



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO:

“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO”

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

Autora:

Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Directora:

Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia, Esp.

Loja - Ecuador

2016

1859

CERTIFICACIÓN

Loja, 10 de Octubre del 2016

Dra. María de los Ángeles Sánchez, Esp.

DIRECTORA DE TESIS**CERTIFICO:**

Que la tesis de grado titulada: **“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GÍNECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO”** de autoría de la Srta. Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo, estudiante de la Carrera de Medicina Humana; ha sido dirigida y revisada en su integridad por el suscrito, por lo que se ha constatado que cumple con todos los requisitos de fondo, forma y requerimientos académicos estipulados por la Universidad Nacional de Loja y el Área de la Salud Humana para la obtención del título de Médico General; por lo que se autoriza su publicación.



Dra. María de los Ángeles Sánchez, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo declaro ser autora del presente trabajo de tesis **“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO”** y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales por el contenido de la misma

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio institucional- Biblioteca-Virtual.

Firma:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gabriela', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Autora: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Cédula: 1105647257

Fecha: 10/10/2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN

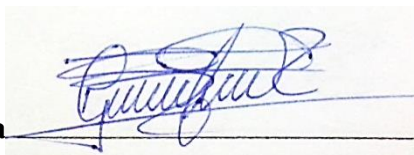
Yo, Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo, declaro ser autora de la tesis titulada: **“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO”** como requisito para optar al grado de Médico General; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 10 días del mes de octubre del dos mil dieciséis, firma la autora.

Firma



Autora: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Cédula: 1105647257

Dirección: Bolívar Bailón y Manuel Carrión Pinzano

Correo Electrónico: angelesgaby15@hotmail.es

Teléfono: 072584356

Celular: 0999498325

Datos Complementarios:

Director de Tesis: Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia, Esp.

Tribunal de Grado: Presidente: Dr. Guillermo Enrique Coronel Astudillo, Esp.

Vocal: Dr. Bolívar Eduardo Samaniego Cárdenas, Mg. Sc.

Vocal: Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre, Mg.Sc.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mis padres Daniel y Lidia por su apoyo durante estos seis años de estudio, por sus consejos y ayuda en los momentos difíciles y por enseñarme a no desfallecer frente a los tropiezos y dificultades. A mi hermano Andrés y hermanas Daniela y Andrea por ser la mejor compañía, por escucharme y por brindarme fortaleza para así poder llegar a cumplir mi objetivo.

La Autora

AGRADECIMIENTO

Primeramente quiero agradecerle a Dios por haberme permitido estudiar esta carrera tan especial como lo es la Medicina. A mis padres que han sido a lo largo de mi vida el pilar fundamental para mi desarrollo personal y académico. A mis hermanos por su apoyo y palabras de motivación en los momentos en las que verdaderamente las necesitaba. A la Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia quien dedicó parte de su tiempo para guiarme en el desarrollo del presente trabajo de investigación. A la Universidad Nacional de Loja, especialmente a la facultad de Medicina Humana y a cada uno de sus docentes por compartir sus conocimientos y experiencia.

La Autora

ÍNDICE:

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE:.....	vii
a) Título.....	1
b) Resumen	2
Abstract	3
c) Introducción	4
d) Revisión de la Literatura	7
1. Preeclampsia	7
1.1. Definición.....	7
1.2. Clasificación	7
Preeclampsia Leve:	8
Preeclampsia Severa:	8
1.3. Etiología	8
1.4. Fisiopatología.....	9
1.5. Patogenia	10
1.6. Factores de Riesgo.....	13
1.6.1. Maternos.....	13
1.6.2. Sociodemográficos	14
1.7. Cuadro clínico	18
1.8. Diagnóstico	19

1.9. Manejo y Tratamiento	23
1.7 Complicaciones y Consecuencias	26
e) Materiales y Métodos.....	29
f) Resultados de la Ficha de Recolección de Datos	31
g) Discusión.....	42
h) Conclusiones.....	44
i) Recomendaciones.....	45
j) Fuentes Bibliográficas.....	46
k) Anexos	49

a) Título

“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES
EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTETRICO ISIDRO
AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO”

a) Resumen

Este es un estudio descriptivo y retrospectivo realizado en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito cuyo universo fue de 941 pacientes y una muestra de 216 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, planteándose los objetivos siguientes: Determinar la incidencia de preeclampsia en el grupo de estudio; Identificar los factores de riesgo maternos, factores de riesgo sociodemográficos y enfermedades crónicas predisponentes asociados. Los datos recolectados de las historias clínicas de cada paciente atendida en el hospital con diagnóstico confirmado de preeclampsia se plasmaron en la hoja de recolección de datos realizada por la autora obteniendo los siguientes resultados: la incidencia de preeclampsia en el grupo de estudio fue de 16,93%. El 45,37% se encontraban en edades de 15 a 20 años, el 72,22% presentaron embarazos entre 35 semanas a 39 semanas 6 días de gestación y el 56,94% son primigestas. El 59,72% tenían instrucción secundaria, 61,11% viven en zonas urbanas, 4,63% presentaron embarazo gemelar, 62,04% tuvieron menos de cinco controles prenatales, 23,61% presentaron antecedentes familiares de preeclampsia y 30,56% presentaron antecedentes personales de preeclampsia. En lo que respecta a los antecedentes de enfermedades crónicas, el 64,35% no presentó dichos antecedentes, sin embargo, el 15,74% presentó sobrepeso, el 12,04% Hipertensión Arterial Crónica y 6,02% Diabetes Mellitus, siendo éstos los más frecuentes. De esta manera se concluye que los factores de riesgo que tienen mayor relación con preeclampsia en el grupo de estudio son edad materna de 15 a 20 años de edad, ser primigesta y tener menos de 5 controles prenatales. Además pacientes con antecedentes de Hipertensión Arterial crónica y sobrepeso tienen mayor riesgo de padecer esta enfermedad durante su embarazo. **Palabras claves:** preeclampsia, factores de riesgo, incidencia, primigravidez, controles prenatales.

Abstract

This is a descriptive and retrospective study carried out at the Obstetric-Gynecologic Isidro Ayora Hospital in Quito whose universe was 941 patients and a sample of 216 women who met the criteria for inclusion and exclusion, setting the following objectives: To determine the incidence of preeclampsia in the study group; To identify maternal risk factors, sociodemographic risk-factors and predisposing chronic associated diseases. The data collected from the medical records of each patient with a confirmed preeclampsia diagnosis treated in the hospital, was used in the data collection sheet done by the author obtaining the following results: the preeclampsia incidence in the study group was of 16.93%. The 45.37% were between the age of 15 to 20 years, the 72.22% had pregnancies between 35 weeks to 39 weeks 6 days of gestation and the 56.94% are primigesta. The 59.72% had secondary education, the 61.11% live in urban areas, the 4.63% had twin pregnancy, the 62.04% had less than five prenatal visits, the 23.61% had a family history of preeclampsia and the 30.56 % had personal background of preeclampsia. Regarding the history of chronic diseases, 64.35% had no those histories in their backgrounds; however, the 15.74% were Overweight, the 12.04% showed Chronic Hypertension and the 6,02% showed Diabetes Mellitus , being these the most frequent ones. Thus, this research work yielded that the risk factors which are the most related to the preeclampsia in the study group are maternal age comprehended between 15 to 20 years, being primigesta, and have less than 5 prenatal visits. In addition to these, patients with a history of chronic hypertension, overweight and Diabetes Mellitus are at higher risk of developing this disease during pregnancy. **Keywords:** preeclampsia, risk factors, incidence, primigravida, prenatal care.

b) Introducción:

La Preeclampsia es una de las causas más frecuentes que complican al embarazo, afecta aproximadamente el 5 al 10% de los mismos y al 40% de las mujeres con enfermedad crónica, representando así una de las complicaciones graves más común del embarazo, y es causa frecuente de morbimortalidad materna, fetal y perinatal por los efectos y consecuencias que ocasiona en órganos y sistemas como el sistema nervioso central, hígado, corazón, riñón y en la coagulación. Contribuye significativamente a un aumento en la incidencia de abortos y muerte perinatal debido al aumento del número de embarazadas adolescentes, la falta de realización de controles prenatales, antecedentes en las pacientes de preeclampsia y eclampsia, hipertensión arterial, enfermedades renales, diabetes mellitus, obesidad, entre otros factores que predisponen a esta enfermedad (Castillo, 2011)

(Benites y colaboradores, 2011) realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo, de casos y controles en 117 Historias Clínicas de pacientes atendidas en el Centro Obstétrico del Hospital de Apoyo II Santa Rosa, en la ciudad de Piura para determinar cuáles son los factores asociados al desarrollo de Preeclampsia; encontraron que la edad promedio fue de 27,8 años, el estado civil del 55% de las mismas fue unión libre, la procedencia fue el departamento de Piura para todos los casos y los controles, aunque el 80% de las pacientes procedían de zona rural. Encontraron que el 51,3% de las madres presentaron una edad <20 o >35 ($p=0.021$). Asimismo, el 59% de las madres con preeclampsia tuvo menos de cinco controles prenatales ($p=0.049$).

(Morgan y colaboradores, 2010) realizaron un estudio de casos y controles en 666 pacientes en el área de toco-cirugía del Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, México y compararon la frecuencia de factores individuales de riesgo en pacientes con preeclampsia (casos: $n=196$) y normotensas (controles: $n=470$). Analizaron la asociación de la preeclampsia con el nivel socioeconómico, alcoholismo, antecedentes ginecoobstétricos (número de embarazos, gesta gemelar, control prenatal) y preeclampsia en embarazo previo. Los factores de riesgo estudiados y que se asociaron significativamente con preeclampsia fueron: primigravidez (57,6%), menos de cinco controles prenatales (81,63%), antecedente de preeclampsia en el embarazo previo (3,06%), alcoholismo (3,67%) y nivel socioeconómico

bajo (73,9%). Por el contrario, en este estudio no fue posible comprobar al embarazo gemelar como factor predisponente de preeclampsia porque el 42,4% no lo presentó.

(Suárez y colaboradores, 2014) realizaron un estudio descriptivo y retrospectivo en el Hospital Materno Provincial "Mariana Grajales" de Santa Clara en los años comprendidos entre 2011 y 2013, seleccionaron una muestra aleatoria simple de 238 gestantes. Aplicaron una encuesta con el fin de identificar si el antecedente de preeclampsia anterior constituye un riesgo importante de recurrencia y se obtuvieron los siguientes resultados: en la mayoría de los casos, las edades oscilan entre los 20 y 34 años. La pobre ingesta previa de calcio y durante la gestación (83,23%); la obesidad (87,39%); los antecedentes patológicos familiares de preeclampsia (65,54%) y los antecedentes personales de preeclampsia (41,59%) resultaron ser los principales factores de riesgo.

(Morales, 2013) realizó un estudio tipo descriptivo, retrospectivo, no experimental en el Hospital Materno Infantil Dra. Matilde Hidalgo de Procel de la ciudad de Guayaquil, el universo fue de 88 historias clínicas de pacientes preeclámplicas y una muestra de 50 pacientes adolescentes con dicho diagnóstico, cuya finalidad fue determinar la incidencia de preeclampsia en mujeres de 13 a 20 años y los principales factores predisponentes para su desarrollo en esta población. Obteniendo los siguientes resultados: incidencia de preeclampsia en adolescentes fue de 52% en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel, se presenta con mayor frecuencia en las embarazadas de 13 a 17 años (57%), se asocia a factores de riesgos como: antecedente personal de esta patología en embarazos anteriores, la primigravidez (50%), deficientes controles prenatales (56%) y antecedentes patológicos familiares de preeclampsia (20%). Además se observó que el grado de escolaridad y lugar de residencia no fueron determinantes de preeclampsia ya que afecta a todas las pacientes con bajo o alto nivel escolar ya sea que vivan en zonas urbanas o rurales, sin embargo se evidenció mayor número de embarazadas que presentaban instrucción secundaria (66%) y procedían de zonas urbanas(98%).

(Encarnación, 2012), realizó un estudio de tipo descriptivo, longitudinal, retrospectivo en 118 historias clínicas de pacientes embarazadas atendidas en el área de Gineco-Obstetricia del Hospital Teófilo Dávila en la ciudad de Machala, para identificar los principales factores de riesgo que determinan la aparición de preeclampsia y eclampsia. Encontraron que las edades extremas (menos de 20 y mayor de 35 años), el índice de masa corporal elevado, el número de

controles prenatales, la nuliparidad, el nivel escolar bajo, estuvieron asociadas con el desarrollo de la Preeclampsia. Sin embargo en su población estudiada no encontró relación entre enfermedades crónicas como la Hipertensión Arterial crónica, Diabetes Mellitus, Enfermedad Renal, Síndrome antifosfolípido primario y cardiopatías con el desarrollo de la Preeclampsia.

Por todo lo citado anteriormente y tomando en cuenta que es esencial el conocimiento de la preeclampsia como una patología del embarazo y debido a que la enfermedad hipertensiva del embarazo aún no se puede evitar, los objetivos planteados en la investigación son: Determinar la incidencia de preeclampsia en el grupo de estudio; Identificar los factores de riesgo maternos, factores de riesgo sociodemográficos y enfermedades crónicas predisponentes asociados a las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito.

Mediante esta investigación se pretende que los profesionales médicos conozcan los factores de riesgo que pueden desencadenar preeclampsia con el fin de brindar una mejor atención primaria de salud a mujeres embarazadas y de esta forma disminuir complicaciones materno-fetales.

c) Revisión de la Literatura

1. Preeclampsia

1.1. Definición

La preeclampsia es un desorden multisistémico idiopático específico del embarazo y del puerperio en humanos. Más precisamente, es una enfermedad causada por la placenta, se ha descrito en embarazos donde existen tejido trofoblástico pero no fetal (embarazos molares completos) (Perozo, Santos, & Peña, 2009). Es la hipertensión arterial (HTA) propia del embarazo y se caracteriza además por proteinuria, asociada o no a edemas. Esta enfermedad afecta de preferencia a las nulíparas, aparece después de las 20 semanas de gestación y es típicamente reversible en el posparto inmediato. La preeclampsia es una enfermedad de origen desconocido y multifactorial cuyo tratamiento definitivo es el parto, además de ser causal de repercusiones sobre la madre y el recién nacido (Joerin, Dozdor, & Brés, 2007)

(Bonilla & Pellicer, 2008), *define clásicamente a la preeclampsia como “El inicio agudo de hipertensión, proteinuria (y edema) en la segunda mitad del embarazo en una mujer que ha sido previamente normotensa y cuyo estado clínico ha sido satisfactorio”.* (Pag 311).

Es un conjunto de signos y síntomas exclusivo de la gestación, aparece a partir de la semana veinte de embarazo, durante el parto o hasta las seis semanas postparto. Esta patología se caracteriza por una placenta anormal y disminución de la perfusión sistémica (Morgan, Calderón, & Martínez, 2010). También depende de otros factores que predisponen esta alteración, entre los cuales se incluye la hipertensión arterial, diabetes, resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia, edad materna y diferencias étnicas como las observadas en mujeres afroamericanas, portuguesas e indias (Beals, Cáceda, & Carvajal, 2009).

1.2. Clasificación

La preeclampsia se clasifica en leve y severa. No existe la preeclampsia "moderada" (Perozo, Santos, & Peña, 2009).

Preeclampsia Leve:

Es un desorden hipertensivo de la gestación asociado a proteinuria, edema y, en algunas ocasiones, a anormalidades de las pruebas funcionales de la coagulación y/o hepáticas. Se presenta después de las veinte semanas de gestación, pero con más frecuencia al final de la misma (Marin, Teppa, & Oviedo, 2011). Está caracterizada por presión arterial de $\geq 140/90$ mmHg, en dos ocasiones separadas con intervalos de cuatro horas, con proteinuria igual o superior a 300 mg en 24 horas y menor a 5g en 24 horas (Joerin, Dozdor, & Brés, 2007).

Preeclampsia Severa:

Se caracteriza por los mismos signos y síntomas de la preeclampsia leve, sin embargo en este caso la presión arterial es mayor a 160/110 mmHg, con proteinuria en orina mayor a 5g en 24 horas acompañado de edema masivo, el cual puede comprender la cara, extremidades, pared abdominal y región sacra, hasta puede llegar a ascitis o anasarca.

Puede estar acompañada de volumen urinario menor de 400 ml/24h, plaquetopenia menor de 100.000/mm³, coagulación intravascular diseminada, edema pulmonar y/o manifestaciones por compromiso neurológico (Marin, Teppa, & Oviedo, 2011).

1.3. Etiología

No existe una causa específica de la preeclampsia, debido a esto, se la denomina como la “enfermedad de las teorías”. Entre las que se mencionan están la placenta anormal, inmunocomplejos en la placenta, lesión del endotelio, factores citotóxicos que afectan las células endoteliales, anormal metabolismo de prostaglandinas, genética, etc.

Sin embargo existe una teoría con mayor aceptación, la cual considera a la invasión anómala en las arterias espirales uterinas por células citotrofoblástica durante la placentación (Romero & Morales, 2012).

En el primer y segundo trimestre del embarazo normal, el trofoblasto invade a las arterias espirales de la decidua, destruye el tejido de la media y de la capa muscular de la pared arterial, provoca un remplazo del endotelio por material fibrinoide, hace desaparecer la

arquitectura musculo-elástica de las arterias espirales, y da como resultado vasos dilatados que soportarían el incremento de la volemia del embarazo (Mora, 2012).

1.4. Fisiopatología

La preeclampsia resulta de una invasión anormal de las arterias espirales del útero por las células citotrofoblásticas extravelosas (CTEV), con alteraciones locales del tono vascular, del balance inmunológico y del estado inflamatorio.

El comienzo de la preeclampsia se debe a la disminución de la perfusión útero-placentaria, ya que el citotrofoblasto invade anormalmente a las arterias espirales. Otro órgano muy importante vinculado en la patogénesis es el endotelio, responsable de un número de funciones fisiológicas vitales. Las placentas de mujeres con preeclampsia expresan menores niveles de metaloproteinasa de la matriz (MMP)-9, antígeno linfocítico humano (HLA)- G, lactógeno placentario (HPL), que aquellas mujeres con embarazos normales (Pacheco, 2012)

Puede suceder que la primera invasión del trofoblasto endovascular sea incompleta en ciertas mujeres preeclámpticas, lo cual no afecta la estructura músculoelástica de las arterias espirales, así como tampoco tiene efecto en sus funciones de respuesta a sustancias vasoconstrictoras endógenas, disminuye de esta manera la perfusión maternoplacentaria y por consiguiente puede generar una hipoxia placentaria en periodos avanzados de la gestación. Por la afección del endotelio se produce una reducción de prostaciclina, que es un inhibidor de la agregación plaquetaria, por lo que la colágena subendotelial puede favorecer la agregación plaquetaria y liberación de tromboxano A₂, poderoso vasoconstrictor.

Este desequilibrio entre la formación de compuestos vasodilatadores y vasoconstrictores es lo que contribuye a este signo patognomónico de la preeclampsia, la hipertensión (Gleicher, 2010).

Hallazgos encontrados en la preeclampsia y su fisiopatología

Proteinuria: La lesión endotelial glomerular (glomérulo endoteliosis), y la hipertensión provocan que el riñón filtre las proteínas en rangos anormales (>300mg en orina de 24 horas) y alterando los niveles de creatinina.

Edema: El aumento de la presión intravascular y reducción de la presión oncótica hacen que el líquido intracelular se desplace al extracelular, lo que produce edema a nivel de cerebro, retina, pulmón, hígado y tejido subcutáneo en zonas no declives, característico de la preeclampsia o en cualquier otra zona.

Alteraciones hematológicas: La pérdida de líquido intravascular produce una hemoconcentración. En el lugar de la lesión endotelial se puede activar la cascada de coagulación y consumo de plaquetas, lo que provoca trombocitopenia y coagulación intravascular diseminada.

Dolor abdominal: Puede generarse por un edema hepático con distensión de la cápsula de Glisson o hemorragia, se encuentra con frecuencia en epigastrio e hipocondrio derecho.

Alteraciones visuales: Estas son producidas al sufrir vasoconstricción de vasos y edema de la retina, como consecuencia provoca trastornos visuales, desprendimiento de retina y ceguera cortical.

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 (Mora, 2012).

1.5. Patogenia

Insuficiencia placentaria

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

Implantación anormal

Por la implantación del embrión se produce un proceso en que las células trofoblásticas se separan y sustituyen a las células epiteliales de la decidua de la madre.

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. Otro cambio, es la invasión anormal del citotrofoblasto en las arterias espirales, ocurre entre las semanas 6 y 12 de embarazo.

En las semanas 14 a 20 de gestación, la invasión llega hasta las arterias del miometrio. Todos los cambios hacen que se dilaten las arterias por lo que disminuye la resistencia útero-placentaria. Sin embargo, en la preeclampsia la irrupción trofoblástica no alcanza a las arterias radiales, por lo que se produce un aumento en la resistencia vascular, lo cual se traduce en una disminución de la circulación utero-placentaria (Marin, Teppa, & Oviedo, 2011).

Predisposición genética

No existe un solo gen para la preeclampsia, pero probablemente hay un grupo de polimorfismos genéticos maternos que, cuando se asocian con factores ambientales, predisponen a la mujer a esta enfermedad. Por lo conocido hasta ahora, la preeclampsia puede resultar una enfermedad hereditaria asociada a un gen materno recesivo; la expresión de la enfermedad depende entonces del padre. Las mujeres nacidas de embarazos complicados por preeclampsia tienen ellas mismas mayor riesgo de esta complicación.

Como tal, existe un claro rol paterno en la génesis de esta complicación, Por ello, es muy probable que la preeclampsia involucra una huella genómica paterna de ciertos genes: IGF2, alele T235 del gen angiotensina, factor V de Leiden y la metil tetrahidrofolato reductasa (MTHFR) (Pacheco, 2012).

Respuesta inflamatoria en la preeclampsia

Está relacionada a varios factores que resultan de una respuesta inflamatoria intravascular durante la gestación: ácidos grasos, lipoproteínas, peróxido lipídico, TNF (productos de degradación de fibronectina) y fragmentos de microvellosidades de las células sincitiotrofoblásticas (Sanchez, Nava, & Morán, 2010).

Cambios en el sistema de la coagulación

En la preeclampsia hay activación de la coagulación. La antitrombina III está reducida, la actividad fibrinolítica está disminuida, debido al aumento del inhibidor del activador plasminógeno tipo 1 (PAI-1). El PAI-2, de origen placentario, está disminuido y el activador tisular del plasminógeno endotelial (t-PA) se halla elevado (Marin, Teppa, & Oviedo, 2011). Inclusive, en la preeclampsia se ha demostrado la aparición de trombocitopenia e incremento de la activación plaquetaria.

Magnesio e hipertensión

El magnesio afecta la presión arterial, Actúa como antagonista de los canales de calcio, estimula la producción de prostaciclina y NO (vasodilatadores) y altera la respuesta vascular a los agonistas vasoactivos (Pacheco, 2012).

Disfunción endotelial

Cuando se daña el endotelio, se pierde la resistencia natural a la formación de trombos, se inicia el proceso de coagulación sanguínea a través de las vías intrínseca (se activa por contacto) y extrínseca (por factores tisulares).

Las plaquetas activas se adhieren a la monocapa de células endoteliales cuando existe daño en estas últimas, lo cual permite la agregación plaquetaria y la liberación de tromboxano A₂ (TXA₂) (Marin, Teppa, & Oviedo, 2011). Por consiguiente, al establecerse la disfunción del endotelio, no sorprende que en la preeclampsia se observe una mayor sensibilidad vascular a las sustancias vasoactivas

Dislipoproteinemia en preeclampsia

En la preeclampsia, hay un conjunto de lipoproteínas ricas en triglicéridos. Una fracción LDL (lipoproteínas de baja densidad) más activa, junto con disminución del LDL denso y aumento de LDL, HDL (lipoproteínas de alta densidad) y triglicéridos.

Factores inmunológicos

Diversos estudios han reportado que la preeclampsia aparece con más frecuencia durante el primer embarazo. En esta patología se han encontrado diferentes alteraciones inmunológicas, se ha reportado disminución en los niveles circulantes de inmunoglobulinas

(IgG e IgM), de anticuerpos bloqueadores y, de las fracciones del complemento C3 y C4. En la preeclampsia existe, en contraste con embarazos normales, una respuesta inadecuada de anticuerpos maternos, donde el sistema retículo endotelial no elimina los antígenos fetales que pasan a su circulación, con lo que se forman complejos inmunes, que causan daño vascular y activación del sistema de la coagulación.

Además, se ha identificado un antígeno del sistema mayor de histocompatibilidad con escasa heterogeneidad (pocos epítopes) conocido como HLA-G, que se encuentra expresado casi exclusivamente a nivel del citotrofoblasto, y que se piensa está en relación con el reconocimiento y mantenimiento del embarazo (Marin, Teppa, & Oviedo, 2011).

1.6. Factores de Riesgo

Se han identificado entre los diferentes factores que incrementan el riesgo de preeclampsia: la primigestación, edades maternas extremas, gestación multifetal, enfermedad trofoblástica gestacional, antecedente de preeclampsia, hipertensión arterial 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 (Villanueva & Collado, 2011).

1.6.1. Maternos:

Preconcepcionales:

- Edad materna menor de 20 y mayor de 35 años.
- Raza negra.
- Historia familiar de Preeclampsia
- Historia personal de Preeclampsia (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:

- Primigravidez o un nuevo embarazo con un nuevo compañero sexual.

- Embarazo gemelar
- Embarazo molar en nulípara.

1.6.2. Sociodemográficos:

- 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.
- Bajo nivel escolar
- Cuidados prenatales deficientes.
- Estrés crónico (Cruz, Hernández, & Yanes, 2009)

1.6.1 Factores de Riesgo maternos preconcepcionales

Edad materna: Muchos estudios manifiestan que uno de los principales factores de riesgo son las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) de la mujer embarazada. El riesgo en este grupo de edad se duplica, debido a que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia en enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la preeclampsia. Mientras que las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa de la preeclampsia.

Raza negra: se estima que las mujeres de raza negra son las más frecuentes para desarrollar preeclampsia, por el hecho de que la hipertensión arterial crónica se presenta más en estas personas y con más severidad que en otras.

Historia familiar de preeclampsia: Se ha observado en estudios familiares que el aumento del riesgo de desarrollar preeclampsia es mayor en hijas y hermanas de mujeres que presentaron esta patología en su embarazo, con un riesgo de 4 a 5 veces más cuando se embarazan. Mientras que, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de 2 a 3 veces

más, comparado con aquellas mujeres que no tienen antecedentes familiares de preeclampsia.

Este tipo de predisposición familiar apoya la definición de la Preeclampsia como una enfermedad compleja, en la que los factores genéticos que contribuyen a su origen, y que suelen ser múltiples, interactuarían de la forma siguiente entre ellos y con el ambiente: 2 o más genes entre sí (herencia poligénica), o 2 o más genes con diferentes factores medioambientales (herencia multifactorial), y donde la heterogeneidad genética del individuo determinaría diferentes respuestas a un factor externo (Cruz, Hernández, & Yanes, 2009).

Los genes que se relacionan en el surgimiento de la Preeclampsia han sido agrupados en 4 grupos: los que regulan el proceso de placentación, están los que intervienen en el control de la tensión arterial (TA), aquellos que involucrados en el fenómeno de isquemia placentaria y, por último, los que rigen el proceso de daño/remodelado del endotelio vascular.

Historia personal de preeclampsia: 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. Este proceso se justificaría por el hecho de que existe una susceptibilidad para padecer una preeclampsia en toda mujer que la sufre, y en esto jugaría su papel el factor genético utilizando como mediador al sistema inmunológico.

Presencia de algunas enfermedades crónicas:

- **Hipertensión arterial crónica:** Es un factor de riesgo debido a que muchos estudios manifiestan que la enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente. La hipertensión arterial crónica produce lesión vascular por diferentes mecanismos, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la Preeclampsia.
- **Obesidad:** En la obesidad, los adipocitos secretan el factor de necrosis tumoral (FNTa), lo que produce lesión vascular y empeora el estrés oxidativo.
- **Diabetes mellitus:** Hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión útero-placentaria y favorecer el surgimiento de la

Preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad.

- **Enfermedad renal crónica (nefropatías):** Procesos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis) favorecen el desarrollo de preeclampsia. En estos casos se produce la placentación anormal, los vasos renales y de todo el organismo se encuentran afectados.
- **Presencia de anticuerpos antifosfolípidos, Trombofilia, Dislipidemia:** Son factores que aumentan la probabilidad de padecer preeclampsia durante el embarazo y puerperio. Pueden estar asociados al aumento del estrés oxidativo y la lesión endotelial, además se presentan acompañados de otras enfermedades concomitantes que elevan el riesgo.

Factores de riesgo maternos relacionados con la gestación en curso

Primigravidez o embarazo de nuevo compañero sexual: Las mujeres primigestas tienen mayor susceptibilidad de desarrollar preeclampsia que las multíparas.

Durante el primer embarazo se produce un mecanismo inmunológico a causa de la preeclampsia, tal es el caso, que el feto y placenta poseen antígenos paternos, los cuales no son reconocidos por el organismo materno, entonces el sistema reticuloendotelial no eliminaría los antígenos del feto, estos pasan directo a la circulación materna, se producen inmunocomplejos y se depositan en los vasos sanguíneos provocando lesión vascular y activación de la coagulación con terribles consecuencias para el feto y la madre.

Por otra parte, se ha dicho también que la mujer primigesta, por no haber tenido sometido previamente el útero a la distensión de un embarazo, tiene durante toda su evolución un mayor tono del miometrio que, por compresión, disminuye el calibre de las arteriolas espirales, y esto limita la perfusión sanguínea a esta zona, con la consecuente posibilidad de hipoxia trofoblástica, fenómeno que también ha sido implicado en la génesis de la preeclampsia (Cruz, Hernández, & Yanes, 2009).

Embarazo gemelar: Se debe a la sobredistensión del miometrio, el mecanismo se manifiesta por una reducción de la perfusión útero-placentaria, produce hipoxia que

producirán la enfermedad. Otra teoría del embarazo gemelar es que hay un incremento de masa placentaria, por ende hay mayor cantidad de genes paternos en la placenta.

Embarazo molar: En este caso se produce por el aumento de tono uterino ya que en los embarazos molares hay un rápido crecimiento de las fibras uterinas. Se produce también la disminución del flujo sanguíneo generando hipoxia.

1.6.2 Factores de riesgo sociodemográficos

Malnutrición por defecto o por exceso: Se justifica por el hecho de que en casos de desnutrición existe déficit de macronutrientes, en especial cuando se acompaña de anemia, ya que esta produce la disminución del transporte de oxígeno, lo que ocasiona la hipoxia del trofoblasto.

Escasa ingesta de calcio, Hipomagnesemia: Tanto el calcio y magnesio son factores importantes en esta patología, el equilibrio del calcio se afecta por la dilución en el volumen del líquido extracelular, también por hipercalcemia que se debe al incremento de la filtración glomerular durante el embarazo. Mientras que el magnesio es considerado elemento predisponente de la hipertensión, esto se debe a su función reguladora del calcio intracelular y de la conectividad nerviosa (Martel, Ovejero, & Gorosito, 2010).

Bajo nivel socioeconómico y cuidados prenatales deficientes: Muchos estudios han demostrado que los factores sociales juegan un papel importante para desencadenar la preeclampsia, tal es el caso que las mujeres de bajo nivel económico no pueden acceder a un centro hospitalario debido a falta de recursos, por ende los controles prenatales son mínimos y hasta en varios casos llegan al trabajo de parto sin ningún control.

Estrés crónico: Las mujeres sometidas a estrés crónico presentan una elevación en sangre de la Hormona adrenocorticotropina (ACTH), que es producida fundamentalmente por la hipófisis, pero también por la placenta. La elevación de la ACTH favorece el incremento de la síntesis de cortisol por las glándulas suprarrenales y este produce un aumento de la Tensión Arterial, pero también actúa sobre la placenta adelantando su reloj biológico, y puede así desencadenarse el parto antes de las 37 semanas (Cruz, Hernández, & Yanes, 2009).

1.7. 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.

- En la preeclampsia la hipertensión es generalmente leve o moderada, en la mayoría de los casos no excede valores de 160/110 mmHg.
- La proteinuria es considerada patológica cuando la concentración de proteínas es mayor a 300 mg en orina de 24 horas. La magnitud de la proteinuria reviste especial importancia para evaluar severidad y progresión de la preeclampsia.
- El edema puede expresarse en forma precoz, por un aumento de peso exagerado. La retención hidrosalina en cara, manos y región lumbosacra se instala tardíamente (Joerin, Dozdor, & Brés, 2007).

Se considera preeclampsia siempre que la paciente presente, aumento de la presión arterial en la gestación acompañado o no de proteinuria y edema. Además pueden presentarse cefaleas, escotomas, acúfenos, epigastralgia y alteraciones en las pruebas bioquímicas.

En Preeclampsia grave: La Tensión Arterial \geq 160/110 mmHg o aún con valores tensionales menores, pero asociadas a uno o más de los siguientes eventos clínicos o de laboratorio (indicativos de daño endotelial en órgano blanco):

- Proteinuria: \geq 5g/24 horas.
- Alteraciones hepáticas: Aumento de transaminasas. Epigastralgia persistente, náuseas/vómitos. Dolor en cuadrante superior del abdomen.
- Alteraciones hematológicas: Trombocitopenia (Recuento de plaquetas $<$ 0.9 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) (Di Marco, Basualdo, & Paladino, 2010)

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.

1.8. Diagnóstico

Se necesita historia clínica detallada, óptimos controles prenatales para detectar oportunamente la patología.

-En la anamnesis deberán recogerse datos de los antecedentes familiares, del compartimiento de la presión arterial en los embarazos anteriores si los hubiera, y en caso de existir Hipertensión Arterial en ellos precisar la época del embarazo en la que se presentó (Barton & Sibai, 2008).

-En el 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 (Joerin, Dozdor, & Brés, 2007).

También es 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 la presión arterial en cada control prenatal, conocer la presión preconcepcional y compararla con las elevaciones en las consultas subsecuentes, de esta manera se diagnosticará oportunamente y se aplicará el tratamiento específico. En el momento de medir las cifras tensionales es necesario evitar estímulos capaces de elevar la Tensión Arterial como tensión, frío, ejercicio, dolor, vejiga llena, etc.
- Es necesario evaluar el estado fetal, su vitalidad y crecimiento, mediante un buen examen obstétrico

1.8.1. Exámenes Complementarios

Evaluación materna: Para valorar los órganos que pueden estar afectados por la preeclampsia. Se deben solicitar pruebas de laboratorio para evaluar los siguientes sistemas: hematológico, hepático, renal, cardiovascular, neurológico y coagulación sanguínea.

Hematológico: Se comprueba mediante el hemoglobina, recuento plaquetario, grupo y factor, TP (Tiempo de protrombina), TTP (Tiempo de Tromboplastina Parcial), HIV (Virus de inmunodeficiencia humana), hematocrito, la presencia de una hemoconcentración, debido a que hay desplazamiento de líquido intravascular al extravascular (Ministerio de Salud, 2013).

Renal: Mediante el estudio citoquímico de orina se puede valorar la presencia de proteinuria que compromete la unidad renal. Se analiza en muestra de 24 horas. La función renal se debe evaluar mediante el cléarance de creatinina, ya que la uremia, el nitrógeno ureico y creatinina sérica pueden elevarse de manera discreta.

Cardiovascular: Este estudio se requiere en casos complicados, mediante un electrocardiograma.

Coagulación sanguínea: Se debe evaluar el fibrinógeno, el tiempo parcial de tromboplastina y la protrombina para descartar una CID (Coagulación intravascular diseminada).

1.8.2. Evaluación de la Unidad Feto Placentaria

Una consecuencia de la preeclampsia es la muerte neonatal, la frecuencia de los casos es mayor en estas pacientes en comparación con las pacientes que solo presentan hipertensión gestacional. Por ello se recomiendan los siguientes estudios:

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

La ultrasonografía permite el registro de los movimientos fetales, como también la monitorización de los latidos cardíacos.

Mediante la ultrasonografía seriada, permitirá la evaluación del crecimiento fetal y el diagnóstico de Restricción del Crecimiento Intrauterino, la evaluación biofísica del feto, el diagnóstico de anomalías congénitas y la evaluación del compromiso de la hemodinámica uterina y fetal mediante la velocimetría doppler. Este exámen de ultrasonografía se repite cada 7 días cuando se trata de evaluar el bienestar fetal mediante el perfil biofísico y doppler (Especialidades, 2010).

Ecografía doppler: es una herramienta diagnóstica que ha revolucionado la perinatología, permitiendo disminuir de manera importante los procedimientos invasivos en el feto, así como conocer los cambios fisiológicos que se dan en la unidad feto-placentaria. Permite evaluar la circulación uterina y fetal.

- **Arteria Uterina:** Al inicio de la gestación presenta bajo flujo y alta resistencia, con presencia de notch. Produciéndose la segunda ola de invasión trofoblástica alrededor de la semana 16, que genera pérdida de la capa muscular de las arterias espirales, convirtiéndola en un vaso de baja resistencia, altos flujos y pérdida de la incisura. Se valora el índice sístole/diástole, el índice de pulsatilidad y el índice de resistencia.
- **Arteria Umbilical:** Refleja la circulación placentaria, presenta patrones de flujo similares a los de la arteria uterina. El asa de cordón se debe encontrar en posición lo más vertical posible y cerca de la inserción placentaria para que el estudio sea confiable. Valorando: IR, IP y relación S /D. Existe una progresiva disminución de los índices umbilicales a lo largo del embarazo. El aumento en los índices de circulación umbilical se correlaciona con situación de hipoxia-acidosis in útero, mayor incidencia de RCIU y elevada morbimortalidad perinatal. La anormalidad extrema es la ausencia o flujo reverso durante el diástole.
- **Arteria Cerebral Media:** El patrón normal es de alta resistencia y bajos volúmenes diastólicos. La impedancia disminuye durante el transcurso del embarazo. El aumento en el flujo sanguíneo cerebral "brain sparing", se genera como mecanismo compensatorio ante situación de hipoxia fetal.

Aplicaciones de estudio ecográfico Doppler

a. *Tamizaje de aneuploidías*, a toda mujer con riesgo. Complementado con pruebas bioquímicas y ecográficas, Pruebas invasivas para realizar cariotipo fetal.

b. *Tamizaje para insuficiencia placentaria*; Se ha utilizado como prueba de tamizaje para trastornos hipertensivos, RCIU, resultado perinatal adverso. El momento ideal es entre las 20 y las 26 semanas en mujeres de bajo riesgo. En mujeres de alto riesgo desde la semana 18. (Peñaloza, Molina, & García, 2008)

El estudio de la Onda de velocidad de Flujo a nivel de las arterias uterinas traduce qué grado de resistencia vascular existe en sus divisiones más distales a en las arterias espirales, y en definitiva, en la circulación placentaria. Si por la alteración en los fenómenos de las oleadas trofoblásticas el endotelio vascular espiral no se ha transformado, aumentarán considerablemente las resistencias a ese nivel y en definitiva a nivel de las arterias uterinas traduciéndose en un aumento del IP. Debemos de recordar que de forma natural la capacitancia de estos vasos aumenta a lo largo del embarazo produciendo una disminución fisiológica del IP de las arterias uterinas. También de forma fisiológica tras la primera oleada trofoblástica en la semana 10, aún puede persistir cierto grado de elasticidad vascular, observando el Notch protodiastólico en un 50% de las embarazadas. Sin embargo, tras la segunda oleada a partir de la semana 20 la persistencia de este Notch bilateral traduce aún mayor riesgo de desarrollar preeclampsia.

El IP de las arterias uterinas en el primer trimestre se usa como cribado de preeclampsia, sus valores varían de forma fisiológica según la semana de gestación. No existe un punto de corte concreto sino un valor superior al percentil 95 de la semana de gestación. El valor del Notch protodiastólico es complementario al anterior ya que de por sí sólo no es sensible como predictor. En el más importante metanálisis se establece para este método de cribado de preeclampsia una sensibilidad (S) del 25% con un especificidad (E) del 95% con una razón de verosimilitud positiva (RVP) de 5.4 en población de bajo riesgo. Importante es su valor predictivo negativo (VPN) que puede llegar al 99% cuando existe ausencia de notch bilateral y del 90% en unilateral. En población de alto riesgo aún no existen resultados concluyentes de este marcador en el primer trimestre.

En conclusión, la ecografía Doppler de las arterias uterinas en primer trimestre presenta por sí sola una S baja como predictor de preeclampsia por lo tanto no se recomienda como cribado en el primer trimestre de forma aislada. Si bien este marcador presenta mejor S en el segundo trimestre y para aparición de preeclampsia precoz, como se muestra en el gráfico inferior. (López, Vico, & Santalla, 2012)

Amniocentesis: El estudio del líquido amniótico mediante el Test de Clements, el índice de lecitina-esfingomielina y el fosfatidilglicerol, permiten verificar la madurez pulmonar fetal, previa a la interrupción del parto.

Estas medidas van dirigidas a prevenir o disminuir las complicaciones perinatales, entendiéndose como tal a toda alteración médica que presente el feto o neonato nacido de una madre con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia desde las 28 semanas hasta el séptimo día de vida (Joerin, Dozдор, & Brés, 2007).

1.9. Manejo y Tratamiento

Preeclampsia leve

Las pacientes con preeclampsia leve se hospitalizan para confirmar el diagnóstico y hacer estudios adicionales. Deben recibir una dieta regular sin restricciones de sal, no se indican diuréticos, antihipertensivos ni sedantes y la evaluación incluye la toma de la tensión arterial cada cuatro horas durante el día, vigilancia de peso y edema, además de los siguientes laboratorios: hemoglobina, hematocrito, creatinina, ácido úrico, plaquetas, frotis de sangre periférica, pruebas de coagulación, transaminasas y deshidrogenasa láctica, recolección de orina en 24 horas para determinar las cifras de creatinina y proteinuria, con una frecuencia de dos veces por semana (Cararach & Botet, 2008) .

La valoración fetal se realizara de la siguiente manera:

- 1) Estimación del crecimiento y del índice de líquido amniótico al momento del diagnóstico. Si los valores son normales, se repite el cálculo cada tres semanas.
- 2) Si el peso fetal estimado por ultrasonido es menor o igual al percentil 10 para la edad gestacional o si hay oligoamnios (índice de líquido amniótico ≤ 5 cm) y el perfil biofísico deben hacerse dos veces a la semana.

- 3) Una vez confirmado el diagnóstico de preeclampsia leve se puede dar de alta a la paciente e implantar un manejo expectante en forma ambulatoria. Al realizar la selección de la paciente ideal para tratamiento ambulatorio, esta debe ser confiable, sin signos o síntomas de enfermedad grave y cuyas pruebas de vigilancia fetal son tranquilizadoras (Mora, 2012).

La conducta ambulatoria implica reposo en casa, evaluación diaria de la tensión arterial, cálculo de proteinuria cualitativa con tira reactiva y conteo de movimientos fetales activos.

Se indicará parto inmediato si:

- El estado del cérvix es favorable con edad gestacional de 37 semanas o más.
- La edad gestacional de 40 o más semanas.
- Agravamiento de la preeclampsia.
- Pruebas fetales anormales.

Preeclampsia grave

Siempre es necesario la hospitalización y el parto está indicado si:

- La edad gestacional es de más de 34 semanas.
- Está confirmada la madurez pulmonar.
- Aparece deterioro materno o fetal.

Se puede controlar de forma aguda la hipertensión mediante la hidralazina, nifedipina o labetalol, teniendo como objetivo lograr una presión arterial sistólica de menos de 160 mmHg y una diastólica no menos de 100 mmHg pero no de manera abrupta ya que se puede ver afectada la perfusión sanguínea materno fetal, esta cifra permite controlar el riesgo materno, sin exacerbar el riesgo fetal.

Al tratamiento antihipertensivo debe agregarse sulfato de magnesio. La dosis de carga es de 4 a 6 gramos en 20 minutos, para posteriormente mantener infusión de 1 a 2 gramos por hora dependiendo de la diuresis horaria y de los reflejos osteotendinosos y no suspenderlo a las 24 horas del parto, en casos que exista hiperreflexia, cefalea intensa, trastornos visuales o auditivos tinitus, síntomas premonitores de convulsión.

En estas pacientes conviene monitorizar los efectos tóxicos del Magnesio y la evolución del estado pre convulsivo, para lo que es necesario:

1. Administrar siempre en una sala con vigilancia permanente de enfermería.
2. Controlar que la frecuencia respiratoria sea mayor de 14 respiraciones por minuto.
3. Controlar los reflejos y, si hay hiporreflexia, reducir, suspender o antagonizar el Magnesio
4. Monitorizar los niveles plasmáticos de Magnesio, los que se deben mantener entre 6 y 8 mEq/L. Con 10 mEq/L se observa desaparición de los reflejos periféricos y niveles de 12 o más mEq/L pueden causar depresión respiratoria
5. Como la vía de excreción del Magnesio es renal, una reducción de la filtración glomerular favorece alcanzar rápidamente tanto los niveles terapéuticos como tóxicos del Magnesio. Por ello, si la creatinina es $> 1,5$ mg/dL o la diuresis mantenida es < 1 mL/min por 4h, se debe readecuar la dosis de Magnesio e idealmente medir sus niveles plasmáticos frecuentemente.

La aparición de toxicidad por magnesio se debe antagonizar con 1 gramo de Gluconato de Calcio intravenoso (Mora, 2012).

Manejo de la hipertensión severa

El sulfato de magnesio (SO₄Mg) sigue siendo el medicamento de primera elección para prevenir la eclampsia, así como disminuye la presión arterial. Se administra 4 a 6 gramos de inicio en 100 mililitros de solución salina en un lapso de media hora, seguido de 1 a 2 gramos intravenoso cada hora.

Una alternativa para la hipertensión severa aguda es la solución de SO₄Mg al 20%, 4 gramos intravenoso, en un lapso de 5 minutos, y seguir con la dosis de mantenimiento indicada. El parto deberá ocurrir de inmediato si el estado materno o fetal no se estabiliza (Garcia & Puente, 2010).

El nifedipino se utiliza con dosis de 10 miligramos vía oral, con una sistólica de > 110 mmHg. Se sugiere repetir cada 4 horas, hasta en dos oportunidades, si la presión no mejora (Pacheco, 2012).

Cuidados Posparto

Las pacientes con preeclampsia deben permanecer bajo monitorización estrecha de los signos vitales y evaluación hemodinámica, aporte de líquidos y productos sanguíneos, gasto urinario, oximetría de pulso, auscultación pulmonar y síntomas durante al menos 48 horas posteriores al parto. La profilaxis de las convulsiones se mantiene durante las primeras 24 horas del puerperio y/o las 24 horas siguientes a la última convulsión. Puede requerirse un antihipertensivo oral para cifras persistentes $\geq 155/105$ mmHg.

En el puerperio la elección del antihipertensivo dependerá del patrón hemodinámico. Después del egreso hospitalario, es importante continuar con la monitorización de la presión arterial, la que usualmente se normaliza dentro de las 6 semanas del puerperio (Villanueva & Collado, 2011).

A todas las mujeres con esta patología, se tiene que brindar consejería sobre los riesgos y complicaciones de la preeclampsia en futuros embarazos.

1.7 Complicaciones y Consecuencias:

Complicaciones Maternas: Las mujeres con preeclampsia severa son susceptibles de presentar complicaciones graves como:

- Edema Pulmonar
- Falla Respiratoria
- Desprendimiento Prematuro De Placenta Normoinserta
- Coagulación Intravascular Diseminada
- Insuficiencia Hepática o Renal
- Hematomas o Ruptura Hepática
- Enfermedad Vasculat Cerebral,
- Ceguera Cortical
- Desprendimiento de Retina
- Crisis Convulsivas Eclámpicas y Falla orgánica múltiple (Villanueva & Collado, 2011).

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

Complicaciones Fetales: El efecto de la preeclampsia en el feto es el resultado de la disminución de la perfusión del espacio coriodecidual, que se inicia semanas antes que las manifestaciones clínicas, lo que se manifiesta en la restricción del crecimiento.

El riesgo del feto está relacionado, además, a la severidad de la preeclampsia y al tiempo de gestación cuando se inicia la enfermedad.

Perfusión útero-placentaria alterada: Los fetos afectados por una insuficiencia placentaria suelen comprometer su peso después de las 24 a 26 semanas (puede ocurrir antes, especialmente en casos asociados a preeclampsia severa), son asimétricos, el examen anatómico es generalmente normal y muestran una disminución progresiva del volumen del líquido amniótico (Soto, Ávila, & Gutiérrez, 2010)

Por lo tanto, la perfusión placentaria disminuye hasta 50%, con menor flujo al feto, desnutrición crónica y Restricción del crecimiento Intrauterino (Joerin, Dozdor, & Brés, 2007).

La Restricción del Crecimiento Intrauterino produce muchos tipos de problemas perinatales que conllevan a mayor riesgo de morbilidad perinatal, (Ceriani, Fustiñana, & Jenik, 2009) considera que:

La morbilidad en el corto y largo plazo es notablemente mayor en los Recién Nacidos pequeños para la edad gestacional. En esta etapa perinatal presentan mayor riesgo de asfixia, aspiración de líquido amniótico meconial, hipotermia, hipoglucemia, policitemia, sepsis, etc. El primer año de vida tienen también mayor morbilidad y mortalidad, y están expuestos a mayor riesgo de muerte súbita. (pág. 30).

Por otra parte, las consecuencias de esta patología también ejercen su efecto en la niñez y en la edad adulta. En la niñez hay gran influencia en el deficiente desarrollo de la capacidad cognitiva y neurológica; mientras hay mayor riesgo de tener diabetes tipo 2, problemas hipertensivos, cardiacos y accidentes cerebrovasculares en la etapa adulta (Ceriani, Fustiñana, & Jenik, 2009)

d) Materiales y Métodos:

TIPO DE ESTUDIO:

Es descriptivo y retrospectivo.

ÁREA DE ESTUDIO:

La investigación se realizó en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, Provincia Pichincha, Cantón Quito.

UNIVERSO Y MUESTRA:

Estuvo constituido por un universo de 941 pacientes cuya muestra fue de 216 embarazadas con diagnóstico confirmado de preeclampsia e ingresadas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito.

PERIODO

Enero - Marzo del 2016

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de Inclusión:

- Historias clínicas donde consten los datos necesarios para realizar esta investigación.
- Pacientes embarazadas y hospitalizadas con diagnóstico confirmado de preeclampsia.
- Pacientes mayores de 15 años cumplidos.
- Pacientes con una edad gestacional mayor de 20 semanas.
- Pacientes con diagnóstico de preeclampsia y que presenten embarazo gemelar.
- Pacientes con diagnóstico de preeclampsia y que presenten comorbilidades.

Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas donde no consten los datos necesarios para realizar esta investigación.
- Pacientes con diagnóstico inicial de preeclampsia en quienes posteriormente se hizo el diagnóstico de hipertensión transitoria de la gestación o hipertensión crónica.
- Pacientes con diagnóstico de Eclampsia.
- Pacientes embarazadas y hospitalizadas con otros diagnósticos.

PROCEDIMIENTO:

Durante el desarrollo de la investigación se realizó el análisis de contenidos bibliográficos de diferentes autores nacionales y extranjeros, cuyos valiosos y oportunos criterios sirvieron de refuerzo para consignar el marco teórico que es contrastado con la realidad objetiva demostrada en la ejecución de la investigación del trabajo realizado. Para recolectar la información de las historias clínicas se realizó una solicitud de autorización al gerente del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito. Posteriormente se acudió al servicio de Estadística y con el permiso correspondiente se procedió a revisar cada una de las historias clínicas.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

En lo referente a las técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizó un formulario de 10 preguntas con respuestas de opción múltiple, el mismo que fue llenado con los datos obtenidos de las historias clínicas.

Para obtener la incidencia de preeclampsia en el grupo de estudio se tomaron en cuenta: N. de casos: 216 y N. total de pacientes atendidas: 1276 y se realizó la siguiente fórmula:

$$\frac{N. \text{ de casos nuevos en un período determinado}}{\text{Número total de pacientes atendidas en un período determinado}} \times \text{cada 100 pacientes}$$

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS:

Para el plan de tabulación y análisis de datos se realizaron tablas en el programa Microsoft Office Excel 2010. La información se presentó a través de tablas y gráficos, expresados en frecuencias y porcentaje.

e) Resultados de la Ficha de Recolección de Datos

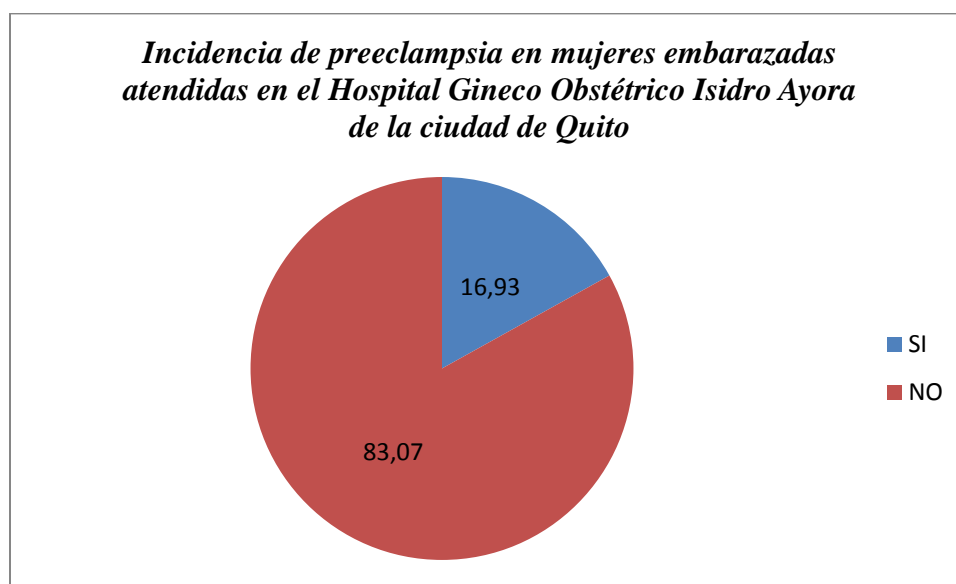
Tabla N.1: *Incidencia de preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito*

Preeclampsia	F	%
SI	216	16,93
NO	1060	83,07
TOTAL	1276	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo.

Gráfico N.1:



Del 100% (n= 1276) de pacientes ingresadas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito, 16,93% (n=216) presentaron preeclampsia

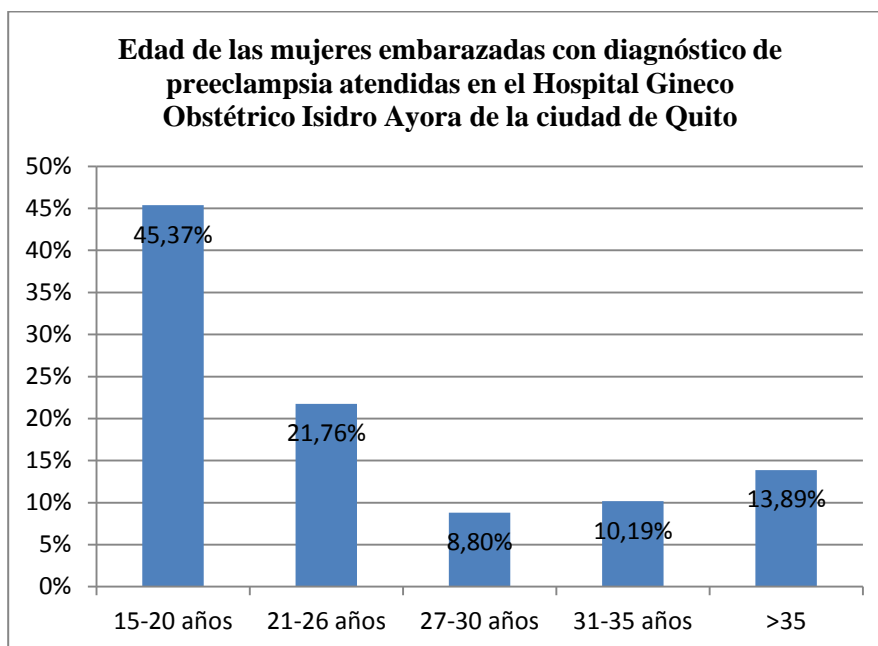
Tabla N.2: *Factor Materno: Edad (años) de las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la Ciudad de Quito*

Edad	F	%
15-20 años	98	45,37%
21-26 años	47	21,76%
27-30 años	19	8,80%
31-35 años	22	10,19%
>35	30	13,89%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.2



El 45,37% (n=98) de las pacientes se encuentran dentro de las edades comprendidas entre los 15 a 20 años, el 21,76% (n=47) abarca a las edades entre 21 a 26 años y el 13,89% (n=30) comprende las mujeres mayores de 35 años.

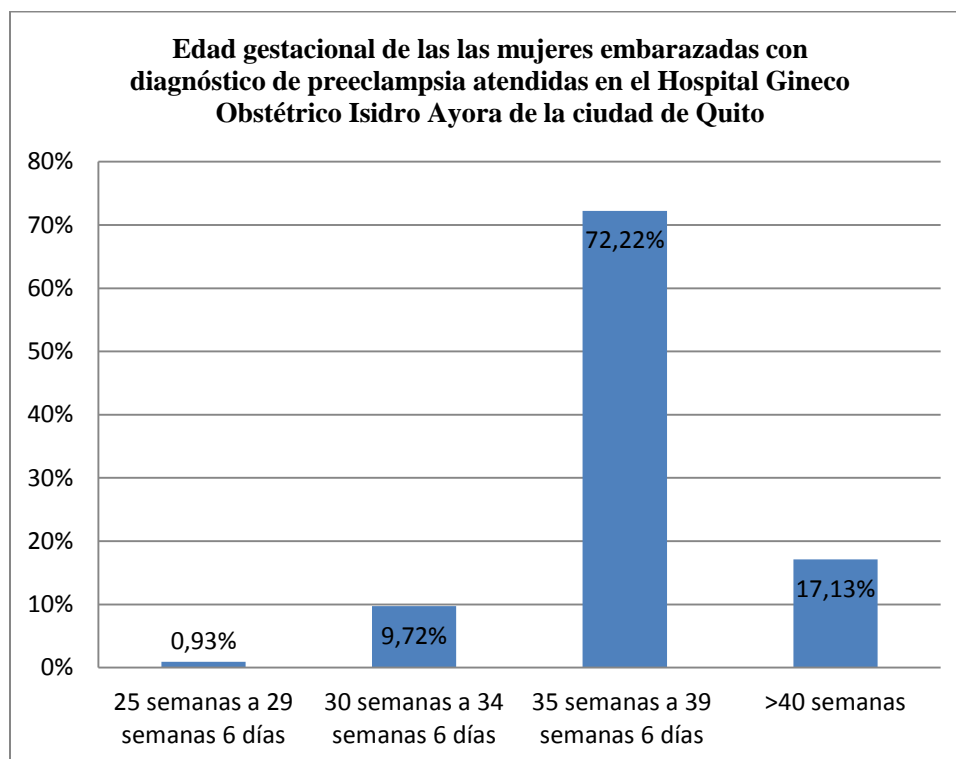
Tabla N.3: *Factor materno: Edad gestacional de las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito*

Edad gestacional	F	%
20 semanas a 24 semanas 6 días	0	0%
25 semanas a 29 semanas 6 días	2	0,93%
30 semanas a 34 semanas 6 días	21	9,72%
35 semanas a 39 semanas 6 días	156	72,22%
>40 semanas	37	17,13%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.3



El 72,22% (n=156) corresponde a embarazos entre 35 semanas a 39 semanas 6 días de gestación y el 0,93% (n=2) a embarazos de 25 semanas a 29 semanas 6 días.

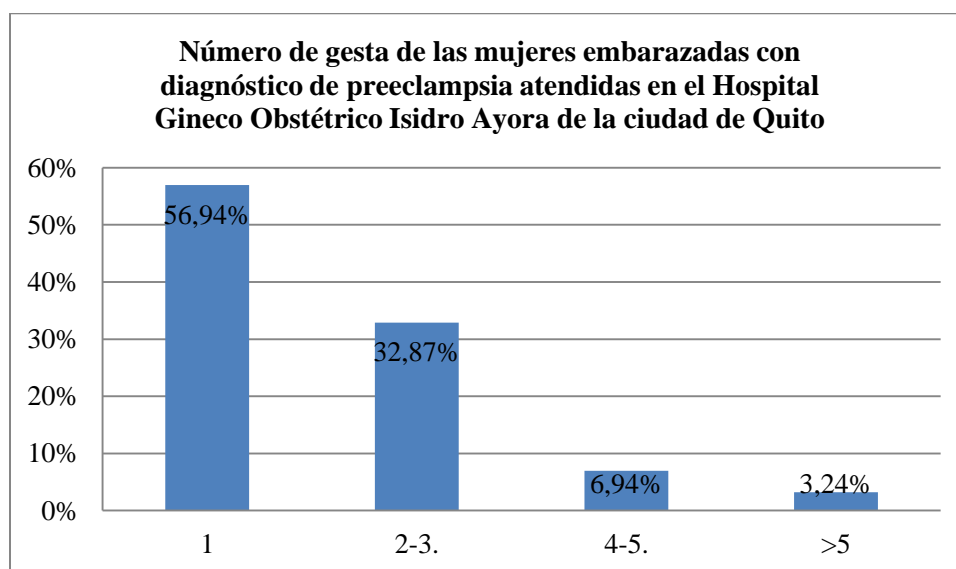
Tabla N.4: *Factor materno: Número de gesta de las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito*

Número de Gesta	F	%
1	123	56,94%
2-3.	71	32,87%
4-5.	15	6,94%
>5	7	3,24%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.4



El 56,94% (n=123) corresponde a pacientes primigestas, y el 3,24% (n=7) a pacientes que han tenido más de 5 gestas.

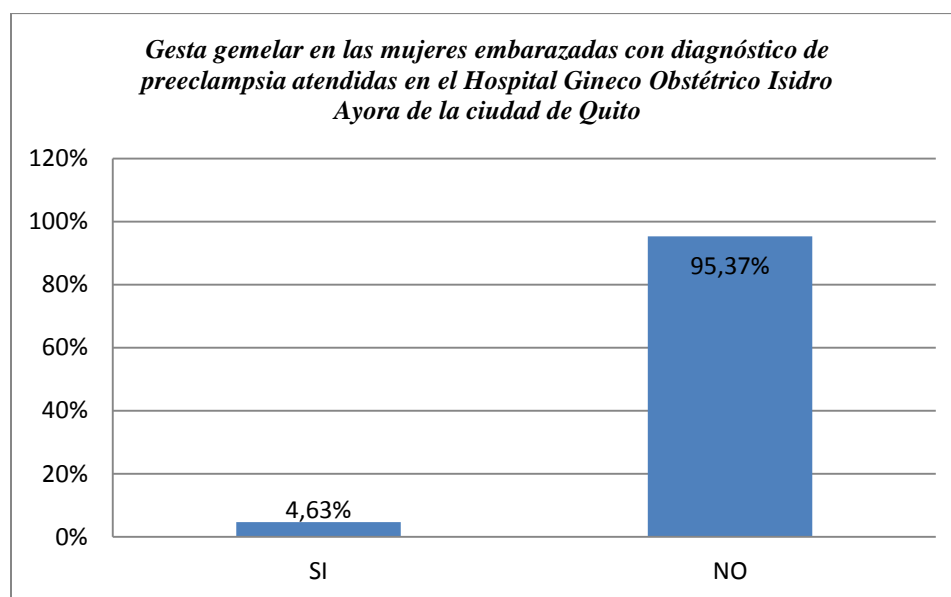
Tabla N.5: Factor materno: Gesta gemelar en las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito

Gesta gemelar	F	%
SI	10	4,63%
NO	206	95,37%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.5



El 95,37% (n=206) no presentaron embarazo gemelar, en comparación al 4,63% (n=10) que si lo presentó.

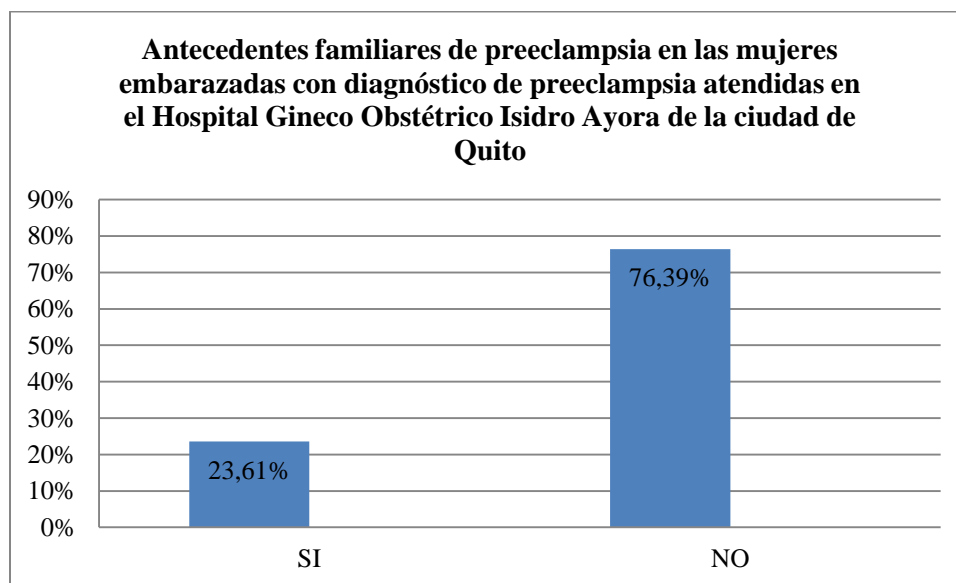
Tabla N.6: *Factor materno: Antecedentes familiares de preeclampsia en las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito*

Antecedentes familiares de preeclampsia	F	%
SI	51	23,61%
NO	165	76,39%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.6



El 76,39% (n=165) no presentaron antecedentes familiares de preeclampsia, en comparación al 23,61% (n=51) que si lo presentó.

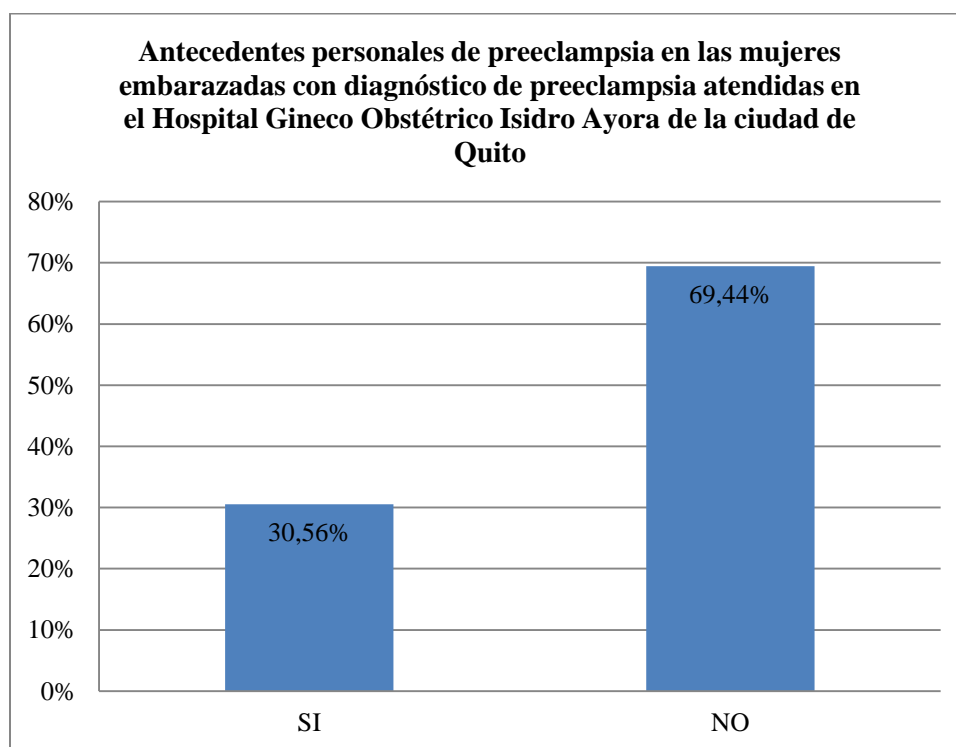
Tabla N.7: *Factor materno: Antecedentes personales de preeclampsia en las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito*

Antecedentes personales de preeclampsia	F	%
SI	66	30,56%
NO	150	69,44%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.7



El 69,44% (n=150) no presentaron antecedentes personales de preeclampsia en comparación al 30,56% (n=66) que si lo presentó.

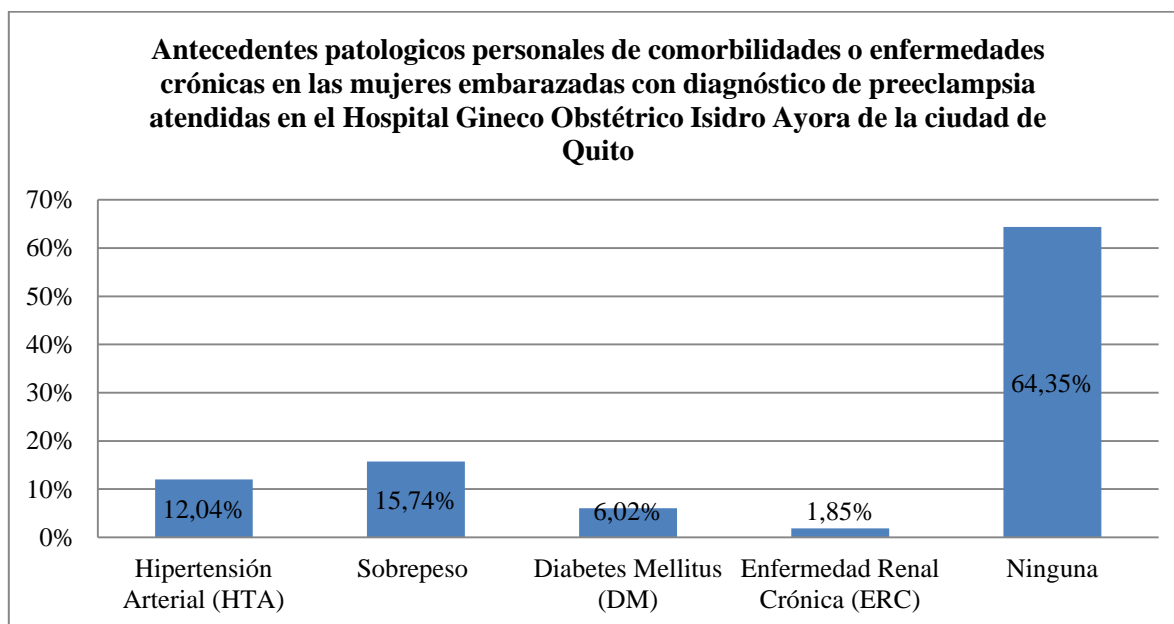
Tabla N.8: *Factores maternos: Antecedentes patológicos personales de comorbilidades o enfermedades crónicas en las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito*

Antecedentes personales de enfermedades crónicas	F	%
Hipertensión Arterial (HTA)	26	12,04%
Sobrepeso	34	15,74%
Diabetes Mellitus (DM)	13	6,02%
Enfermedad Renal Crónica (ERC)	4	1,85%
Ninguna	139	64,35%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.8



El 64,35% (n=139) no presentaron antecedentes de enfermedades crónicas, en comparación al 15,74% (n=34) que tuvo sobrepeso y el 12,04% (n=26) presentó Hipertensión Arterial Crónica.

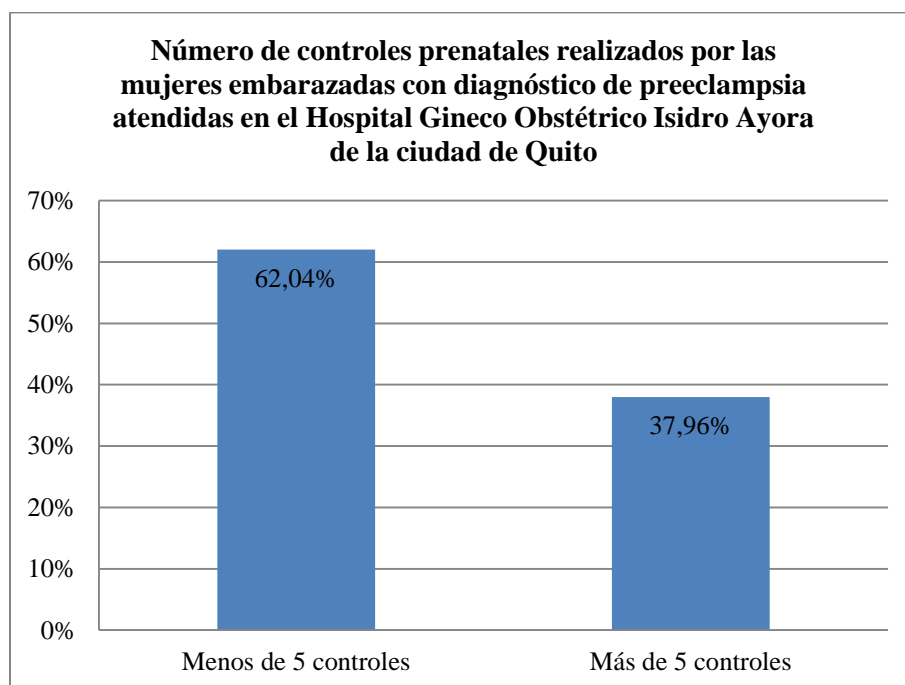
Tabla N.9: *Factor Sociodemográfico: Número de controles prenatales realizados por las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito*

Controles prenatales	F	%
Ninguno	0	0%
Menos de 5 controles	134	62,04%
Más de 5 controles	82	37,96%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.9



El 62,04% (n=134) tuvieron menos de cinco controles prenatales y el 37,96% (n=82) corresponde a pacientes con más de cinco controles prenatales.

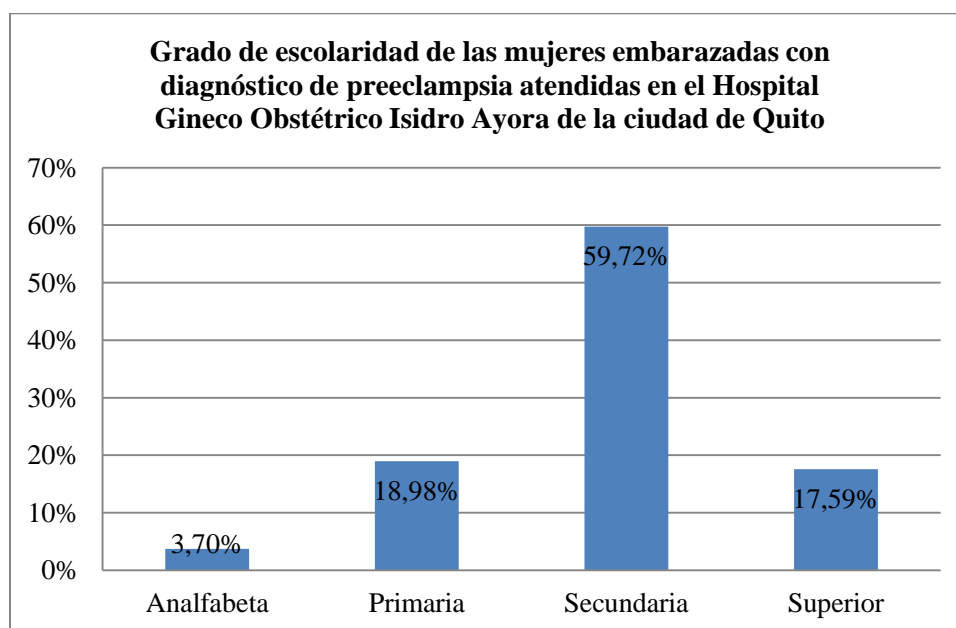
Tabla N.10: Factor Sociodemográfico: Grado de escolaridad de las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito

Grado de escolaridad	F	%
Analfabeta	8	3,70%
Primaria	41	18,98%
Secundaria	129	59,72%
Superior	38	17,59%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.10



El 59,72% (n=129) tenían instrucción secundaria y el 3,70% (n=8) no tuvieron ningún grado de escolaridad.

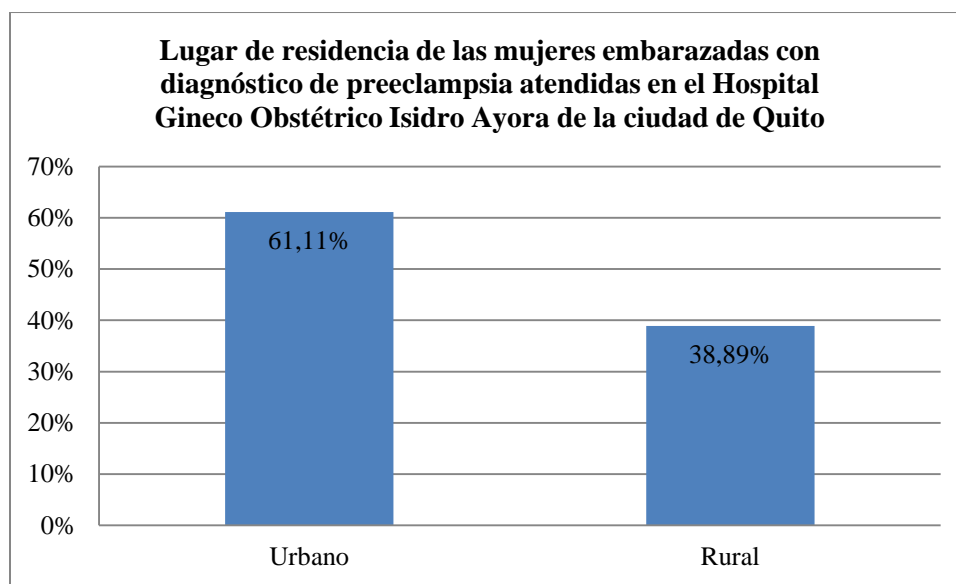
Tabla N.11: Factor Sociodemográfico: Lugar de residencia de las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito

Lugar de residencia	F	%
Urbano	132	61,11%
Rural	84	38,89%
TOTAL	216	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Gráfico N.11



El 61,11% (n=132) viven en zonas urbanas y el 38,89% (n=84) en zonas rurales

f) Discusión

La Organización Mundial de la Salud estima la incidencia de preeclampsia en 5 al 10% de los embarazos, En el Perú la incidencia fluctúa entre 3 a 10 %; éstos porcentaje son similares al obtenido en este estudio, cuya incidencia de preeclampsia es de 16,93%.

Además se obtuvo significancia entre algunos factores de riesgo como extremo de vida fértil de la mujer (15 a 20 años), ser primigesta (56,94%) y tener controles prenatales mínimos (62,04%) con la presentación de preeclampsia. Estos resultados son semejantes a los obtenidos en un estudio realizado en el Hospital de Apoyo II Santa Rosa-Perú por la Dra. Benites y colaboradores en el año 2011, para determinar cuáles son los factores asociados al desarrollo de Preeclampsia, donde se obtuvo que 51,3% de las madres con preeclampsia presentaron una edad <20 o >35 y el 59,0% tuvo menos de 5 controles prenatales. Así también existe semejanza con otro estudio, el mismo que fue realizado en el Hospital Civil de Cullacán-México por el Dr. Morgan en el año 2010 donde se obtuvo asociación significativa de ciertos factores de riesgos con preeclampsia, como lo son: primigravidez (57,6%) y menos de cinco controles prenatales (81,63%).

En otro trabajo de investigación, realizado por la Dra. Encarnación en el Hospital Teófilo Dávila-Machala en el año 2012 menciona que en su población estudiada no encontró relación de antecedentes de enfermedades crónicas como la Hipertensión Arterial crónica, Diabetes Mellitus, enfermedad Renal con el desarrollo de la Preeclampsia. Al contrario en nuestro estudio se presentaron estos factores de riesgo en porcentajes bajos pero de gran importancia como lo son la Hipertensión Arterial (12,04%), sobrepeso (15,74%), Diabetes Mellitus (6,02%) y Enfermedad Renal Crónica (1,85%).

En los estudios anteriormente citados y realizados en el Hospital Civil de Cullacán-México en el año 2010 y en el Hospital Teófilo Dávila-Machala en el año 2012 demuestran que el embarazo gemelar no es un factor desencadenante de preeclampsia. Estos resultados no son similares al encontrado en nuestro estudio, ya que el 4,63% presentó embarazo gemelar.

Respecto a otros factores de riesgo encontrados en este estudio, el 23,61% presentó antecedentes familiares de preeclampsia y el 30,56% antecedentes personales de

preeclampsia. Estos resultados son similares a los obtenidos por Suarez y colaboradores, quienes realizaron una investigación en el Hospital Materno Provincial "Mariana Grajales" de Santa Clara-Cuba en los años comprendidos entre 2011 y 2013 y obtuvieron que los antecedentes patológicos familiares de preeclampsia (65,54%) y los antecedentes personales de preeclampsia (41,59%) resultaron ser los principales factores de riesgo.

Referente al lugar de residencia y grado de escolaridad según el estudio realizado por Morales en el Hospital Materno Infantil Dra. Matilde Hidalgo de Procel de la ciudad de Guayaquil en el año 2013 menciona que estos factores no fueron determinantes de preeclampsia ya que afecta a todas las pacientes con bajo o alto nivel escolar y que viven tanto en zonas urbanas o rurales, sin embargo se evidenció que el mayor número de embarazadas presentaban instrucción secundaria (66%) y procedían de zonas urbanas (98%). Estos resultados son similares a los obtenidos en este estudio, en el cual el 59,72% corresponde a pacientes que tienen instrucción secundaria y 61,11% mujeres que viven en zonas urbanas.

g) Conclusiones

1. La incidencia de preeclampsia en el grupo de estudio es del 16,93%.
2. En cuanto a los factores de riesgo maternos se encontró mayor número de casos de mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia en edades comprendidas entre los 15 a 20 años de edad; así también se observó mayor porcentaje de pacientes primigestas y pacientes que cursaban con un embarazo de 35 semanas a 39 semanas 6 días. Respecto a otros factores de riesgo: el 4,63% presentó gesta gemelar, 23,61% antecedentes familiares de preeclampsia y 30,56% antecedentes personales de preeclampsia.
3. De acuerdo a los factores de riesgo sociodemográficos se observó que los controles prenatales deficientes fueron muy frecuentes en el grupo de estudio. Respecto al lugar de residencia existió mayor porcentaje de mujeres que viven en zonas urbanas. Así también se presentó mayor número de pacientes con instrucción secundaria.
4. Por otra parte el mayor número de mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia no tuvieron antecedentes de enfermedades crónicas, sin embargo un porcentaje mínimo de estas mujeres presentaron dichos antecedentes siendo los más frecuentes: Hipertensión Arterial Crónica, sobrepeso y Diabetes Mellitus.

h) Recomendaciones

Se recomienda que el estado Ecuatoriano fortalezca y desarrolle programas educativos destinados a informar sobre la importancia de un control prenatal adecuado que permita la identificación de pacientes con riesgo de padecer preeclampsia y así realizar un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, con el fin de minimizar las complicaciones materno- fetales asociadas a esta patología.

Realizar charlas que incentiven a las pacientes a disfrutar de una maternidad saludable y sin futuras complicaciones. Asimismo educar a la población para que eviten embarazos en los extremos de la vida fértil y capacitar al personal de salud periódicamente sobre los diversos problemas de salud pública que aquejan nuestro medio.

i) Fuentes Bibliográficas

- Barton, J., & Sibai, R. (2008). Prediction and prevention of recurrent preeclampsia. *Obstet Gynecol Journal*, 359-372. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18669736>
- Beals, É., Cáceda, L., & Carvajal, A. (2009). Estudio Comparativo de la Mobimortalidad del Producto Gestacional en Mujeres Embarazadas con Preeclampsia moderada o severa. *ANACEM*, 14-18. Disponible en: http://revista.anacem.cl/pdf/vol3/revistaanacem_vol3N1_investigacion.pdf
- Benites, Y, Bazán, S, & Valladares, D. (2011). Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura Perú. *Revista de Ciencia e Investigación Médica Estudiantes Latinoamericana*, 16(2), 77-82. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/717/71723601003.pdf>
- Bonilla, F., & Pellicer, A. (2008). *Obstetricia, Reproducción y Ginecología Básicas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Cararach, V., & Botet, F. (2008). Preeclampsia, Eclampsia y Síndrome de HELLP. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP*, 2(16), 140-144. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16_1.pdf
- Castillo, G. (2011). Factores de riesgo y manejo de la preeclampsia. *Dspace UNL*, 1(1), 1-110. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5294/1/Castillo%20Aguirre%20Givanna%20Cristina.pdf>
- Ceriani, J., Fustiñana, C., & Jenik, A. (2009). *Neonatología Práctica*. (4ta edición ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Cruz, J., Hernández, P., & Yanes, M. (2009). Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. Scielo, 23(4), 1-6. Disponible en : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000400012
- Di Marco, I., Basualdo, M., & Paladino, S. (2010). Guía de práctica clínica: Estados Hipertensivos del Embarazo. *Revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 30(2), 70-93. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/912/91218911005.pdf>
- Encarnación, D. (2012). Factores de Riesgo para preeclampsia en embarazadas atendidas en el área de Gineco-Obstetricia del Hospital Teófilo Dávila . *Universidad Técnica de Machala*. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/384>

- Especialidades, C. M. (2010). Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento. *Rev Ginecol Obstet Mex*, 78(6), 461-525. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom106f.pdf>
- García, L., & Puente, J. (2010). Tratamiento de la hipertensión en el embarazo. *Revista Atención urgente*, 55-56. Disponible en:
http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1756/53/00530056_LR.pdf
- Gleicher, N. (2010). Why much of the pathophysiology of preeclampsia-eclampsia must be of an autoimmune nature. *Obstetric and Gynecology journal*, 5-7. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17240219>
- Joerin, V., Dozдор, L., & Brés, S. (2007). Preeclampsia y Eclampsia. *Revista de posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*.(165), 20-25. Disponible en:
http://med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf
- López, S., Vico, I., & Santalla, Á. (2012). Eco doppler como predicción de Preeclampsia en el primer trimestre. *Revista Médica Cubana*, 1-12. Disponible en:
http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/curso2013_mmf_14_prediccion_de_preeclampsia_en_1__trimestre.pdf
- Marín, R., Teppa, A., & Oviedo, N. (2011). Patogenia de la preeclampsia. *Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas*, 1-16. Disponible en: http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_2697.pdf
- Martel, L., Ovejero, S., & Gorosito, E. (2010). Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas. *Intramed Journal*, 1(3), 1-8. Disponible en:
http://journal.intramed.net/index.php/Intramed_Journal/article/viewFile/179/43
- Ministerio de Salud, P. (2013). Trastornos Hipertensivos Gestacionales. *Componente Normativo Materno Neonatal*. Disponible en:
<https://www.iesg.gob.ec/documents/10162/51880/A67.PDF>
- Mora, J. (2012). Preeclampsia. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 193-198. Disponible en : <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art6.pdf>
- Morales, G. (2013). Prevalencia de preeclampsia en adolescentes y protocolo para prevención. *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*, 1-75.
- Morgan, F., Calderón, S., & Martínez, J. (2010). Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Revista de Ginecología y Obstetricia México*, 78(3), 153-159. Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103b.pdf>
- Pacheco, J. (2012). Preeclampsia-Eclampsia. *Revista Médica Perú*, 100-111.
- Peñaloza, J., Molina, J., & García, A. (2008). Ecografía doppler como factor de predicción de preeclampsia y restricción del crecimiento intrauterino. *Revista Médica Cochabamba*,

19(292008), 17-23. Disponible en:

http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-46092008002900004&lng=pt&nrm=iso

Perozo, J., Santos, J., & Peña, E. (2009). Conducta expectante de la preeclampsia severa. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 69(1), 56-62. Disponible en :

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322009000100009

Romero, J., & Morales, E. (2012). Guía de práctica clínica Preeclampsia y eclampsia. *Revista Médica Institucional México*, 50(5), 569-579. Disponible en :

<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im125v.pdf>

Sanchez, E., Nava, S., & Morán, C. (2010). Estado actual de la preeclampsia. *Revista de Investigación clínica*, 62(3), 252-260. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn103i.pdf>

Soto, E., Ávila, J., & Gutiérrez, V. (2010). Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer.

medigraphic, 2(3), 117-122. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2010/imi103e.pdf>

Suárez, J., Gutiérrez, M., Cairo, V. (Octubre-Diciembre de 2014). Preeclampsia anterior como

factor de riesgo en el embarazo actual. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 40(4), 368-377. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol40_04_14/gin03414.htm

Villanueva, L., & Collado, S. (2011). Conceptos actuales sobre la preeclampsia-eclampsia.

Medigraphic, 50(2), 57-61. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2007/un072b.pdf>

j) Anexos

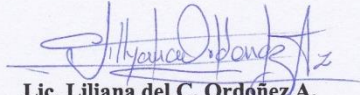
ANEXO 1**CERTIFICACIÓN**

Liliana del Cisne Ordóñez Avila
 LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN IDIOMA INGLÉS
 SENESCYT Nro. De Registro 1008-14-1274630

CERTIFICA:

QUE EL RESUMEN del presente Trabajo Investigativo titulado: "FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO" y desarrollado bajo la autoría de la estudiante universitaria: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo **HA SIDO TRADUCIDO DE SU IDIOMA DE ORIGEN, ESPAÑOL AL IDIOMA ESTANDARIZADO, INGLÉS** bajo mi entera responsabilidad.

Loja, Octubre del 2016.



Lic. Liliana del C. Ordóñez A.
SENESCYT Nro. De Registro 1008-14-1274630

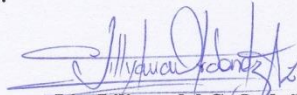
CERTIFICATION

Liliana del Cisne Ordóñez Avila
 BA in EDUCATIONAL SCIENCES MAJOR ENGLISH LANGUAGE
 SENESCYT Register Number 1008-14-1274630

CERTIFIES:

THAT THE SUMMARY of the research work entitled: "RISK FACTORS RELATED TO PREECLAMPSIA IN PREGNANT WOMEN TREATED AT OSTETRIC-GYNECOLOGIC ISIDRO AYORA HOSPITAL IN QUITO.", and developed under the authorship of the college student: Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo **HAS BEEN TRANSLATED INTO ITS ORIGIN LANGUAGE, SPANISH TO THE STANDARDIZE LANGUAGE, ENGLISH** under my entire responsibility.

Loja, October 2016.



Lic. Liliana del C. Ordóñez A.
SENESCYT Nro. De Registro 1008-14-1274630

ANEXO 2

 GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	 Ministerio de Salud Pública Dirección Provincial de Salud de Pichincha HOSPITAL GINECO OBSTETRICO ISIDRO AYORA	AV.COLOMBIA Y SODIRO No. 14-66 TELF. 2224503
---	--	---

Oficio 149-GHGOIA-2016
Quito, septiembre 09 del 2016

Doctora
 Elvia Ruiz Bustán
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 Presente

De mi consideración:

La Gerencia del Hospital Gineco Obstétrico "Isidro Ayora", certifica que la señorita GABRIELA DE LOS ANGELES CRIOLLO JARAMILLO, con cédula de identidad No.1105647257, recolectó los datos de las 216 historias clínicas para su trabajo de investigación.

Atentamente,


 Dr. Humberto Navas Lopez
Gerente del Hospital


 Lic. Sandra Córdova Nuñez
Líder de Estadística



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
 DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD DE PICHINCHA
 GERENCIA
 DEL HOSPITAL GINECO OBSTETRICO
 ISIDRO AYORA

DHNL/mipc

ANEXO 3**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA****ÁREA DE LA SALUD HUMANA****CARRERA DE MEDICINA****FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:****1. Edad de la madre**

- 15 a 20 años ()
- 21 a 26 años ()
- 27 a 30 años ()
- 31 a 35 años ()
- Mayor de 35 años ()

2. Grado de escolaridad

- Analfabeta ()
- Primaria ()
- Secundaria ()
- Estudio Superior ()

3. Lugar de residencia

- Urbano ()
- Rural ()

4. Edad gestacional

- 20 semanas a 24 semanas 6 días ()
- 25 semanas a 29 semanas 6 días ()
- 30 semanas a 34 semanas 6 días ()
- 35 semanas a 39 semanas 6 días ()
- Mayor de 40 semanas ()

5. Número de embarazos

- Uno ()

- 2 a 3 ()
- 4 a 5 ()
- Mayor de 5 ()

6. Embarazo gemelar

- Sí ()
- No ()

7. Número de controles prenatales

- Ninguno ()
- Menos de 5 controles ()
- Más de 5 controles ()

8. Antecedentes personales de preeclampsia

- SI ()
- NO ()

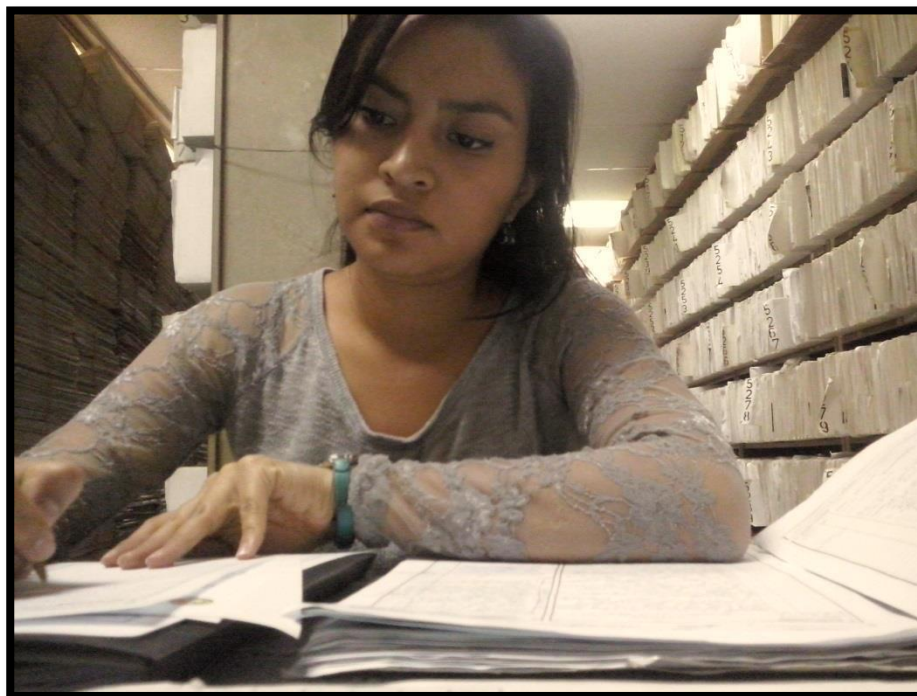
9. Antecedentes familiares de preeclampsia

- SI ()
- NO ()

10. Antecedentes patológicos personales de comorbilidades o enfermedades crónicas asociadas

- Antecedentes personales de Hipertensión arterial crónica
 - SI ()
 - NO ()
- Sobrepeso (IMC >25 Kg/m²)
 - SI ()
 - NO ()
- Antecedentes personales de Diabetes mellitus
 - SI ()
 - NO ()
- Antecedentes personales de Enfermedad Renal crónica (nefropatía)
 - SI ()
 - NO ()

ANEXO 4





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO:

“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Autora:

Gabriela de los Ángeles Criollo Jaramillo

Directora:

Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia Esp.

LOJA – ECUADOR

2015

I. TITULO

“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTETRICO ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO”

II. PROBLEMATIZACIÓN

La Preeclampsia es una de las causas más frecuentes que complican al embarazo, afecta aproximadamente el 5 al 10% de los mismos y al 40% de las mujeres con enfermedad crónica, representando así una de las complicaciones graves más común del embarazo, y es causa frecuente de morbilidad materna, fetal y perinatal por los efectos y consecuencias que ocasiona en órganos y sistemas como el sistema nervioso central, hígado, corazón, riñón y en la coagulación. Contribuye significativamente a un aumento en la incidencia de abortos y muerte perinatal debido al aumento del número de embarazadas adolescentes, la falta de realización de controles prenatales, antecedentes en las pacientes de preeclampsia y eclampsia, hipertensión, enfermedades renales, diabetes mellitus, obesidad, entre otros factores que predisponen a esta enfermedad. (Castillo, 2011)

El embarazo puede inducir hipertensión en mujeres previamente normotensas o agravar una hipertensión ya existente. La hipertensión inducida o agravada por el embarazo, también puede acompañarse de proteinuria y edema patológico, situación denominada preeclampsia, la cual es un síndrome multisistémico de gravedad variable que se manifiesta después de la vigésima semana de gestación, durante el parto o en las primeras seis semanas posteriores a éste. (Morgan y colaboradores, 2010)

La Organización Mundial de la Salud estima que la mortalidad por preeclampsia es 5 a 9 veces mayor en los países en vías de desarrollo, siendo causa contribuyente de numerosas complicaciones graves durante el embarazo, entre ellas el desprendimiento de la placenta normalmente inserta, mortalidad fetal y neonatal, parto pretérmino y test de Apgar bajo; en la madre ocasiona consecuencias muy graves, tales como la insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral, coagulación intravascular diseminada y shock. (Morales, 2013)

En América Latina la morbilidad materna no se ha reducido sino que ha ido en aumento, ya sea por no tener control del embarazo o por no recibir atención del parto por personal calificado. Debido al aumento de pobreza, la falta de recursos económicos para acceder a los servicios y falta de adaptación hace que las mujeres embarazadas recurran a su cultura y

costumbres utilizando los servicios de parteras empíricas no calificadas para detectar los riesgos.(Cera, 2014)

La Preeclampsia es la primera causa de muerte materna en Ecuador, entre tres y cuatro de cada cien mujeres fallecen por este motivo. Por su incidencia decenas de científicos se han dedicado a investigar cuáles son sus causas. Sin embargo, hasta hoy no se las descubre. En el Perú la incidencia fluctúa entre 3 a 10 %.Es la tercera causa de muerte materna en el Perú (17 a 21%). (Chinga, 2012)

Benites Y et al. Realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo, de casos y controles, en 117 Historias Clínicas de pacientes atendidas en el Centro Obstétrico del Hospital de Apoyo II Santa Rosa, en la ciudad de Piura para determinar cuáles son los factores asociados al desarrollo de Preeclampsia; encontraron que la edad promedio fue de 27,8 años, el estado civil del 55% de las mismas fue conviviente, la procedencia fue el departamento de Piura para todos los casos y los controles, aunque el 80% de las pacientes procedían de zona rural. Encontraron que el 51,3% de las madres con preeclampsia y el 29,5% de las madres sin preeclampsia presentaron una edad <20 o >35 ($p=0.021$). Asimismo, el 59,0% de las madres con preeclampsia y el 39,7% de las madres sin preeclampsia tuvieron menos de siete controles prenatales ($p=0.049$). (Benitez, Susy, & Valladares, 2011)

Morgan F et al, realizaron un estudio de casos y controles en 666 pacientes en el área de toco-cirugía del Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, México y Compararon la frecuencia de factores individuales de riesgo en pacientes con preeclampsia (casos: $n = 196$) y normotensas (controles: $n = 470$). Analizaron la asociación de la preeclampsia con el nivel socioeconómico, tabaquismo, alcoholismo, antecedentes ginecoobstétricos (compañeros sexuales, embarazos, partos, abortos, control prenatal, método anticonceptivo utilizado) y preeclampsia en embarazo previo. Obtuvieron que, no hay asociación entre la Preeclampsia y el tabaquismo, edad de inicio de vida sexual, número de parejas sexuales y el antecedente de cohabitación sexual menor de 12 meses con preeclampsia. El alcoholismo, el nivel socioeconómico bajo y la preeclampsia en embarazo previo se asoció significativamente con preeclampsia. Los factores de riesgo estudiados y que se asociaron significativamente

con preeclampsia fueron: alcoholismo, nivel socioeconómico bajo, tipo de método anticonceptivo, primigravidez y antecedente de preeclampsia en el embarazo previo. (Morgan et al., 2010)

Encarnación D. realizó un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo en 118 historias clínicas de pacientes embarazadas atendidas en el área de Gineco-Obstetricia del Hospital Teófilo Dávila en la ciudad de Machala, para identificar los principales factores de riesgo que determinan la aparición de preeclampsia y eclampsia. Encontraron que las edades extremas (menos de 20 y mayor de 35 años), el índice de masa corporal elevado, el número de controles prenatales, la nuliparidad, el nivel escolar bajo, estuvieron asociadas con el desarrollo de la Preeclampsia. Sin embargo en su población estudiada no encontró relación entre enfermedades crónicas como la Hipertensión Arterial crónica, Diabetes Mellitus, enfermedad Renal, Síndrome antifosfolípido primario, cardiopatías con el desarrollo de la Preeclampsia. Sin embargo de las pacientes diagnosticadas con Preeclampsia que representan el 2 % de la población, el 49,2 % de estas culminaron su parto en cesárea. (Encarnación, 2012)

Sánchez M. realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo en 102 mujeres atendidas en el Hospital Provincial General de Latacunga, para identificar los principales factores de riesgo que determinan la aparición de preeclampsia y eclampsia. Encontraron que las edades extremas (menor de 20 años y mayor de 35 años), el índice de masa corporal elevado, los controles prenatales deficientes, la nuliparidad, el nivel escolar bajo y la residencia rural estuvieron asociados estadísticamente con la preeclampsia, en tanto que las enfermedades crónicas asociadas evaluadas (HTA crónica, diabetes mellitus, enfermedad renal, síndrome antifosfolípido primario, cardiopatías) no estuvieron relacionadas con el evento estudiado. La incidencia de preeclampsia fue 4.24% y requirieron parto por cesárea el 43.2% de las pacientes. (Sánchez, 2009)

Según los últimos datos estadísticos establecidos por el MSP en nuestro país en el año 2008 se produjeron alrededor de 600 defunciones maternas de las cuales 316 defunciones fueron debidas a esta patología, lo que corresponde al 12,5% del total de la mortalidad materna. Según el INEC en el año 2007 nuestra provincia ocupa el tercer puesto de las provincias con mayor tasa de mortalidad materna (139.4), sin embargo no se destacan las principales causas de la misma.

En la ciudad de Loja, según una investigación realizada por Givanna Castillo en el año 2010 y titulada como “Factores de riesgo y manejo de la preeclampsia en mujeres gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Isidro Ayora”, se encontraron 48 casos de pacientes con preeclampsia en dicha Institución, siendo más frecuente en mujeres en edad fértil cuya edad se halla comprendida entre 18 y 35 años con un 56,25%. De igual manera existe predominio de la enfermedad en pacientes primigestas con un 43,75%. También se logró identificar un 56,25% de presencia de preeclampsia en embarazos a término y se observó existencia de factores de riesgo como preeclampsia previa con 20,83%, obesidad con un 14,58%, infecciones urinarias recurrentes con un 8,33%, hipertensión arterial con un 4,17% y cardiopatía con un 2,08%.

Por todo lo citado anteriormente y tomando en cuenta que es esencial el conocimiento de la preeclampsia como una patología propia del embarazo y debido a que la enfermedad hipertensiva del embarazo aún no se puede evitar, se ha planteado la siguiente pregunta:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito?

III. JUSTIFICACION

Debido a que la preeclampsia es considerada una enfermedad compleja, donde la susceptibilidad genética asociada a un diverso grupo de factores maternos y ambientales que determinan la generación de una respuesta que conduce a la aparición de hipertensión, proteinuria y edemas, signos del desarrollo de la preeclampsia. Se propone la realización de esta investigación por la importancia que en la práctica y en la labor diaria tiene el tema tratado y con la finalidad de aportar nuevos conocimientos y parámetros en los cuáles nos podamos apoyar para tener una mejor evaluación de las pacientes a futuro y será de gran beneficio, puesto que si identificamos los factores de riesgo más importantes que inciden en esta enfermedad podremos actuar de forma inmediata y fomentar la importante de los controles pre-natales y otras medidas preventivas que serán de gran beneficio para las mujeres embarazadas.

Profesionales de la salud y mujeres embarazadas serán quienes se beneficiarán tras la culminación del presentes trabajo, gracias a que se contará con conocimiento actualizado acerca de los factores de riesgo que predisponen a preeclampsia, conocimiento que será clave para realizar tareas de promoción en salud oportuna, con el fin de mejorar la asistencia médica a las pacientes, buscando de esta forma disminuir la tasa de mortalidad materna, fetal y perinatal.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito.

OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Determinar los factores de riesgo maternos relacionados con preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito.
2. Determinar los factores de riesgo socio-demográficos relacionados con preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito.
3. Identificar con que enfermedades crónicas se asocian las mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito.

V. ESQUEMA DE MARCO TEORICO

1. PREECLAMPSIA

1.1. Definición

1.2. Clasificación

1.2.1. Preeclampsia Leve

1.2.2. Preeclampsia Severa

1.3. Etiología

1.4. Fisiopatología

1.5. Patogenia

1.6. Factores de Riesgo

1.6.1. Maternos

1.6.2. Sociodemográficos

1.7. Cuadro clínico

1.8. Diagnóstico

1.9. Manejo y Tratamiento

1.10. Complicaciones y consecuencias

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente:

- *Factores de riesgo*

Variable dependiente:

- *Preeclampsia*

			Enfermedad Renal crónica (nefropatía)	Antecedentes personales de Enfermedad renal crónica (nefropatía) SI () NO ()	Historias clínicas
		<u>RELACIONADOS CON LA GESTACIÓN EN CURSO:</u>			
		• Gestación	Edad Gestacional	20 semanas a 24 semanas 6 días 25 semanas a 29 semanas 6 días 30 semanas a 34 semanas 6 días 35 semanas a 39 semanas 6 días Mayor de 40 semanas	Historias clínicas
		• Gravidéz	Número de embarazos	Uno () 2 - 3 () 4 - 5 () Mayor de 5 ()	Historias clínicas
		• Embarazo múltiple.	Embarazo Gemelar	SI () NO ()	Historias clínicas
		SOCIO DEMOGRÁFICOS			
		• Cuidados prenatales	Número de controles realizados	Ninguno Menos de 5 controles Más de 5 controles	Historias clínicas
		• Escolaridad.	Grado de escolaridad	Analfabeta Primaria Secundaria Estudio Superior	Historias clínicas
		• Residencia	Lugar de residencia	Urbana Rural	Historias clínicas

VIII. METODOLOGIA

Tipo de estudio:

La presente investigación trata de un estudio descriptivo y retrospectivo.

Área de estudio:

Se realizará en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito

Periodo:

El periodo está comprendido desde Enero a Marzo del 2014.

Universo:

Lo constituirán todas las mujeres embarazadas ingresadas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora en el período Enero – Marzo del 2014.

Muestra:

Está conformado por las pacientes embarazadas con diagnóstico de preeclampsia confirmada ingresadas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito

Criterios de Inclusión:

- Historias clínicas donde consten los datos necesarios para realizar esta investigación.
- Pacientes embarazadas y hospitalizadas con diagnóstico confirmado de preeclampsia.
- Pacientes mayores de 15 años cumplidos.
- Pacientes con una edad gestacional mayor de 20 semanas.
- Pacientes con diagnóstico de preeclampsia y que presenten embarazo gemelar.
- Pacientes con diagnóstico de preeclampsia y que presenten comorbilidades.

Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas donde no consten los datos necesarios para realizar esta investigación.
- Pacientes con diagnóstico inicial de preeclampsia en quienes posteriormente se hizo el diagnóstico de hipertensión transitoria de la gestación o hipertensión crónica.
- Pacientes con diagnóstico de Eclampsia.
- Pacientes embarazadas y hospitalizadas con otros diagnósticos.

Técnicas y Procedimientos

Para la recolección de la información de este proyecto de investigación, se realizará inicialmente una solicitud de autorización al gerente del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora en la ciudad de Quito. Posteriormente se acudirá al servicio de Estadística y con el permiso correspondiente se procederá a revisar cada una de las historias clínicas y se llenará la ficha de recolección de datos realizada por la autora.

Luego de haber obtenido los datos de cada historia clínica se procederá a la tabulación de los datos mediante el programa de Microsoft Office Excel 2010 para su posterior análisis y presentación mediante gráficas y tablas.

Con todo esto se pretende dar cumplimiento a los objetivos planteados de la presente investigación.

Amenazas

Puede existir la posibilidad que las historias clínicas estén incompletas.

IX. CRONOGRAMA

X. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Para la realización de este estudio se tomará lo siguiente:

Recursos humanos

- **Sujeto investigador**
 - ✓ Criollo Jaramillo Gabriela de los Ángeles

- **Sujetos investigados**
 - ✓ Mujeres embarazadas con diagnóstico confirmado de preeclampsia atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito.

Recursos materiales y económicos

Material	Costo
Material de oficina y escritorio	\$20.00
Fotocopias	\$ 200.00
Impresiones	\$20.00
Internet	\$25.00
Anillados	\$30.00
TOTAL	\$295.00

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benitez, Y., Susy, B., & Valladares, D. (2011). Factores de Riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura Perú. *Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España Y Portugal*, 16(2), 77–82.
- Castillo, G. (2011). Factores de riesgo y manejo de la preeclampsia. *Dspace UNL*, 1(1), 1 – 103. Recuperado de [http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5294/1/Castillo Aguirre Givanna Cristina.pdf](http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5294/1/Castillo%20Aguirre%20Givanna%20Cristina.pdf)
- Cera, A. (2014). Preevalencia de los factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia, 1(1), 1–35. Recuperado de <http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Protocolo-Adriana.pdf>
- Chinga, J. (2012). Preeclampsia en mujeres embarazadas, 1(1), 1–80. Recuperado de [http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/5154/1/FCSTGMEDC 0028.pdf](http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/5154/1/FCSTGMEDC%200028.pdf)
- Encarnación, D. (2012). *Factores de Riesgo para preeclampsia en embarazadas atendidas en el área de Gineco-Obstetricia del Hospital Teófilo Dávila de Febrero- Agosto del 2012*. Universidad Técnica de Machala.
- Morales, G. (2013). Prevalencia de preeclampsia en adolescentes, 1, 1 –64. Recuperado de [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1852/1/TESIS DE GLADYS MORALES PDF.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1852/1/TESIS%20DE%20GLADYS%20MORALES%20PDF.pdf)
- Morgan, F., Calderón, S., Martínez, J., González, A., & Quevedo, E. (2010). Factores de riesgo asociados con preeclampsia: Estudio de casos y controles. *Medigraphic*, 78(3), 153–159. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103b.pdf>
- Sánchez, M. (2009). Factores de riesgo para preeclampsia-eclampsia, 1, 1–78. Recuperado de <https://www.yumpu.com/es/document/view/14805814/factores-de-riesgo-para-preeclampsia-eclampsia-dspace-epoch->

XII. ANEXOS

“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTETRICO ISIDRO DE LA CIUDAD DE QUITO”

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

1. Edad de la madre

- 15 a 20 años ()
- 21 a 26 años ()
- 27 a 30 años ()
- 31 a 35 años ()
- Mayor de 35 años ()

2. Grado de escolaridad

- Analfabeta ()
- Primaria ()
- Secundaria ()
- Estudio Superior ()

3. Lugar de residencia

- Urbano ()
- Rural ()

4. Edad gestacional

- 20 semanas a 24 semanas 6 días ()
- 25 semanas a 29 semanas 6 días ()
- 30 semanas a 34 semanas 6 días ()
- 35 semanas a 39 semanas 6 días ()
- Mayor de 40 semanas ()

5. Número de embarazos

- Uno ()
- 2 a 3 ()
- 4 a 5 ()

- Mayor de 5 ()

6. Embarazo gemelar

- Sí ()
- No ()

7. Número de controles prenatales

- Ninguno ()
- Menos de 5 controles ()
- Más de 5 controles ()

8. Antecedentes personales de preeclampsia

- SI ()
- NO ()

9. Antecedentes familiares de preeclampsia

- SI ()
- NO ()

10. Antecedentes patológicos personales de comorbilidades o enfermedades crónicas asociadas

- Antecedentes personales de Hipertensión arterial crónica
 - SI ()
 - NO ()
- Sobrepeso (IMC >25 Kg/m²)
 - SI ()
 - NO ()
- Antecedentes personales de Diabetes mellitus
 - SI ()
 - NO ()
- Antecedentes personales de Enfermedad Renal crónica (nefropatía)
 - SI ()
 - NO ()