

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Médico General**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE LA PREECLAMPSIA EN  
ADOLESCENTES, HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE  
RIOBAMBA, 2017.**

**Autora:** GIANNA GISELLE VALDIVIEZO VERDEZOTO

**Tutora:** DRA. ANABELA DEL ROSARIO CRIOLLO CRIOLLO

**Riobamba-Ecuador**

**Año 2018**

## ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

### CERTIFICACIÓN

Mediante la presente los miembros del TRIBUNAL DE GRADUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE LA PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES, HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, 2018”, realizado por la señorita: Valdiviezo Verdezoto Gianna Giselle y dirigido por la Dra. Anabela del Rosario Criollo Criollo.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, en el cuál se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y constancia de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para la constancia de lo expuesto firman:

Riobamba, agosto- 2018

Dr. Wilson Nina Mayancela

**PRESIDENTE**



FIRMA

Dr. Ángel Mayacela Alulema

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



FIRMA

Dr. Pablo Alarcón Andrade

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



FIRMA

Dra. Anabela Criollo Criollo

**TUTORA**



FIRMA

## **CERTIFICADO**

Por la presente, yo Dra. Anabela del Rosario Criollo Criollo, En calidad de tutora del proyecto de investigación titulado: “FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE LA PREECLAMPSIA EN ADOLESCENTES, HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, 2018”, propuesto por la señorita Valdiviezo Verdezoto Gianna Giselle, con cédula de identidad: 1500841851, egresada de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, luego de haber realizado las debidas correcciones certifico que se encuentra apta para la defensa pública .



**FIRMA**

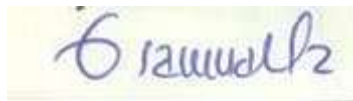
Dra. Anabela del Rosario Criollo Criollo

CI: 1716280126

**TUTORA**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Yo, Valdiviezo Verdezoto Gianna Giselle, soy responsable de todo el contenido de este trabajo de investigación, con la tutoría de la Dra. Anabela Criollo; el patrimonio intelectual de la misma pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink. The signature appears to be 'Gianna Valdiviezo' written in a cursive style.

Gianna Valdiviezo

C.C. 1500841851

## **DEDICATORIA**

*A mis padres, quienes me dieron la vida y me inculcaron en esta noble profesión; a  
Israel y Angelita, que son mi fuerza y motivación para seguir adelante.*

*Gianna Valdiviezo*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, por guiarme en mi vida; a mis maestros, que me enseñaron todo lo que sé; a mi tutora, por confiar en mi trabajo investigativo.*

*Gianna Valdiviezo*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
JUSTIFICACIÓN .....	2
OBJETIVOS .....	3
Objetivo general .....	3
Objetivos específicos.....	3
ESTADO DEL ARTE.....	4
Embarazo en adolescentes y preeclampsia.....	4
Epidemiología .....	4
Clasificación de la preeclampsia .....	5
Criterios de gravedad o afectación de órgano blanco. ....	5
Etiopatogenia.....	6
Factores de Riesgo.....	6
Prevención .....	7
Diagnóstico.....	8
Manejo clínico .....	9
Tratamiento conservador .....	9
Tratamiento farmacológico.....	9
Tratamiento farmacológico en la emergencia hipertensiva .....	9
Tratamiento preventivo para la eclampsia .....	9
Terminación del embarazo.....	10
Complicaciones.....	10
METODOLOGÍA .....	11
Paradigma y tipo de diseño .....	11
Ámbito de estudio .....	11
Universo de estudio y muestra .....	11
Variables de estudio .....	12
Procedimiento.....	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	13
Resultados .....	13
Discusión .....	20
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	22
Conclusiones .....	22
Recomendaciones .....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	23

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad materna de las pacientes involucradas en la investigación.....	13
Tabla 2. Determinación del nivel de instrucción de las adolescentes involucradas	14
Tabla 3. Número de controles prenatales realizados durante el periodo de embarazo .....	14
Tabla 4. Adolescentes preeclámpticas según consumo de calcio y ácido acetil salicílico.....	15
Tabla 5. Distribución de la población de estudio por el lugar de procedencia.....	15
Tabla 6. Presentación de factores de riesgo alto para el desarrollo de preeclampsia .....	16
Tabla 7. Presentación de factores de riesgo moderado para el desarrollo de preeclampsia. ....	17
Tabla 8. Presencia de signos de gravedad de la preeclampsia en las adolescentes de la población de estudio .....	18
Tabla 9. Estadística de complicaciones maternas presentadas en las adolescentes investigadas.....	18
Tabla 10. Complicaciones en el recién nacido: Porcentaje de prematuros según la edad gestacional estimada al nacimiento .....	19
Tabla 11. Complicaciones en el recién nacido: Porcentaje de recién nacidos con bajo peso al nacer.....	19



## RESUMEN


**Introducción:** el embarazo en adolescentes y la preeclampsia son una problemática en crecimiento que ocasiona aumento en la morbimortalidad materna y perinatal. **Objetivo:** caracterizar los factores de riesgo y complicaciones de la preeclampsia en adolescentes tratadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Provincial General Docente Riobamba, durante el 2017. **Metodología:** estudio descriptivo, transversal, mixto, aplicado, observacional, realizado con 100 historias clínicas de pacientes adolescentes con diagnóstico certero de preeclampsia. **Resultados:** 97% de pacientes se encuentran en la adolescencia tardía, la mayoría procedente del área urbana (75%), con estudios secundarios incompletos (49%) con reporte de más de 5 controles prenatales. El factor de riesgo alto, trastornos hipertensivos en embarazo anterior se presentó en el 2%. Los principales factores de riesgo mediano fueron el embarazo adolescente y el primer embarazo (88%). La preeclampsia con signos de gravedad fue predominante (82%). Las principales complicaciones maternas reportadas fueron: hemorragia postparto (12%), síndrome de HELLP (11%) y eclampsia (7%). Dentro de las complicaciones en el recién nacido 14% fueron prematuros y 26% presentó peso bajo al nacer. **Conclusiones:** Los embarazos en adolescentes y la preeclampsia son cada vez más frecuentes. Se evidenció mayor frecuencia de adolescentes que presentaron preeclampsia con signos de gravedad; baja incidencia de factores de riesgo alto, y dentro de los factores de riesgo mediano predominaron las madres primigestas, cuyas principales complicaciones fueron los trastornos hipertensivos asociados con porcentajes significativos de nacimientos prematuros y peso bajo al nacer.

**Palabras clave:** embarazo, adolescente, preeclampsia, factores de riesgo, complicaciones.

## ABSTRACT

**Introduction:** teenage pregnancy and pre-eclampsia are a growing problem that causes an increase in maternal and perinatal morbidity and mortality. **Objective:** to characterize the risk factors and complications of pre-eclampsia in adolescents treated in the Gynecology and Obstetrics service of the *Hospital Provincial General Docente Riobamba*, during 2017. **Methodology:** descriptive, cross-sectional, mixed, applied and, observational study, it was carried out with 100 clinical records of teenage patients with an accurate diagnosis of pre-eclampsia. **Results:** 97% of patients are in late adolescence, the majority coming from the urban area (75%), with incomplete secondary studies (49%) with a report of more than 5 prenatal checkups. The high risk factor, hypertensive disorders in previous pregnancy was presented in 2%. The main medium risk factors were teenage pregnancy and the first pregnancy (88%). Pre-eclampsia with signs of severity was predominant (82%). The main maternal complications reported were: postpartum hemorrhage (12%), HELLP syndrome (11%) and eclampsia (7%). In the complications in the newborn, 14% were premature and 26% had low birth weight. **Conclusions:** Teenage pregnancies and pre-eclampsia are becoming more frequent. There was a greater frequency of adolescents who presented pre-eclampsia with signs of seriousness; low incidence of high risk factors and within the medium risk factors predominated the first pregnancy of mothers, whose main complications were hypertensive disorders associated with significant percentages of premature births and low birth weight.

Key words: pregnancy, adolescent, pre-eclampsia, risk factors, complications.

  
Reviewed by: Romero, Hugo  
Language Center Teacher



## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la adolescencia constituye una etapa del desarrollo humano que comprende las edades entre los 10 y 19 años; se encuentra después de la niñez y antes de la edad adulta. Es una época de grandes cambios que involucran los aspectos biopsicosociales. <sup>(1)</sup>

El embarazo en la adolescencia se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial. Aproximadamente 16 millones de adolescentes, entre 15 y 19, son madres. <sup>(2)</sup> Esta realidad se enfoca desde muchos puntos de vista, algunas adolescentes asumen convertirse en madres como algo anhelado; sin embargo, otras no, ya que en muchas ocasiones, el embarazo es el resultado de relaciones sexuales casuales o no consentidas, constituyendo una preocupación desde el aspecto médico y biopsicosocial. <sup>(1)</sup>. En esta etapa, el embarazo es considerado de alto riesgo obstétrico; se asocia con complicaciones como preeclampsia, infecciones, ruptura prematura de membranas, hemorragia postparto, y nacimientos pretérminos, extendiéndose las mismas hacia el recién nacido quienes son más propensos a presentar bajo peso al nacer, retardo del crecimiento intrauterino, y aumento de la mortalidad perinatal. <sup>(3)</sup>

La preeclampsia constituye un problema médico de gran importancia; es considerada una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal. <sup>(4)</sup> Es un trastorno multisistémico caracterizado por hipertensión inducida por el embarazo. Se diagnostica a partir de la semana 20 de gestación, durante el parto o en el puerperio; el único tratamiento es la extracción de la placenta. Las edades extremas de la vida son un factor de riesgo para el desarrollo de la misma. <sup>(4)</sup>

Debido a que la adolescencia es un grupo vulnerable de la sociedad y la preeclampsia, una causa importante de morbimortalidad materna; el presente trabajo pretende identificar los principales factores de riesgo que determinan la incidencia de preeclampsia en adolescentes embarazadas que acuden al Hospital Provincial General Docente de Riobamba y las complicaciones que se desarrollan tanto en la madre durante la gestación y el parto, como en el niño al nacimiento.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El embarazo en adolescentes es un problema de gran importancia tanto médico, como social; es una situación que se encuentra relacionada con aumento de los índices de pobreza, y deserción escolar, dada por la circunstancia de asumir el rol de madres con la consecuente limitación de su formación educativa. La adolescencia, por comprender una etapa temprana de la vida, es considerada un factor de riesgo obstétrico importante durante el embarazo, puesto que aumentan las posibilidades de presentar complicaciones tales como: preeclampsia, eclampsia, desprendimiento placentario, hemorragia post parto, partos pretérminos, realización de episiotomías e incremento en el número de cesáreas, además, los riesgos se extienden hacia el neonato. Estas situaciones conllevan al incremento de la morbi-mortalidad materna y perinatal.

La preeclampsia es una enfermedad exclusiva del embarazo que se desarrolla en aproximadamente el 10% de los mismos; afecta tanto a la madre, como al recién nacido, pudiendo ocasionar graves complicaciones e incluso la muerte; es una condición que aumenta los días de estancia hospitalaria y conlleva a repercusiones económicas importantes. Esta enfermedad constituye una de las principales causas de muerte materna de causa obstétrica, alcanzando la cifra de 7.23% en el año 2014.<sup>(5)</sup>

El presente trabajo emerge por la importancia que representa la preeclampsia en la salud de las adolescentes embarazadas. Dado que no se cuenta con información específica relacionada a las adolescentes con diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, se pretende identificar los factores de riesgo más importantes que conllevan a esta problemática y las complicaciones tanto maternas como perinatales registradas.

## **JUSTIFICACIÓN**

El embarazo en etapas tempranas de la vida representa un problema de salud pública por el impacto social y económico que ocasiona, además de los riesgos obstétricos y perinatales que pueden presentarse. La salud de las adolescentes debe ser considerada como una prioridad para los países, pues ellos son elementos claves para el desarrollo y avance de los mismos. El embarazo, si bien no es una enfermedad, durante la adolescencia, incrementan los riesgos de desarrollar preeclampsia, eclampsia y otras complicaciones, e incluso, la necesidad de ingreso a unidades de cuidados intensivos;

además, se debe considerar que mientras más joven es la madre, los riesgos de presentar complicaciones en el recién nacido, son mayores.

En el Ecuador, en el transcurso de 10 años, desde el 2001, el embarazo en adolescentes de 12 a 19 años se incrementó en 2,3 puntos y para el año 2011, 37 167 madres adolescentes tenían al menos 1 hijo. <sup>(6)</sup> Las cifras han incrementado notoriamente, para el 2016, según el INEC, en el anuario de estadísticas vitales se reporta que 53.878 adolescentes se convirtieron en madres, de las cuales, 1.446 pertenecen a la Provincia de Chimborazo. <sup>(7)</sup> En el año 2017, la hipertensión gestacional ocupó el 8vo lugar de las 10 principales causas de morbilidad femenina; 93 casos corresponden a adolescentes de 10 a 14 años y 2.169 a adolescente de 15 a 19 años. <sup>(8)</sup>

En relación con los datos anteriores referidos a la realidad nacional y provincial, se desarrolló un proceso investigativo en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el año 2017.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Caracterizar los factores de riesgo y complicaciones de la preeclampsia en adolescentes tratadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, durante el 2017.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los factores de riesgo de la preeclampsia presentes en la población de estudio.
- Caracterizar las pacientes involucradas en la investigación atendiendo a variables sociodemográficas de interés.
- Determinar las complicaciones maternas y neonatales en las adolescentes que formaron parte del estudio.

## ESTADO DEL ARTE

### **Embarazo en adolescentes y preeclampsia**

El embarazo en la adolescencia se define como el periodo de gestación que se produce en mujeres no preparadas para la maternidad, desde el punto de vista biológico, psicológico y social.<sup>(9)</sup> La OMS define la adolescencia como una etapa de crecimiento y desarrollo que comprende el intervalo transcurrido desde los 10 hasta los 19 años.<sup>(10)</sup>

A partir de la pubertad, inician una serie cambios no solo físicos, sino también, biológicos y sociales, entre ellos la capacidad de reproducción, sin embargo, no quiere decir que la adolescente tenga la madurez necesaria para convertirse en madre. Los embarazos en etapas tempranas conllevan a consecuencias negativas que afectan el desarrollo personal y la salud de la adolescente, extendiéndose las complicaciones hacia la salud y crecimiento del neonato.<sup>(11)</sup>

La preeclampsia es una enfermedad que se desarrolla únicamente durante el estado de gestación de la mujer y es considerada una situación médica trascendente, puesto que sus complicaciones podrían llevar incluso a la muerte de la madre y el recién nacido. Es una entidad que afecta a múltiples órganos cuya etiología no está claramente definida y forma parte de un conjunto de trastornos hipertensivos del embarazo. Su diagnóstico se realiza desde las 20 semanas de gestación con tensiones arteriales iguales o mayores a 140/90 mmHg, con o sin la presencia de proteinuria, sin embargo existen situaciones en las que la enfermedad puede desarrollarse antes de las 20 semanas de gestación como en la enfermedad trofoblástica gestacional, síndrome antifosfolipídico severo, o ante un embarazo múltiple.<sup>(12)</sup>

### **Epidemiología**

La cifra de embarazos en adolescentes crece cada día, los datos son alarmantes. Según la OMS, cada año 16 millones de adolescentes con edades entre los 15 y 19 años, se convierten en madres, representando a nivel mundial el 11% de todos los nacimientos en el mundo; y de estos, el 95% ocurren en países del tercer mundo.<sup>(1)</sup>

El estado de gestación durante la adolescencia es de alto riesgo obstétrico; en los países en desarrollo sus complicaciones se encuentran entre las principales causas de morbilidad y mortalidad materna. Los recién nacidos, hijos de madres adolescente, también se ven afectados por esta problemática ya que las muertes perinatales ocurren 50% más en los

bebés productos de madres menores de 20 años, que en los recién nacidos de madres entre 20 y 29 años. <sup>(1)</sup>

En el Ecuador, la realidad no es diferente a otros países; entre el año 2001 y 2011, la cifra de embarazos en adolescentes de 12 a 19 años se incrementó en 2,3 puntos y para el año 2011, 37.167 madres adolescentes tenían al menos 1 hijo. <sup>(6)</sup> Sin embargo, esta problemática crece cada día, puesto que, para el 2016, 53.878 adolescentes con edades entre 10 y 19 años se convirtieron en madres, de las cuales, 1.446 pertenecen a la Provincia de Chimborazo. <sup>(7)</sup> Según el INEC, en el año 2017 la hipertensión gestacional ocupó el 8vo lugar de las 10 principales causas de morbilidad femenina; de los cuales 93 casos corresponden a adolescentes de 10 a 14 años y 2.169 a adolescente de 15 a 19 años. <sup>(8)</sup>

En el año 2014, la mortalidad materna en el Ecuador por hipertensión gestacional alcanzó la cifra de 7,23%. <sup>(5)</sup>

### **Clasificación de la preeclampsia**

- Preeclampsia sin signos de gravedad: la tensión arterial sistólica se encuentra igual o mayor a 140 mmHg, pero menor a 160 mmHg. Los valores de la tensión arterial diastólica son iguales o mayores a 90 mmHg, pero menores a 110 mmHg. Existe presencia de proteinuria, sin criterios de gravedad ni afectación de órgano blanco. <sup>(12)</sup>
- Preeclampsia con signos de gravedad: comprende tensiones arteriales sistólicas mayores o iguales a 160 mmHg, y/o tensiones arteriales diastólicas mayores o iguales a 110 mmHg, y/o uno o más criterios de gravedad y/o afectación de órgano blanco. <sup>(12)</sup>

#### **Criterios de gravedad o afectación de órgano blanco.**

Los criterios para la clasificación de la preeclampsia con signos de gravedad son los siguientes.

- Tensión arterial: la tensión arterial sistólica es igual o mayor a 160 mmHg, o la diastólica es igual o mayor a 90 mmHg.
- Recuento de plaquetas: trombocitopenia menor a 100.000 uL.
- Función hepática: elevación de las enzimas hepáticas al doble de lo normal, presencia de dolor severo en el cuadrante superior del abdomen o a nivel epigástrico que no cede con la medicación y no se explica con otro diagnóstico.

- Función renal: insuficiencia renal progresiva, concentraciones de creatinina sérica mayores a 1.1 mg/dl. en ausencia de enfermedad renal.
- Afectación pulmonar: edema pulmonar que no se explica por otras causas.
- Afectación neurológica: presencia de síntomas visuales (visión borrosa, escotomas, diplopía); neurológicos (hiperreflexia tendinosa, cefalea, agitación psicomotriz, alteraciones sensoriales, confusión).

### **Etiopatogenia**

La preeclampsia es una entidad multisistémica exclusiva del embarazo cuya etiología aún no está claramente definida, sin embargo, existen diferentes mecanismos que explican esta enfermedad como un proceso dado por la placentación anormal, que conlleva a hipoxia placentaria, anomalías en la función endotelial materna y una respuesta inflamatoria exagerada probablemente por una susceptibilidad particular del endotelio generada por factores de riesgo pre gestacionales como diabetes, hipertensión o enfermedades autoinmunes.<sup>(13)</sup> Varios procesos se encuentran inmersos para el desarrollo de esta enfermedad entre los que se destacan la placentación anómala y la disminución de la perfusión placentaria ocasionando la producción de elementos vasoconstrictores, complejos inmunes en el torrente sanguíneo, aumento del estrés oxidativo y disminución de sustancias vasodilatadoras, alterando la función endotelial, ocasionando vasoespasmo, lesión renal a nivel de los glomérulos con aparición de proteinuria y los signos y síntomas propios de la enfermedad. Debido al daño endotelial y vasoespasmo generalizado, se produce isquemia a nivel de órganos importantes, pudiendo afectar al cerebro ocasionando convulsiones (eclampsia).<sup>(14)</sup>

### **Factores de Riesgo**

El embarazo durante la adolescencia se asocia a diversos factores de riesgo individual, familiar y social. La realidad actual es diferente a la de hace 50 años; actualmente la sociedad ha cambiado notablemente, el núcleo familiar se ve amenazado con lo cual muchos adolescentes crecen sin una figura paterna o materna y por ende con carencias afectivas, lo que les lleva a la práctica de relaciones sexuales tempranas, a pesar de no tener la madurez adecuada. Sin embargo, no es el único factor inmerso, la falta de acceso y conocimientos adecuados sobre sexualidad, el bajo nivel educativo, los tabúes sobre el sexo, el consumo temprano de alcohol y drogas, la presión que la sociedad ejerce, la



curiosidad y el pensamiento mágico del “primer amor y el amor verdadero” influyen notablemente.<sup>(9)</sup>

El desarrollo de las complicaciones durante el embarazo en la adolescencia también se ve influenciado por el entorno familiar y social. En muchos casos la adolescente esconde su estado de gestación durante los primeros meses, por temor a la reacción familiar; esta acción retrasa el inicio de los controles prenatales y la suplementación de vitaminas, minerales, calcio y hierro, además disminuye la posibilidad de detectar factores de riesgo y enfermedades que pueden complicar el embarazo poniendo en riesgo la vida de la madre y el niño.

Existen factores de riesgo que nos indican alta probabilidad de desarrollar de preeclampsia y deben ser identificados oportunamente en una mujer embarazada.

- Factores de riesgo alto: trastorno hipertensivo en embarazo anterior, enfermedad renal crónica, enfermedad autoinmune como lupus eritematoso sistémico, trombofilias o síndrome antifosfolípido, diabetes mellitus tipo 1 y 2, e hipertensión crónica.
- Factores de riesgo moderado: primer embarazo, sobrepeso u obesidad, edad materna igual o mayor a 40 años, embarazo adolescente, embarazo múltiple, intervalo intergenésico mayor a 10 años, antecedentes familiares de preeclampsia, infección de vías urinarias, enfermedad periodontal.

Se considera a una embarazada de alto riesgo para desarrollar preeclampsia a aquella que presenta uno o más factores de alto riesgo o dos o más factores de riesgo moderado.<sup>(12)</sup>

### **Prevención**

No existen fármacos eficaces para prevenir la preeclampsia, sin embargo, se ha demostrado que existen medidas que pueden ayudar a evitar que se presente; para aplicarlas es necesario clasificar a la embarazada en de alto o bajo riesgo para el desarrollo de la enfermedad.

Existen estudios que demuestran que la ingesta de calcio disminuye significativamente el riesgo de desarrollar preeclampsia y los partos prematuros, por lo que se recomienda la administración de 1.5g. de calcio diarios, divididos en 3 tomas después de las comidas, a partir de la semana 12 en las gestantes con alto riesgo y de la semana 20 en aquellas con bajo riesgo.

El ácido acetil salicílico en baja dosis, administrada antes de la semana 16 del embarazo, también disminuye el riesgo de desarrollo de preeclampsia, por lo cual, se recomienda de 75 a 100mg cada día a partir de la semana 12 del embarazo. <sup>(12)</sup>

### **Diagnóstico**

El diagnóstico se basa en los valores de la tensión arterial, inicialmente las mujeres no suelen presentar sintomatología, por lo cual, es necesario que esta sea valorada en cada control. Es importante que la tensión arterial sea valorada adecuadamente, para lo cual, se debe realizar al menos dos tomas en el mismo brazo con un intervalo de al menos 15 minutos, durante esta medición, la gestante debe permanecer en reposo. <sup>(12)</sup>

Se diagnosticará preeclampsia en aquellas mujeres que cursen con un embarazo de 20 semanas o más, o antes de las 20 semanas de gestación en el caso de la enfermedad trofoblástica gestacional, síndrome antifosfolípido severo, o ante un embarazo múltiple, con presencia de tensión arterial sistólica igual o mayor a 140 mmHg., y/o la diastólica igual o mayor a 90 mmHg., presencia de proteinuria, con o sin criterios de gravedad o afectación de órgano blanco. <sup>(12)</sup> Se debe considerar que la ausencia de proteinuria no excluye el diagnóstico y en este caso, se diagnosticará como preeclampsia cuando se encuentre acompañada de uno de los siguientes elementos:

- Plaquetas menores a 100.000 uL.
- Enzimas hepáticas (transaminasas) elevadas al doble de lo normal.
- Concentraciones de creatinina sérica mayores a 1,1 mg/dL o el doble de concentración de creatinina sérica en ausencia de otras enfermedades renales.
- Edema agudo de pulmón.
- Aparición de síntomas neurológicos o visuales.

La hipertensión crónica más preeclampsia o eclampsia sobreañadida se considera cuando la paciente presenta cifras tensionales iguales o mayores a 140/90 mmHg antes del embarazo, antes de las 20 semanas de gestación, o estas cuando estas cifras persisten después de las 12 semanas del parto; asociada a preeclampsia o eclampsia.

La preeclampsia y eclampsia posparto, cumple los mismos criterios para el diagnóstico de preeclampsia o eclampsia, pero aplicables durante el puerperio.

La eclampsia es el desarrollo de convulsiones tónico-clónicas generalizadas y/o coma en mujeres con preeclampsia durante el embarazo, parto o puerperio, no atribuible a otras enfermedades o condiciones neurológicas. <sup>(12)</sup>

## **Manejo clínico**

Esta entidad debe ser manejada en un ambiente hospitalario; sin embargo, hasta el momento solo existe tratamiento conservador, siendo la terminación del embarazo, la única cura de esta enfermedad. <sup>(13)</sup>

### **Tratamiento conservador**

En embarazos iguales o menores a 34 semanas de gestación, asociados a preeclampsia sin signos de gravedad, se debe realizar un manejo conservador manteniendo un monitoreo materno y fetal estricto, ya que esto puede mejorar los resultados durante el nacimiento; sin embargo, ante la posibilidad de parto prematuro, se debe administrar glucocorticoides: betametasona 12mg intramuscular cada 24 horas, dos dosis; o dexametasona 6 mg intramuscular cada 12, 4 dosis. <sup>(12)</sup>

### **Tratamiento farmacológico**

Las guías internacionales recomiendan unánimemente la utilización de fármacos antihipertensivos en mujeres gestantes con tensión arterial sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o tensión arterial diastólica  $\geq 100$  mmHG, y en toda embarazada que presente signos de gravedad a pesar de tener cifras tensionales inferiores a las mencionadas. <sup>(12)</sup> Dentro del tratamiento farmacológico se puede utilizar nifedipino, hidralazina intravenosa, alfa metildopa y labetalol, estos fármacos alcanzan el adecuado control de la presión en la mayoría de las gestantes. <sup>(13)</sup>

### **Tratamiento farmacológico en la emergencia hipertensiva**

Para el manejo de la emergencia hipertensiva en el embarazo, definida como tensiones arteriales elevadas, la sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o la diastólica  $\geq 110$  mmHg, se recomienda el inicio de tratamiento con nifedipina de acción corta como medicamento de primera elección y la hidralazina parenteral en segunda línea, con la finalidad de prevenir complicaciones como: accidente cerebro vascular, hemorragia cerebral, insuficiencia cardíaca congestiva, desprendimiento placentario y la muerte fetal como materna. <sup>(12)</sup>

### **Tratamiento preventivo para la eclampsia**

El sulfato de magnesio intravenoso es el medicamento recomendado para el tratamiento y prevención de convulsiones en pacientes con preeclampsia, además para evitar la recurrencia de convulsiones en pacientes con eclampsia, pues, se ha demostrado que disminuye el riesgo de desarrollar esta patología y la mortalidad materna. Se debe tener

en cuenta que las complicaciones de la preeclampsia también pueden ocurrir durante el parto, cesárea y en el puerperio, <sup>(13)</sup> por tanto, se debe mantener la administración de sulfato de magnesio hasta 24 horas postparto, post-cesárea o después de la última crisis convulsiva. <sup>(12)</sup>

### **Terminación del embarazo**

La culminación del embarazo es el único tratamiento efectivo para la preeclampsia; sin embargo, esta decisión debe basarse en la edad gestacional, la gravedad de la enfermedad, y la situación materno-fetal. En embarazadas con preeclampsia sin signos de gravedad, se sugiere un manejo conservador y la terminación del embarazo a partir de las 37 semanas de gestación. En las embarazadas con preeclampsia y edad gestacional  $\geq 37$  semanas, se recomienda la terminación del embarazo inmediatamente. Se sugiere interrupción del embarazo en pacientes con preeclampsia con signos de gravedad y edad gestacional menor de 24 semanas o  $\geq$  de 34 semanas. La edad gestacional debe ser irrelevante para la interrupción del embarazo cuando las condiciones materno-fetales son inestables. <sup>(12)</sup>

### **Complicaciones**

El embarazo en adolescentes está asociado a muchos riesgos durante la gestación y el parto, afectando también al recién nacido. <sup>(15)</sup> Durante la gestación se pueden presentar complicaciones como trastornos hipertensivos, infecciones, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, práctica de episiotomías, aumento en el número de cesáreas y hemorragia postparto, extendiéndose los riesgos al recién nacido de presentar bajo peso para la edad al nacimiento, dificultad respiratoria, entre otros. <sup>(3)</sup>

Las embarazadas con preeclampsia poseen mayor riesgo de presentar graves complicaciones que pueden poner en riesgo la vida de la madre y el producto, entre ellas la coagulación vascular diseminada, desprendimiento placentario, daño hepático, daño renal y hemorragia cerebral. Estas complicaciones son más frecuentes en gestantes nulíparas sin otras complicaciones asociadas aparentemente. Por otro lado, al asociarse la corta edad de la madre a patologías como la preeclampsia severa, existe aumento del número de cesáreas y partos prematuros. <sup>(16)</sup> A nivel fetal existe una disminución de la perfusión, ocasionando restricción en el crecimiento intrauterino. Los riesgos están asociados con la severidad de la preeclampsia y la edad gestacional a la que esta se presenta. <sup>(3)</sup>

Dentro de las complicaciones relacionadas a la preeclampsia tenemos la eclampsia que se caracteriza por convulsiones tónico - clónicas generalizadas y/o coma durante el embarazo, parto o puerperio, y cuya condición no es resultados de otra enfermedad. Ante esta entidad se debe terminar el embarazo en las primeras 12 horas posterior a haber realizado el diagnóstico.<sup>(12)</sup>

El síndrome de HELLP es una complicación de la preeclampsia severa; aunque un pequeño porcentaje suele presentarse de manera independiente. Se caracteriza por daño a nivel de los pequeños vasos y consumo plaquetario resultando en isquemia distal y necrosis a nivel del hígado. El diagnóstico se lo realiza en base al cuadro clínico que principalmente incluye: ictericia, náuseas, dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho, sangrado moco cutáneo, y edema periférico, asociado a la alteración de pruebas de laboratorio cuya triada consiste en hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y trombocitopenia.<sup>(12)</sup>

## **METODOLOGÍA**

### **Paradigma y tipo de diseño**

Este estudio fue de tipo descriptivo, transversal, mixto, aplicado, observacional.

### **Ámbito de estudio**

El estudio se realizó en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, durante el año 2017. El hospital está acreditado como un centro de nivel II de complejidad; dentro del contingente que presta la Institución es para la zona 3, ya que se cuenta con pacientes referidos y por demanda espontánea.

### **Universo de estudio y muestra**

El universo de estudio fueron todas las embarazadas adolescentes con diagnóstico presuntivo de preeclampsia, que ingresaron a hospitalización del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial General Docente Riobamba, durante el año 2017, ya sea por Consulta Externa, o el Servicio de Emergencia. La muestra corresponde a las 100 historias clínicas de pacientes adolescentes que egresaron con diagnóstico de certeza de preeclampsia. Según la base de datos del Departamento de Estadística del Hospital Provincial General Docente Riobamba, la cantidad de egresos por diagnóstico de

preeclampsia en el año 2017 fue de 106, sin embargo, se excluyeron tres historias, cuya edad no correspondía a la del objeto de estudio y otras tres que fueron reingresos hospitalarios pudiendo alterar los resultados finales de la investigación.

### **Variables de estudio**

Las variables de estudio que se utilizaron para esta investigación se clasificaron en cuatro dimensiones: factores de riesgo para embarazos en adolescentes, factores de riesgo para desarrollar preeclampsia, complicaciones maternas y las complicaciones neonatales.

Dentro de los factores de riesgo para embarazos en adolescentes tenemos: factores de riesgo individual como la edad (categorizada como adolescente temprana de 10 a 14 años y adolescentes tardías de 15 a 19 años), nivel de instrucción (primaria, secundaria completa e incompleta, superior incompleta, ninguno), controles prenatales (ninguno, entre 1 y 4, igual o mayor a 5), consumo de calcio y ácido acetil salicílico (si, no), y lugar de procedencia (urbana, rural).

En los factores de riesgo que predisponen el desarrollo de preeclampsia tenemos los de riesgo alto y de riesgo moderado: los factores de riesgo alto son trastorno hipertensivo en embarazo anterior (si, no), enfermedad renal crónica (si, no), enfermedad autoinmune (si, no), diabetes mellitus tipo 1 y 2 (si, no) e hipertensión crónica (si, no). Entre los factores riesgo moderado se encuentran; primer embarazo (si, no), IMC > 25 (si, no), embarazo adolescente (si, no), embarazo múltiple (si, no), intervalo intergenésico mayor a 10 años (si, no), antecedentes familiares de preeclampsia (si, no), enfermedad de vías urinarias (si, no), enfermedad periodontal. Además, se clasificó a las adolescentes según la presentación de signos de gravedad de la preeclampsia (preeclampsia sin signos de gravedad, preeclampsia con signos de gravedad).

Las complicaciones maternas investigadas fueron las siguientes: eclampsia (si, no), síndrome de HELLP (si, no), desprendimiento de placenta normo inserta (si, no), hemorragia cerebral (si, no), falla hepática (si, no), insuficiencia renal aguda (si, no), hemorragia postparto (si, no).

Las complicaciones en el recién nacido estudiadas fueron: prematurez (menor a 37 semanas, igual o mayor a 37 semanas), peso bajo al nacimiento (menor a 2500g, igual o mayor a 3500g).

## Procedimiento

Se elaboró una base de datos en la hoja de cálculo de Microsoft Excel para la recolección y almacenamiento de los datos obtenidos de las historias clínicas, de las pacientes de la población de estudio, archivadas en el Departamento de Estadística del Hospital Provincial General Docente Riobamba.

Los datos fueron analizados empleando la estadística del nivel descriptivo, análisis de frecuencias relativas y absolutas, así como medidas de tendencia central como la media, mediana y moda. Para la presentación de resultados se utilizó tablas estadísticas las cuales permitieron una adecuada interpretación de los datos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Resultados

**Tabla 1. Edad materna de las pacientes involucradas en la investigación**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Adolescencia temprana de 10 a 14 años	3	3,00
Adolescencia tardía de 15 a 19 años	97	97,00
Población total	100	100,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR.

De las pacientes involucradas en la investigación en lo que respecta a la edad materna el 97% se encuentra en el periodo de adolescencia tardía, mientras que el 3% se encuentra en el periodo de la adolescencia temprana; resultados que concuerdan con los presentados por el INEC en el registro estadístico de camas y egresos hospitalarios 2017. <sup>(8)</sup> Sin embargo, la población con embarazos en adolescencia temprana que presentaron preeclampsia es muy significativa por la corta edad de las madres.

**Tabla 2. Determinación del nivel de instrucción de las adolescentes involucradas**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	20	20,00
Secundaria completa	23	23,00
Secundaria incompleta	49	49,00
Superior incompleta	6	6,00
Ninguno	2	2,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR

Se evidencia que el 49 % de madres tienen secundaria incompleta y el 23% terminaron sus estudios secundarios. Además, se debe notar el 20% de madres que solo han terminado la primaria, notando así que las adolescentes que se encuentran cursando sus estudios se verán limitadas para poder concluirlos ante el nacimiento y cuidados que requiere el niño.

**Tabla 3. Número de controles prenatales realizados durante el periodo de embarazo**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	6	6,00
Entre 1 y 4	29	29,00
Igual o mayor a 5	65	65,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR

Los controles prenatales son muy importantes para evitar complicaciones en el embarazo, 6% de adolescentes no se realizó ningún control durante el embarazo y acudieron al hospital únicamente al momento del parto; el 29% se realizó entre uno y 4 controles, y el 65% se realizó 5 controles o más, considerándose estos como adecuados. La Guía de Práctica Clínica de Control Prenatal, del MSP (2015), recomienda como mínimo la



realización de 5 controles durante el embarazo. <sup>(17)</sup> El promedio de controles realizados fue de 5,3.

**Tabla 4. Adolescentes preeclámpticas según consumo de calcio y ácido acetil salicílico**

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Consumo de calcio	Si	36	36,00
	No	14	14,00
	Sin registro	50	50,00
Consumo de ácido acetil salicílico	Si	21	21,00
	No	27	27,00
	Sin registro	52	52,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR

De acuerdo con los datos recabados, se logró identificar que el 36% y 21% de adolescentes consumieron calcio y ácido acetil salicílico durante su periodo de gestación, los resultados son diferentes en cuanto al consumo de ácido acetil salicílico en donde el 27% no lo hizo, sin embargo, en las historias clínicas revisadas no se especificó a partir de que semana se inició el consumo de esta medicación. Es importante recalcar que no se encontró registro de estas variables en el 50% y 52% respectivamente, de las historias clínicas revisadas debido a que a principios del año 2017 se trabajaba con el Formulario 051 correspondiente a la historia clínica materna perinatal en la que no constaba las preguntas relacionadas al consumo de estos medicamentos, en el transcurso del mismo año el formulario fue actualizado incorporándose dichas preguntas.

**Tabla 5. Distribución de la población de estudio por el lugar de procedencia**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Urbana	75	75,00
Rural	25	25,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR

En cuanto al lugar de procedencia de las adolescentes investigadas el 75% vive en el área urbana y el 25% en el área rural; notando de esta manera que el factor geográfico no es determinante para los embarazos a temprana edad y el desarrollo de la enfermedad.

**Tabla 6. Presentación de factores de riesgo alto para el desarrollo de preeclampsia**

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Trastorno hipertensivo en embarazo anterior	Si	2	2,00
	No	98	98,00
Enfermedad renal crónica	Si	--	--
	No	100	100,00
Enfermedad autoinmune	Si	--	--
	No	100	100,00
Diabetes mellitus tipo 1 y 2	Si	--	--
	No	100	100,00
Hipertensión crónica	Si	--	--
	No	100	100,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR

De las 100 adolescentes que presentaron preeclampsia, solo el 2 % presentó un factor de riesgo alto para el desarrollo de la enfermedad, que fue la presencia de un trastorno hipertensivo en su embarazo anterior (preeclampsia). La mayoría, no presentó antecedentes de enfermedades consideradas como factor de riesgo alto.

**Tabla 7. Presentación de factores de riesgo moderado para el desarrollo de preeclampsia.**

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Primer embarazo	Si	88	88,00
	No	12	12,00
IMC > 25	Si	9	9,00
	No	91	91,00
Embarazo adolescente	Si	100	100,00
	No	--	--
Embarazo múltiple	Si	--	--
	No	100	100,00
Intervalo intergenésico mayor a 10 años	Si	--	--
	No	100	100,00
Antecedentes familiares de preeclampsia	Si	1	1,00
	No	99	99,00
Enfermedad de vías urinarias	Si	--	--
	No	100	100,00
Enfermedad periodontal	Si	--	--
	No	100	100,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR

El principal factor de riesgo moderado presentado fue el embarazo adolescente (100 %). Además, se evidencia que la mayoría de adolescentes estudiadas cursaban con su primera gestación, esto es el 88%, factor que, al asociarse con la edad temprana, aumentó las probabilidades de desarrollo de preeclampsia en la población estudiada. El IMC > 25 se presentó en el 9% de las adolescentes, una de ellas con IMC de 38 kg/m<sup>2</sup>. Solo el 1% presentó antecedentes de familiares con preeclampsia. No existieron casos de embarazos múltiples, ni con intervalo intergenésico mayor a 10 años. Tampoco se encontró antecedentes de presentación de enfermedades de vías urinarias y enfermedad periodontal.

**Tabla 8. Presencia de signos de gravedad de la preeclampsia en las adolescentes de la población de estudio**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Preeclampsia sin signos de gravedad	18	18,00
Preeclampsia con signos de gravedad	82	82,00
Población total	100	100,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR

En el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, durante el año 2017, fueron atendidas 100 adolescentes embarazadas con diagnóstico de preeclampsia, de las cuales el 82 % desarrolló preeclampsia con signos de gravedad, evidenciando así que hay un alto porcentaje de probabilidad de desarrollar preeclampsia con signos de gravedad cuando el embarazo ocurre en la adolescencia.

**Tabla 9. Estadística de complicaciones maternas presentadas en las adolescentes investigadas**

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Eclampsia	Si	7	7,00
	No	93	93,00
Síndrome de HELLP	Si	11	11,00
	No	89	89,00
Desprendimiento de placenta normo inserta	Si	1	1,00
	No	99	99,00
Hemorragia Cerebral	Si	0	0,00
	No	100	100,00
Ruptura hepática	Si	0	0,00
	No	100	100,00
Insuficiencia renal aguda	Si	1	1,00
	No	99	99,00
Hemorragia Postparto	Si	12	12,00
	No	88	88,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR

Las principales complicaciones maternas que se presentaron en las adolescentes estudiadas fueron la hemorragia postparto en el 12%, el síndrome de HELLP en el 11% y la eclampsia en el 7%. El desprendimiento de placenta normoinserta y la insuficiencia renal aguda solo se presentó en el 1%. La mayoría de las adolescentes no presentaron complicaciones.

**Tabla 10. Complicaciones en el recién nacido: Porcentaje de prematuros según la edad gestacional estimada al nacimiento**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 37 semanas	14	14,00
Igual o mayor a 37 semanas	86	86,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR.

La mayoría de los recién nacidos hijos de madres adolescentes con preeclampsia, nacieron a término, entre las semanas 37 y 41,6. El 14% fueron prematuros, nacieron antes de las 37 semanas, lo cual aumenta la morbilidad y mortalidad perinatal, al no completar la edad gestacional adecuada para el nacimiento. La edad gestacional estimada al nacimiento, en promedio fue de 38,1 semanas.

**Tabla 11. Complicaciones en el recién nacido: Porcentaje de recién nacidos con bajo peso al nacer.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 2500g	26	26,00
Igual o mayor a 2500g	74	74,00

Autora: Valdiviezo G.

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadísticas del HPGDR.

En relación al peso, el 74% nació con peso igual o mayor a 2500g, es decir, con riesgo bajo al nacer; el 26% presentó riesgo mediano al nacer por presentar peso inferior a 2500g, de los cuales, 3 recién nacidos presentaron peso inferior a 2000g aumentando la posibilidad de complicaciones durante las primeras horas posteriores al nacimiento y

requiriendo ingreso a Sala de Neonatología. Existieron 4 casos de recién nacidos con peso estipulado como bajo para la edad gestacional. El peso promedio fue de 2779 g.

### **Discusión**

La tasa de embarazos en adolescentes crece cada día, y el desarrollo de preeclampsia cada vez es más frecuente; según el INEC, el trastorno inducido por el embarazo en el año 2017 ocupó el 8vo lugar de las principales causas de morbilidad femenina a diferencia del año anterior.<sup>(8)</sup> Los resultados de esta investigación demuestran que la preeclampsia en adolescentes es una problemática que va en aumento; en el año 2017, en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, 100 adolescentes embarazadas fueron diagnosticadas de preeclampsia, el grupo mayoritario al momento de la hospitalización tenía entre 15 a 19 años (97% de la población estudiada), de las cuales el 82% presentó signos de gravedad. Sánchez (2011),<sup>(18)</sup> realizó un estudio en el Hospital Provincial General de Latacunga, encontrando 35 adolescentes, con diagnóstico de preeclampsia y de ellas, contrariamente a nuestro estudio, solo el 8,6% presentó signos de gravedad. El 97.2% de las adolescentes tenían edades entre 14 y 19 años.

A nivel nacional, según el registro estadístico de nacidos vivos correspondiente al año 2016, el 35,76% de madres poseían una instrucción secundaria siendo este el nivel predominante; y en relación al lugar de procedencia, en la Provincia de Chimborazo, de las 1446 madres adolescente, el 62% pertenecían al área urbana.<sup>(7)</sup> Estos datos nos demuestran que las tendencias se mantienen; ya que de la población estudiada, el 49% posee estudios secundarios incompletos, y solo el 23% los ha culminado; asimismo el 75% de madres adolescentes proceden del área urbana, resultados que concuerdan con los anteriormente mencionados. Kara, Dogan, Alyanak, y Akaltun (2017), indican que el embarazo en las adolescentes limita la educación y en muchos casos deben interrumpir sus estudios, volviéndose vulnerables a la violencia y aumento de la pobreza.<sup>(19) (20)</sup>

Los controles prenatales son importantes para la prevención, diagnóstico y tratamiento de factores que pueden exponer la vida de la madre y el niño. De las adolescentes estudiadas el 65% se realizó 5 controles prenatales o más, con un promedio de 5.3 encontrándose esta cifra en el nivel inferior de lo que se considera adecuado. Aguilera y Soothill (2014) afirman que, lo ideal es iniciar los controles prenatales antes de la concepción para disminuir los riesgos modificables, sin embargo, al presentarse el embarazo a tempranas edades, el temor al rechazo familiar frente a esta situación es inevitable, retrasando el inicio de los controles prenatales.<sup>(21)</sup> La Guía de Práctica Clínica de Control Prenatal, del

MSP (2015), recomienda como mínimo la realización de 5 controles durante el embarazo.<sup>(17)</sup>

La Guía de Práctica Clínica de Trastornos Hipertensivos en el Embarazo<sup>(12)</sup>, recomienda el consumo de calcio y aspirina como medida de prevención para desarrollar preeclampsia. Los resultados obtenidos en el presente estudio denotan que el 36% y 21% habían consumido calcio y aspirina respectivamente y a pesar de ello desarrollaron la enfermedad.

La preeclampsia en embarazo anterior, enfermedad renal crónica, enfermedad autoinmune, diabetes mellitus tipo 1 y 2, y la hipertensión crónica, son considerados como factores de riesgo alto para el desarrollo de preeclampsia.<sup>(12)</sup> En este estudio se encontró que solo el 2% de gestantes adolescentes presentaron un factor de riesgo alto: el diagnóstico de preeclampsia en su embarazo anterior, siendo esta cifra relativamente baja. Los datos obtenidos son similares al 3,3% reportado por Díaz (2016), en un estudio realizado con 424 pacientes adolescentes, en la ciudad de Lima.<sup>(22)</sup>

Dentro de los factores de riesgo moderados el embarazo adolescente, el mismo que es objeto de nuestro estudio fue el principal factor de riesgo moderado seguido de las adolescentes que cursaban su primer embarazo, concordando con los resultados reportados por Cerda (2016). Diversos estudios indican que las adolescentes y las primigestas poseen mayores probabilidades de desarrollar preeclampsia; los resultados de esta investigación lo confirman.<sup>(23)</sup>

Las principales complicaciones maternas derivadas de la preeclampsia encontrada en las adolescentes fueron la hemorragia postparto, el síndrome de HELLP y la eclampsia, resultados superiores a los encontrados por Rodríguez (2015).<sup>(24)</sup> Los resultados son comparables a los encontrados por Álvarez y Pacheco en la investigación realizada en el Hospital Vicente Corral Moscoso en Cuenca quienes estudiaron la frecuencia, características, y complicaciones de preeclampsia en adolescentes informando que las principales complicaciones fueron el síndrome de HELLP, seguido de la eclampsia y la hemorragia postparto.<sup>(25)</sup>

El embarazo en adolescentes y la preeclampsia son factores de riesgo para el aumento de la morbimortalidad perinatal. De los 100 recién nacidos, 14% fueron prematuros. El 26% presentó menos de 2500g, aumentado en este grupo las posibilidades de complicaciones durante las primeras horas de vida. Estos resultados se corresponden a los encontrados por Valdivia (2018), quién revisó 126 historias clínicas de hijos de madres con diagnóstico de preeclampsia severa, eclampsia y síndrome de HELLP, encontrando

aumento de la morbilidad en estos recién nacidos. Los resultados son similares, puesto que el 21% fueron prematuros, y el 28% presentó bajo peso al nacer

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

- Entre los factores de riesgo de embarazos en adolescentes que prevalecieron en la población investigada se encuentran, las pertenecientes a la etapa de la adolescencia tardía; aquellas con estudios secundarios incompletos, las procedentes de áreas urbanas, las mismas que se realizaron más de 5 controles prenatales.
- Entre las gestantes que participaron en la investigación, el factor de alto riesgo predominante resultó ser el antecedente de preeclampsia.
- Entre los factores de riesgo moderado los principales fueron el embarazo adolescente y el primer embarazo.
- En el estudio se evidenció una mayor frecuencia de preeclampsia con signos de gravedad. Las principales complicaciones presentadas fueron la hemorragia postparto, el síndrome de HELLP, y la eclampsia.
- La prematurez y el peso bajo al nacer como complicaciones en el recién nacido presentaron cifras significativas.

### **Recomendaciones**

- Fomentar en los centros de salud charlas dirigidas a la población en general sobre sexualidad responsable, haciendo énfasis en los adolescentes para evitar embarazos a temprana edad.
- Incentivar a los estudiantes de medicina y médicos generales a profundizar sus conocimientos sobre la preeclampsia, sus factores de riesgo y las complicaciones a las que puede llevar. Crear conciencia en las embarazadas sobre la importancia de los controles prenatales para la prevención de dicha enfermedad.
- Dentro de los controles prenatales, hacer énfasis en aquellas embarazadas con factores de riesgo, puesto que identificarlas oportunamente puede ayudarnos a realizar el diagnóstico oportuno de la enfermedad y evitar complicaciones tanto en la madre, como en el niño.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Prevenir el embarazo precoz y los resultados reproductivos adversos en adolescentes en los países en desarrollo: las evidencias. Organización Mundial de la Salud [Internet] 2011; [citado 2018 Mayo 16]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78253/WHO\\_FWC\\_MCA\\_12\\_02\\_spa.pdf;jsessionid=32091660D70CE31A022B0527D0109134?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78253/WHO_FWC_MCA_12_02_spa.pdf;jsessionid=32091660D70CE31A022B0527D0109134?sequence=1)
2. Dominguez R, Herazo Y. Edad de la gestante adolescente como factor de riesgo para complicaciones en el embarazo. Cartagena (Colombia) 2009. Estudio de corte transversal. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2011 Abril-Junio [citado 2018 Ene 26]; 62(2): 141-147. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195222502003>
3. Zamora Lares N, Panduro Barón G, Perez Molina J, Quezada Figueroa A, Gonzales Moreno J, Fajardo Dueñas S. Embarazo en adolescentes y sus complicaciones materno perinatales. Revista Médica MD [Internet]. 2013 Agosto 01; [citado 2018 Ene 28]; 4(4): 234-238. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md134e.pdf>
4. Alsnes I, Vatten L, Fraser , Rich , Hakon J, Romundstad P, et al. Hypertension in Pregnancy and Offspring Cardiovascular Risk in Young Adulthood. Rev Hypertension [Internet]. 2017; [citado 2018 Mayo 10]; 69 (4): 591-598; Disponible en: doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.08414
5. INEC. Anuario de Estadísticas Vitales Nacimientos y Defunciones 2014. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [Internet]. 2014; [cited 2018 Enero 25]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/Publicaciones/Anuario\\_Nacimientos\\_y\\_Defunciones\\_2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf)
6. INEC. Ecuador registra 122.301 madres adolescentes según Censo 2010. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [Internet]. 2013 Abril 09; [citado 2018 Mayo 15]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-registra-122-301-madres-adolescentes-segun-censo-2010/>
7. I INEC. Nacimientos y defunciones. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [Internet]. 2016; [citado 2018 Mayo 25]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos\\_y\\_defunciones/](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos_y_defunciones/)
8. INEC. Camas y egresos hospitalarios. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [Internet]. 2017; [citado 2018 Mayo 18]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

9. Favier M, Samón M, Ruiz Y, Franco A. Factores de riesgos y consecuencias del embarazo en la adolescencia. Rev Inf Cient [Internet]. 2018 Enero-Febrero; [citado 2018 Mayo 19]; 97(1): 205-214. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1805>
10. OMS. Desarrollo en la adolescencia. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2018; [citado 2018 Enero 15]. Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/)
11. Hernandez M, Mora A. Embarazo en la Adolescencia ¿Qué representa para la sociedad actual?. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2015 Mayo; [citado 2018 Mayo 16]; 83(5): 294-301. Disponible en: doi:<https://doi.org/10.1016/j.rprh.2015.05.004>
12. MSP. Trastornos hipertensivos del Embarazo [Internet]. Segunda ed. Quito: Dirección Nacional de Normatización - MSP; 2016. [citado 2018 Ene 12]. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP\\_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf)
13. Lapidus A, López N, Malamud J, Nores Fierro J, Papa SI. Consenso de Obstetricia FASGO 2017 "Estados hipertensivos y embarazo". FASGO [Internet]. 2017; [citado 2018 Ene 20]. Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_Fasgo\\_2017\\_Hipertension\\_y\\_embarazo.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf)
14. Vásquez A, Román P, Reina G, Guzmán R, Mendez A. Trastornos hipertensivos del embarazo. Biblioteca Virtual de Salud en Cuba [Internet]. 2005; [citado 2018 Enero 12]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol44\\_3-4\\_05/med103-405.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol44_3-4_05/med103-405.pdf)
15. Bakwa-Kanyinga F, Valério E, Bosa , Alfama , Sperb , Capp , et al. Adolescent pregnancy: maternal and fetal outcomes in patients with and without preeclampsia. Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health [Internet]. 2016; [citado 2018 Jun 03]; 10: 96-100. Disponible en: doi:10.1016 / j.preghy.2017.06.009
16. Sáez V, Pérez M. Perfil epidemiológico y perinatal de pacientes con preeclampsia. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet].2014 Abril; [citado 2018 Mayo 24]; 40(2): 155-164. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol40\\_2\\_14/gin03214.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol40_2_14/gin03214.htm)
17. MSP. Guía de Práctica Clínica: Control Prenatal [Internet]. Primera ed. Quito: Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2015. [citado 2018 Jun 01]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>

18. Sanchez S. Preeclampsia en mujeres adolescentes Hospital Provincial General de Latacunga [tesis doctoral en internet]. Latacunga. Universidad Regional Autónoma de Los Andes, 2011. [citado 2018 Jun 03]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/130>
19. Kara T, Dogan K, Alyanak , Akaltun I. An Evaluation of Sociodemographic Characteristics and Pregnancy- Related Psychological Problems in Pregnant Adolescents. Ankara Med J. [Internet]. 2017; [citado 2018 Jun 03]; 17(3): 151-159. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5130088/>
20. UNESCO. La educación es esencial en la prevención de los embarazos en la adolescencia [Internet]; 2017 [citado 2018 Jun 29]. Disponible en: [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/education\\_critical\\_in\\_preventing\\_adolescent\\_pregnancy/](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/education_critical_in_preventing_adolescent_pregnancy/)
21. Aguilera S, Soothill P. Control Prenatal. Rev. Med. Clin. Condes [Internet]. 2014 Noviembre; [citado 2018 Jun 16]; 25(6): 880-886. Disponible en: DOI: 10.1016/S0716-8640(14)70634-0
22. Díaz J. Factores de riesgo Para Preeclampsia En Pacientes Adolescentes Atendidas En El Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2015. [tesis doctoral en internet]. Lima. Universidad Ricardo Palma, 2016. [citado 2018 Mayo 26]. Disponible en: [http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/505/D%C3%ADaz\\_j.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/505/D%C3%ADaz_j.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Cerda A, “Factores de riesgo para la preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Provincial General de Latacunga en el periodo junio – noviembre 2015”. [tesis doctoral en internet]. Ambato. Universidad Regional Autónoma de los Andes, 2016. [citado 2018 Jun 10] Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5605/1/PIUAMED012-2017.pdf>
24. Rodriguez M. Complicaciones del embarazo en adolescente primigesta en el Hospital de la Mujer Aguascalientes. [tesis doctoral en internet]. Aguascalientes. Universidad Autónoma de Aguas Calientes, 2015. [citado 2018 Mayo 21] Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/123456789/332>
25. Alavarez P, Pachecho J. “Frecuencia, características, y complicaciones de preeclampsia en adolescentes. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca – Ecuador. 2013 – 2015”. [tesis doctoral en internet]. Cuenca. Universidad de Cuenca, 2016. [citado 2018 Jun 10] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25526/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>

26. Salazar A, Acosta M, Lozano N, Quintero M. Consecuencias del embarazo adolescente en el estado civil de la madre. *Rev pers.bioét.* [Internet]. 2008 julio-diciembre 12; [citado 2018 Mayo 21]; 12(2): 169-182. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-31222008000200008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-31222008000200008)
27. Valdivia C. Factores de riesgo perinatales asociados a morbimortalidad perinatal en hijo nacido de madre con preeclampsia severa, síndrome de hellp y eclampsia en el Hospital Santa Rosa durante el año 2016. [tesis doctoral en internet]. Lima. Universidad Ricardo Palma, 2018. [citado 2018 Jun 10] Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1263>
28. INEC.Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fasciculo Provincial Chimborazo. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [Internet]; 2010 [citado 2018 Mayo 24]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/chimborazo.pdf>