PREECLAMPSIA EN MUJERES GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DELA PARROQUIA DE SAN PABLO, estará a su alcance, información que es de propiedad del Ministerio de Salud Pública.

**CLÁUSULA TERCERA.- OBLIGACIONES:**

“EL ESTUDIANTE” ha sido informado y acepta que en atención a la naturaleza de la información y a los riesgos que el mal uso y/o divulgación de la misma implican para el Ministerio de Salud Pública, mantendrá el sigilo de toda la información a la que por razones de sus actividades tendrá acceso.

“EL ESTUDIANTE” se obliga a abstenerse de usar, disponer, divulgar y/o publicar por cualquier medio, ya sea verbal o escrito, y en general, aprovecharse de la información y documentación que reposa en el Ministerio de Salud Pública, o utilizarla para fines ajenos a los objetivos y necesidades del Ministerio de Salud Pública.

**CLÁUSULA CUARTA.- SANCIONES:**

“EL ESTUDIANTE” se encuentra sometido a la normativa que regula el uso de información pública y confidencial, principalmente, queda advertido de las sanciones penales que para estos casos establece la legislación ecuatoriana.

“EL ESTUDIANTE” conoce que el incumplimiento de lo previsto en el presente Acuerdo será sancionado de conformidad con lo determinado la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, sin perjuicio de las acciones penales respectivas.

**CLÁUSULA QUINTA.- DECLARACIÓN:**

“EL ESTUDIANTE” declara conocer la información que se maneja en esta Cartera de Estado y expresa que utilizará dicha información únicamente para los fines para los cuales se le ha permitido acceso a la misma, debiendo mantener dichos datos de manera reservada, en virtud de la protección de que goza la misma, de conformidad con la legislación vigente.

“EL ESTUDIANTE” declara además, conocer la normativa que regula la confidencialidad de la documentación, en especial las previsiones de la Constitución de la República del Ecuador, de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, de la Ley Orgánica del Servicio Público y del Código Orgánico Integral Penal.

**CLÁUSULA SEXTA.- VIGENCIA:**

Los compromisos establecidos en el presente Acuerdo de Confidencialidad se mantendrán vigentes de manera indefinida, desde la suscripción de este documento.

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- ACEPTACIÓN:**

“EL ESTUDIANTE” acepta el contenido de todas y cada una de las cláusulas del presente Acuerdo y en consecuencia se compromete a cumplirlas en toda su extensión, en fe de lo cual y para los fines legales correspondientes, lo firma en dos ejemplares del mismo tenor y efecto, en la ciudad de Otavalo, el 16 de octubre de 2017



ANRANGO YACELGA DOLORES ALEXANDRA

C.I. 100368184-6

### Anexo 3. Historia Clínica

**CLÍNICA MATERNA PERINATAL - MSP**

C.C. / H.C.U. [Redacted]

TELEF. 048332339

FECHA DE INGRESO día 23 mes 07 año 2017

Nacionalidad Ecuatoriana

EDAD (años) 17

ALFABETIZACIÓN E INSTRUCCIÓN: Edu. Básica Jovenes y Adultos Inicial [X] último año aprobado [X] Edu. básica (Preparatoria) [X] Edu. básica (elem. y media) [X] Edu. básica (superior) [X] Superior [X] Técnico superior [X] Superior [X] 3er nivel de grado [X] 4to nivel pos-grado [X]

SABE LEER Y ESCRIBIR: SI [X]

ESTADO CIVIL: Unión de hecho [X] Soltero [X] Casada [X] Divorceda [X] Viuda [X] Se ignora [X]

ESTABLECIMIENTO DEL CONTROL PRENATAL: 00100457

ESTABLECIMIENTO DEL LUGAR DE PARTO: [Redacted]

**ANTECEDENTES**

FAMILIARES: TBC [X], Diabetes [X], Hipertensión [X], Preeclampsia [X], Eclampsia [X], Violencia [X], Otra cond. médica grave [X]

PERSONALES: Cirugía [X], Genito-Urinaria [X], Infertilidad [X], Cardiopatía [X], Nefropatía [X], VIH [X]

OBSTÉTRICOS: ÚLTIMO EMBARAZO: n/a [X], normal < 2500g [X], normal > 4000g [X]

gestas previas: [X] abortos vaginales [X] nacidos vivos [X] vivien [X]

FIN EMBARAZO ANTERIOR: [X] días [X] meses [X] años

EMBARAZO PLANIFICADO: no [X] si [X]

FRACASO METODO ANTICONCEPTIVO: Barrera [X] DU [X] Hormonales [X] Natural [X] Quirúrgico [X] No usaba [X]

**GESTACIÓN ACTUAL**

FECHA DE INGRESO: día 04 mes 01 año 2018

PESO INICIAL: 44.3 Kg

TALLA (cm.): 143

FUM: 30 años

EG CONFIABLE por: FUM Eco < 20 s. [X]

ECOGRAFIA: 11-13 semanas [X]

FUMA ACT.: 1º trim. [X] 2º trim. [X] 3º trim. [X]

FUMA PAS.: no [X] si [X]

ALCOHOL: no [X] si [X]

VIOLENCIA: no [X] si [X]

ANTIRRUEOLA: no [X] si [X]

ANTITETANICA: vigente no [X] si [X]

EX. NORMAL: MAMAS [X] ODOT. [X]

**CONTROL PRENATAL**

Fecha	Peso	TA	FC	FR	T/C	Sat.	Est. conc.	Altura uterina	Presen-tación	FCF (lpm)	Movim. fetales	Sangrado vaginal	Exámenes, tratamientos, SCORE MAMA	Iniciales Técnico	Próxima cita
2010/02/07	49.1	152	88	70	36	96%	A	26	NU	145	+	no [X]	57.01 Rel exum [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
17/11/2017	55	152	79	70	37	94%	(-)	32	CF	149	+	no [X]	Emb 72 [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
05/11/2017	58	161	82	70	37	95%	(-)	30	CF	150	+	no [X]	proclinko (0)	F7	13/12/17
21/11/2017	59	167	86	77	38	95%	(-)	31	CF	148	+	no [X]	Emb 101 [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
03/10/2018	59	161	81	70	35	95%	(-)	34	CF	150	+	no [X]	39.150 + [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

**PARTO**

FECHA DE INGRESO: día [Redacted] mes [Redacted] año [Redacted]

CONSULTAS PRENATALES: total [Redacted]

HOPITALIZACIÓN EMBARAZO: [Redacted]

CORTICOIDES ANTENATALES: completo [X] incompl. [X] ninguna [X] n/a [X]

UTERORRHIBOIDES: espontáneo [X] inducido [X] cesárea [X]

RUPTURA DE MEMBRANAS ANTEPARTO: día [Redacted] mes [Redacted] año [Redacted] < 37 sem. [X] > 37 sem. [X]

EG AL PARTO / ABORTO: semanas [Redacted] días [Redacted]

PRESENTACIÓN SITUACIÓN: cefálica [X] pelviana [X] transversa [X]

**POSTPARTO**

PESO PRODUCTO (aborto): [Redacted] g

TAMAÑO FETAL ACORDE EG: no [X] si [X]

ACOMPAÑANTE: Pareja [X] Familiar [X] Parterlo [X] Otro [X] Ninguno [X]

PRÁCTICAS INTERCULTURALES: Vestimenta [X] Entrega placenta [X] Ingesta líquidos [X] Otras [X]

POSICIÓN PARTO: arrodillada [X] de pie [X] cucullas [X] sentada [X] acostada de lado [X] flotómica [X]

NACIMIENTO: Establecimiento de salud [X] casa [X] otro [X]

VIVO: día [Redacted] mes [Redacted] año [Redacted] hora [Redacted] min [Redacted]

MUERTO: Parto [X] Anteparto [X] Se ignora [X]

EPISIOTOMIA: no [X] si [X]

DESGARROS: no [X] si [X]

MANEJO ACTIVO: no [X] si [X]

**MORBILIDAD**

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS: Eclampsia [X] Hellp [X] Transitoria [X] Previa con proteinuria subagregada [X] Previa [X] Preeclampsia [X]

INFECCIONES: SIRS [X] Neumonía [X] Mastitis [X] Gonorrea [X] Parasitosis [X] Infección genital [X] Infección herida cesárea [X] Infección epistrafia [X] Pielonefritis [X] Otra infección [X]

HEMORRAGIA: 1 TRIM. no [X] si [X] 2 TRIM. no [X] si [X] 3 TRIM. no [X] si [X]

Post aborto [X] Rotura uterina [X] Moia hidatiforme [X] Hemorragia postparto [X] Embarazo ectópico [X] Abnoria uterina [X] Placenta previa [X] Desgarros [X] Acretismo placentario [X] DFPNI [X] Defecto de coagulación [X]

**OTROS TRASTORNOS**

TRASTORNOS METABÓLICOS: DIABETES MELLITUS [X] TRASTORNOS TIPOIDEOS [X]

DIABETES MELLITUS: Tolerancia oral a la glucosa normal [X] anormal [X]

TRASTORNOS TIPOIDEOS: Hipotiroidismo [X] Hipertiroidismo [X]

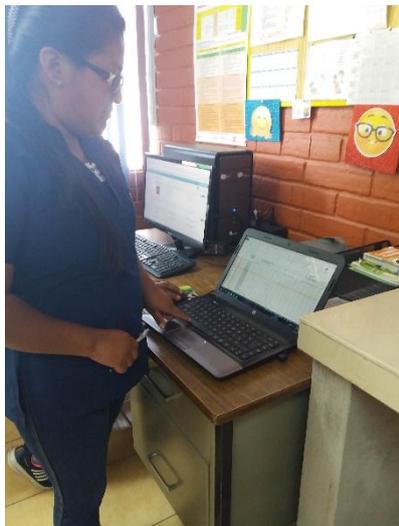
OTROS TRASTORNOS: Hipertensión gravídica [X] Trombosis venosa prof. [X] Tromboembolismo pulm. [X] Anemia ferropénica [X] Anemia faloforme [X] Oliguria [X]

COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS: Parto obstruido [X] Rotura prolongada de memb. [X] Inmunoglobulina anti Rh D [X] no [X] si [X] n/c [X]

Parto obstruido [X] Polihidramio [X] Rotura prolongada de memb. [X] Sufrimiento fetal agudo [X] Retención de crecimiento intrauterino [X]



#### Anexo 4. Anexo fotográfico



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis ANRANGO ALEXANDRA.docx (D35847110)  
Submitted: 2/22/2018 11:12:00 PM  
Submitted By: webaez@utn.edu.ec  
Significance: 6 %

### Sources included in the report:

PROYECTO COMPLETO.docx (D13278827)  
TERCERO-corregido-nuevamente-trabajo-de-proyectos-julito-y-daya-.docx (D29981009)  
<https://www.mdsau.de.com/es/2017/05/eclampsia-y-preeclampsia.html>  
[http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/505/1/D%C3%ADaz\\_j.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/505/1/D%C3%ADaz_j.pdf)  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10627/1/TESIS-%20PRISCILA%20ESCALA%20ROBAYO-%20INCIDENCIA%20DE%20PREECLAMPSIA%20EN%20GESTANTES%20ADOLESCENTES%20EN%20EL%20HOSPITA.pdf>  
<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2947/T%20616.%20132%20A18.pdf?sequence=1>  
<http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/207>  
<http://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=03009041&AN=125495617&h=bQGJaszYXgRsjVApyFDUZWnYgTiTTswZy%252fYpta8q3Z%252fxXj3yFOAuuJ2AgOaedZn%252brzzLsCwaL9HtGCgzfncng%253d%253d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLoc.>

### Instances where selected sources appear:

46