

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

Proyecto de Investigación previa a la obtención del título de Médico General

TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del proyecto:

***“INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES
ADOLESCENTES EMBARAZADAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA
DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA PERIODO MAYO
2017- DICIEMBRE 2017”***

Autor(es): Lema Revelo Grace Carolina
Vallejo Ochoa Evelyn Lizeth

Tutor: Dra. Katherine Cubillo

**Riobamba-Ecuador
Año 2018**

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal de graduación del proyecto de investigación de título: ***INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES ADOLESCENTES EMBARAZADAS, EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, PERÍODO MAYO - DICEIMBRE 2017*** presentado por las estudiantes Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, Lema Revelo Grace Carolina y dirigido por la Dra. Katherine Elizabeth Cubillo.

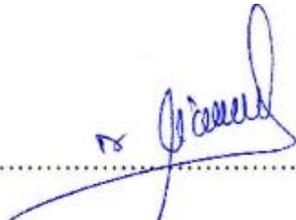
Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

Riobamba, Septiembre de 2018

Dr. Wilson Nina

DELEGADO DEL DECANO



FIRMA

Dr. Pablo Alarcón

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dr. Ángel Mayacela

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dra. Katherine Elizabeth Cubillo

TUTORA



FIRMA

INFORME DE LA TUTORA

En mi calidad de tutor del proyecto de investigación, cuyo título es: “**INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES ADOLESCENTES EMBARAZADAS, EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, PERÍODO MAYO - DICEIMBRE 2017.**”, y luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborada por las Señoritas: Lema Revelo Grace Carolina y Vallejo Ochoa Evelyn Lizeth tengo a bien informar que el trabajo indicado, cumple con los requisitos exigidos para que pueda ser expuesta al público, luego de ser evaluado por el Tribunal asignado por la comisión.

Riobamba, Septiembre de 2018

A handwritten signature in blue ink, reading "Katherine Cubillo Ch.", with a horizontal line underneath.

Dra. Katherine Cubillo

Tutora

DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotras, Lema Revelo Grace Carolina, Vallejo Ochoa Evelyn Lizeth somos responsables de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de Investigación y los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Lema Revelo Grace Carolina

C.I. 0604065342



Vallejo Ochoa Evelyn Lizeth

C.I 0603998535

DEDICATORIA

A Dios por haberme regalado la vida y la oportunidad recorrer este largo camino que es la Medicina, por haberme brindado la salud necesaria para lograr mis metas y objetivos, además de su infinita bondad y amor, por fortalecer mi corazón cuando mis fuerzas ya no podían más, por sus pruebas que me enseñaron la importancia de la familia y los amigos en mi vida.

A mis padres por haberme educado con el ejemplo, demostrando que la constancia y la perseverancia siempre triunfan y por el apoyo brindado en todo momento, por sus consejos, demostrando que siempre se puede salir adelante.

A mis tíos y primos por infundirme valor y perseverancia, que siempre estuvieron pendientes de mis logros, que con sus bromas me alentaron seguir mirando siempre adelante.

A Santiago que desde el cielo me miras y nos cuidas a toda la familia, gracias por haberme brindado todos tus ánimos cuando empecé a estudiar, y por hacerme reír de mi vida de estudiante estresado, gracias a ti aprendí que la vida debe continuar, fue corto el tiempo que te quedaste con la familia, pero será para siempre que vivirás en nuestros corazones, con tristeza y al mismo tiempo alegría solo debo decirte gracias por ser el primer amigo que tuve, mi primo, mi hermano. Te extraño.

Evelyn Vallejo

A ti mi Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres Anita y Mesías quienes son mi más valioso tesoro y han estado conmigo en todo momento quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mi Abuelita Laurita por quererme y apoyarme, siento que siempre estás conmigo y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mis hermanos Javier y Jhoel por estar conmigo en los momentos más difíciles, gracias a su cariño y confianza que siempre han tenido en mí para lograr mis objetivos.

Grace Lema

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Chimborazo, a la Facultad de Medicina a nuestros profesores, quienes con sus valiosos conocimientos permitieron desarrollarnos como verdaderas profesionales, brindándonos confianza, afectividad y seguridad.

Nuestra admiración a la Dra. Katherine Cubillo por su incomparable acción pedagógica, que permitió la realización de este trabajo investigativo, por su calidad humana que siempre nos ha demostrado.

Nuestro profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que trabajan en el Hospital General Docente Riobamba, por confiar en nosotras, por abrirnos las puertas y permitirnos realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento de salud, inculcándonos siempre responsabilidad y compromiso.

Evelyn y Grace

Índice General

Introducción.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Justificación del Problema.....	6
1.3 Objetivos.....	7
1.3.1 <i>Objetivo General</i>	7
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	7
Marco Teórico.....	8
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Adolescencia.....	8
2.3 Gestación.....	10
2.3.1 Embarazo en la adolescencia.....	11
2.4 Trastorno hipertensivo del embarazo.....	12
2.5 Elementos etiopatogénicos de los trastornos hipertensivos en la gestación....	15
2.6 Diagnóstico de la preeclampsia y eclampsia.....	17
2.7 Complicaciones de la preeclampsia y la eclampsia.....	18
2.8 Tratamiento y seguimiento de la preeclampsia y eclampsia.....	18
Metodología.....	20
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	20
3.2 Métodos de investigación.....	20
3.3 Enfoque de la investigación.....	21
3.4 Población de Estudio.....	21
3.5 Muestra del Estudio.....	21
3.5.1 <i>Criterios de inclusión</i>	22
3.5.2 <i>Criterios de exclusión</i>	22
3.6 Identificación de variables.....	22
3.6.1 <i>Variable independiente</i>	22
3.6.2 <i>Variable dependiente</i>	22
3.6.3 <i>Variable interviniente</i>	23
3.7 Operacionalización de las variables.....	24
3.8 Técnica de recolección del dato primario y secundario.....	26
3.9 Instrumento de recolección de datos.....	26
3.10 Técnica de recolección de datos.....	27
3.11 Procesamiento de la información.....	27
Resultados y discusión.....	28
4.1 Resultado.....	28
4.2 Discusión.....	37
Conclusiones y recomendaciones.....	43
5.1 Conclusiones.....	43
5.2 Recomendaciones.....	44
Referencias bibliográficas.....	45

Anexos.....	51
-------------	----

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Distribución de pacientes según características generales.....	28
Cuadro 2. Distribución de pacientes según presencia de preeclampsia y/o eclampsia.....	29
Cuadro 3. Distribución de gestantes con preeclampsia y/o eclampsia según tiempo de gestación.....	29
Cuadro 4. Distribución de gestantes con preeclampsia y/o eclampsia según grado de escolaridad.....	30
Cuadro 5. Distribución de gestantes con preeclampsia y/o eclampsia según presencia de comorbilidades.....	30
Cuadro 6. Distribución de pacientes según tipo de comorbilidades.....	31
Cuadro 7. Distribución de pacientes según seguimiento obstétrico.....	31
Cuadro 8. Distribución de pacientes según presencia de complicaciones maternas.....	32
Cuadro 9. Distribución de pacientes según el síntoma de ingreso.....	32
Cuadro 10. Distribución de pacientes según presencia de complicaciones fetales.....	34
Cuadro 11. Distribución de pacientes según el tipo de complicaciones fetales.....	35
Cuadro 12. Distribución de pacientes según el consumo adecuado de calcio y ácido acetilsalicílico.....	36

Índice de Figuras

Figura 1. Porcentaje de gestantes adolescentes según el síntoma de ingreso.....	33
Figura 2. Porcentaje de pacientes según presencia de complicaciones fetales.....	34
Figura 3. Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones fetal.....	35
Figura 4. Porcentaje de pacientes según administración de ASS y Calcio.....	36

Listado de Anexos

Anexo 1. Propuesta para seguimiento de atención para la prevención de preeclampsia.....	51
Anexo 2. Autorización de las autoridades hospitalaria.....	53
Anexo 3. Cuestionario de recolección de información.....	54
Anexo 4. Validación de juicio de experto.....	55

Resumen

Los trastornos hipertensivos son considerados como una de las principales causas de morbimortalidad materna y fetal a nivel mundial. En Ecuador la preeclampsia y la eclampsia son reportadas como la segunda causa de muerte materna por más de una década. Se realizó un estudio descriptivo en 257 gestantes adolescentes que fueron atendidas en el servicio de ginecología del Hospital Provincial General Docente de Riobamba en el periodo comprendido entre mayo a diciembre del 2017. Se obtuvo como resultado un promedio de edad de $16,32 \pm 2,68$ años, con predominio de gestantes entre 17 y 19 años de edad (44,35 %). Predominaron las pacientes de etnia indígena (63,42 %), nulíparas (83,27 %) y con nivel de escolaridad básico. Se encontró una incidencia de preeclampsia del 19,84 % y del 3,11 de eclampsia. Elevado número de síntomas neurológicos con predominio de la cefalea, acúfenos en un mínimo porcentaje. También existió elevado porcentaje de adolescentes con inadecuado o nulo seguimiento obstétrico. Existió elevado porcentaje de complicaciones fetales. El sufrimiento fetal, el crecimiento intrauterino retardado y la prematuridad fueron las de mayor afectación fetal. El consumo de ácido acetil salicílico y calcio por parte de la gestante adolescente para prevención de preeclampsia y eclampsia se ve disminuido.

Palabras claves: Adolescente; Eclampsia; Embarazo; Preeclampsia; Trastornos hipertensivos.

ABSTRACT

Hypertensive disorders are considered the main cause of maternal and fetal morbidity and mortality worldwide. In Ecuador, preeclampsia and eclampsia are reported as the main cause of maternal death for more than a decade. A descriptive study was conducted on 257 adolescent pregnant women who were attended in the gynecology clinic of the Provincial General Teaching Hospital of Riobamba between May and December 2017 period. The average age was 16.32 ± 2.68 years, with predominance of pregnant women between 17 and 19 years of age (44.35%). Indigenous patients (63.42%), nulliparous (83.27%) and with basic education level predominated. There was an incidence of preeclampsia of 19.84% and 3.11 of eclampsia. High number of neurological symptoms with predominance for headache and tinnitus in some very small way; patients with inadequate or no obstetric follow-up. A high percent of presentation of fetal complications. Fetal distress, delayed intrauterine growth and prematurity were those with the greatest fetal involvement. The consumption of acetyl salicylic acid and calcium by the pregnant teenager for prevention of preeclampsia and eclampsia is decreased.

Keywords: Adolescent; Eclampsia; Pregnancy; Pre-eclampsia; Hypertensive disorders.



Reviewed by:
Danilo Yépez O.
English professor UNACH.



Introducción

La concepción de un embarazo trae implícito la creación de una nueva vida, de un ser humano; puede catalogarse como un acontecimiento trascendental que marca no solo la vida de una mujer; sino también de la de su familia y en muchas ocasiones la de los amigos que la rodean. Un embarazo significa la apertura hacia una nueva etapa como mujer, significa el camino hacia la maternidad, un sueño que anhelan todas las mujeres (Paramio, Bermúdez, Requesen & De la Rosa, 2017).

Desde que se concibe y se conoce el embarazo, los sueños de la mujer comienzan a hacerse cada vez más intensos; desde los primeros instantes ya son capaces de visualizar a su futuro bebe. Toda gestante añora un parto fisiológico y sin complicaciones, lo cual, desgraciadamente, no siempre sucede. La gestación es un proceso fisiológico pero que incluye un sin número de complicaciones que no solo pueden poner en peligro la vida de la madre o del producto final, en muchas ocasiones peligra la vida de ambos (Morales, Moya, Blanco, Moya & Moya, 2017).

El éxito del embarazo depende en gran medida del éxito de la preparación y planificación del mismo, se debe planificar correctamente cada gestación para garantizar que la mujer llegue a embarazarse en el momento óptimo y que de esta forma se minimicen al máximo los posibles riesgos a ocurrir en el transcurso de la misma. Otro elemento vital es lograr una adecuada conducción de la gestación por parte del personal médico y de la propia gestante en relación con el medio que la rodea; esta es, sin duda alguna, una de las tareas más difíciles de llevar a cabo. La perfecta comunicación y el entendimiento son elementos fundamentales para cumplir con el objetivo de llevar un embarazo a un término feliz (Díaz , Zavala & Ramírez, 2015).

Se reportan innumerables factores que pueden ocasionar complicaciones durante la gestación. Se señalan a los procesos infecciosos, las enfermedades endocrinas metabólicas como la diabetes mellitus y la enfermedad hipertensiva del embarazo como las causas de morbilidad más frecuentemente encontradas. También se describe las edades extremas de la gestación como un factor importante de morbilidad obstétrica (Rojas, González, Monsalve, Escobar & Ramírez, 2014).

La enfermedad hipertensiva gestacional es reportada como la principal causa de morbilidad materna y también fetal; sus dos exponentes fundamentales son la preeclampsia y la eclampsia, las cuales suelen ocurrir con mayor frecuencia en gestantes adolescentes y añosas. Ambas formas clínicas de hipertensión en el embarazo pueden ser prevenidas con una adecuada planificación y seguimiento de la gestación. De ahí que se haga necesario mantener un estricto seguimiento de la gestante no solo durante el periodo de gestación, sino incluso desde antes de la concepción. Es importante minimizar los factores de riesgos que pueden incidir en la aparición de estos trastornos, sobre todo en gestantes adolescentes (Hernández, Sarasa, Cañizares, Lima & Ruiz, 2016).

La gestación, a pesar de ser un proceso fisiológico incluye un grado de complejidad extremo para el organismo de cada mujer embarazada. Se reporta que no solo es necesario una madurez física de la gestante, sino también madurez psicológica y estabilidad mental adecuada para enfrentar este complejo proceso. La gestante debe ser capaz de modificar actitudes, hábitos y estilos de vida que a la postre minimicen riesgos, minimicen aparición de complicaciones y garanticen un término feliz de la gestación (Rojas, González, Monsalve, Escobar & Ramírez, 2014), (Hernández, Sarasa, Cañizares, Lima & Ruiz, 2016).

1.1. Planteamiento del problema

La enfermedad hipertensiva en el embarazo puede debutar con la gestación o simplemente agravarse durante el transcurso de la misma. Se reporta que los trastornos hipertensivos, las hemorragias y los procesos infecciosos constituyen las tres primeras causas de muertes maternas directas, considerándose como uno de los grandes retos diagnósticos y terapéuticos para el profesional de salud en obstetricia. (Gutiérrez, Cairo, Marín, Rodríguez & Veitía, 2014).

La hipertensión arterial es reportada como la complicación que con mayor frecuencia se presenta durante la gestación. Las distintas formas clínicas de su presentación durante la gestación, parto y/o en el puerperio inmediato se agrupan bajo el término de síndromes hipertensivos del embarazo. Las distintas formas clínicas que componen este síndrome presentan elementos distintivos entre los que destacan la etiología, las manifestaciones clínicas y las complicaciones; estos elementos establecen diferencias significativas entre unas y otras, pero, sin embargo; como grupo, presentan enfoque diagnóstico y terapéutico similar (Suárez, Veitía, Gutierrez, López & Machado, 2017).

Se describe como principales formas clínicas del síndrome hipertensivo en la gestación a la preeclampsia y la eclampsia. Se reporta una incidencia de preeclampsia a nivel mundial que oscila entre el 5 % y el 8 % de la totalidad de los embarazos; la eclampsia es reportada en alrededor de 1 por cada 2,500 embarazos, aunque se describe igualmente una tendencia creciente al aumento de la incidencia de ambas afecciones (Suárez, Veitía, Gutierrez, López & Machado, 2017)

La preeclampsia y la eclampsia son después de las hemorragias obstétricas una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal mundial; en Ecuador, estas enfermedades han sido reportadas, desde el año 2006, como las primeras causas de muerte materna y representan el 27.53 % del total de muertes maternas ocurridas desde el 2006 hasta el 2014 (Ministerio de Salud Pública, 2016), (Usiña & Carrera, 2013).

Dentro de los múltiples factores que han sido reportados como responsables del aumento de la preeclampsia y la eclampsia se señalan de manera singular los embarazos múltiples, la nuliparidad, los embarazos en adolescentes, la edad mayor de 40 años, los trastornos nutricionales por exceso, antecedentes de diabetes mellitus, HTA o enfermedad renal previa y factores genéticos, la combinación de 2 o más de ellos duplica el riesgo de aparición de la preeclampsia y/o eclampsia (Mancia, De Backer & Dominiczak, 2014).

La preeclampsia y/o eclampsia son descritas como afecciones que afectan tanto a la madre como al feto; suelen comenzar con síntomas y signos en estadios bien tempranos de la gestación. Sin embargo, a medida que avanza la edad gestacional van exacerbándose los síntomas y signos y empeora el pronóstico materno y fetal. La disminución de percepción de calidad de vidas de la madre, la pérdida de la gestación, el sufrimiento fetal y la muerte materna y/o fetal son reportadas como las complicaciones que con mayor frecuencia suelen presentarse (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001), (Altunaga & Lugones, 2010), (Álvarez & Martos, 2017).

Se considera importante señalar que en muchas ocasiones no se les presta la debida atención a los trastornos nutricionales. Se reporta que más del 50 % de las mujeres embarazadas sufren de sobrepeso u obesidad, estas cifras aumentan en el caso de gestantes adolescentes, en las cuales el porcentaje de sobrepeso u obesidad se eleva hasta aproximadamente el 63,19 % del total de gestantes. La obesidad en la madre ha sido señalada por diversos autores como la responsable de más del 60 % de los casos de preeclampsia y/o eclampsia, acarreando consecuencias negativas para el feto incrementando la prevalencia de macrosomía, anomalías congénitas y muerte fetal o neonatal (Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014), (Aguilar, M., Baena, L. & Sánchez, A. 2016).

Se reporta que en América Latina y el Caribe la primera causa de muerte para las adolescentes entre los 15 y 19 años está relacionada con complicaciones durante la gestación o en el parto. Se afirma que el embarazo en adolescentes en el Ecuador se ha convertido en un importante problema social y de salud. Durante la adolescencia aún el cuerpo humano no está totalmente preparado para asumir una gestación. Esta inmadurez física se asocia a la inmadurez psicológica, propia de la adolescencia, y favorecen la aparición de complicaciones durante la gestación. Dentro de las complicaciones que más frecuentemente se describen durante la gestación en adolescentes se señala la preeclampsia y la eclampsia (Álvarez & Martos, 2017).

1.2 Justificación del Problema

Las alteraciones hipertensivas durante el embarazo son reportadas como una importante causa de muerte materna y morbimortalidad fetal. La OMS estima que existen anualmente más de 166 mil muertes por preeclampsia. Su incidencia es del 5 al 10 % de los embarazos en adolescentes, pero la mortalidad es de 5 a 9 veces mayor en los países en vía de desarrollo. En Latinoamérica, la morbilidad perinatal es de 8 al 45 % y la mortalidad del 1 al 33 %. En el Ecuador, la preeclampsia y la eclampsia constituyen las primeras causas de morbilidad perinatal en un 8.3 % y de muerte infantil.

En Ecuador se reporta un aumento de la incidencia del embarazo en la adolescencia. Esta situación se ha convertido en un problema de salud nacional, el cual está condicionado por disímiles factores que incluyen, desde el grado de escolaridad hasta el medio que rodea a la adolescente. La inmadurez física en estas edades, unido a las demandas propias de una gestación, provocan una sobrecarga del sistema circulatorio que deviene en el aumento de la resistencia periférica y con ella de la presión arterial.

Es por esto, que teniendo en cuenta el incremento de gestación en la adolescencia, la elevada incidencia de la preeclampsia y la eclampsia a nivel general y en adolescentes, las complicaciones que producen estas enfermedades tanto para las gestantes como el feto; se decide realizar este trabajo con el objetivo de determinar la incidencia de preeclampsia y eclampsia en adolescentes gestantes atendidas en el Hospital General Docente de Riobamba en el periodo comprendido entre los meses de mayo y diciembre del 2017.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Determinar la incidencia de preeclampsia y eclampsia en mujeres adolescentes embarazadas, en el servicio de ginecología del Hospital General Docente de Riobamba, en el periodo comprendido entre los meses de mayo a diciembre del 2017.

1.1.2 Objetivos específicos.

- Describir las características generales de las gestantes adolescentes.
- Identificar el porcentaje de adolescentes gestantes que presentaron preeclampsia y/o eclampsia.
- Identificar los factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia presentes en las gestantes adolescentes con estas afecciones atendidas en el Hospital General Docente de Riobamba.
- Describir las complicaciones maternas y fetales que más frecuente mente se presentaron en las gestantes adolescentes con preeclampsia y eclampsia.

Marco Teórico

2.1 Antecedentes

El embarazo en la adolescencia es considerado como uno de los principales problemas de salud a nivel mundial. Aunque su alcance es universal existe un aumento de la incidencia en países subdesarrollados y en países en vías de desarrollo. (OMS, 2016)

Se describe la adolescencia como una edad de riesgo para la concepción de la gestación. Si bien es cierto que existen condiciones físicas que permiten el correcto desarrollo fetal y su posterior alumbramiento sin problemas, se reconoce que en estas edades no existe una madurez física, psíquica y emocional que garantice la adecuada relación madre feto y que además permita, con un grado de seguridad avanzada, que la gestación llegue sin riesgos a su final (Mancilla, 2012), (OMS, 2015).

2.2 Adolescencia

La adolescencia es un término que proviene del latín *adolescere* y su traducción literal significa crecer hacia la adultez. Es definida por la Organización Mundial de salud como el periodo de crecimiento, cambio y desarrollo humano que se produce de forma intermedia entre la niñez y la adultez; abarca, generalmente el periodo de tiempo comprendido entre los 10 y 19 años de edad. Es considerado por la mayoría de los autores como la etapa de transiciones más importantes en la vida de todo ser humano que se caracteriza por un acelerado ritmo de cambios en la esfera física, psicológica y social (OMS, 2015).

Desde el punto de vista concepcional, este periodo, se divide en tres fases fundamentales. Esta división corresponde a la severidad y magnitud de los cambios que ocurren en cada una de ellas (Mancilla, 2012). Las tres etapas quedan definidas de la siguiente forma:

- adolescencia temprana (10-14 años)
- adolescencia media (15-16 años)
- adolescencia tardía (17-19 años).

Existe otra subclasificación que divide a este periodo en dos etapas fundamentales; la pubertad y la adolescencia propiamente dicha. En la pubertad predominan los cambios fisiológicos del organismo que definen el posterior desarrollo físico, sexual y la capacidad de procreación entre otros.

La adolescencia se caracteriza por el desarrollo de las emociones y características afectivas que a la postre determinaran, de forma definitiva pudiera plantearse, la personalidad y el carácter de cada individuo. La adolescencia comienza en el sexo femenino con la aparición de la menarquia y en el sexo masculino con las primeras eyaculaciones (Learman, Huang, Nakagawa, Gregorich, & Kuppermann, 2008).

La aparición de la pubertad y de los cambios fisiológicos que ella incluye dan un giro radical a la capacidad reproductiva de las niñas; a partir de este momento cada niña ya está en capacidad de reproducirse, aunque esto no significa que ya se encuentre con total madurez física, psíquica y emocionalmente para enfrentar y llevar a cabo felizmente una gestación (WHO, 2011).

La adolescencia se caracteriza por la aparición de la actividad sexual entre los 13 y 16 años de edad, incluso, en ocasiones por debajo de los 11 años de edad. Otro elemento importante en este periodo es la presencia de relaciones de corta duración y con múltiples parejas. La inmensa mayoría de ocasiones sin la utilización de medios anticonceptivos lo que facilita y predispone la aparición de embarazos en adolescentes (Mendoza, Claros, & Peñaranda, 2012), (Mancilla, 2012).

2.3 Gestación

La gestación, término que proviene del latín *gestatio* se refiere al acto de gestar. El verbo gestar hace referencia al desarrollo de algo y esto se aplica al concepto humano como el periodo de gestación de una nueva vida. Abarca desde el desarrollo del embrión o feto hasta la formación completa del mismo. Durante este periodo tiene lugar la formación y desarrollo de todos los órganos del cuerpo humano

La gestación puede ser dividido en tres trimestres; el primero de ellos se extiende hasta las 14 semanas, el segundo hasta las 28 semanas y el tercer a partir de ahí y hasta la fecha de parto. Se considera viable un feto por encima de las 23 semanas de gestación. Antes de ese tiempo, cualquier alteración que se produzca, limita considerablemente la capacidad de supervivencia del feto (Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014), (Aguilar, García & Sánchez, 2016).

2.3.1 Embarazo en la adolescencia

Se define el embarazo en la adolescencia como la gestación que se concibe entre los 11 y 19 años de edad. Existen autores que reportan como edad de primeras relaciones sexuales, en la generalidad de los adolescentes, entre los 15 y 16 años de edad; aunque también refieren que en ciertas regiones existe un comienzo de relaciones sexuales más precoces, entre los 10 y 12 años de edad. Pero el consenso general es que las relaciones sexuales en adolescentes comienzan, generalmente, a partir de los 12 años de edad (Mendoza, Claros, & Peñaranda, 2012).

El embarazo en la adolescencia representa un problema de salud a nivel mundial. En Ecuador se plantea que 2 de cada 3 adolescentes entre 15 y 19 años de edad, sin nivel educacional elevado o son madres o están embarazadas por primera vez. Se reporta una tendencia creciente al aumento de la incidencia de la gestación en menores de 15 años en la última década. Esta tendencia coloca al Ecuador como el país que presenta la mayor tasa de fecundidad en adolescentes en la región Andina. Las cifras reportadas alcanzan un aumento de la fecundidad del 74 % en menores de 15 años y del 9 % en mayores de 15 años (Mancilla, 2012), (Blázquez, 2012).

Una de los principales riesgos que se le atribuye al embarazo en la adolescencia se relaciona con la madurez sexual y emocional. Se describe que los adolescentes adquieren su madurez sexual, aproximadamente, cuatro o cinco años antes de alcanzar su madurez emocional; esta situación provoca que sean incapaces de manejar algunas situaciones de riesgo que pueden presentarse en el transcurso de la gestación (INFOGEN, 2013).

Múltiples son los factores que propician el comienzo de las relaciones sexuales en edades tempranas, la imitación de costumbres, influencia de amistades y de círculos cercanos y una inadecuada dinámica familiar. La inmensa mayoría de estas relaciones se realizan sin protección por lo que aumenta el riesgo de concepción en estas adolescentes que físicamente están aptas para concebir una gestación (INFOGEN, 2013).

Es necesario reforzar las estrategias y programas que buscan elevar la educación sexual en adolescentes, la familia y la escuela cumplen un papel fundamental en este objetivo. Es importante explicar los riesgos físicos y mentales que puede traer consigo la gestación en edades muy tempranas de la vida. Además, una gestación temprana limita, en muchos casos, las posibilidades de crecimiento intelectual y laboral (INFOGEN, 2013).

En la actualidad, la preconización de abstinencia sexual, de sexo protegido y de menor cantidad de parejas sexuales parecen ser los caminos que conduzcan en un futuro a la disminución de la incidencia y prevalencia de embarazos en la adolescencia.

2.4 Trastornos hipertensivos del embarazo

Se reporta como la principal causa de morbilidad materna, fetal y neonatal a los trastornos hipertensivos. Se reporta que ellos son los responsables de alrededor de 50 000 muertes maternas al año a nivel mundial. Esta cifra representa teóricamente que cada 7 minutos muere una mujer a causa de preeclampsia y/o eclampsia (ACGO, 2013).

Los trastornos hipertensivos del embarazo son conceptualizados como un grupo de afecciones multisistémicas, de etiología desconocida y cuya presentación clínica puede ir desde ligera hasta severa llegando a ser mortal o fulminante (MSP, 2016).

Dentro de los elementos etiopatogénicos que con mayor frecuencia se reportan en el curso de la hipertensión arterial en el embarazo se describen la presencia de difusión del endotelio vascular materno, placentación anómala con hipoxia o isquemia placentaria e inapropiada o exagerada respuesta inflamatoria sistémica (MSP, 2016).

El tiempo de gestación en el cual se presenta el trastorno hipertensivo tendrá una repercusión directa sobre la supervivencia del feto. Se describe que los casos en los cuales se presenta el trastorno hipertensivo en gestantes con menos de 32 semanas tienen un riesgo de no supervivencia fetal 20 veces mayor que los que se presentan en gestantes con más de 32 semanas de gestación (Romero, Morales, García, & Peralta, 2012)

Se clasifican los trastornos hipertensivos del embarazo en 4 formas clínicas de presentación, ellas son:

- a) **Hipertensión crónica:** es aquella que se presenta antes de la semana 20 de gestación o en la mujer embarazada hipertensa previo al embarazo; asociada o no a proteinuria (Chaparro, Benavides, López, & Herrera, 2014).
- b) **Hipertensión gestacional:** aquella hipertensión (TAS \geq 140 mm Hg y/o TAD \geq 90 mm Hg) que se diagnostica después de la semana 20 de gestación sin proteinuria (Gillon, Pels, Dadelszen, Macdonell, & Magee, 2014), (MSP, 2016).

- c) **Hipertensión crónica más preeclampsia o eclampsia sobreañadida:** TAS \geq 140 mmHg y/o TAD \geq 90 mmHg presente antes del embarazo, antes de las 20 semanas de gestación, o que persiste después de las 12 semanas del posparto; asociada a preeclampsia (MSP, 2016).
- d) **Preeclampsia sin signos de gravedad (leve):** es aquella hipertensión de nuevo inicio que se diagnostica después de la semana 20 de gestación con una TAS \geq 140 mm Hg y $<$ 160 mmHg y/o TAD \geq 90 mmHg y $<$ 110 mmHg más proteinuria y sin criterios de gravedad ni afectación de órgano blanco (MSP, 2016). En estas pacientes la proteinuria es mayor o igual a 300 mg en una recolección de orina de 24 horas o mayor a 30 mg/dL en dos muestras de orina tomadas al azar, con diferencia de seis horas entre cada una, en un lapso no mayor de siete días (WHO, 2011), (MSP, 2016).
- e) **Preeclampsia con signos de gravedad (severa):** En esta forma clínica las cifras de TAS \geq 160 mm Hg y/o TAD \geq 110 mm Hg y/o uno o más criterios de gravedad y/o afectación de órgano blanco (MSP, 2016)
- Trombocitopenia ($<$ a 100000/ micro litro)
 - Elevación anormal de enzimas hepáticas y/o dolor severo en el cuadrante superior derecho del abdomen o a nivel del epigastrio que no cede a la medicación.
 - Insuficiencia renal progresiva: concentraciones séricas de creatinina $>$ a 1,1 mg/dl o el doble de las concentraciones séricas de creatinina basales en ausencia de enfermedad renal.
 - Edema agudo pulmonAlteraciones neurológicas: hiperreflexia tendinosa cefalea persistente, agitación psicomotriz, confusión, alteraciones sensoriales o alteraciones visuales (visión borrosa, escotomas, diplopía, fotofobia, etc.) (MSP, 2016).

Se reporta que en ocasiones algunas mujeres presentan elevación de las cifras de presión arterial asociados a otros signos de gravedad de la enfermedad sin que exista alteración de la proteinuria, por lo que en la actualidad existen autores que preconizan la eliminación de la proteinuria como parte del diagnóstico de la preeclampsia y/o eclampsia (Pacheco, 2017).

f) **Eclampsia:** Convulsiones tónico clónicas generalizadas o coma por primera vez en una mujer en mujeres con preeclampsia durante el embarazo, parto o puerperio. La lesión cerebral en la eclampsia se asocia al edema cerebral y a los cambios característicos de la sustancia blanca (síndrome de leucoencefalopatía) posterior reversible (Pacheco, 2017), (MSP, 2016).

2.5 Elementos etiopatogénicos de los trastornos hipertensivos en la gestación.

Múltiples factores, tanto maternos, como placentarios y fetales son descritos dentro de los responsables de los cambios etiopatogénicos de los trastornos hipertensivos. La combinación de los mismos determina la aparición de dos alteraciones fisiopatológicas determinantes en la elevación de la presión arterial; una invasión anómala del trofoblasto y una disfunción endotelial secundaria (Aguilera, Rojas, Escandón, Flores, & Arízaga, 2015).

La presencia de estos elementos explica la aparición de microangiopatía en la preeclampsia, lo que aumenta el riesgo de daño en órganos diana como el cerebro, el corazón, hígado, riñón, placenta y en el sistema hematológico (Gómez, Carstena, Becker, Jiménez, & Insunza, 2011), (Lagos, Arriagada, & Iglesias, 2013).

Una posible explicación para la disfunción del endotelial de todo el sistema vascular materno puede encontrarse en el desbalance que se produce entre los factores que

garantizan la angiogénesis normal como el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y factor de crecimiento placentario (PIGF). Este desbalance produce el aumento de la producción de nuevos vasos sanguíneos lo que produce la microangiopatía antes mencionada (MSP, 2016).

También se describe, con mayor frecuencia en la preeclampsia y la eclampsia que existe una invasión incompleta de células al citotrofoblasto. Esta invasión incompleta condiciona que las arterias espirales permanezcan como vasos estrechos, lo que eleva la resistencia vascular, que se traduce en una hipoperfusión placentaria y en un aumento de la presión arterial materna (Lagos, Arriagada, & Iglesias, 2013).

Teniendo en cuenta estos elementos se describen una serie de factores de riesgo para la aparición de la preeclampsia y la eclampsia que han sido divididos en dos grandes grupos: factores de riesgo alto y factores de riesgo moderados. Dentro de los factores de riesgo alto se señala la presencia de trastorno hipertensivo en gestaciones previas, enfermedad renal crónica, enfermedad autoinmune como lupus eritematoso sistémico, trombofilias o síndrome antifosfolipídico, diabetes mellitus tipo 1 y 2 e hipertensión crónica (MSP, 2016).

Los factores de riesgo moderado son el primer embarazo, un índice de masa corporal mayor de 25, edad materna igual o mayor de 40 años, embarazo en adolescente, embarazo múltiple, intervalo intergenésico mayor a 10 años, antecedentes familiares de preeclampsia e infección de vías urinarias (Torres, Álvarez, Hernández, Cruz, & González, 2015).

2.6 Diagnóstico de la preeclampsia y eclampsia

Las manifestaciones clínicas de la preeclampsia y la eclampsia estarán en dependencia de la gravedad y severidad del aumento de la presión arterial. Se describe de forma general la presencia de cefalea, visión borrosa, trastornos de visión, trastornos auditivos, edema en miembros inferiores, enrojecimiento ocular, proteinuria variable, aumento de la presión arterial, trastorno de la frecuencia cardíaca y fallo renal entre otros (MSP, 2016), (Sibai, Dekker, & Kupferminc, 2005).

Se consideran como manifestaciones más graves de la enfermedad y que generalmente se presentan en la eclampsia, la aparición de convulsiones, estupor o coma, y anuria entre otros trastornos neurológicos y renales graves (MSP, 2016), (Quispe, 2017).

La Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia (ACGO) recomienda que se debe mantener una vigilancia estrecha de toda aquella gestante con trastornos hipertensivo del embarazo. La misma incluye supervisión de signos y síntomas maternos y monitoreo del movimiento fetal por la madre. También se debe realizar mediciones seriadas de las cifras de presión arterial y evaluación de los niveles séricos de plaquetas y enzimas hepáticas. Al feto se recomienda realizarle pruebas de bienestar fetal y evaluar semanalmente los niveles de líquido amniótico mediante ecografía fetal (ACGO, 2017).

2.7 Complicaciones de la preeclampsia y la eclampsia

Son descritas innumerables complicaciones resultantes de los trastornos hipertensivos durante la gestación, principalmente secundarias a la preeclampsia y la eclampsia. Dentro de todas ellas el síndrome de HELLP es considerado como la complicación más grave por el elevado por ciento de mortalidad que representa (MSP, 2016), (Sibai, 2018).

Otras complicaciones descritas incluyen principalmente la presencia de bajo peso al nacer, prematurez, APGAR bajo al nacimiento, enfermedad de membrana hialina, hipoglucemia neonatal, asfixia perinatal, sepsis neonatal y traumatismo en el momento del parto (Mancilla, 2012).

2.8 Tratamiento y seguimiento de la preeclampsia y eclampsia.

El tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia estarán en dependencia de la gravedad de los síntomas y los signos que presente la paciente, así como de afectación o no en órganos diana. Los esquemas terapéuticos actuales incluyen tanto la utilización de fármacos como la interrupción de la gestación (MSP, 2016), (Nápoles Méndez, 2016).

Dentro de los fármacos más comúnmente usados se describe el ácido acetilsalicílico, la utilización de dosis de calcio, de vitamina D, sulfato de magnesio (oral y/o endovenoso) y el uso de corticoesteroides. La interrupción del embarazo, sea viable o no el feto, tiene indicaciones precisas que deben cumplirse, siempre se trata de priorizar la vida materna por sobre todas las cosas (MSP, 2016), (Fasgo, 2017), (Magee, Pels, Helewa, Rey, Dadelszen, 2014), (ACGO, 2017).

El esquema de tratamiento a utilizar dependerá de la gravedad de la situación, pero siempre se debe tener en cuenta que el objetivo del tratamiento es disminuir las cifras de presión arterial, evitar el daño de órganos diana y salvar la vida de la gestante (MSP, 2016), (Fasgo, 2017), (Magee, Pels, Helewa, Rey, Dadelszen, 2014), (ACGO, 2017).

Metodología

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Es una investigación no experimental, descriptiva, de corte transversal realizada con gestantes adolescentes que fueron atendidas en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba (HPGDR) en el periodo comprendido entre mayo y diciembre de 2017. El objetivo de la investigación fue determinar la incidencia de preeclampsia y eclampsias en este grupo poblacional en el periodo antes mencionado.

Descriptiva porque comienza con la identificación de un problema del cual se hace una descripción de su dimensión, alcance, causas, características, implicaciones y posibles soluciones. Todo el estudio que se realiza y el análisis posterior de los datos permiten llegar a conclusiones o comprobar las hipótesis relacionadas con el problema abordado.

3.2 Métodos de investigación

Los métodos de investigación utilizados en este trabajo fueron el inductivo-deductivo, el análisis sintético y la revisión documental. La utilización del método inductivo-deductivo estuvo dada por partir de lo particular a lo general. Se partió de un problema local y se hizo un análisis del mismo y su repercusión a nivel general. Se identificaron las bases del problema y se consolidaron los conocimientos teóricos relacionados con la gestación en adolescentes, la preeclampsia y la eclampsia.

La utilización del método analítico-sintético consistió en analizar cada una de las variables incluidas en la investigación de forma individual y colectiva; se realizaron

asociaciones y se estableció relación entre las mismas. Se aplicaron encuestas encaminadas a conocer la incidencia de la preeclampsia y eclampsia en gestantes adolescentes, así como las características generales de las pacientes y de ambas enfermedades al estar presente en este grupo poblacional. La revisión documental estuvo dada por la revisión de la historia clínica con la finalidad de conocer elementos generales de las gestantes y características comunes de ambas afecciones.

3.3 Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación fue cuanti-cualitativo ya que la misma se basó en la determinación, estudio e interpretación de las variables utilizadas en la investigación. Estas variables tuvieron un enfoque cuantitativo y cualitativo y a su vez facilitaron la obtención de información necesaria para llevar a cabo el estudio y para su correcta interpretación. Los resultados fueron expresados cuidadosamente con la finalidad de que no existieran errores de interpretación de los mismos.

3.4 Población de Estudio

La población de estudio estuvo compuesta por las 257 gestantes adolescentes atendidas en la consulta de ginecoobstetricia del HPGDR en el periodo comprendido entre mayo y diciembre del 2017.

3.5 Muestra del estudio

La muestra estuvo conformada por las 59 gestantes con diagnóstico de preeclampsia y/o eclampsia que cumplieron los criterios inclusión y exclusión definidos para la investigación.

3.5.1 *Criterio de inclusión*

- Gestante con menos de 19 años de edad atendidas en el HPGDR, en el periodo comprendido entre mayo y diciembre del 2017.
- Gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia o eclampsia.
- Pacientes cuyas historias clínicas contaban con todos los datos clínicos y de laboratorios necesarios para obtener las variables incluidas en la investigación.

3.5.2 *Criterios de exclusión*

- Pacientes cuyas historias clínicas no contaban con todos los datos clínicos o de laboratorios incluidos en las variables del estudio.

3.6 Identificación de variables

3.6.1 *Variable independiente*

- Comorbilidades asociadas
- Seguimiento obstétrico

3.6.2 *Variable dependiente*

- Incidencia de Preeclampsia
- Incidencia de Eclampsia
- Complicaciones maternas
- Tipo de complicaciones maternas
- Complicaciones fetales
- Tipo de complicaciones fetales

3.6.3 *Variable interviniente*

- Características generales: edad, color de la piel, tiempo de gestación, partos anteriores, comorbilidad asociada, tipo de comorbilidades asociada

3.7 Operacionalización de las variables

Variabes	Definición conceptual	Definición operativa	Unidad de medida	Tipo de variable	Punto de corte o escala	Técnica e Instrumentos
Edad	Dato biológico	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Años cumplidos	Cuantitativa discreta	12 a 14 años 15 a 16 años 17 a 19 años	Historia clínica, Formulario
Etnia	Personas que pertenecen a la misma cultura	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Según su estimación de sí mismo	Cualitativa nominal dicotómica	Blanco Mestizo Indígena Afroecuatoriano Otros	Historia clínica, cuestionario
Nivel de escolaridad	Grado de escolaridad	Ultimo grado de escolaridad referido por la paciente	Según grado de escolaridad	Cualitativa nominal ordinal	Ninguna Básica Media	Historia clínica, cuestionario
Tiempo de gestación	Tiempo transcurrido desde la aparición de la amenorrea que confirma el embarazo	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Semanas	Cuantitativa discreta	Menor de 20 semanas Entre 20 y 28 semanas Mayor de 28 semanas	Historia clínica, formulario recolección datos
Partos anteriores	Cantidad de veces que llego a final el de la gestación. Se incluyen los partos por cesárea	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Número de partos anteriores	Cuantitativa discreta	Cero. (Nulíparas) De 1 a 3. Mayor de 3.	Historia clínica, formulario recolección datos

Comorbilidad asociada	Se refiere a otras afecciones que pueden estar concomitar durante el embarazo o previo a la concepción del mismo.	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Presencia o ausencia	Cualitativa nominal dicotómica	Presencia Ausencia	Historia clínica, formulario recolección datos
Tipo de comorbilidad asociada	Afección específica que se presenta antes o durante la gestación	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Según tipo de enfermedad	Cualitativa Nominal politómica	Anemia Infección de vías urinarias Vaginosis Sin comorbilidad	Historia clínica, formulario recolección datos
Incidencia de Preeclampsia	Porcentaje de pacientes con diagnóstico de preeclampsia sobre el total de gestantes adolescentes atendidas.	Diagnóstico de preeclampsia asentado en la historia clínica basado en la presencia de síntomas y signos de esta enfermedad.	Por ciento	Cuantitativa continua	-----	Historia clínica
Incidencia de Eclampsia	Porcentaje de pacientes con diagnóstico de eclampsia sobre el total de gestantes adolescentes atendidas.	Diagnóstico de preeclampsia asentado en la historia clínica basado en la presencia de síntomas y signos de esta enfermedad	Por ciento	Cuantitativa continua	-----	Historia clínica
Seguimiento obstétrico	Según cumplimiento del seguimiento obstétrico	Según seguimiento obstétrico de la paciente	Nulo Adecuado Inadecuado	Cualitativo nominal ordinal	Nulo Adecuado Inadecuado	Historia clínica, formulario recolección datos

Complicaciones maternas	Presencia de complicaciones maternas durante la gestación o en el periparto	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Presencia o ausencia	Cualitativa nominal	Presencia Ausencia	Historia clínica, formulario recolección datos
Tipo de signos y síntomas de ingreso	Signo es una característica de una enfermedad que se puede detectar, un síntoma es una manifestación que percibe la paciente.	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Según tipo de enfermedad	Cualitativa nominal	Proteinuria en tirilla Edema de miembros inferiores Convulsiones Acufenos Epigastralgia Cefalea	Historia clínica, formulario recolección datos
Complicaciones fetales	Presencia de complicaciones sufridas por el feto durante la gestación o en el periparto.	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Presencia o ausencia	Cualitativa nominal	Presencia Ausencia	Historia clínica, formulario recolección datos
Tipo de complicación fetal	Complicación fetal específica presentada durante la gestación o en el periparto	Plasmado en la historia clínica	Según tipo de enfermedad	Cualitativa nominal	Prematuridad CIUR Sufrimiento fetal Muerte fetal	Historia clínica, formulario recolección datos
Administración de Calcio y ASS	Porcentaje de pacientes que consumieron calcio y ASS.	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Por ciento	Cuantitativa continua	ASS Calcio	Historia clínica, formulario recolección datos

3.8 Técnica de recolección del dato primario y secundario

Una vez otorgada la autorización por parte de las autoridades administrativas del HPGDR para realizar la investigación se procedió a recoger el dato primario y secundario mediante la aplicación de un cuestionario creado específicamente para la investigación y mediante la revisión de la historia clínica de cada una de las gestantes adolescentes con preeclampsia y eclampsia. La aplicación del cuestionario y la revisión de la historia clínica permitieron obtener toda la información necesaria para poder realizar la investigación.

La entrevista y la revisión documental fueron las técnicas utilizadas en la investigación y las que permitieron obtener información relacionada con las variables definidas para el estudio y consolidar los conocimientos relacionados con la preeclampsia y la eclampsia.

3.9 Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario creado específicamente para la investigación y el cual fue analizado y validado por expertos. Los expertos sugirieron las variables a incluir en la investigación para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados. El cuestionario permitió al equipo de investigación obtener y recopilar la información necesaria para analizar cada variable definida para la investigación.

El cuestionario estuvo estructurado en tres componentes fundamentales. El primero de ellos estuvo representado por las características generales. El segundo abarca los elementos relacionados con las comorbilidades asociadas, así como factores de riesgo presentes en cada caso. El tercer componente estuvo orientado a determinar la presencia de complicaciones maternas, fetales y su tipo específico.

3.10 Técnica de recolección de datos

Una vez obtenida la autorización de las autoridades del HPGDR, el equipo de investigación procedió a aplicar los cuestionarios y a realiza la revisión del documento médico (historia clínica) de cada paciente. La revisión de las historias clínicas facilitó la obtención de datos imprescindibles para poder llegar a cabo la investigación.

La revisión de historias clínicas, documento oficial de la investigación, se realizó de forma individualizada y los datos fueron obtenidos del registro de atención de gestantes con preeclampsia y/o eclampsia en el servicio de emergencia y en la sala de ginecología y obstetricia del HPGDR, en el periodo comprendido entre mayo y diciembre del 2017.

3.11 Procesamiento de la información.

Una vez recopilada toda la información necesaria se procedió a realizar el procesamiento de la misma. Para esto se utilizó el programa estadístico SPSS en su versión 24.5 para Windows; el procesamiento se realizó de forma automatizada y se tuvieron en cuenta medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas. Para las variables cualitativas se determinaron frecuencias absolutas y porcentajes. Los niveles de confianza se establecieron en el 95 %.

El análisis porcentual fue el método estadístico utilizado para la interpretación de los resultados. Los mismos fueron resumidos en tablas y gráficos para facilitar la interpretación de los resultados.

Resultados y Discusión

4.1 Resultados

Cuadro 1. Distribución de pacientes según características generales

Características generales	Muestra Total 257 adolescentes embarazadas		p<0,05
	N° de casos	Porcentaje	
Edad media (años)	16,32 ± 2,68		
Grupos de edad (años)			
12-14	49	19,07 %	
15-16	94	36,58 %	
17-19	114	44,35%	
Según etnia			
Mestiza	94	36,58 %	0,12
Indígena	163	63,42 %	0,06
Partos anteriores			
Nulíparas	214	83,27%	0,01
De 1 a 3 partos	41	15,95%	0,06
Mayor de 3 partos	2	0,78%	1,08
TOTAL	257	100 %	

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

En el cuadro 1 se muestra la distribución de pacientes según las características generales. En ella se observa un promedio de edad de $16,32 \pm 2,68$ con predominio de adolescentes entre 17 y 19 años con 44,35 %. Existió un predominio de pacientes con etnia indígena 63,42 %, dato que fue estadísticamente significativo, en cuanto a etnia mestiza el 36,58%, lo que muestra que debido a que es más difícil llegar a brindar una correcta información a las personas indígenas ya que su cosmovisión es distinta a la nuestra. En relación con los partos anteriores destaca que el 83,27 % de las gestantes reportaron ser este su primer embarazo. Una posible solución sería más educación a este grupo de riesgo.

Cuadro 2. Distribución de pacientes según presencia de preeclampsia y/o eclampsia

Preeclampsia y/o Eclampsia	Muestra total de 257 gestantes adolescentes		p<0,05
	N° de casos	Porcentaje	
Preeclampsia	51	19,84	0,03
Eclampsia	8	3,11	0,81
TOTAL	59	22,95	-----

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

De un total de 257 adolescentes embarazadas el porcentaje de aparición de preeclampsia fue de 19,84 %, lo cual fue estadísticamente significativo. La eclampsia se presentó en el 3,11 % de las gestantes adolescentes incluidas en la investigación.

Cuadro 3. Distribución de gestantes con preeclampsia y/o eclampsia según tiempo de gestación.

Tiempo de gestación	Muestra Total 59 gestantes con preeclampsia y eclampsia		p<0,05
	N° de casos	Porcentaje	
A término	25	42,37	0,12
Pretérmino	34	57,63	0,10
TOTAL	59	100	-----

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

En el cuadro 3 se muestra la distribución de las gestantes con preeclampsia y/o eclampsia según tiempo de gestación. Se observa un predominio de aparición del trastorno hipertensivo embarazo a pretérmino con 57,63 %, seguido de adolescentes con gestación a término con 42,37%; al presentarse partos pretérmino podría ocasionar un problema tanto a la madre como para el neonato, ya que la madre al tener placenta inmadura podría incurrir en hemorragia postparto, el neonato en cambio corre el gran riesgo de ingresar a UCI neonatal.

Cuadro 4. Distribución de gestantes con preeclampsia y/o eclampsia según grado de escolaridad

Escolaridad	N° de casos	Porcentaje	p<0,05
Ninguna	1	1,69	0,75
Básica	45	76,27	0,02
Media	13	22,03	0,25
TOTAL	59	100	-----

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

El grado de escolaridad de las gestantes con preeclampsia y eclampsia quedó plasmado en la tabla 4, en ella se observa, como dato significativo, que el 76,27 % de las adolescentes gestantes reportaron un grado de escolaridad básico. Solo el 22,03 % de ellas presentaba un nivel de escolaridad media. Esto se da porque a menor educación de la madre, menos cuidados de su gestación. Por lo que es de vital importancia la educación en todos los adolescentes sobre sexualidad.

Cuadro 5. Distribución de gestantes con preeclampsia y/o eclampsia según presencia de comorbilidades

Comorbilidades	N° de casos	Porcentaje	P
Ausencia	46	77,97	0,01
Presencia	13	22,03	0,21
TOTAL	59	100	----

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

Podemos observar que las comorbilidades estuvieron ausentes en el 77,97 % de las gestantes adolescentes que presentaron preeclampsia o eclampsia. Solo el 22,03 % refirió presentar comorbilidades asociadas, como: infección de vías urinarias, vaginosis y anemia. Estas comorbilidades se presentan ya que las adolescentes no acuden a sus controles respectivos, esto se solucionaría persuadiendo a las adolescentes embarazadas acudir a controles.

Cuadro 6. Distribución de pacientes según tipo de comorbilidades

Tipo de Comorbilidad	N° de casos	Porcentaje	p
Vaginosis	8	61,54	0,02
Infección de vías urinarias	2	15,38	0,15
Anemia	3	23,08	0,21
TOTAL	13	100	----

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

En el cuadro 6 se muestra que la comorbilidad que con mayor frecuencia se presentó fue la vaginosis con un 61,54% seguido del 23,08% que presentó anemia y el 15,38% presentó infección de vías urinarias. La presencia de estas patologías durante el embarazo podrían ocasionar un parto pretérmino y por ende riesgos von la madre y el neonato. Se debe realizar los controles oportunos para detectar estas comorbilidades y darles su tratamiento oportuno.

Cuadro 7. Distribución de pacientes según seguimiento obstétrico.

Seguimiento obstétrico	N° de casos	Porcentaje	p
Nulo	22	37,29	0,02
Inadecuado	28	47,46	0,02
Adecuado	9	15,25	0,07
TOTAL	59	100	--

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

En este cuadro podemos que observar el 47,46% de las gestantes con preeclampsia presentó un seguimiento obstétrico inadecuado, el 37,29% es nulo y el 15,25% presentaron un adecuado seguimiento obstétrico, esto se daría porque la mayor parte de adolescentes por diferentes causas y razones no tuvieron un control adecuado, por lo que son de mayor riesgo para tener complicaciones obstétricas.

Cuadro 8. Distribución de pacientes según presencia de complicaciones maternas.

Complicaciones maternas	N° de casos	Porcentaje	p
Ausencia	53	89,83	0,01
Presencia	6	10,17	0,18
TOTAL	59	100	---

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

Las complicaciones maternas se presentaron en 6 de las 59 gestantes adolescentes que presentaron preeclampsia y/o eclampsia, lo que no representó significación estadística. Solo el 10,17 % (6 gestantes) reportaron aparición de complicaciones. Estas 6 pacientes desarrollaron Síndrome de HELLP, lo que ocasionó u ingreso inmediato a UCI.

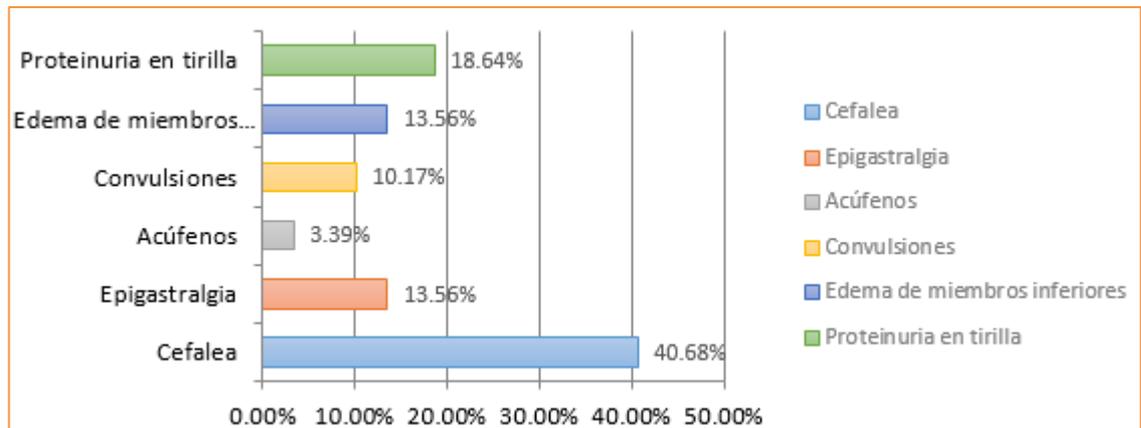
Cuadro 9. Distribución de pacientes según el signo y/o síntoma de ingreso.

Síntoma de ingreso	N° de casos	Porcentaje
Proteinuria en tirilla	11	18,64
Edema de miembros inferiores	8	13,56
Convulsiones	6	10,17
Acúfenos	2	3,39
Epigastralgia	8	13,56
Cefalea	24	40,68
TOTAL	59	100

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

Figura 1. Porcentaje de gestantes adolescentes según el signo y/o síntoma de ingreso.



Fuente: Cuadro 9
Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

Se observa la distribución de adolescentes embarazadas con diagnóstico de preeclampsia al momento de su ingreso de ingreso al servicio de ginecología en presentaron los siguientes signos y síntomas; en donde la cefalea estuvo representado por el 40,68%. La proteinuria en tirilla se pudo observar un 18,64%. El edema en miembros inferiores y la epigastralgia representaron el 13,56% cada uno. Las convulsiones representan un 10,17 %, y solo un 3,39% de las adolescentes embarazadas con diagnóstico de preeclampsia presentaron acúfenos. Por lo que es importante hacer una buena anamnesis para diagnosticar inmediatamente la preeclampsia y darle su tratamiento oportuno.

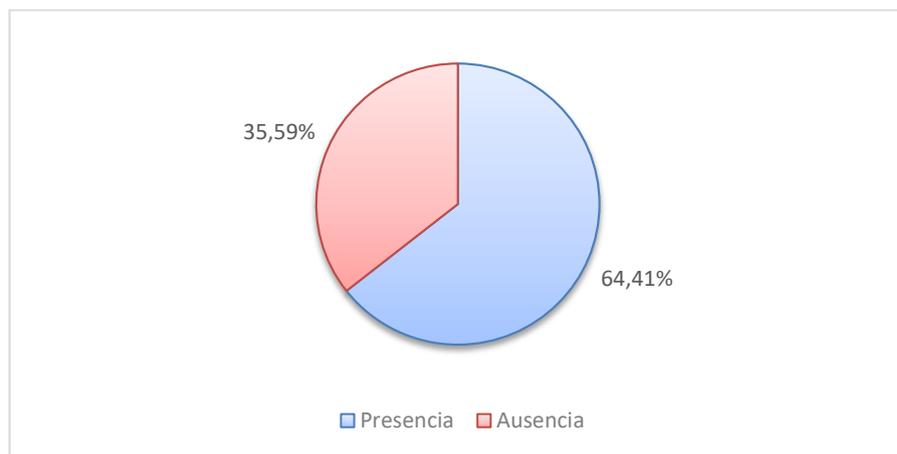
Cuadro 10. Distribución de pacientes según presencia de complicaciones fetales.

Complicaciones fetales	N° de casos	Porcentaje	p
Presencia	38	64,41	0,03
Ausencia	21	35,59	0,11
TOTAL	59	100	---

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

Figura 2. Distribución de pacientes según presencia de complicaciones fetales.



Fuente: Cuadro 10

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

La presencia de complicaciones fetales se muestra en el presente cuadro y figura. En él se observa que el 64,41 % de los fetos presentaron algún tipo de complicación tales como prematuridad, el CIUR y muerte fetal, mientras que el 35,59 % no presentó complicación alguna. Como se puede observar las consecuencias de la falta de control médico en las madres adolescentes especialmente entre los 14 y 16 años.

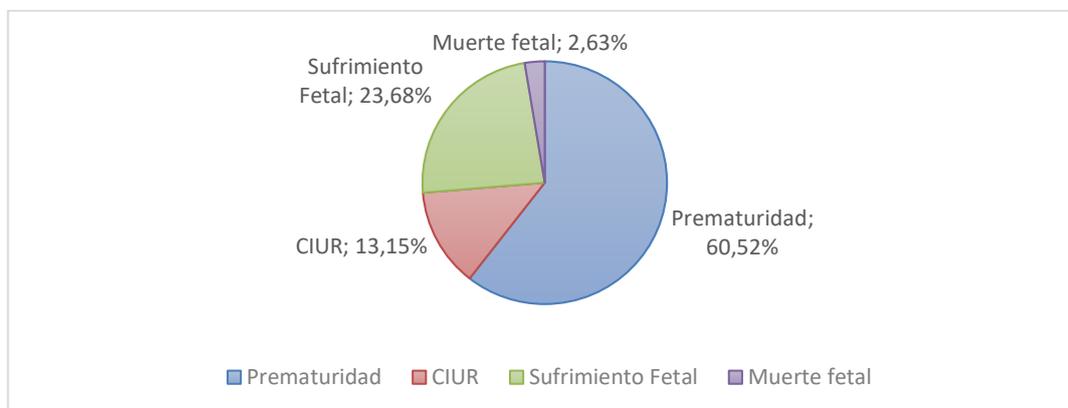
Cuadro 11. Distribución de pacientes según tipo de complicaciones fetales.

Complicaciones fetales	N° de casos	Porcentaje
Prematuridad	23	60,52
CIUR	5	13,15
Sufrimiento Fetal	9	23,68
Muerte fetal	1	2,63
TOTAL	38	100

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

Figura 3. Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones fetal.



Fuente: Cuadro 10

Realizado: Lema Revelo, Vallejo Ochoa, 2018.

La muerte fetal se presentó en el 2,36% de los neonatos, la prematuridad, el sufrimiento fetal y el CIUR fueron las complicaciones fetales que más representatividad tuvieron con un 60,52 %, 23,68 % y 13,15 % respectivamente. Estas complicaciones representan a largo y corto plazo sin el manejo adecuado pueden llevar a muerte fetal.

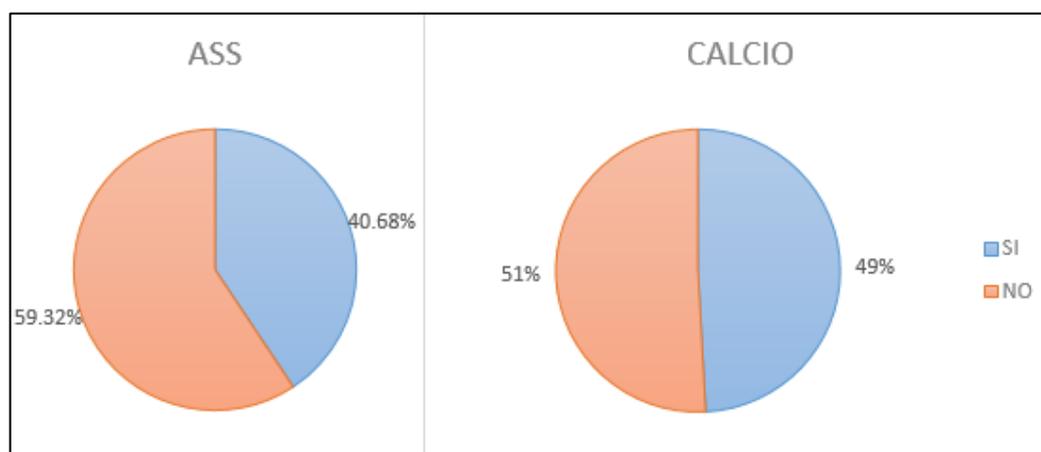
Cuadro 12. Distribución de pacientes según el consumo adecuado de calcio y ácido acetilsalicílico.

	ASS		Calcio	
	N° de Casos	Porcentaje	N° de Casos	Porcentaje
No	35	59,32	30	51
SI	24	40,68	29	49
Total	59	100	59	100

Fuente: Historias clínicas

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

Figura 4. Porcentaje de pacientes según administración de ASS y Calcio



Fuente: Cuadro 12

Realizado: Grace Carolina Lema Revelo, Evelyn Lizeth Vallejo Ochoa, 2018

Se observa que el 49% de las pacientes consumieron calcio, mientras que el 51% no lo hizo, el 59,32% no consumió Ácido acetyl salicílico y el 40,68% si lo hizo. Esto es un gran problema ya que al no consumir esta medicación preventiva hay existe un gran riesgo de adquirir preeclampsia y eclampsia. Lo ideal sería implementar charlas educativas del correcto consumo de estos fármacos.

4.2 Discusión

Los trastornos hipertensivos del embarazo, principalmente la preeclampsia y la eclampsia son catalogadas como la principal causa de morbilidad materna y fetal nivel mundial. Ecuador no escapa a esta situación por lo que es necesario conocer el comportamiento de estas afecciones en el medio que nos rodea (Altunaga & Lugones, 2010).

En esta investigación se obtuvo un promedio de edad de 16,32 años de edad. Destaca que 49 gestantes refirieron edades entre 12 y 14 años. Este dato demuestra que existen falencias en la aplicación del programa de riesgo preconcepcional, existe fallo en el accionar de este programa ya que no deberían embarazarse adolescentes de estas edades.

En este mismo sentido es importante señalar que existe fallo de la educación básica en el hogar y en la escuela. Ambos escenarios resultan vitales a la hora de explicar a las adolescentes los riesgos para la salud de la madre y del feto que puede acarrear una gestación en edades tan tempranas. A pesar de que el cuerpo humano de las adolescentes puede, a partir de los 10 años aceptar un embarazo, existen otros órganos que no han alcanzado su estado de madurez ideal para enfrentarse al complejo proceso de la gestación. Además de que existe una inmadurez psíquica y emocional que afecta al binomio madre hijo (Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014), (Aguilar, García & Sánchez, 2016).

Es importante señalar que la edad fértil de una mujer se plantea que es desde los 15 hasta los 49 años, pero la edad óptima para concebir es desde los 18 hasta los 35 años de edad. Según Pérez, Pla, Vázquez, Albuérne & Escobar, indican que el riesgo de complicaciones maternas y fetales aumentan considerablemente en la

adolescencia.

Una posible explicación al aumento de la presión arterial en las adolescentes puede estar dada, en primer lugar, por factores genéticos y hereditarios: También influye de manera considerable la función hormonal que desempeña los ovarios, lo cual, como ya ha sido comentado anteriormente existe inmadurez de estos órganos reproductivos y endocrino metabólicos (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017), (Pérez, Pla, Vázquez, Albuérne & Escobar, 2015).

En esta investigación existió un predominio de embarazadas de etnia indígena. Lo cual puede ser explicado ya que la zona donde se encuentra ubicado el HPGDR es cuna de la nacionalidad indígena del Ecuador y tributan a ella en busca de atención médica.

La nuliparidad fue la condición predominante en cuanto a los antecedentes de partos previos de estas pacientes. Se reporta la nuliparidad como un factor de riesgo moderado para la aparición de la preeclampsia y la eclampsia. En la actualidad no existe consenso en relación a la causa por la cual la nuliparidad provoca aumento de las cifras de presión arterial, pero se piensa que este fenómeno puede guardar relación con los cambios hormonales que suceden en la adolescencia; sobre todo alteraciones en la producción de estrógenos y progesteronas (Morales, Blanco, Moya & Moya, 2017).

La nuliparidad se relaciona con un trastorno de la producción de renina renal que altera el mecanismo regulador de la presión arterial. Este trastorno puede ser secundario a una inmadurez relativa del sistema reproductor femenino relacionado con la acumulación de estrógenos. Los estrógenos acumulados producen la activación de un mecanismo de feedback que aumenta la producción por el riñón

de la renina que provoca vasoconstricción periférica que genera un aumento de la resistencia vascular periférica y con ello el aumento de las cifras de presión arterial (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001).

El porcentaje de gestantes adolescentes con preeclampsia y eclampsia fue elevado. Se obtuvieron cifras del 19,84 % del total de adolescentes investigadas. La eclampsia estuvo presente en el 3,11 % de las gestantes adolescentes. Otras investigaciones realizadas en el continente también muestran porcentajes elevados de aparición de estas afecciones durante la gestación de adolescentes. Se demuestra entonces que la gestación en adolescentes es un factor de riesgo para la aparición de estos trastornos hipertensivos durante la gestación (Diago Caballero, Vila Vaillant, Ramos Guilarte, & Garcia Valdés, 2011).

El tiempo de gestación también jugó un papel el 57,63 % fueron pretérmino es decir no completaron el tiempo requerido para la maduración de los distintos órganos del neonato, esto puede significar que el neonato pudo haber requerido UCI neonatal.

Los resultados relacionados con el tiempo en el cual tuvo lugar la aparición del trastorno hipertensivo en gestantes mostró un predominio en embarazos a pretérmino. Lo que coincide con lo reportado por otras investigaciones internacionales (Diago Caballero, D., Vila Vaillant, F., Ramos Guilarte, E., & Garcia Valdés, R., 2011).

La preeclampsia puede aparecer a cualquier edad gestacional, sin embargo, es poco frecuente que aparezca a inicios del embarazo, ya que en sus inicios la gestación condiciona una disminución de las cifras de TA por una vasodilatación generalizada que favorece el flujo sanguíneo placentario y con eso aumenta el aporte de oxígeno

y nutrientes al feto (Suárez, Veitía, Gutierrez, Milián, López & Machado, 2017), (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017).

A medida que aumenta la edad gestacional existen cambios vasculares que favorecen el aumento de la HTA, es por ello que se reporta una mayor incidencia de preeclampsia hacia el final de la gestación. Existen múltiples estudios que reportan este fenómeno, y desde el punto de vista fisiopatológico se explica por una insuficiencia fisiológica de los vasos placentarios que favorecen la rigidez de los mismos, también pueden aparecer pequeños trombos placentarios que dificultan el flujo sanguíneo placentario y micro calcificaciones como expresión del envejecimiento de la placenta. La unión de estos factores favorece el retorno venoso del feto a la madre y aumentan el riesgo de aparición de HTA y preeclampsia (Pérez, Pla, Vázquez, Albuérne & Escobar, 2015), (Nápoles, 2016).

El grado de escolaridad ha sido reportado por algunos autores como una condicionante para la aparición de los trastornos hipertensivos en las gestantes. Una posible explicación pudiera estar relacionada con el nivel de información sobre prevención y complicaciones de la gestación en la adolescencia que tengas estas adolescentes (Diago Caballero, D., Vila Vaillant, F., Ramos Guilarte, E., & Garcia Valdés, R., 2011). De ahí que si se desea disminuir la incidencia de embarazos en la adolescencia se deba trabajar de forma intensa y profunda en la socialización de los riesgos que trae este estado para la salud y en la forma de prevenirlos.

Al igual que en otras investigaciones, se reporta un elevado por ciento de comorbilidades asociadas en las gestantes adolescentes. Las comorbilidades se presentaron en el 22,03% de las gestantes preeclámplicas y/o eclámpicas (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017), (Gutiérrez, Cairo, González, Marín, Rodríguez,

& Veitía, 2014).

Otro elemento de incuestionable valor es la mala calidad del seguimiento a estas gestantes; solamente el 15,25 % de ellas refirió, y pudo ser constatado, que llevaba un adecuado seguimiento desde el punto de vista obstétrico. Se entendió como seguimiento adecuado aquellas mujeres que al menos presentaban una consulta médica bimensual y contaban con ecografía fetal realizada y al menos un registro de exámenes complementarios básicos realizados. El seguimiento obstétrico es fundamental para controlar los factores de riesgo relacionados con los trastornos hipertensivos (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017).

La cefalea y edema en miembros fueron los síntomas de ingreso que más frecuentemente se presentaron. Estas son síntomas que son reportadas por otras investigaciones como las de mayor presencia en gestantes con preeclampsia. Muchas de ellas van a depender incluso de la edad gestacional de la paciente. Se reporta una asociación entre edemas y albuminuria, la cual algunos autores señalan como consecuencia del daño renal. En esta investigación no guardaron relación la presentación de edemas en miembros inferiores con presencia de alteraciones de la proteinuria (March of Dimes Foundation, 2018).

Las manifestaciones neurológicas también estuvieron presentes en esta investigación. Estas manifestaciones, son reportadas como elementos diagnósticos de la preeclampsia, pero se debe recordar que pueden formar parte de la eclampsia, aunque estas manifestaciones son importantes, existen otros elementos que deben también ser tomados en cuenta (Ministerio de Salud Pública, 2016), (Heras, Herrera, Narváez, 2013).

Las complicaciones fetales se presentaron en el 64,41 % de los neonatos, el sufrimiento fetal, el CIUR y la prematuridad fueron las más representadas. Se describen estas complicaciones como las frecuentemente encontradas en estos neonatos. Sin duda alguna la preeclampsia y la eclampsia son consideradas como enfermedades que generan gran número de complicaciones tanto para la madre como para el niño (March of Dimes Foundation, 2018), (Altunaga & Lugones, 2010).

Los trastornos hipertensivos repercuten severamente sobre el funcionamiento placentario, esto provoca una disminución del flujo sanguíneo al feto que condiciona sufrimiento fetal por déficit de oxígeno. Si este daño se hace crónico provoca un déficit de nutrientes y oxígeno a los tejidos que se traduce en la aparición de un CIUR. La prematuridad surge como una respuesta a un sufrimiento fetal severo. Cuando estos elementos se combinan o exacerban pueden llevar a la muerte del feto, lo cual es el elemento más discordante de la enfermedad (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017), (Pérez, Pla, Vázquez, Albuérne & Escobar, 2015).

Es por esto que si se quiere reducir la incidencia y la prevalencia de la preeclampsia se necesita ejercer un mayor control sobre las comorbilidades asociadas. De esta forma no solo se estará contribuyendo al mejoramiento del estado de salud biopsicosocial de las gestantes, sino también de sus familiares.

También en nuestra investigación se encontró que el 59,32% de las pacientes no consumió adecuadamente el ácido acetilsalicílico para prevención de preeclampsia, lo que significa un gran riesgo tanto para la madre como para el feto.

Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

1. Existió un promedio de edad de $16,32 \pm 2,68$, con predominio de gestantes entre 17 y 19 años y con color de la piel no blanca.
2. Elevados porcentajes de gestantes adolescentes con trastornos hipertensivos del embarazo. La preeclampsia se presentó en el 19,84 % y la eclampsia en el 3,11 %.
3. Los factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia que mayor representatividad fue la nuliparidad. Otros elementos como el escaso nivel educacional y el seguimiento obstétrico nulo o inadecuado también presentaron elevados porcentajes de incidencia en la investigación.
4. Las complicaciones maternas más representadas fue el síndrome de HELLP. Mientras que el sufrimiento fetal, el CIUR y la prematuridad fueron las complicaciones determinantes en los neonatos.

5.2. Recomendaciones

1. Incrementar información en centros educativos con la finalidad de aumentar el grado de conocimientos de los adolescentes sobre los riesgos que acarrea el embarazo en la adolescencia.
2. Capacitar al personal de salud sobre la prevención, manejo y seguimiento de los trastornos hipertensivos del embarazo con la finalidad de mejorar el control del mismo y homogenizar el accionar terapéutico a nivel nacional.
3. Consolidar el accionar del programa de riesgo preconcepcional para mejorar la calidad de las mujeres que se embarazan.
4. Consolidar el trabajo de las consultas de riesgo de gestantes para mejorar el control de los factores de riesgo materno y fetal y mejorar el control de enfermedades crónicas.

Referencias Bibliográficas

- ACGO. (2013). *Hypertension in Pregnancy*. Washington: Elsevier.
- Aguilera, X., Rojas, F., Escandón, P., Flores, G. & Arízaga, L. (2015). Estudio de factor de riesgo sobre Enfermedades Crónicas no Transmisibles e Índice de Masa Corporal en un centro de Salud rural del Azuay-Ecuador. *Rev. Médica*, 7(1), 32-34. Recuperado de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/viewFile/11/12>
- Aguilar, M., Baena, L. & Sánchez, A. (2016). Obesidad durante el embarazo y su influencia en el sobrepeso en la edad infantil. *Rev. Nutrición Hospitalaria*. 33(5), 18-23. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20960/nh.516>
- Álvarez, J. Escribano, P. & Trifu, D. (2016). Tratamiento de la obesidad. *Rev. Medicine*. 12(23), 1324-1336. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216302268>
- Alvarez, V. & Martos, F. (2017). El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Rev. Cubana De Obstetricia Y Ginecología*, 43(2). Recuperado de <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/208/154>
- Altunaga, M. & Lugones M. (2010). Incidence of some risk factors in pre-eclampsia with severity signs. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 36(3), 352-359. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2010000300006&lng=es&tlng=en
- Betancourt Gamboa, K., Ramírez Milán, O., Arrieta García, R., Guerra Menéndez, J., & Muñoz Rodríguez, M. (2014). Aspectos epidemiológicos asociados a alteraciones del desarrollo en embarazadas añosas. *Arch Médico de Camagüey*, 14(2). Recuperado de <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/2243/678>
- Cruz, A., Batista, I., Medrano, E. & Ledea, A. (2017). Consideraciones actuales acerca de la enfermedad hipertensiva del embarazo y el puerperio. *CorSalud*, 6(1), 86-96. Recuperado de <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/184>
- Calderón, N., Carbajal, R., Herrera, C., & Ñique, C. (2015). Frecuencia de la hipertensión en el embarazo. *Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia*, 43(1), 29-32. Recuperado de <http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1009>
- Chaparro, Benavides, López, & Herrera. (2014). Hipertensión en embarazo. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 17(2) ,311-318.

- Diago Caballero, D., Vila Vaillant, F., Ramos Guilarte, E., & Garcia Valdés, R. (2011). Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 37(4), 448-456. Recuperado en 06 de agosto de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2011000400002&lng=es&tlng=es
- Díaz, S., Zavala, E., & Ramírez, C. (2015). Evaluación de las competencias en enfermería como reflejo de calidad y seguridad en la mujer embarazada. *Rev. CONAMED*, 18(3), 104-110. Recuperado de <http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/ojs-conamed/index.php/revconamed/article/view/117>
- Diago, D., Vila, F., Ramos, E. & Garcia, R. (2011). Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. *Rev Cubana de Obstet y Ginecol*, 37(4), 448-456. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2011000400002&lng=es&tlng=es
- FASGO, A. (2017). Estados hipertensivos y embarazo. Recuperado el 27 de May de 2018, de <http://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos>
- Gillon, T., Pels, A., Dadelszen, P., Macdonell, K., & Magee, L. (December de 2014). Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Systematic Review of International Clinical Practice Guidelines. (Crispi-Brillas, Ed.) *PLoS One*, 5(1), 122.
- Gómez, R., Carstena, Becker, J., Jiménez, J., & Insunza. (2011). Síndromes hipertensivos del embarazo. *CEDIP, Boletín perinatal*, 2(1), 3-32.
- Gutiérrez, J., Cairo, M., González, V., Marín, Y., Rodríguez, L. & Veitía, M. (2014). Preeclampsia anterior como factor de riesgo en el embarazo actual. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 40(4), 368-377. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2014000400003&lng=es&tlng=pt
- Hernández, D., Sarasa, N., Cañizares, O., Lima, Y., Ruiz, L. & Orozco, C. (2016). Las Acciones Sistemáticas en Salud Mejoran el Control y Seguimiento Ponderal de las Embarazadas. *ARS MEDICA Rev. De Ciencias Médicas*, 40(1), 28-38. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.11565/arsmed.v40i1.43>
- Heras, E., Herrera, R. Narváez, J. (2013). Aumento del volumen medio plaquetario como marcador para pre-eclampsia. *Rev. Médica HJCA*. 5(1): 65-68 Recuperado de <http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/view/173>

- INFOGEN. (2013). INFOGEN. Obtenido de <http://infogen.org.mx/factores-de-riesgo-de-embarazo-en-la-adolescencia/>
- Lagos, A., Arriagada, J., & Iglesias, J. (2013). Fisiopatología de la preeclampsia. *Revista de Obstetricia y Ginecología Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse*, 8(3), 157-160.
- Learman, Huang, Nakagawa, Gregorich, & Kuppermann. (July de 2008). Development and validation of a sexual functioning measure for use in diverse women's health outcome studies. *Am J Obstet Gynecol*, 198(1), 710-711.
- Leeman, Dreasang, & Fontaine. (2016). Hypertensive Disorders of Pregnancy. *American Academy of Family Physicians*, 93(2).
- Magee, Dadelszen, Singer, & al, e. (October de 2016). The CHIPS Randomized Controlled Trial (Control of Hypertension in Pregnancy Study). *American Heart Association*, 68(5).
- Ministerio de Salud Pública. *Trastornos hipertensivos del embarazo*. Guía de Práctica Clínica (GPC). Segunda edición; Quito: Dirección Nacional de Normalización; 2016. Disponible en: [http:// salud.gob.ec](http://salud.gob.ec)
- Mancia, G., De Backer, G., Dominiczak, A. (2014). Guidelines for the Management of Arterial Hypertension the Task Force for the management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Hypertens*. 25:1105-87.
- Mancilla, J. (2012). Embarazo en adolescentes. *Vidas en riesgo. Perinatología y reproducción humana*, 26(1), 1-6.
- Morales, B., Moya, C., Blanco, N., Moya, N., Moya, A. & Moya, R. (2017). Hypertensive disorders during pregnancy in the University Polyclinic "Santa Clara" (2015-2016). *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(2), 1-14. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2017000200006&lng=es&tlng=en.
- Mendoza, A., Claros, I., & Peñaranda, C. (2012). Actividad sexual temprana y embarazo en la adolescencia: estado del arte. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(3), 1-6.
- Menéndez, G., Navas, I., Hidalgo, Y. & Espert, J. (2012). El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 38(3), 333-342. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2012000300006&lng=es&tlng=es.

- March of Dimes Foundation (2018). *Sobrepeso y Obesidad durante el embarazo*. Recuperado de <http://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/sobrepeso-y-obesidad-durante-el-embarazo.aspx>
- Nazar, J., Bastidas, E., Zamora, H. & Lacassie, H. (2014). Obesidad y embarazo: implicancias anestésicas. *Rev. chilena de obstetricia y ginecología*, 79(6), 537-545. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S071775262014000600013>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Determinación de la Obesidad y sobrepeso en Adolescentes. Panorama Mundial. *Rev. Nut. Clin.*, 3(3), 23-31.
- Organización Mundial de la Salud, (2014). *Informe sobre la situación mundial de las ENT*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf?ua=1
- Nápoles Méndez, D. (2016). New interpretations in the classification and diagnosis of pre-eclampsia. *MEDISAN*, 20(4), 516-529. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192016000400013&lng=es&tlng=en
- Pacheco, J. (Marzo de 2017). Introduction to the Preeclampsia Symposium. *Revista Peru Ginecología y Obstetricia*, 63(2), 14.
- Paramio, A., Bermúdez, L., Requesen G., Roicell L. & De la Rosa, Y. (2017). Sistema Automatizado para seguimiento y control de la embarazada. *Rev. Habanera de Ciencias Médicas*, 16(6), 1009-1017. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2017000600016&lng=es&tlng=pt.
- Pérez, N., Pla, M., Vázquez, C., Albuérne, N. & Escobar, N. (2015). Intervención educativa de hipertensión gestacional en mujeres de edad fértil. Guatemala, febrero – abril 2008. *Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 38(1). Recuperado de <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/401>
- Pinedo, A., & Orderique, L. (2015). Complicaciones maternoperinatales de la preeclampsia-eclampsia. *Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia*, 47(1), 41-46. Recuperado de <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/473>

- Quispe, C. (2017). Primigravidez como factor de riesgo para preeclampsia. (Tesis inédita de medicina). Repositorio Institucional UNITRU. <http://www.dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9611>
- Romero, J., Morales, & García. (2012). Guía de práctica clínica. Preeclampsia-eclampsia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 50(5), 569-579.
- Rojas, J., González, M., Monsalve, G., Escobar, M., Vasco, M. (2014). Consenso colombiano para la definición de los criterios de ingreso a unidades de cuidados intensivos en la paciente embarazada críticamente enferma. *Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 65(2), 47-74. Recuperado de <http://ns50.redalyc.org/articulo.oa?id=195231203007>
- Sánchez, Sixto E. (2014). Actualización en la epidemiología de la preeclampsia: update. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60(4), 309-320. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322014000400007&lng=es&tlng=pt
- Sibai, B., Dekker, G., & Kupferminc. (2005). Preeclampsia. *Lancet.*; 365:785-99.
- Sibai, B. (2018). UPTODATE. (Lockwood, Editor) Recuperado el 12 de June de 2018, de UPtoDATE: <https://www.uptodate.com/contents/hellp-syndrome>
- Suárez, J., Veitía, M., Gutierrez, M., Milián, I., López, A. & Machado, F. (2017). Condiciones maternas y resultados perinatales en gestantes con riesgo de preeclampsia - eclampsia. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(1), 301-316. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2017000100008&lng=es&tlng=es
- Torres, K., Álvarez, C., Hernández, B., Cruz, R. & González, R. (2015). Enfermedad hipertensiva gestacional, algunos factores de riesgo. *Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 38(7). Recuperado de <http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/499>
- Usiña, J. & Carrera, S. (2013). Anuario Nacimientos y Defunciones. Instituto Nacional de Estadística y Censos. p. 1-527.
- Vázquez, A., Guerra, C., Herrera, V., De la Cruz, F. & Almirall, A. (2001). Embarazo y adolescencia: Factores biológicos materno y perinatal más frecuentes. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 27(2), 158-164. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2001000200012&lng=es&tlng=es

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. (2011). Recuperado el 23 de May de 2018, de WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia.

Anexos

Anexo 1. Propuesta para seguimiento de atención para la prevención de preeclampsia

Justificación

Teniendo en cuenta que la preeclampsia es una de las patologías responsable de graves consecuencias que afectan tanto a la gestante como al feto, por lo cual le consideramos como un problema de salud ya que puede incluso llevar a la mortalidad. Se ve la necesidad de realizar acciones preventivas para esta enfermedad, mediante la orientación de las pacientes sobre los factores de riesgo y consecuencias de la preeclampsia, logrando que las gestantes puedan identificar a tiempo para una detección temprana de la enfermedad. Esto nos ayuda que el equipo de salud junto con la paciente se lleve un óptimo control prenatal, logrando así evitar múltiples complicaciones maternas y fetales.

Objetivos:

Objetivo general

- Fomentar un buen control prenatal con el fin de prevenir complicaciones.

Objetivos específicos:

- Reducir las detecciones tardías de la preeclampsia.
- Orientar a las gestantes sobre la preeclampsia y sus factores de riesgo.
- Contribuir en la disminución de las complicaciones maternas y fetales a causa de la preeclampsia.

Factibilidad

La propuesta es factible porque no involucra mayores costos, se necesita la disposición de profesionales de la salud, mujeres gestantes los cuales están disponibles para llevar a cabo los objetivos planteados.

Metas

- Diagnóstico oportuno de la preeclampsia para evitar complicaciones.
- Que las pacientes gestantes acudan a los controles prenatales

Seguimiento

- Con el compromiso de los profesionales de salud incentivar a las gestantes a realizarse periódicamente los controles prenatales en su subcentro de salud.
- En caso de que la paciente no quiera acudir a un subcentro a realizarse los controles, con ayuda de los Técnicos en atención primaria de salud, identificar cuáles son los motivos por lo cual no acude, ellos deben impartir información sobre la preeclampsia a las gestantes, e inclusive se puede realizar los controles en la casa de la paciente junto con los TAP's y el médico al salir a las visitas domiciliarias.
- En el subcentro se deben realizar estadísticas para ver si va disminuyendo o creciendo el ausentismo de los controles prenatales.

Anexo 2. Autorización de las autoridades hospitalarias.

Riobamba, 12 de abril de 2017

Señor director/a

Presente. -

De mi consideración

Primeramente, permítame saludarla y desearle éxitos en el cumplimiento de sus funciones. El motivo de la presente es solicitar su autorización para poder llevar a cabo el trabajo de investigación titulado: ***INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES ADOLESCENTES EMBARAZADAS, EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, PERÍODO MAYO - DICEIMBRE 2017.***

Dicha investigación constituirá un paso de avance en el conocimiento de los aspectos relacionados con la preeclampsia y eclampsia en adolescentes

Sin otro tema que tratar y agradeciendo de antemano su atención, le saluda:

Lema Revelo Grace Carolina

Anexo 3. Cuestionario de recolección de información.



Cuestionario dirigido a paciente y médicos generales

A.- Datos sociodemográficos

1. Características generales
 - Nombre y apellidos:
 - Edad:
 - Color de la piel:
 - Número de partos (incluido cesáreas) anteriores:
Escolaridad:
 - Tiempo de gestación (en semanas) al momento de la aparición de la preeclampsia:
Seguimiento médico:

2. Comorbilidades asociadas
 - Presencia de comorbilidades asociadas: _____ Si _____ No
 - En caso de respuesta afirmativa señale las comorbilidades presentes
_____ Hipertensión arterial _____ Diabetes mellitus _____ Insuficiencia renal
_____ Anemia _____ Infecciones _____ Otras: especificar:

3. Complicaciones maternas y fetales
 - 3.1 Complicaciones maternas
 - Presencia de complicaciones maternas: _____ Si _____ No
 - En caso de respuesta afirmativa señale las complicaciones maternas que se presentaron
_____ Albuminuria _____ Convulsiones _____ Confusión _____ Coma _____ Edema
_____ Aborto _____ Parto pretérmino _____ Muerte materna _____ Otras: especificar:

 - 3.2 Complicaciones fetales
 - Presencia de complicaciones fetales: _____ Si _____ No
 - En caso de respuesta afirmativa señale las complicaciones fetales que se presentaron
_____ Prematuridad _____ CIUR _____ Sufrimiento fetal _____ Muerte fetal
_____ Otras: especificar:

Entrevistador

Entrevistado

Anexo 4. Validación de juicio de experto.

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Eduardo Lino Bascó Fuentes

1.2. Institución donde labora: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

1.3. Título de la Investigación: INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES ADOLESCENTES EMBARAZADAS, EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, PERÍODO MAYO - DICEIMBRE 2017

1.4. Tipo del Instrumento: Encuesta

1.5. Autor del Instrumento: Lema Revelo, Vallejo Ochoa

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 60-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro				X	
OBJETIVIDAD	Revela propiedades realmente existentes en los objetos materia de investigación.					X
ACTUALIDAD	Adecuado al Estado del arte.				X	
ORGANIZACIÓN	Existe coherencia en el manejo de la información.				X	
SUFICIENCIA	Relación de cantidad y calidad de la información.				X	
	La intención del investigador es la					

INTENCIONALIDAD	objetividad propia de la ciencia y de la técnica					X
CONSISTENCIA	La estructura de la investigación es sólida y verificable					X
COHERENCIA	Entre el problema, la hipótesis variables e indicadores				X	
METODOLOGÍA	Es un conjunto formalizado de preguntas					X
PERTINENCIA	Es oportuno, adecuado y conveniente al propósito de la investigación				X	

Opinión de aplicabilidad:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado.

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 86 %

Lugar y fecha: Riobamba, 18 de abril de 2017

Firma del Experto Informante

C.I.: 1726141516

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Jorge Luis Valdés González

1.2. Institución donde labora: Hospital Andino de Chimborazo.

1.3. Título de la Investigación: INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES ADOLESCENTES EMBARAZADAS, EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, PERÍODO MAYO - DICEIMBRE 2017

1.4. Tipo del Instrumento: Encuesta

1.5. Autor del Instrumento: Lema Revelo, Vallejo Ochoa

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 60- 80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro					X
OBJETIVIDAD	Revela propiedades realmente existentes en los objetos materia de investigación.					X
ACTUALIDAD	Adecuado al Estado del arte.					X
ORGANIZACIÓN	Existe coherencia en el manejo de la información.				X	
SUFICIENCIA	Relación de cantidad y calidad de la información.				X	

INTENCIONALIDAD	La intención del investigador es la objetividad propia de la ciencia y de la técnica					X
CONSISTENCIA	La estructura de la investigación es sólida y verificable					X
COHERENCIA	Entre el problema , la hipótesis variables e indicadores					X
METODOLOGÍA	Es un conjunto formalizado de preguntas				X	
PERTINENCIA	Es oportuno, adecuado y conveniente al propósito de la investigación				X	

Opinión de aplicabilidad:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado.

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 89 %

Lugar y fecha: Riobamba, 27 de abril de 2018

Firma del Experto Informante

C.I.: 1755933239

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Urbano Solis Cartas

1.2. Institución donde labora: Universidad Nacional de Chimborazo

1.3. Título de la Investigación: *INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES ADOLESCENTES EMBARAZADAS, EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, PERÍODO MAYO - DICEIMBRE 2017*

1.4. Tipo del Instrumento: Encuesta

1.5. Autor del Instrumento: Lema Revelo, Vallejo Ochoa

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 60- 80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro				X	
OBJETIVIDAD	Revela propiedades realmente existentes en los objetos materia de investigación.					X
ACTUALIDAD	Adecuado al Estado del arte.					X
ORGANIZACIÓN	Existe coherencia en el manejo de la información.					X
SUFICIENCIA	Relación de cantidad y				X	

	calidad de la información.					
INTENCIONALIDAD	La intención del investigador es la objetividad propia de la ciencia y de la técnica					X
CONSISTENCIA	La estructura de la investigación es sólida y verificable				X	
COHERENCIA	Entre el problema , la hipótesis variables e indicadores					X
METODOLOGÍA	Es un conjunto formalizado de preguntas				X	
PERTINENCIA	Es oportuno, adecuado y conveniente al propósito de la investigación				X	

Opinión de aplicabilidad:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado.

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 86 %

Lugar y fecha: Riobamba, Abril 2018

Firma del Experto Informante

C.I.: 0959949181