



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA OPORTUNA EN GESTANTES PARA DISMINUIR LA APARICIÓN DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA

MARÍA ISABEL GARCÍA HERMIDA

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Riobamba-Ecuador

Septiembre-2019



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, denominado: **Intervención terapéutica oportuna en gestantes para disminuir la aparición de preeclampsia y eclampsia** de responsabilidad de la Md. María Isabel García Hermida, ha sido minuciosamente revisado y se autoriza su presentación.

FIRMA

Ing. Luis Eduardo Hidalgo Almeida. PhD.

PRESIDENTE

Md. Adriana del Carmen Cáceres Cabrera. Esp.

DIRECTORA

Dra. Anabela del Rosario Criollo Criollo. Esp.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lic. Carlos Gafas González. PhD.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Riobamba, septiembre 2019

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, María Isabel García Hermida, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

MARÍA ISABEL GARCÍA HERMIDA

No. Cédula: 0604143255

©2019, María Isabel García Hermida

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, María Isabel García Hermida, declaro que el presente proyecto de investigación, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados. Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación de Especialidad.

MARÍA ISABEL GARCÍA HERMIDA

No. Cédula: 0604143255

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado de manera especial a mi esposo e hijos símbolo de reto que constituyó un desafío para lograr mi más cara aspiración, así como también a mis padres quienes me han brindado su apoyo incondicional durante este período de estudios.

AGRADECIMIENTO

- Mí sincero agradecimiento y gratitud a todas las personas que de una u otra forma hicieron posible la realización y culminación de la presente investigación de manera especial a:
- La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, sus autoridades y docentes, que han cumplido con su principal objetivo, de dotar a la sociedad profesionales capaces y eficientes, que con su formación académica adquirida en la vida universitaria coadyuvarán al mejoramiento de la calidad de la salud ecuatoriana.
- Los Catedráticos que con sus sabios conocimientos y experiencias, supieron romper con los paradigmas tradicionales e inculcar nuevas estrategias docentes, y principios innovadores, que con sus cúmulos de conocimientos, supieron guiarme correctamente en el desarrollo de la presente investigación.
- Las autoridades, personal sanitario y especialmente a los pacientes del centro de Salud EsPOCH Lizarzaburu, quienes confiaron en mis manos su salud, cimientos fundamentales para mi vida profesional.
- Mis seres queridos que comparten y animan mi existencia.

Isabel

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPÍTULO I	
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Problema de investigación.....	2
1.1.1 Planteamiento del problema	2
1.1.2 Formulación del problema.....	5
1.1.3 Preguntas directrices	5
1.1.4 Justificación	6
1.1.5 Objetivos	7
1.1.6 Hipótesis.....	8
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes del problema.....	9
2.2 Bases teóricas.....	12
2.2.1 Enfermedad hipertensiva del embarazo	12
2.2.2 Embarazo	17
2.2.3 Estado nutricional	18
2.2.4 Calidad de vida	20
2.3 Marco conceptual.....	21
2.3.1 Alimentación saludable	21
2.3.2 Comunicación.....	21
2.3.3 Educación para la salud.....	21
2.3.4 Embarazo de riesgo	21
2.3.5 Factores angiogénicosión	212
2.3.6 Factores de riesgo.....	212
2.3.7 Intervención terapéutica	22
2.3.8 Embarazo	22
2.3.9 Eclampsia	213
2.3.10 Hipertensión Arterial (HTA).....	23
2.3.11 Hipertensión Arterial crónica	233
2.3.12 Hipertensión Arterial crónica más preeclampsia sobreañadida.....	23
2.3.13 Índice de masa corporal (IMC).....	23

2.3.14	<i>Obesidad</i>	24
2.3.15	<i>Peso</i>	24
2.3.16	<i>Preeclampsia</i>	24
2.3.17	<i>Proteinuria</i>	24
2.3.18	<i>Trastornos hipertensivos del embarazo</i>	24
CAPÍTULO III		
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	25
3.1	Tipo y diseño de la investigación	25
3.2	Métodos de la investigación	25
3.3	Enfoque de la investigación	26
3.4	Alcance investigativo	26
3.5	Población de estudio	26
3.6	Unidad de análisis	27
3.7	Selección y tamaño de la muestra	27
3.7.1	<i>Criterios de inclusión</i>	27
3.7.2	<i>Criterios de salida</i>	27
3.8	Identificación de variables	27
3.9	Operacionalización de las variables	28
3.10	Matriz de consistencia	29
3.10.1	<i>Aspectos generales</i>	30
3.10.2	<i>Aspectos específicos</i>	31
3.11	Instrumento de recolección de datos	34
3.12	Técnica de recolección de datos	34
3.13	Procesamiento de la información	38
3.14	Normas éticas	39
CAPÍTULO IV		
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
4.1	Resultados	40
4.2	Discusión	44
CONCLUSIONES		53
RECOMENDACIONES		54
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-4. Distribución de gestantes según características generales	40
Tabla 2-4. Distribución de gestante según presencia de comorbilidades asociadas.....	41
Tabla 3-4. Distribución de gestantes según tiempo de embarazo y presencia de fármacos protectores en el pretest.....	41
Tabla 4-4. Distribución de gestantes según presencia de preeclampsia y eclampsia.	42
Tabla 5-4. Distribución de gestantes según presencia de preeclampsia y eclampsia y uso de fármacos protectores.	42
Tabla 6-4. Relación entre uso de fármacos protectores y aparición de cuadros de preeclampsia y eclampsia.....	43
Tabla 7-4. Resultados de la prueba de McNemar en relación a la aparición de preeclampsia y eclampsia con el uso de fármacos protectores.	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2. Clasificación de la enfermedad hipertensiva del embarazo.....	13
Figura 2-2. Parámetros y hallazgos de gravedad asociados a la preeclampsia.....	15
Figura 1-3. Algoritmo de la intervención farmacológica.....	36
Figura 1-4. Resultados de la prueba de McNemar en relación a la aparición de preeclampsia y eclampsia con el uso de fármacos protectores.....	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-4. Resultados de la prueba de McNemar en relación a la aparición de preeclampsia y eclampsia con el uso de fármacos protectores.....	43
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Consentimiento informado

Anexo B. Cuestionario

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue disminuir la aparición de la preeclampsia y eclampsia en gestantes de la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba, mediante la aplicación de una intervención terapéutica oportuna. La preeclampsia y eclampsia son descritas como los trastornos hipertensivos que con mayor frecuencia se presentan durante el embarazo. Se ejecutó una intervención farmacológica que incluyó la prescripción antes de las 16 semanas de gestación de fármacos protectores como ácido acetil salicílico y calcio en las embarazadas con factores de riesgo de desarrollar estas patologías. Se realizó una investigación cuasi experimental, con diseño longitudinal y alcance descriptivo y correlacional. Se aplicó la prueba de McNemar para evaluar el resultado de la intervención y chi cuadrado para determinar relación entre las variables del estudio. Existió un predominio de embarazadas entre 26 y 30 años, con nivel educacional de secundaria, casadas y que se encontraban trabajando. El principal factor de riesgo encontrado fue las alteraciones nutricionales por exceso. Se evidenció un bajo nivel de prescripción precoz de fármacos protectores de la preeclampsia y la eclampsia. En conclusión la administración antes de las 16 semanas de gestación de ácido acetil salicílico y calcio ejercen acción protectora en relación a la aparición de trastornos hipertensivos como la preeclampsia y la eclampsia ($p < 0,03$). Se recomienda el uso oportuno de estos fármacos en embarazadas con factores de riesgo y consolidar la implementación del programa de riesgo preconcepcional.

Palabras claves: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS>; <MEDICINA FAMILIAR>; <EMBARAZO>; <FACTORES DE RIESGO>; <PREECLAMPSIA>; <ECLAMPSIA>; <ÁCIDO ACETIL SALÍCILICO>; <CALCIO>

ABSTRACT

The objective of this research was to reduce the appearance of preeclampsia and eclampsia in pregnant women of the Lizarzaburu parish of the Riobamba canton through the application of a timely therapeutic intervention. Preeclampsia and Eclampsia are described as the hypertensive disorders that most frequently occur during pregnancy. A pharmacological intervention was carried out that included the prescription before 16 weeks of gestation of protective drugs such as acetylsalicylic acid and calcium in pregnant women with risk factors for developing these pathologies. A quasi-experimental investigation was conducted, with longitudinal design and descriptive and correlational scope. The McNemar test was applied to evaluate the result of the intervention and chi square to determine the relationship between the study variables. There was a predominance of pregnant women between 26 and 30 years old, with an educational level of high school married and who were working. The main risk factor found was nutritional alterations due to excess. It was evidenced: a low level of early prescription of protective drugs for preeclampsia and eclampsia. . In conclusion, administration before 16 weeks of gestation of acetylsalicylic acid and calcium exerts protective action in relation to the appearance of hypertensive disorders such as preeclampsia and eclampsia ($p < 0.03$) r It is recommended: the appropriate use of these drugs in pregnant women with risk factors and consolidate the implementation of the preconception risk program.

Keywords: <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCES>; <FAMILY MEDICINE>; <PREGNANCY>; <RISK FACTORS>; <PREECLAMPSIA>; <ECLAMPSIA>; <SALICILIC ACID ACID>; <CALCIUM

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La gestación es considerada como uno de los elementos más trascendentales de la vida de una mujer. El proceso de la creación de una nueva vida es reconocida como una de las necesidades básicas de la población y de todos los seres vivos; la reproducción de las especies es la única vía para la subsistencia (Pacheco-Romero, 2017a).

La gestación es un proceso fisiológico en el cual se sustenta la supervivencia de la especie humana. Es un hecho que, salvo escasas situaciones, sirve de regocijo para los seres humanos; la concepción del embarazo es considerada como un acto sublime en el cual la mujer alberga durante alrededor de nueve meses a su futuro bebe (López-González, Álvarez González, & Bisquerra Alzina, 2016; Pacheco-Romero, 2017b y c).

Se describe que a pesar de ser un proceso que tiene una duración de alrededor de nueve meses su preparación debe realizarse con mucho tiempo de antelación. Es por esto que previo a la concepción y durante la gestación se les suministran a las mujeres complementos nutricionales que previene la aparición de complicaciones futuras (López-González et al., 2016).

Como proceso, la gestación puede ser afectada por disímiles situaciones que pueden poner en peligro no solo la vida de la madre, sino también del futuro recién nacido. Dentro de estas se mencionan los procesos infecciosos y la aparición o descompensación de enfermedades crónicas no transmisibles. Los trastornos hipertensivos de la gestación (THG) son considerados como la principal causa de morbilidad materna y fetal (Lacunza Paredes, Ávalos Gómez, Bueno Beltrán, & Julcamoro Asencio, 2015).

Existen distintas formas de presentación de este grupo de enfermedades. Sin embargo, las que mayor significación clínica presentan son la preeclampsia y la eclampsia. Las edades extremas, la presencia de enfermedades crónicas, los antecedentes patológicos personales y familiares y las alteraciones nutricionales por exceso son considerados como los principales elementos que pueden incidir en la aparición de estas patologías, preconizar el control preconcepcional de estos factores propicia que la gestación transcurra lo más normalmente posible. (Nápoles Méndez, 2016; FASGO, 2017; Wisner, K. 2019; ACOG, 2019).

El control de estos factores ha sido señalado tradicionalmente como el elemento fundamental para minimizar la aparición de la preeclampsia y la eclampsia. Esta responsabilidad recae principalmente en el accionar de los médicos del primer nivel de atención. Al respecto, en los últimos años se ha sugerido el uso precoz de fármacos, como medida terapéutica para evitar la aparición de estas morbilidades (MSP, 2016a; Cairo González, Suárez González, Escobar Blanco, López Guerra, Marín Tápanes & Gutiérrez Machado, 2017).

En consonancia con lo anterior, en los últimos años se ha evidenciado las ventajas de la utilización oportuna (antes de las 16 semanas) de fármacos como el ácido acetil salicílico y el calcio, medicamentos recomendados para prevenir la instauración y exacerbación de los trastornos hipertensivos. En tal sentido, corresponde a los médicos del primer nivel de atención, con énfasis a los dedicados a la medicina familiar, la implementación de acciones encaminadas a este fin (MSP, 2016a; Cairo González et al., 2017; ACOG, 2019).

En el caso particular de Ecuador, el Ministerio de Salud Pública (MSP), a través de las guías de práctica clínica para la prevención de THE, regula la utilización de estos fármacos profilácticos desde edades tempranas de la gestación; indicación que se respalda en estudios que evidencian disminución de la aparición de la preeclampsia y la eclampsia; sobre todo en aquellas gestantes que presentan altos factores de riesgo para desarrollar este tipo de enfermedad.

Desde esa perspectiva científica, se considera necesario adscribirse a los adelantos de la medicina basada en la evidencia y comenzar la prescripción oportuna de ácido acetil salicílico y calcio en gestantes de riesgo de THE.

En tal sentido, y a la luz del posicionamiento teórico anterior, los resultados obtenidos en el Análisis de la Situación Integral de Salud (ASIS) del contexto de estudio en el año 2017, en el que se aprecia la existencia de un elevado por ciento de gestantes con riesgo de preeclampsia y eclampsia, se aconseja incorporar la prescripción de estos medicamentos; los que, por su acción protectora, contribuyen a mitigar las consecuencias derivadas del diagnóstico tardío de los THE.

1.1 Problema de investigación

1.1.1 Planteamiento del problema

El embarazo es considerado como un estado fisiológico que puede traer incluido una

serie de comorbilidades. Dentro de estas se mencionan los trastornos hipertensivos. Los cambios fisiológicos que ocurren durante la gestación actúan como un factor inductor de aparición de hipertensión arterial (HTA) en mujeres sin antecedentes de la enfermedad, o agravar el curso de la misma en aquellas que ya han sido diagnosticadas como hipertensas previo al embarazo (ACOG, 2019)

Los trastornos hipertensivos, las infecciones y la presencia de hemorragias, fundamentalmente en el primer y tercer trimestre de la gestación, han sido señaladas como las complicaciones que mayor repercusión tienen en la morbimortalidad obstétrica (Gutiérrez, Cairo, Marín, Rodríguez & Veitía, 2014).

Las patologías hipertensivas asociadas al embarazo, parto y puerperio, se agrupan bajo el término de síndromes hipertensivos de la gestación. A pesar de pertenecer a la misma denominación y contener elementos comunes relacionados con su diagnóstico y tratamiento, presentan también diferencias significativas en cuanto a las manifestaciones clínicas, sus complicación y la repercusión en la morbilidad materna y fetal (Suárez, Veitía, Gutiérrez, Milián, López & Machado, 2017).

Se describe a la preeclampsia y la eclampsia como los principales exponentes en cuanto a complicaciones de la HTA durante la gestación. A nivel mundial se reporta una elevada aparición de la primera que oscila entre el 5% y el 8% de todos los embarazo. También se reporta que la eclampsia, complicación más severa y temida relacionada con los trastornos hipertensivos, puede presentarse en una de cada 2,500 gestantes (Suárez y col, 2017; ACOG, 2019).

En la actualidad se reporta que cada día mueren alrededor de 830 mujeres por complicaciones relacionadas con la gestación, el parto o el puerperio; cifras que traducen que la frecuencia de esa causa supera el 90% de ocurrencia en países de bajos ingresos o en vías de desarrollo. Así, en América Latina y el Caribe este trastorno es responsable de al menos el 26% de muertes maternas ocurridas anualmente (OMS, 2014; OMS, 2018; ACOG, 2019).

La sistematización de la información anterior, permite ilustrar que la frecuencia diaria acumulada produce anualmente a nivel mundial más de 76,000 decesos en gestantes a causa de THE, cifra tomada de las más de diez millones de féminas que desarrollan preeclampsia.

En relación a la mortalidad infantil, según datos ofrecidos por la OMS, anualmente se producen unas 500,000 defunciones; de las cuales, entre el 10 y el 25 % ocurre en países en vías de desarrollo, contexto en el que se aprecia que el riesgo de desarrollar preeclampsia es siete

veces mayor, en relación con los países desarrollados (OMS, 2014; OMS, 2018).

En Ecuador, la preeclampsia y eclampsia representan una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal, entre los años 2006 y 2014, dichas patologías representaron el 27,53% de todas las muertes maternas ocurridas durante ese periodo. Cifras que, en el primer semestre del año 2018 mostraron un incremento de hasta el 29,42%. Durante el año 2018 un total de 32 gestantes fallecieron en Ecuador por THE, de estas 6 correspondieron a la provincia de Chimborazo (Usiña & Carrera, 2013; MSP, 2016a; INEC, 2018).

Estudios dirigidos a indagar la causalidad asociada a la problemática planteada, describen la presencia de factores que pueden aumentar el riesgo de padecer de preeclampsia, entre los que se destacan los embarazos múltiples, la nuliparidad, los embarazos en la adolescencia o a edades iguales o superiores a los 36 años, antecedentes patológicos personales de diabetes mellitus, HTA, enfermedad renal, preeclampsia o eclampsia, factores genéticos, obesidad y sobrepeso (Mancia, De Backer & Dominiczak, 2014; Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014; MSP, 2016a; ACOG, 2019 ; Wisner, 2019).

Debido a la fuerte asociación causal descrita entre la HTA y el desarrollo de la THE, se hace necesario potenciar, en ese tipo de pacientes, el control de los factores de riesgo antes mencionados y un adecuado esquema terapéutico, recurso médico dirigido a la prevención de complicaciones derivadas de estas enfermedades (Mancia, De Backer & Dominiczak, 2014; MSP, 2016a).

Debido a la variabilidad de síntomas asociados a los THE, con frecuencia las manifestaciones clínicas pasan desapercibidas, las que se hacen floridas cuando se instaura la enfermedad. La principal consecuencia de estos trastornos es la muerte materna y/o fetal, también se describen otros efectos como la prematuridad, el bajo peso al nacer y el crecimiento intra uterino retardado denominado como CIUR (Altunaga & Lugones, 2010; Aguilar, Baena, & Sánchez, 2016).

La presencia de cefalea persistente, epigastralgias, y otros signos vasomotores (náuseas, mareos, vómitos, acúfenos), así como de alteraciones de la presión arterial suelen ser los primeros indicios clínicos de la enfermedad y constituyen la primera sospecha por parte de la gestante o el profesional de la salud (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001; Wisner, 2019).

Comienza entonces el complejo proceso de control de las cifras de tensión arterial como única alternativa a la prevención de afectación de órganos dianas, los cuales incluso puede haber estado presente desde mucho tiempo atrás, teniendo en cuenta el carácter silente de la

hipertensión arterial (Aguilar et al., 2016).

En relación con el daño fetal, la condición de vida intrauterina ocasiona que este resulte difícil de determinar, lo que provoca que en ocasiones el diagnóstico de enfermedades fetales derivadas de THE se realice de forma tardía. Desde esa perspectiva, el desarrollo de acciones de carácter médico comunitario cobra mayor relevancia, ámbito en el que la administración de fármacos dirigidos a minimizar el riesgo de aparición de estas afecciones es cada vez más evidente (Vázquez et al., 2001, Álvarez & Martos, 2017).

En el Análisis Situacional Integral de Salud, de la Comunidad 24 de Mayo, ubicada en el cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo, se aprecia un incremento de la aparición de preeclampsia y eclampsia en las gestantes, esto sumado al alto porcentaje de mujeres con riesgo preconcepcional no controlado (75%) y la baja cultura de control previo a la concepción, generan factores que de no modificarse oportunamente aumentan los riesgos para el binomio madre hijo (ASIS, 2017).

El panorama descrito sustenta la necesidad de realizar una intervención terapéutica oportuna dirigida a gestantes con factores de riesgo para disminuir la aparición de preeclampsia y eclampsia, como vía para minimizar el desarrollo de THE en el contexto de estudio.

1.1.2 Formulación del problema

¿Existe una elevada aparición de preeclampsia y eclampsia en gestantes de la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba?

1.1.3 Preguntas directrices

¿Cuáles son las características generales de las gestantes pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu, del cantón Riobamba, provincia Chimborazo?

¿Cómo se comporta la administración de fármacos para minimizar el riesgo de aparición de la preeclampsia y eclampsia en estadíos iniciales de la gestación en las gestantes de la parroquia Lizarzaburu?

¿La aplicación de una intervención terapéutica oportuna en las gestantes disminuirá el riesgo de aparición de la preeclampsia y la eclampsia?

¿Cómo influirá la intervención terapéutica aplicada en la aparición de preeclampsia y eclampsia en las gestantes pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu?

1.1.4 Justificación

Toda elevación de la presión arterial durante la gestación es considerada como un trastorno hipertensivo (Ministerio de Salud Pública, 2016). Estos puede extenderse desde leves incrementos de la tensión arterial, hasta situaciones graves como es el caso de la eclampsia y la preeclampsia (Lucio, Villacrés & Henríquez, 2011).

Dentro de los THE, la preeclampsia y la eclampsia son consideradas actualmente como las patologías obstétricas que mayor aparición tienen y que generan una elevada incidencia de morbimortalidad materna y fetal a nivel mundial y en Ecuador (Usiña & Carrera, 2013; Ministerio de Salud Pública, 2016).

Se describen varias investigaciones que reportan avances considerables en la disminución de la aparición de los trastornos hipertensivos en gestantes. Los mismos se basan fundamentalmente en el control del estado nutricional de las embarazadas y con el comienzo de la administración de ácido acetil salicílico y calcio antes de la semana 16 de gestación (Mönckeberg & Muzzo, 2015; Álvarez, Escribano & Trifu, 2016; Cuadri, Tornero, Sierra & Sáez, 2018).

Sin embargo no se encuentran investigaciones que aborden el tema de la prescripción precoz de ácido acetil salicílico y calcio a las gestantes con menos de 16 semanas para minimizar el riesgo de aparición de preeclampsia y eclampsia en la provincia de Chimborazo y menos aún en la ciudad de Riobamba.

La situación anterior descrita, unida al aumento de los índices de embarazos no planificados que se muestran en el ASIS de la comunidad 24 de Mayo, la falta de cultura de atención prenatal temprana, la dificultad en la identificación oportuna de los factores de riesgo de trastornos hipertensivos con elevada aparición de preeclampsia y eclampsia y aumento de morbimortalidad por estas causas, fueron las principales motivaciones para realizar esta investigación.

Teóricamente se justificó la investigación por la recolección de información relacionada con el problema planteado; es decir, búsqueda bibliográfica actualizada sobre elementos fundamentales relacionados con los trastornos hipertensivos y su aparición en el país.

Igualmente se estudiaron los referentes mundiales y nacionales relacionados con la aplicación de una intervención terapéutica en gestantes mediante la aplicación oportuna de ácido

salicílico y carbonato de calcio para minimizar el riesgo de aparición de trastornos hipertensivos.

La posibilidad de realizar un estudio de campo, por el especialista en medicina familiar y comunitaria, basado en la visita de las gestantes en sus domicilios, por ende en su entorno, constituyó el principal aporte práctico de este estudio, priorizando la adherencia a los fármacos preventivos prescritos para minimizar la aparición de trastornos hipertensivos de la gestación; así como la asesoría en la identificación temprana de los signos y síntomas de peligro.

Metodológicamente el estudio permitió consolidar los conocimientos adquiridos en relación a la aplicación de la metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud. Socialmente influyó sobre un tema sensible de la realidad ecuatoriana por alta morbilidad en el binomio madre hijo.

El beneficio fue no solo para las gestantes incluidas en el estudio (beneficiarios directos), sino también para sus familiares y el resto de la población (beneficiarios indirectos) ya que con la administración oportuna de ácido acetilsalicílico y calcio se minimiza la aparición de la preeclampsia y la eclampsia y por ende la morbilidad que ellas producen.

1.1.5 Objetivos

1.1.5.1 Objetivo general

Disminuir la aparición de preeclampsia y eclampsia en gestantes de la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba mediante la aplicación de una intervención terapéutica oportuna.

1.1.5.2 Objetivos específicos

- Describir las características generales de las gestantes pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu, del cantón Riobamba, provincia Chimborazo, en el periodo comprendido entre los meses de enero y junio del 2019.
- Determinar la administración oportuna de fármacos para minimizar el riesgo de aparición de preeclampsia y eclampsia en estadíos iniciales del embarazo en las gestantes incluidas en el estudio.
- Administrar la intervención terapéutica oportuna a las gestantes con factores de riesgo de preeclampsia y la eclampsia.

- Determinar la influencia de la intervención terapéutica aplicada en la aparición de preeclampsia y eclampsia en las gestantes pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu.

- **1.1.6 Hipótesis**

- 1.1.6.1. Hipótesis general*

La aplicación de la intervención terapéutica oportuna sí disminuye la aparición de preeclampsia y eclampsia en gestantes de la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

Los síndromes hipertensivos que se presentan durante la gestación son señalados en la actualidad como el principal evento causante de morbimortalidad asociado a la gestación, parto y periparto (Álvarez & Martos, 2017).

Se describe que existe una tendencia a la disminución de la presión arterial durante el embarazo. Las posibles causas de esta disminución pueden estar motivadas los cortocircuitos arteriovenosos que se producen en la circulación placentaria entre la madre y feto con la finalidad de garantizar la alimentación fetal (FASGO, 2017).

También se estudia como un factor predisponente de la disminución de la presión arterial un aumento en la producción de prostaglandinas que genera la caída de la actividad de la angiotensina II. Igualmente se señala que las alteraciones en cuanto a la concentración de estrógenos y progesterona también pueden influir en esta situación. (Diago, Vila, Ramos & García, 2011).

Los criterios para el diagnóstico de la HTA en población mayor de 19 años de edad se encuentran perfectamente definidos. Tres condiciones suelen ser confirmatorias del diagnóstico de la enfermedad (Nápoles, 2016); estas son:

- Cifras de presión arterial sistólica iguales o superiores a 140 miligramos de mercurio (mmHg) y/o cifras resultantes de presión arterial diastólica superiores a 89 mmHg.
- El aumento de las cifras de presión arterial sistólica o diastólica por encima de la presión basal o acostumbrada del paciente. Los valores de aumento considerados como patológicos se centran en 30 mmHg para la presión sistólica y en 20 mgHg para la diastólica.
- La presencia del cálculo de una presión arterial media por encima de los 90 mgHg. (Nápoles, 2016).

La HTA durante la gestación puede presentarse de distintas maneras. Un número considerable de mujeres conciben la gestación y tienen un diagnóstico previo de la enfermedad, en estos casos se utiliza el término de HTA crónica; sin embargo la enfermedad puede presentarse también durante el transcurso del embarazo.

Cuando no media un diagnóstico anterior ni antecedentes de enfermedad hipertensiva; se utiliza el término de HTA gestacional; en estos casos las alteraciones de las cifras de tensión arterial pueden permanecer durante el embarazo y en la vida futura, o pueden desaparecer después de las 12 semanas post parto (Morales, Moya, Blanco, Moya, Moya & Moya, 2017).

La forma más preocupante de los trastornos hipertensivos en una gestante es la elevación brusca de las cifras de tensión arterial posterior a las 20 semanas de gestación; incluso pueden aparecer antes de esa fecha pero esto ocurre en el menor por ciento de los casos (Morales, et al, 2017).

En varias oportunidades la gestante se mantiene toda la gestación con cifras normales y el aumento ocurre durante el parto o en el puerperio, complicando la evolución y el pronóstico materno y fetal. Esta forma clínica se conoce con el nombre de preeclampsia y su aparición no guarda relación con el diagnóstico previo de HTA (Álvarez & Martos, 2017).

Como ya se ha descrito, la forma clínica de presentación de los trastornos hipertensivos que mayor gravedad representa para la madre y el feto es la preeclampsia (Sibai, Dekker & Kupferminc, 2005). Esta enfermedad, de origen incierto y en la cual aún no se precisan totalmente las causas desencadenantes constituye un reto de salud por la implicación que tiene en las tasas de morbilidad y mortalidad en mujeres embarazadas y sus productos (Álvarez & Martos, 2017; ACOG, 2019).

En Ecuador, durante muchos años y al momento, la preeclampsia constituye la primera causa de afectación a mujeres embarazadas y sus fetos. (Ministerio de Salud Pública, 2016 a). El daño que suelen causar al binomio madre hijo repercute no solo en el estado de salud físico de ambos, sino también en la esfera psicológica de la madre y de sus familiares; por lo que ha sido considerada como una de las causas de disminución de calidad de vida relacionada con la gestación.

A pesar de las décadas de investigación de esta condición, la capacidad de los clínicos para predecirla antes de la aparición de los síntomas no ha mejorado en forma significativa.

Ninguna prueba de predicción en solitario ha logrado la aceptación generalizada en la práctica clínica.

Las combinaciones de marcadores bioquímicos y ecográficos mejoran la predicción temprana de la preeclampsia. La pesquisa con una combinación de factores de riesgo maternos, doppler de las arterias uterinas, presión arterial media, concentraciones plasmáticas de proteína A relacionada al embarazo y factor de crecimiento placentario, puede identificar cerca del 95% de los casos de preeclampsia de aparición temprana (Reyna, Mayner, Herrera & Briceño, 2017).

La influencia de esta complicación se extiende a nivel mundial con distintas tasas de afectación (Morales, et al, 2017). Por ejemplo estudios realizados en Cuba reflejan incrementos de aparición de la enfermedad en mujeres primíparas y en aquellas que sufren de sobrepeso y obesidad (Torres, Álvarez, Hernández, Cruz & González, 2015).

En otros países del continente, como es el caso de Venezuela y Guatemala también se han realizado estudios relacionados con la aparición, prevalencia y factores inherentes a la preeclampsia fundamentalmente. Estas investigaciones concluyen que los trastornos nutricionales (sobrepeso y obesidad) son causa frecuente de aparición del trastorno hipertensivo.

De igual manera reportan que los antecedentes de HTA antes de la concepción del embarazo y la primera gestación se conjugan para aumentar el riesgo de aparición de la enfermedad. El deceso fetal y los estatus convulsivos maternos son las principales consecuencias descritas en estos estudios asociadas a la preeclampsia. (Pérez, Pla, Váz, Albuérne & Escobar 2015).

Un estudio realizado en la Provincia de Esmeraldas determinó que la preeclampsia genera elevados índices de mortalidad materna y perinatal. Los resultados obtenidos muestran un predominio de aparición de la enfermedad en mujeres de raza negra con 80 %, la edad comprendida entre 20 a 35 años con el 78 %, multíparas con edad gestacional de 37 semanas o más el 83 % y pacientes con antecedentes personales y familiares de THE con el 60 (Mina, 2016).

El estudio de la doctora Miranda incluyó 71 pacientes preeclámpticas y 184 controles sanas que terminaron su embarazo en el Hospital Metropolitano de Quito en el periodo enero 2011 – diciembre 2016. Los resultados obtenidos no mostraron diferencia estadística entre los grupos de los casos y los controles; se obtuvo una sensibilidad de 29,58 % y 98,59 % y la especificidad del 65,22 % y 4,89 % (Miranda & Tapia, 2017).

Otro estudio realizado en el Hospital de Ginecología y Obstetricia Enrique C. Sotomayor, de la ciudad de Guayaquil, evidenció que del total de 163 mujeres con preeclampsia el 23,9 % fue leve, severa el 68.7% y eclampsia el 7.4% (Phoa et al., 2016). Sin embargo, no se describen estudios multicéntricos ni ensayos clínicos que avalen la utilidad del uso de ácido acetilsalicílico y calcio como fármacos para prevenir la aparición de la preeclampsia y eclampsia en gestantes con factores de riesgo para estas afecciones.

El análisis de la situación de salud de la Comunidad 24 de Mayo de la parroquia Lizarzaburu, del cantón Riobamba, permitió apreciar el aumento de la aparición de la preeclampsia y la eclampsia como un problema de salud creciente y preocupante en las gestantes del contexto de investigación, ya que existe un bajo nivel de utilización precoz de los fármacos descritos como útiles para minimizar el riesgo de aparición de ambas afecciones. (ASIS, 2017).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 *Enfermedad hipertensiva del embarazo*

Bajo esta denominación se conceptualizan las distintas formas de presentación de la HTA en una gestante; la característica fundamental es que se refiere a la afectación de la enfermedad solamente durante la gestación, el parto o el puerperio (González, 2015).

La principal diferencia entre ellas está marcada por la edad gestacional de comienzo, la severidad de las manifestaciones clínicas y la gravedad de las complicaciones resultantes, tanto en la madre como en el feto (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017).

Según datos estadísticos aportados por distintos autores se describe que la preeclampsia y eclampsia suelen presentarse entre el 5 % y el 7 % de la totalidad de mujeres embarazadas. Estas complicaciones son reportadas como más frecuentes en pacientes de la raza negra, lo que constituye otro factor de riesgo para la enfermedad (Cruz et al., 2017).

Su morbilidad elevada justifica que constituyan cerca de la mitad de los ingresos en unidades de atención crítica, comportándose similarmente a las hemorragias obstétricas (Cruz et al., 2017). Las cifras reportadas en el país señalan a la preeclampsia como la responsable del 29,42% de los decesos de mujeres durante la gestación, parto y puerperio inmediato; lo que la

sitúa como una prioridad de atención y seguimiento para los profesionales de la salud (INEC, 2018).

La detección de valores de presión elevadas en una mujer embarazada constituye una emergencia médica y un motivo de preocupación para la paciente y sus familiares. En cada caso es imperativo clasificar la intensidad y el tipo de enfermedad hipertensiva de la gestante para tomar la conducta más apropiada. Desde el punto de vista clasificatorio (figura 1-2) se definen dos estadios fundamentales; la HTA crónica y la HTA durante el embarazo que incluye la preeclampsia y la eclampsia. (Cruz et al., 2017).

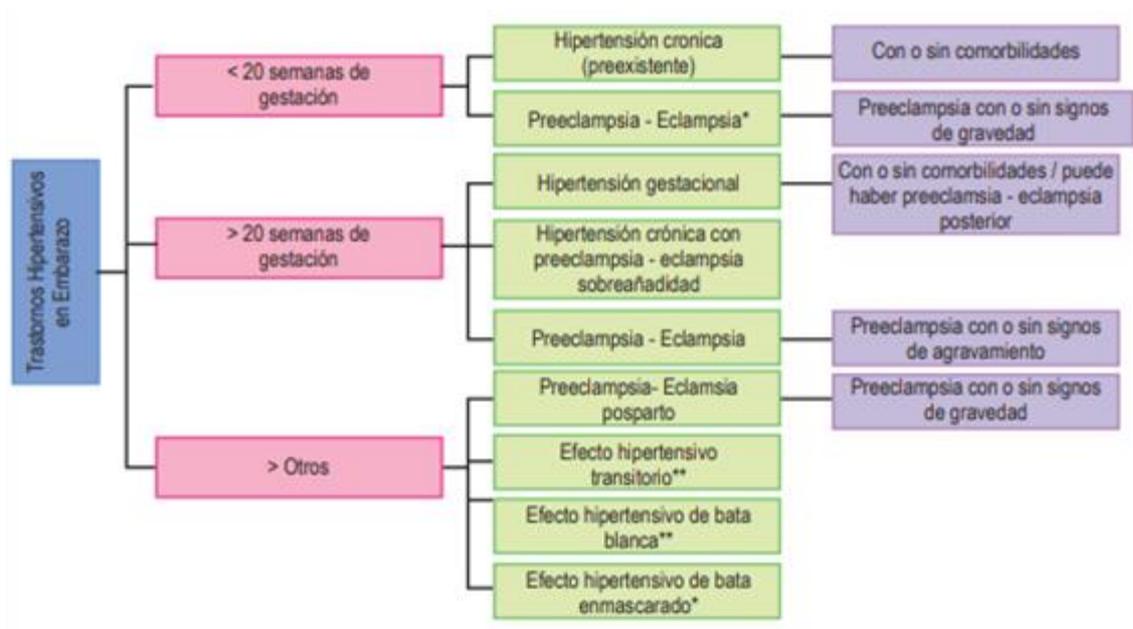


Figura 1-2. Clasificación de la enfermedad hipertensiva del embarazo.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016^a)

*La presencia de preeclampsia y eclampsia antes de las 20 semanas no es habitual. Se presenta fundamentalmente en gestantes con síndrome antifosfolipídicos, enfermedad trofoblástica gestacional y embarazos múltiples.

Si bien es cierto que a la luz de investigaciones científicas se ha logrado reducir la morbimortalidad por estas afecciones, la repercusión de las complicaciones que generan hacen que siga siendo considerada una alarma permanente en toda mujer embarazada; se deben continuar realizando estudios, investigaciones e intervenciones para lograr el control de los factores que han sido señalados como predisponentes de la aparición del trastorno.

Según Cruz y colaboradores constituye un pilar fundamental el seguimiento constante y estricto de las cifras de presión arterial; así como mantener un adecuado régimen de controles prenatales, en los que pueden ser advertidos precozmente los incipientes trastornos hipertensivos (Cruz et al., 2017).

A pesar de la situación de salud que generan los trastornos hipertensivos de la gestación a escala mundial, aún son insuficientes las investigaciones realizadas que aporten la utilización de nuevos fármacos y esquemas terapéuticos capaces de minimizar el riesgo de aparición de la preeclampsia y la severidad de sus complicaciones.

La farmacología disponible para tratamiento de la HTA en adultos muchas veces no puede ser utilizada en gestantes por posibles afectaciones al feto; por lo que se necesita incentivar las investigaciones en busca de esquemas terapéuticos más eficaces y con adecuado perfil de seguridad tanto para la madre como para el feto (Cruz et al, 2017).

2.2.1.1 Hipertensión crónica

La hipertensión crónica es una enfermedad no transmisible, de etiología desconocida y que en un gran número de paciente suele tener un comienzo silente o insidioso. Es una de las patologías crónicas más universalmente distribuidas y algunos estudios llegan a situarla con una prevalencia que oscila entre el 32% y 35 % de la población mayor de 15 años, con una marcada tendencia al aumento de estas cifras (FASGO, 2017).

Aunque su principal expresión clínica es el aumento de la presión arterial, sus principales consecuencias son el reflejo del daño a distintos órganos como son los vasos sanguíneos, el riñón, el cerebro y el corazón; esta predilección de la enfermedad por estos órganos hace que sean identificados como órganos dianas de la enfermedad, y en ellos ocurren el mayor número de complicaciones (FASGO, 2017; ACOG, 2019).

Durante la gestación una mujer es considerada como portadora de una hipertensión crónica si presenta antecedentes de diagnóstico de la enfermedad previo a la concepción del embarazo o si se diagnostica la misma antes de las 20 semanas. Es imprescindible realizar un monitoreo sistemático de las cifras de tensión arterial ya que esta forma clínica puede asociarse en cualquier momento de la gestación con complicaciones severas como es el caso de la preeclampsia y la eclampsia (Calderón, Carbajal, Herrera & Ñique, 2015).

2.2.1.2 Preeclampsia

El término preeclampsia se utiliza para definir la hipertensión gestacional que aparece posterior a las 20 semanas de embarazo. Es descrita como una complicación inherente e íntimamente relacionada con el embarazo, cuyas causas aún son indescifrables para la ciencia

contemporánea (MSP, 2016a); sin embargo si se señalan diversas situaciones que pueden exacerbar su aparición o su magnitud; estas condiciones han sido denominados como factores de riesgo (MSP, 2016a; Álvarez & Martos, 2017).

Clínicamente la preeclampsia puede presentarse con aumento de las cifras de tensión arterial y presencia de proteinuria, las anomalías sistémicas pueden o no estar presentes. Tal es el caso de la trombocitopenia, distintos grados de insuficiencia hepática y evidencia de afectación renal con elevación de los niveles de creatinina renal o duplicación de la creatinina sérica. Igualmente se describe presencia de edema pulmonar, manifestaciones oculares y neurológicas (MSP, 2016a).

En la actualidad se utilizan dos términos fundamentales, el de preeclampsia sin signos de gravedad y con signos de gravedad. En el primero de los casos se conceptualiza la presencia de cifras de tensión arterial sistólica (TAS) iguales o mayor a 140 miligramos de mercurio (mmHg) y menores de 160 mmHg; por su parte las cifras de tensión arterial diastólica (TAD) deben ser iguales o superiores a 90 mmHg pero inferiores a 110 mmHg; en esta forma clínica no existen evidencias de gravedad ni afectación de órganos dianas. (MSP, 2016a).

La preeclampsia con signos de gravedad tiene como características semiológicas la presencia de TAS igual o mayor a 160 mmHg y de TAD igual o mayor a 110 mmHg. A estas cifras se adiciona la presencia de al menos uno más criterios de gravedad y/o afectación de órganos dianas. (MSP, 2016a). Los criterios de gravedad se muestran en la figura 1-2

Parámetro	Hallazgo
	TAS \geq 160 mmHg o TAD \geq 110 mmHg*
Recuento de plaquetas	Trombocitopenia (< a 100 000 / μ L)
Función hepática	Elevación anormal de enzimas hepáticas (el doble de lo normal) y/o dolor severo en el cuadrante superior derecho del abdomen o a nivel epigástrico que no cede a la medicación y que no se explica con otro diagnóstico
Función renal	Insuficiencia renal progresiva: concentraciones séricas de creatinina mayor (>) a 1.1 mg/dL o el doble de las concentraciones séricas de creatinina basales en ausencia de enfermedad renal
Integridad pulmonar	Edema pulmonar (no atribuible a otras causas)
Integridad neurológica	Afectación visual (visión borrosa, escotomas, diplopía, fotofobia, etc.) y/o neurológica (hiperreflexia tendinosa, cefalea persistente, agitación psicomotriz, alteraciones sensoriales, confusión, etc.) <i>de novo</i>

Figura 2-2. Parámetros y hallazgos de gravedad asociados a la preeclampsia

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2016a)

La administración de calcio, aspirina, antihipertensivos y el control de la enfermedad de base son descritos como las principales medidas terapéuticas en estos casos. Es de señalar que el esquema terapéutico también incluye otros fármacos que se utilizan en presencia de complicaciones o afección de órganos dianas. (MSP, 2016a).

Además de los esquemas terapéuticos es necesario identificar los factores de riesgo de aparición de la enfermedad. Estos se dividen en dos grupos fundamentales; los de riesgo alto y los de riesgo moderado.

Entre los de riesgo alto se describen la presencia de hipertensión crónica, diabetes mellitus (DM) tipo I y II; la presencia de enfermedades inmunológicas como el lupus eritematoso sistémico, el síndrome antifosfolípido y la trombofilia. Igualmente se incluyen en este grupo la presencia de trastornos hipertensivos (incluyendo la preeclampsia) y de enfermedad renal crónica. (MSP, 2016a).

Los factores de riesgo moderado incluyen ser primigesta, tener un índice de masa corporal mayor de 25, una edad materna que supere los 35 años, ser adolescente, presentar embarazo múltiple, presentar un periodo intergenésico mayor a 10 años, presentar una enfermedad periodontal o infección de vías urinarias; los antecedentes familiares de preeclampsia también se incluyen dentro de este grupo. (MSP, 2016a; ACOG, 2019).

2.2.1.3 *Eclampsia*

Esta forma clínica grave tiene su nombre proveniente de la terminología griega que significa relámpago y que hace la comparación de este fenómeno natural con la velocidad en la que aparecen las manifestaciones clínicas de esta patología, clínicamente su mayor expresión está dada en la aparición de un cuadro convulsivo agudo o crónico que puede llegar hasta el coma y que se puede presentar durante la gestación o en el periparto y el puerperio. (Morales et al., 2017; Suárez et al., 2017)

Se describe cierta asociación entre la eclampsia y los antecedentes de HTA previos, ya sean antes o durante la gestación. Clínicamente la eclampsia es el resultado del incremento brusco de las cifras de presión arterial basal que provoca daños en órganos vitales de la economía humana (Suárez et al., 2017).

Los factores de riesgo de la eclampsia no se diferencian de los de la preeclampsia, como entidad puede afirmarse que es el extremo más grave de la preeclampsia y se exagera en gestantes adolescentes o añosas (mayores de 40 años). También son descritos otros factores capaces de aumentar el riesgo de aparición de esta forma clínica de THE; entre estos destacan las alteraciones nutricionales (obesidad y sobrepeso); los antecedentes de HTA, polihidramnios, y DM entre otras (Suárez et al., 2017).

Las principales manifestaciones clínicas incluyen la elevación de las cifras de tensión arterial que se traducen por la presencia de cefalea, edemas, trastornos de la visión, irritabilidad náuseas y vómitos y alteraciones neurológicas que pueden incluir parestesias, hemiplejias, clonos, convulsiones y tics (Suárez et al., 2017).

No existe un esquema terapéutico definido para estos casos, se prioriza la vida de la gestante y se actúa en ese sentido, se utilizan los mismos fármacos que en la preeclampsia grave y se interrumpe la gestación de ser necesario (MSP, 2016a).

Se describe que la utilización del ácido salicílico bloquea la liberación de prostaglandinas, lipoxinas y otras citoquinas proinflamatorias que se encuentran presentes en cantidades aumentadas en el suero de gestantes con preeclampsia. El calcio por su parte, bloquea, de forma secundaria, la bomba sodio potasio y de esta forma genera una hipofunción de los canales de calcio y con esto una baja de la resistencia periférica que disminuye las cifras de tensión arterial (Hernández Parets, Zayas González, & Escobar Blanco, 2018).

2.2.2 Embarazo

La gestación es conceptualizada con el acto fisiológico en el cual uno o varios espermatozoides penetran las capas del óvulo logrando su fecundación. En dependencia de la cantidad de óvulos y de espermatozoides la gestación será única (lo más común) o múltiple (mayor riesgo). Es una etapa compleja caracterizada por la sucesión de cambios fisiológicos en la mujer que demandan del organismo una gran capacidad adaptativa. (Menéndez, Navas, Hidalgo & Espert, 2012).

Quizás los mayores requerimientos del embarazo se relacionen con requerimientos nutritivos. La gestante tiene que suplir sus propias necesidades calóricas y la de feto o los fetos en su útero (Peña, Sánchez & Solano, 2003). Este proceso lleva consigo un complejo mecanismo de

adaptación que incluye desde un aprovechamiento máximo de la glucosa circulante hasta una movilización permanente de las reservas de grasa (Cruz, López & González, 2012).

La glucosa es imprescindible para mantener un adecuado crecimiento y metabolismo fetal. Es por esto que las mujeres en sus inicios de gestación sufren un proceso anabólico que permite aumentar las reservas proteicas que posteriormente, hacia el final de la gestación, son utilizadas para satisfacer las demandas calóricas, nutricionales y de bases nitrogenadas del binomio madre feto (Cruz et al., 2012).

2.2.3 Estado nutricional

Se considera importante mantener un adecuado estado nutricional en las gestantes; para lograrlo se debe insistir en la importancia de mantener una dieta balanceada y adecuada desde todos los puntos de vistas. Esta simple acción minimiza el riesgo de aparición de los trastornos nutricionales que pueden aumentar el riesgo de aparición de los trastornos hipertensivos de la gestación (Aguilar et al., 2014; Pacora & Ruiz, 2015; Puszko, Sánchez, Vilas, Pérez, Barretto & López, 2017).

Esta necesidad se refuerza en aquellas mujeres que previo a la gestación presentaban diagnósticos de enfermedades crónicas como es el caso de la DM, HTA o daño renal o de trastornos hipertensivos previos personales o familiares. En ellas es necesario reforzar las medidas dietéticas y la prescripción de fármacos protectores de la aparición de preeclampsia-eclampsia como son los preparados de calcio y ácido acetil salicílico. (Gutiérrez y col., 2014; Aguilar et al., 2016; Álvarez & Martos, 2017).

Múltiples son los estudios que describen una estrecha relación entre trastornos hipertensivos (de cualquier índole) y afectación nutricional (sobrepeso y obesidad fundamentalmente) (Floreano, Paccha, Gordillo & Zambrano, 2017). También estas alteraciones han sido consideradas como factores de riesgo de otras enfermedades crónicas, principalmente la DM (Aguilera, Rojas, Escandón, Flores & Arízaga, 2015).

Todas estas afectaciones y estados generan gran cúmulo de comorbilidades que pueden poner en peligro la vida del paciente. Sin embargo, su presencia durante la gestación no solo pone en riesgo el bienestar y la vida materna, sino también la fetal (González, Llapur, Díaz, Illa, Yee & Pérez, 2015)

Se describe que del total de mujeres que sufren preeclampsia y eclampsia, en el 74,22 % de ellas están presentes los trastornos nutricionales. De ahí la importancia que los profesionales

de la salud, principalmente del primer nivel de atención, mantengan un seguimiento permanente del estado nutricional de toda gestante, en especial en aquellas con factores de riesgo de enfermedad hipertensiva y las que presentes trastornos nutricionales previos (Medina, Sanjuan, Concha, Murcia, Medina & Polanía 2015).

También se describen otros factores de riesgo que son importantes tener en cuenta y que se encuentran íntimamente relacionados con la pre eclampsia y eclampsia; ellos son la multiparidad, la nuliparidad, las gestaciones múltiples y los antecedentes personales o familiares de este trastorno (Álvarez & Martos, 2017).

Durante la gestación el estado nutricional dependerá del estado inicial con el cual la madre concibe su embarazo. En pacientes normo peso se recomienda una ganancia entre 11.5 a 16 kilogramos. Las gestantes con bajo peso deberán tener una ganancia de no menos de 12.5 kilogramos y en el caso de sobrepeso y obesas se limita la ganancia del peso durante la gestación a no más de 11.5 kilogramos y 9 kilogramos respectivamente (MSP, 2016b)

2.2.3.1 *Índice de masa corporal (IMC)*

Es considerado el *gold estándar* para determinar el estado nutricional en adultos. Se obtiene mediante la resolución de una fórmula matemática en la cual se realiza la división del peso del paciente expresado en kilogramos sobre su propia talla calculada en centímetros cuadrados (Salinas, Lera, González & Vio, 2016).

Es un método que cuenta con una gran aceptación mundial y se utiliza con mucha frecuencia en todas aquellas investigaciones que incluyen la determinación del estado nutricional (Gámez, Bonilla, López, Moreno, Anguita & Villar, 2016). El IMC es un indicador de bienestar individual y sus alteraciones pueden ser consideradas como una alerta de presencia de otras enfermedades crónicas (Benet, Morejón, Espinosa & Landrove, 2017).

El IMC se determina durante la gestación solo antes de las 12 semanas posterior a ello se utiliza las curvas de cálculo del Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) factor a tomar en cuenta para un diagnóstico certero de la ganancia de peso durante el embarazo y su valoración nutricional óptima (MSP, 2016b)

2.2.3.2 *Sobrepeso y obesidad*

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Múltiples son las causas que pueden llevar a la aparición de los mismos, pero siempre su mecanismo etiopatogénico va a estar relacionado con aumento del consumo, o una disminución de la pérdida de calorías (Nicolalde, Guevara & Betancourt, 2015).

Desde el punto de vista clasificatorio podemos señalar la obesidad exógena y la obesidad endógena (Cambizaca, Castañeda, Sanabria, 2015). La exógena está en relación con un aumento en la ingesta o una disminución de gasto calórico, la endógena está relacionada con enfermedades y otros procesos patológicos que provocan un aumento en la lipogénesis (Nicolalde et al., 2015).

Ambos procesos son altamente perjudiciales para la salud humana ya que además de provocar gran número de síntomas y signos también pueden comportarse como factores predisponentes para la aparición de otras enfermedades como pueden ser afecciones cardiovasculares, cerebrovasculares, afecciones degenerativas como la osteoartritis la aparición de DM, y constituir un factor de riesgo preconcepcional y de THE (OMS, 2016; FASGO, 2017; ACOG, 2019).

2.2.4 *Calidad de vida*

La calidad de vida, según la OMS (2015) es conceptualizada como “la sensación de bienestar que experimentan las personas y que representan las sumas de sensaciones subjetivas del sentirse bien”, (...). Incluye varias dimensiones de la vida cotidiana que reflejan el estado de salud del individuo y su conexión con el medio que lo rodea.

Según Solís et al (2014) “Es un concepto multidimensional que incluye salud física, estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales, creencias, relaciones con el ambiente, estilo de vida, vivienda, satisfacción en la escuela y en el empleo; así como su situación económica”(p.13). Por su parte Prada et al plantea “que el concepto de calidad de vida engloba las dimensiones básicas de bienestar y funcionalismo de las esferas biopsicosociales de la vida humana” (...). (Prada, Hernández, Gómez, Gil, Reyes, Solís & Molinero, 2014, p21).

2.2.4.1 Calidad de vida relacionada con la salud

Este término asocia la percepción de la calidad de vida del paciente pero desde el punto de vista de su salud individual; es decir enmarca cómo la salud afecta el desenvolvimiento global del individuo. Dentro de los componentes de la salud que mayor influencia presentan sobre la CVRS se describen los procedimientos médicos, los fármacos prescritos y las comorbilidades asociadas (Prada et al., 2014).

La CVRS ha sido definida por la OMS (2014) como “la percepción personal de un individuo sobre su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses” (p.16); este concepto es vital para percibir y valorar las metas individuales de cada paciente (Solis et al 2014; Prada et al., 2014).

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Alimentación saludable

Es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación y la lactancia, y que promueve un crecimiento y desarrollo óptimos. Debe ser satisfactoria, suficiente, completa, equilibrada, armónica, segura, adaptada, sostenible y asequible (Basulto, et al. 2013).

2.3.2 Comunicación

Se define como el proceso en el cual un emisor y un receptor transmiten e intercambian ideas, emociones, información y habilidades, actos físicos o virtuales, entre los que se incluyen señas, gestos, sonidos, imágenes, uso de tecnologías, y otros. Es un proceso que facilita la participación, la cual, conjuntamente con la comunicación son fundamentales en el campo de la salud (Hamodi, López Pastor, & López Pastor, 2015).

2.3.3 Educación para la salud

La educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria. Aborda la transmisión de información, el fomento de la motivación, las habilidades

personales y la autoestima necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar y cuidar su bienestar biopsicosocial (Hamodi et al., 2015).

2.3.4 Embarazo de riesgo

Se considera embarazo de alto riesgo al proceso de gestación que tiene posibilidades de presentar complicaciones maternas y fetales; demanda una atención integral durante la gestación, el parto y el puerperio, con la finalidad de minimizar el riesgo de aparición de las mismas (MSP, 2016b).

2.3.5 Factores angiogénicos

Son aquellos factores relacionados con la formación de nueva vascularización, pueden favorecer dicho crecimiento (factores proangiogénicos) o perjudicarlo (factores antiangiogénicos) (MSP, 2016a).

2.3.6 Factores de riesgo

Es toda característica, condición o elemento que pueda propiciar el aumento de la posibilidad de aparecer una enfermedad o complicación de las mismas (MSP, 2016b).

2.3.7 Intervención terapéutica

Proceso que se dedica a administrar en determinados pacientes o grupos de pacientes fármacos identificados como beneficiosos para lograr mejoras en su estado de salud. Busca perfeccionar mecanismos y estrategias que conduzcan, en el campo de la salud, a controlar el proceso salud enfermedad (Artiles-Visbal, Otero-Iglesias, & Barrios-Osuna, 2008; Gorrita, Brito, & Ruiz, 2016).

2.3.8 Embarazo

Proceso fisiológico resultante de la fecundación de uno o varios óvulos por parte de uno o varios espermatozoides. Es el acto de creación de una nueva vida y sobre el recae la preservación de la especie. Compuesto por una serie de transformaciones transitorias necesarias para garantizar el crecimiento y desarrollo intra útero del feto (Cruz et al., 2017).

2.3.9 Eclampsia

Trastorno hipertensivo grave caracterizado por hiperreflexia y presencia de convulsiones tónico clónico. Principal causa de muerte materna y fetal a nivel mundial (Cararach, Ramoneday & Botet, 2008; MSP, 2016a).

2.3.10 Hipertensión Arterial (HTA)

Trastorno caracterizado por el aumento de la presión intravascular que puede ser transitoria o permanente. Sus dos principales mecanismos etiopatogénicos incluyen el aumento del gasto cardíaco y/o el aumento de la resistencia periférica. Enfermedad crónica que genera un gran número de accidentes y complicaciones que pueden llevar a la muerte al ser humano. Es una de las enfermedades crónicas de mayor aparición y prevalencia a nivel mundial (OMS, 2015).

2.3.11 Hipertensión Arterial crónica

Se denomina a la TAS ≥ 140 mmHg y/o TAD ≥ 90 mmHg teniendo como base el promedio de por lo menos 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo. En ocasiones se presentan antes de la concepción de la gestación o que debutan antes de las primeras 20 semanas de embarazo. Su presencia se puede extender hasta 3 meses posterior al parto o mantenerse de forma crónica (MSP, 2016a).

2.3.12 Hipertensión Arterial crónica más preeclampsia sobreañadida

Se presenta cuando la TAS ≥ 140 mmHg y/o TAD ≥ 90 mmHg teniendo como base el promedio de por lo menos 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo. Se adicionan la presencia de manifestaciones clínicas compatibles con preeclampsia (MSP, 2016a).

2.3.13 Índice de masa corporal (IMC)

Indicador más utilizado mundialmente para determinar el estado nutricional de un paciente adulto no gestante. Se basa en la aplicación de una fórmula matemática que tiene dos elementos fundamentales, la talla en centímetros cuadrados y el peso expresado en kilogramos (Salinas et al., 2016).

2.3.14 *Obesidad*

Enfermedad o estado, de origen exógeno o endógeno. En ocasiones se comporta como una entidad independiente, pero a la vez es factor de riesgo para múltiples enfermedades crónicas y durante la gestación. Su concepto incluye, invariablemente, la presencia de un IMC por igual o superior a los 30 puntos (Dommarco, 2013).

2.3.15 *Peso*

Es la expresión matemática del volumen corporal incluyendo todos sus tejidos, puede ser expresado tanto en libras como en kilogramos y aunque puede ser un indicador nutricional por sí solo no establece un concepto definitorio del estado nutricional del paciente. Puede ser influenciado por múltiples factores internos y externos (Bellido & De Luis Román, 2006).

2.3.16 *Preeclampsia*

Enfermedad que genera afectaciones en distintos órganos de la economía humana, constituye un cuadro de moderada gravedad y causa desconocida que afecta únicamente a las mujeres embarazadas (FASGO, 2017).

La preeclampsia sin signos de gravedad representa un trastorno hipertensivo de la gestación que no incluye la presencia de afectación de órganos dianas. Por su parte la preeclampsia con signos de gravedad es un cuadro clínico de preeclampsia pero con presencia de manifestaciones de gravedad y el daño o afectación de órganos dianas (MSP, 2016a).

2.3.17 *Proteinuria*

Se considera a la presencia de proteínas séricas en la orina es decir: ≥ 300 mg en orina de 24 horas, o relación proteinuria/creatinuria en muestra aislada \geq de 30 mg/mmol o ≥ 0.26 mg proteinuria/mg de creatinuria y/o proteinuria al azar con tira reactiva $\geq 1+$ (MSP, 2016a).

2.3.18 *Trastornos hipertensivos del embarazo*

Se refiere a diversas afecciones que se caracterizan por la presencia de aumento de las cifras de tensión arterial relacionadas con la gestación. Pueden aparecer antes, durante o después del embarazo (MSP, 2016a).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Se realizó una investigación aplicada, longitudinal mediante un diseño cuasi experimental, en la cual se implementó una intervención terapéutica oportuna en gestantes con factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia, pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba.

3.2 Métodos de la investigación

En el presente estudio se utilizaron métodos de investigación pertenecientes al nivel teórico y métodos estadísticos. Dentro de los primeros destacan el histórico lógico, al sintético analítico y el inductivo deductivo. Los métodos estadísticos que se incluyeron en el estudio fueron la determinación de la prueba de McNemar y chi cuadrado.

Métodos del nivel teórico

- **Lógico-histórico:** Permitió el análisis de los antecedentes del objeto de estudio (aparición de preeclampsia y la eclampsia), de los factores de riesgo que provocan su elevada aparición y de las características generales de las gestantes incluidas en la investigación. Se realizó una simbiosis entre lo histórico y lo lógico ya que se determinó la administración de fármacos que han sido señalados como protectores de la aparición de la preeclampsia y la eclampsia.
- **Sintético-analítico:** Con la aplicación de este método se pudo analizar de forma individual los factores de riesgo para la aparición de la preeclampsia y la eclampsia, así como la utilización de fármacos que disminuyan su aparición. El estudio individual de cada uno de estos factores permitió plantear conclusiones generales sobre la problemática.
- **Inductivo-deductivo:** Permitió realizar un recorrido de lo general a lo particular relacionado con el aumento de la aparición de la preeclampsia y la eclampsia, así como los

factores que inciden en su aparición. Todo el análisis resultó en conclusiones que propiciaron apreciar la magnitud del problema estudiado y brindar una posible solución al mismo.

Métodos del nivel estadísticos:

- **McNemar y chi cuadrado:** Permitieron determinar la influencia de la intervención terapéutica oportuna en la disminución de la aparición de preeclampsia y eclampsia, con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

3.3 Enfoque de la investigación

La investigación estuvo enmarcada en un enfoque mixto; incluyó elementos cuantitativos y cualitativos en varios momentos del estudio.

3.4 Alcance investigativo

El alcance de la investigación fue de tipo descriptivo y correlacional, los que se explican a continuación:

- **Descriptivo:** Posibilitó especificar las características de las gestantes del contexto de estudio, relativas al aumento de la aparición de la preeclampsia y la eclampsia, facilitó la descripción de los factores de riesgo de estas afecciones y del uso de fármacos como el calcio y la aspirina para disminuir la aparición de estas patologías.
- **Correlacional:** Se realizaron correlaciones entre las variables dependientes e independientes incluidas en la investigación relacionada con la administración oportuna de fármacos profilácticos y la aparición de preeclampsia y eclampsia.

3.5 Población de estudio

Se trabajó con la totalidad de la población de estudio, la que quedó conformada por 39 gestantes de la parroquia Lizarzaburu, del cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo, que durante el período investigado presentaron factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia. La duración de la investigación fue de 6 meses y se llevó a cabo entre enero y junio del 2019.

3.6 Unidad de análisis

Gestantes con factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia de la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo, Ecuador.

3.7 Selección y tamaño de la muestra

3.7.1 Criterios de inclusión

- Gestantes que residan de forma permanente en el contexto de la investigación.
- Gestantes con factores de riesgo para preeclampsia y eclampsia.
- Óptimo estado de salud mental, corroborado mediante la dispensarización, que les permita participar en el estudio.
- Gestantes que expresaron, mediante consentimiento informado, su deseo de participar en la investigación. (anexo 1)

3.7.2 Criterios de salida

- Abandono voluntario del estudio.
- Aparición de alguna situación o evento que impida participar en las actividades planificadas en la intervención.

3.8 Identificación de variables

- Variable dependiente: Aparición de preeclampsia y eclampsia.
- Variable independiente: Tratamiento farmacológico oportuno.
- Variable interviniente: Edad, nivel educacional, estado civil, número de hijos, ocupación, presencia y tipo de comorbilidades.

3.8 Operacionalización de las variables

Variable	Tipo de variable	Escala	Descripción	Indicador
Edad.	Cuantitativa continua.	Menor de 20 años 20 a 25 26 a 30 31 a 35 Mayor de 35 años	Según años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según grupos de edades.
Nivel educacional.	Cualitativa ordinal.	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Según último grado aprobado al momento de la entrevista.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según nivel educacional.
Estado civil.	Cualitativa nominal politómica.	Soltera Divorciada Casada Unión libre	Según estado civil de las madres al momento de la entrevista.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según estado civil.
Número de hijos.	Cuantitativa discreta.	Nulípara Uno Dos a 5 Más de 5	Según número de hijos que presente la madre.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según número de hijos.

Ocupación.	Cualitativa nominal politómica.	Ama de casa Estudiante Trabajador Pensionada Desempleada	Según ocupación actual.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según ocupación.
Presencia de comorbilidades.	Cualitativa nominal dicotómica.	Si No	Pacientes con otros diagnósticos confirmados.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según presencia de comorbilidades.
Tipo de comorbilidad.	Cualitativa nominal politómica.	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Artritis reumatoide Obesidad Sobrepeso	Según tipo de enfermedad concomitante con diagnóstico confirmado.	Frecuencia y porcentaje de pacientes según tipo de comorbilidad asociada.
Aparición de preeclampsia y eclampsia.	Cualitativa nominal dicotómica.	Si No	Presencia de manifestaciones clínicas y de laboratorio que permitan el diagnóstico de preeclampsia o eclampsia.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según aparición de preeclampsia y eclampsia.
Esquema terapéutico.	Cualitativa nominal Dicotómica.	Adecuado Inadecuado	Según utilización de calcio y aspirina. Adecuado: uso de los fármacos antes de la semana 16 de gestación. Inadecuado: no uso de los fármacos o uso después de la semana 16 de gestación.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según esquema terapéutico.

Elaborado por: García Hermida, 2019

3.10 Matriz de consistencia

3.10.1 Aspectos generales

Formulación del problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
¿Existe una elevada aparición de la preeclampsia y la eclampsia en gestantes de la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba?	Disminuir la aparición de preeclampsia y eclampsia en gestantes de la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba mediante la aplicación de una intervención terapéutica oportuna.	¿La aplicación de la intervención terapéutica oportuna sí disminuye la aparición de la preeclampsia y la eclampsia en gestantes de la parroquia Lizarzaburu del cantón Riobamba?	Variable Dependiente Aparición de preeclampsia y eclampsia. Variable independiente Esquema terapéutico.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según aparición de preeclampsia y eclampsia Frecuencia y porcentaje de gestantes según esquema terapéutic.o	Entrevista Entrevista.	Cuestionario de investigación. Cuestionario de investigación.

Elaborado por: García Hermida, 2019

3.10.2 Aspectos específicos

Preguntas de investigación	Objetivo específico	Hipótesis específica	Variable	Indicadores	Técnica	Instrumento
¿Cuáles son las características generales de las gestantes pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu, del cantón Riobamba, provincia Chimborazo?	Describir las características generales de las gestantes pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu, del cantón Riobamba, provincia Chimborazo, en el periodo comprendido entre los meses de enero y junio del 2019.	¿Las características generales de las gestantes sí favorecen el aumento de la aparición de preeclampsia y eclampsia?	Edad.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según grupos de edades.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.
			Nivel educacional.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según nivel educacional.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.
			Estado civil.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según estado civil	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.
			Número de hijos.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según número de hijos.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.
			Ocupación.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según ocupación.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.
			Presencia de comorbilidades.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según presencia de comorbilidades.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.
			Tipo de	Frecuencia y porcentaje de	Entrevista.	Cuestionario de

			comorbilidad.	pacientes según tipo de comorbilidad asociada.		la investigación.
¿Cómo se comporta la administración de fármacos para minimizar el riesgo de aparición de la preeclampsia y eclampsia en estadios iniciales de la gestación en las gestantes de la parroquia Lizarzaburu?	Determinar la administración oportuna de fármacos para minimizar el riesgo de aparición de preeclampsia y eclampsia en estadios iniciales del embarazo en las gestantes incluidas en el estudio.	¿Sí existe un bajo nivel de administración oportuna de fármacos para minimizar el riesgo de aparición de la preeclampsia y eclampsia en estadios iniciales del embarazo en las gestantes de la parroquia Lizarzaburu?	Esquema terapéutico.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según esquema terapéutico.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.
¿La aplicación de una intervención terapéutica oportuna en las gestantes disminuirá el riesgo de aparición de la	Administrar la intervención terapéutica oportuna a las gestantes con factores de riesgo de preeclampsia y la eclampsia.	¿La administración de la intervención terapéutica oportuna en las gestantes con factores de riesgo sí modifica la aparición de preeclampsia y	Esquema terapéutico.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según esquema terapéutico.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.
			Aparición de preeclampsia y eclampsia.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según aparición de preeclampsia y eclampsia.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.

preeclampsia y la eclampsia?		eclampsia?				
¿Cómo influirá la intervención terapéutica aplicada en la aparición de preeclampsia y eclampsia en las gestantes pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu?	Determinar la influencia de la intervención terapéutica aplicada en la aparición de preeclampsia y eclampsia en las gestantes pertenecientes a la parroquia Lizarzaburu.	¿La aplicación de la intervención terapéutica sí disminuye la aparición de preeclampsia y eclampsia en las gestantes de la parroquia Lizarzaburu?	Aparición de preeclampsia y eclampsia.	Frecuencia y porcentaje de gestantes según aparición de preeclampsia y eclampsia.	Entrevista.	Cuestionario de la investigación.

Elaborado por: García Hermida, 2019

3.11 Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de los datos se utilizó un instrumento que fue creado específicamente para la investigación. El mismo fue sometido al criterio de expertos que expresaron su opinión favorable en torno a los elementos constructivos del documento.

Este cuestionario cuenta con un total de 15 preguntas de opción múltiples. Las mismas buscan obtener información sobre las características generales de las gestantes incluidas en la investigación, lo que da respuesta al objetivo específico número uno; además se realiza un recorrido por los elementos fundamentales que se relacionan con los factores de riesgo de la preeclampsia y la eclampsia y la administración de fármacos con acción protectora; esta información permite obtener datos relacionados con el objetivo específico número dos y tres de la investigación.

El tercer objetivo se cumple mediante la aplicación de la intervención terapéutica de salud. El cuarto objetivo específico del estudio se cumplió mediante la comparación de los resultados obtenidos por la aplicación del cuestionario en los dos momentos definidos; es decir, al inicio de la investigación (pretest) y después de aplicada la intervención (postest).

El cuestionario se aplicó durante la realización de visitas domiciliarias por parte del equipo de salud o en el momento en que las gestantes asistieron al centro de salud. En este último caso se realizó una coordinación previa de días y horarios según disponibilidad del equipo de salud y conveniencias de las embarazadas.

3.12 Técnica de recolección de datos

Para obtener la información del dato primario y secundario se utilizaron dos técnicas de investigación, la revisión documental y la entrevista. Esta última se realizó de forma individual con cada gestante después de ser incluida en el estudio.

La entrevista se llevó a cabo conjuntamente con la aplicación del cuestionario definido para la investigación y previo a su ejecución, el equipo de investigación, realizó una explicación sobre las interioridades del cuestionario y aclaró las dudas que pudieran existir sobre algún tema relacionado con la investigación.

Tanto la entrevista como el cuestionario fueron aplicados por el equipo de investigación en dos momentos diferentes. El primer de ellos en sus inicios, cuya denominación fue pretest y que permitió obtener la información necesaria para dar respuesta a los objetivos específicos uno y dos del estudio. El segundo momento de aplicación fue después de desarrollada la intervención farmacológica y se denominó postest; facilitó obtener la información relacionada con el cuarto objetivo específico.

El segundo método de investigación utilizado fue la revisión documental. La revisión de las historias clínicas de las gestantes facilitó obtener información de relevancia de la presente gestación o de periodos anteriores; sobre todo relacionados con enfermedades u otras condiciones que pueden ser consideradas como factores de riesgo para la aparición de la preeclampsia o eclampsia.

La intervención farmacéutica fue el elemento de mayor significación de esta investigación. La intervención incluyó a las gestantes con factores de riesgo para la aparición de la preeclampsia y eclampsia. Con estas gestantes, el equipo de investigación y las autoridades de salud del centro de salud se realizó una reunión de coordinación para definir y establecer elementos logísticos de la intervención.

A pesar de tener la intervención un marcado sentido farmacológico se decidió incorporar un componente educativo al cual no solo tuvieron acceso las gestantes incluidas en la investigación, sino también aquellas que no presentaban factores de riesgo para preeclampsia eclampsia pero que por la importancia del tema decidieron asistir (figura 1-3).

Esta decisión se basa en la importancia del especialista en Medicina Familiar en la generación de conocimientos que permita adoptar hábitos y estilos de vida saludables. El principal objetivo del primer nivel de atención y del especialista en Medicina Familiar es promover salud y prevenir la aparición de enfermedades.

En este sentido resulta vital la realización de actividades educativas; labor que garantiza aumentar el nivel de conocimiento de la población y que se repercute en la identificación precoz de complicaciones y en la adherencia farmacológica

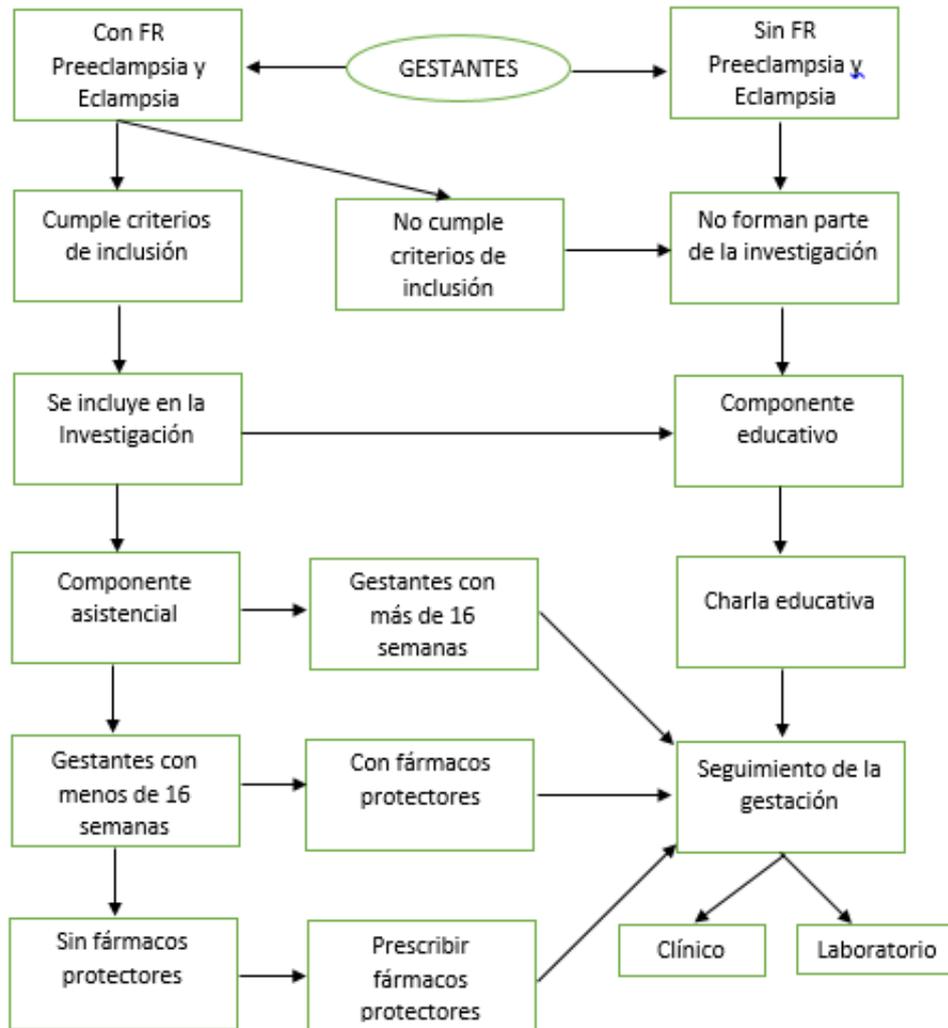


Figura 1-3. Algoritmo de la intervención farmacológica.

Elaborado por: García Hermida, 2019

El componente educativo estuvo matizado por 6 charlas que abordaron los aspectos fundamentales relacionados con los factores de riesgo presentes. Cada actividad educativa tuvo una duración de 60 minutos y se impartieron con una frecuencia semanal.

En cada una de ellas se realizaron preguntas relacionadas con la temática al inicio y terminación de la actividad con la finalidad de comprobar conocimiento previo y adquisición de conocimientos posterior a la charla educativa.

Los temas tratados a modo de charla educativa fueron:

1. Hipertensión arterial y embarazo. Definición y formas clínicas de presentación.
2. Prevención y control de factores de riesgo de aparición de trastornos hipertensivos

durante la gestación.

3. Estado nutricional e hipertensión en la gestación.
4. Hábitos y estilos de vida saludables relacionados con la prevención de la hipertensión en la gestación.
5. Manifestaciones clínicas y signos de alarma relacionados con la hipertensión durante la gestación.
6. Riesgo preconcepcional y planificación de la gestación.

El componente asistencial de la enfermedad estuvo enfocado principalmente hacia el estudio de los esquemas terapéuticos de las gestantes con factores de riesgo para la aparición de la preeclampsia y la eclampsia. En este punto de la investigación se dividió a la muestra en dos subgrupos atendiendo al tiempo de gestación.

En el caso de las gestantes mayores de 16 semanas se le brindó seguimiento clínico y de laboratorio para monitorear elementos vitales como la presión arterial, el estado nutricional, ganancia de peso, la proteinuria y otros parámetros importantes en la monitorización de la gestación de alto riesgo.

En las gestantes con factores de riesgo y edad gestacional menor de 16 semanas se analizó la indicación de fármacos protectores de la aparición de la preeclampsia y eclampsia como son el ácido acetil salicílico y el carbonato de calcio. En las embarazadas que tenían indicados los fármacos se supervisaron las dosis prescritas y se hicieron correcciones en los casos en que fueron necesarias. En las gestantes que no habían sido prescritas con estos fármacos se procedió a la incorporación de los mismos a su esquema terapéutico en las dosis siguientes:

- Ácido acetil salicílico: 100 mg vía oral al dormir
- Carbonato de calcio: 500 mg vía oral tres veces al día

Todas las gestantes con factores de riesgo para a la aparición de los trastornos hipertensivos de la gestación tuvieron un seguimiento especializado con frecuencia mensual durante los seis meses que duró la intervención. Las gestantes recibieron el beneficio de contar con el apoyo de un especialista en ginecología y obstetricia y un especialista en nutrición clínica.

Sin embargo, el verdadero seguimiento de las gestantes se realizó cotidianamente, por

parte del especialista en Medicina Familiar, quien es el profesional encargado de advertir posibles complicaciones y entonces referir al especialista en Ginecobstetricia para decidir la conducta a seguir.

La decisión de incluir a un especialista en nutrición clínica dentro del equipo de investigación se basó en los estudios que evidencian que los trastornos nutricionales, principalmente el sobrepeso y la obesidad, constituyen el principal factor de riesgo para la aparición de la preeclampsia y la eclampsia (Pacheco-Romero, 2017; Hernández Parets et al., 2018).

El especialista en nutrición realizó la determinación del estado nutricional de todas las gestantes incluidas en la investigación y se realizaron las sugerencias nutricionales correspondientes en cada caso.

Después de seis meses de iniciada la intervención se aplicó nuevamente el cuestionario de investigación y los datos que se obtuvieron en esta oportunidad (postest) se incluyeron en el procesamiento de los demás datos obtenidos. Los resultados derivados de esta nueva aplicación se expresaron igualmente en tablas y gráficos estadísticos.

3.13 Procesamiento de la información

El procesamiento de la información estuvo matizado por la confección de una base de datos en el programa Excel que permitió homogenizar y organizar toda la información recolectada. Posteriormente se realizó el procesamiento estadístico de forma automatizada con la ayuda del paquete estadístico SPSS en su versión 19,5.

Durante el procesamiento se determinaron medidas de dispersión y de tendencia central para las variables cuantitativas. Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes. Se utilizó la prueba de chi cuadrado para determinar relación entre el uso de fármacos y la aparición de preeclampsia y eclampsia y la prueba no paramétrica de McNemar para evidenciar los cambios en la aparición de preeclampsia y eclampsia con el uso de fármacos protectores.

Se fijó el nivel de significación estadística en una $p = 0,05$, el porcentaje de error en el 5% y el nivel de confianza en el 95%. Los resultados obtenidos fueron expresados mediante tablas y gráficos estadísticos.

3.14 Normas éticas

Se respetaron las normas establecidas para realizar investigaciones en seres humanos, aprobadas y estipuladas en la Declaración de Helsinki II. Cada gestante fue informada sobre los objetivos y métodos y demás pormenores de la investigación.

Las participantes se incluyeron en el estudio después que aclararon todas sus dudas y que firmaron el consentimiento dando muestra de su decisión para formar parte de la investigación. Se les explicó que cualquiera de ellas podía abandonar el estudio en el momento que lo decidieran sin que eso pudiera representar la toma de represalias hacia ellas, y se enfatizó que los datos obtenidos fueron utilizados únicamente con fines investigativos.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Los resultados obtenidos durante la presente investigación se muestran a continuación:

Tabla 1-4. Distribución de gestantes según características generales

	No	%	Medias (SD)*
Edad (años)			28,45 (11,67)
< 20	4	10,26	
20-25	5	12,82	
26-30	13	33,33	
31-35	10	25,64	
> 35	7	17,95	
Nivel educacional			
Analfabeta	4	10,26	
Primaria	11	28,21	
Secundaria	22	56,41	
Superior	2	5,13	
Estado civil			
Soltera	2	5,13	
Casada	27	69,22	
Unión libre	8	20,52	
Divorciada	2	5,13	
Número de hijos			
Nulíparas	5	12,83	
Uno	6	15,38	
Dos a cinco	22	56,41	
Más de cinco	6	15,38	
Ocupación			
Ama de casa	12	30,77	
Estudiante	3	7,69	
Trabajador	20	51,28	
Desempleada	4	10,26	

Fuente: cuestionario de investigación * Desviación estándar

Realizado por: García Hermida, 2019

En la tabla 1-4 se aprecia la distribución de gestantes según las características generales determinadas en el estudio. Se observan que del total de 39 gestantes, (media 28 años y 11,67 de desviación estándar), la mayoría (33.33%) se encuentran entre 26 a 30 años. El 56,41% de la población estudiada tuvo un nivel educacional de secundaria. Existió predominio del estado civil casado (69,22) y el mayor porcentaje de pacientes se encontró trabajando (51,28). Finalmente al analizar la variable número de hijos predominó el rango de dos a cinco hijos con el 56,41%

Tabla 2-4. Distribución de gestante según presencia de comorbilidades asociadas

Presencia de comorbilidades	No	No
Con comorbilidades	15	38,46
Sin comorbilidades	24	61,54
Tipo de comorbilidad		
Hipertensión arterial	4	26,67
Obesidad	5	33,33
Sobrepeso	9	60,00
Diabetes Mellitus	1	6,67

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: García Hermida, 2019

La presencia de comorbilidades fue otros de los elementos investigados. Se obtuvo que el 38,46% de las gestantes (15 embarazadas) presentaban una o más comorbilidades asociadas. El sobrepeso (60,00%), la obesidad (33,33%) y la hipertensión arterial (26,67%) fueron las comorbilidades que con mayor frecuencia se presentaron (tabla 2-4).

Tabla 3-4. Distribución de gestantes según tiempo de embarazo y presencia de fármacos protectores en el pretest

No (%) Total	Con fármacos	Sin fármacos
	protectores No (%)	protectores No (%)
Menor de 16 semanas 13 (33,33)	2 (15,38)	11 (84,62)
Mayor de 16 semanas 26 (66,67)	11 (42,31)	15 (57,69)

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: García Hermida, 2019

Un elemento importante en esta investigación fue determinar el tiempo de gestación de las embarazadas con un corte de 16 semanas que es el tiempo oportuno máximo establecido para comenzar el tratamiento protector de la preeclampsia y la eclampsia. En este estudio 13 gestante (33,33%) se encontraban por debajo de las 16 semanas y de estas apenas 2 fueron

prescritas con fármacos protectores (15,38). En el caso de las embarazadas con más de 16 semanas de gestación 11 de las 26 pacientes tenían prescrito ácido acetil salicílico y calcio para prevenir estos trastornos (tabla 2-4).

Tabla 4-4. Distribución de gestantes según presencia de preeclampsia y eclampsia

Presencia de preeclampsia y eclampsia	No	%
Con presencia	6	15,38
Sin presencia	33	84,62

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: García Hermida, 2019

De las 39 gestantes incluidas en el estudio un total de 6 embarazadas (15,38%) presentaron cuadros de preeclampsia y/o eclampsia durante los seis meses que duró la intervención. Las restantes 33 gestantes (84,62%) no presentaron exacerbaciones de las cifras de presión arterial (tabla 10-4 y figura 10-4).

Tabla 5-4. Distribución de gestantes según presencia de preeclampsia y eclampsia y uso de fármacos protectores

Presencia de preeclampsia y eclampsia	Fármacos protectores			
	Con fármacos protectores		Sin fármacos protectores	
	No	%	No	%
Con presencia	1	16,67	5	83,33
Sin presencia	22	66,67	11	33,33

Fuente: cuestionario de investigación

Realizado por: García Hermida, 2019

La tabla 5-4 muestra la relación entre la presencia de la preeclampsia y la eclampsia y el uso de fármacos protectores. Se observa que del total de gestantes que presentaron alteraciones de la presión arterial el 83,33% no tenían prescritos fármacos protectores. De las 23 gestantes que si tomaban fármacos solo 1 presentó cuadros de preeclampsia y eclampsia (tabla 11-4).

Tabla 6-4. Relación entre uso de fármacos protectores y aparición de cuadros de preeclampsia y eclampsia.

Variables	Uso de fármacos protectores
Aparición de cuadros de preeclampsia y eclampsia.	*p=0,144
No aparición de cuadros de preeclampsia y eclampsia	*p=0,034

Fuente: cuestionario de investigación

*p<0,05

Realizado por: García Hermida, 2019

Al analizar la relación existente entre el uso de fármacos protectores como la aspirina y el calcio y la aparición de cuadros de preeclampsia y eclampsia (tabla 6-4) se obtuvo una p=0,034; este resultado aportó significación estadística.

Tabla 7-4. Resultados de la prueba de McNemar en relación a la aparición de preeclampsia y eclampsia con el uso de fármacos protectores

Presencia de preeclampsia y eclampsia	Fármacos protectores		Estadísticos	
	Con fármacos protectores	Sin fármacos protectores	Z	p
Con presencia	16,67	83,33	-4,018	0,03

Fuente: cuestionario de investigación

*p<0,05

Realizado por: García Hermida, 2019

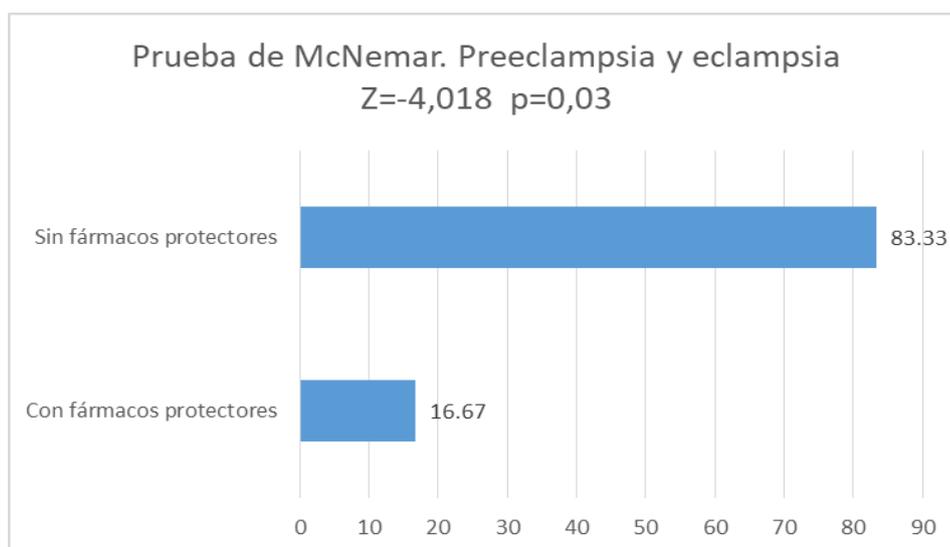


Gráfico 1-4. Resultados de la prueba de McNemar en relación a la aparición de preeclampsia y eclampsia con el uso de fármacos protectores

Fuente: tabla 7-4

Realizado por: García Hermida, 2019

Al analizar la relación entre las variables presencia de preeclampsia y eclampsia y uso de fármacos protectores se pudo observar que el 83,33% de las gestantes que presentaron los cuadros hipertensivos no tomaban fármacos protectores; solamente el 16,67% de las mujeres con cuadros hipertensivos tomaban fármacos protectores. Al aplicar la prueba de McNemar se encontró una $Z=-4,018$ y una $p=0,003$; estos resultados evidencian que la prescripción de fármacos como el ácido acetil salicílico y el calcio tienen efecto protector sobre la aparición de la preeclampsia y la eclampsia.

4.2 Discusión

La preeclampsia y la eclampsia son descritas como las afecciones que causan alrededor del 60% de las muertes fetales y maternas (Nápoles Méndez, 2016). Aunque se describe pasadas las 20 semanas pueden aparecer tanto durante la gestación como en el parto y posparto. Constituyen la principal causa de morbilidad materna y fetal durante la gestación (Camacho Terceros, & Berzaín Rodríguez, 2015).

Existen múltiples condiciones que son considerados como factores de riesgo para la aparición de la enfermedad (Acosta Aguirre, Bosch Costafreda, López Barroso, Rodríguez Reyes, & Rodríguez Yero, 2018). Se describe el diagnóstico personal de hipertensión arterial previo a la gestación, los antecedentes personales de preeclampsia y eclampsia en gestaciones previas, antecedentes familiares de presencia de la enfermedad, la obesidad y el sobrepeso como los que con mayor frecuencia se presentan en la práctica médica actual (Nápoles Méndez, 2016).

Todos estos factores, o la gran mayoría de ellos, deben ser controlados previo a la concepción de la gestación (Lugones Botell, 2016). Precisamente ese constituye el objetivo del programa de riesgo preconcepcional y que busca que las mujeres en edad fértil controlen, con ayuda profesional, todos los factores de riesgo de aparición de complicaciones durante el embarazo (González Portales, Rodríguez Cabrera, & Jiménez Ricardo, 2016).

La atención primaria de salud, con su equipo integral, constituyen el eslabón fundamental que tiene bajo su responsabilidad detectar las mujeres en edad fértil que presentes condiciones, enfermedades o situaciones que puedan generar posteriormente, durante el embarazo, la presencia de complicaciones hipertensivas de la gestación.

Por lo antes indicado, la función de detección y control de los factores de riesgo es fundamental para reducir la morbimortalidad materna y fetal por trastornos hipertensivos y por

otras causas directas o indirecta relacionadas con la salud. En relación al control de riesgo preconcepcional en torno a la edad se observó en esta investigación un elevado por ciento de gestantes con menos de 20 años y por encima de los 35 años de edad (Pérez Madrazo, Serrano Pérez, Hernández Pérez, & Fernández Borbón, 2016).

Ambos rangos de edades son considerados como las de mayor frecuencia de aparición de las alteraciones de la presión arterial durante la gestación, y fundamentalmente de la preeclampsia y la eclampsia (Cáceres Cabrera, García Núñez, & San Juan Bosch, 2017).

Se describe que a pesar de existir condiciones favorables para albergar un embarazo antes de los 20 años, existe una inmadurez psicológica que hace que las gestantes adolescentes no tengan una adecuada percepción de riesgo haciendo que se tomen actitudes consideradas como nocivas para la gestación (Mendoza Tascón, Gómez Giraldo, Gómez Giraldo, Osorio Ruiz, Villamarín Betancourth, & Arias Guatibonza, 2017).

A esta situación se unen distintas alteraciones en la producción hormonal y de las glándulas endocrinas que sin llegar a constituir una enfermedad pueden generar aumento de catecolaminas y vasopresina propiciando el aumento de la presión arterial (Ortiz Martínez, Ojalora Perdomo, Delgado, & Luna Solarte, 2018).

En el caso de las mujeres mayores de 35 años se describe que existen trastornos a nivel de la circulación uterina que se extrapolan a la placenta durante la gestación y generan el aumento de la presión arterial provocando los fallos de este último órgano transitorio con el consecuente daño fetal (Balestena Sánchez, Pereda Serrano, & Milán Soler, 2015). En el caso de estas mujeres se adicionan las alteraciones del estado nutricional frecuentes en esta edad, donde el sobrepeso y la obesidad son encontrados con elevada frecuencia (Mendoza Tascón et al., 2016).

Al igual que en esta investigación se describen otros estudios que reportan números significativos de gestantes en edades extremas y que representan un plus adicional para la aparición de pre eclampsia y eclampsia. Entre estos estudios destaca el de los investigadores Valdés Yong y Hernández Núñez que en el año 2014 concluyeron que la edad materna mayor de 35 años fue un factor de riesgo que influyó en el aumento de la aparición de pre eclampsia (Valdés Yong, & Hernández Núñez, 2014).

En otro sentido Balestena Sánchez y col (2015) concluyen en su estudio que la edad materna avanzada constituyó un factor determinante en la aparición de los trastornos hipertensivos de la gestación. Otros autores como Rojas Salas y colaboradores (2016) concluyen

que tanto la edad mayor de 35 años y la menor de 20 años constituyen factores de riesgo de aparición de trastornos hipertensivos de la gestación (Rojas Salas, Palomina Salazar, Soto Fernández, 2016).

Es por eso que debe de existir un control estricto de la edad y periodo óptimo de la concepción de la gestación. Los profesionales de la atención primaria de salud deben insistir, mediante acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades, en aumentar el nivel de conocimiento de las mujeres en edad fértil de esta situación.

Se debe propiciar métodos anticonceptivos, seguimiento especializado y asesoramiento profesional a las futuras gestantes para que se logre controlar los factores de riesgo y concebir la gestación en el mejor momento. Estas acciones demandan preparación y consagración de trabajo de los equipos de salud del primer nivel de atención. (Acosta et al., 2018).

Otro elemento importante que puede incidir en toda la problemática relacionada con el riesgo preconcepcional, y fundamentalmente con la aparición de preeclampsia y eclampsia, es el nivel educacional de las gestantes. Se describe que mientras mayor es el nivel educacional de la población mejor es su comportamiento en cuanto a acciones de salud se refiere (Muñoz Callol, Pérez Peña, Rodríguez Peña, & Arévalo Turrueles, 2016).

Un estudio realizado en el año 2016 en Perú, por Torres Ruiz concluyó que existió relación, estadísticamente significativa, entre el nivel educacional de primaria y la presencia de pre eclampsia en las gestantes de la Amazonía peruana (Torres Ruiz, 2016).

Se plantea que el nivel de instrucción elevado de la población facilita la interpretación de algunos mecanismos relacionados con el proceso salud enfermedad (Muñoz Callol, et al., 2016). Esta situación posibilita que se adopten posiciones favorables en la consecución de hábitos y estilos de vida saludable que a la postre disminuyen las posibilidades de aparición y prevalencias de múltiples enfermedades (Pérez Madrazo et al., 2016).

La ocupación es un factor importante a tener en cuenta en las gestantes. Es importante señalar que se preconiza la realización de actividades físicas y laborales durante la gestación (Cáceres Cabrera et al., 2017). Sin embargo, hay que reconocer que una parte importante de la población que se atiende en el contexto de la investigación tiene como actividad laboral principal el comercio y venta ambulante.

Esta actividad, debido a su rudeza y la complejidad de las labores a realizar no se

recomienda durante la gestación; al no ser algunas acciones relacionadas con actividades de control, administrativas o que no demanden esfuerzos físicos intensos (González Portales et al., 2016).

Un resultado similar a esta investigación reportaron Rojas Salas y colaboradores (2016), describiendo que la ocupación predominante de las gestantes estudiadas en esa investigación fue la de trabajadoras y amas de casa; reportan además una relación estadísticamente significativa entre ser ama de casa y presentar pre eclampsia y eclampsia (Rojas Salas et al., 2016).

El estado civil, aunque fue analizado en el presente estudio, no ha sido reportado como un elemento que pueda incidir en la aparición de la preeclampsia y la eclampsia (De la Rosa, & Acosta Silva, 2017). Sin embargo, en opinión del equipo de investigación, las gestantes que no dispongan de una estabilidad física, económica y espiritual adecuada están sometidas a un nivel adicional de actividades y de estrés; ambos factores si han sido señalados como posibles agentes agravantes de las cifras de tensión arterial (Alfonso Príncipe, Salabert Tortoló, Alfonso Salabert, Morales Díaz, García Cruz, & Acosta Bouso, 2017).

El número de hijos previos fue otro de los elementos estudiados. Se encontró un predominio de gestantes con entre 2 y 5 hijos anteriores. Distintos autores han señalado la primiparidad y la multiparidad como factores asociados al aumento de la aparición de la preeclampsia y la eclampsia (Torrez Morales, & Añez Saravia, 2016; Suárez González, Veitía Muñoz, Gutiérrez Machado, Milián Espinosa, López Hernández, & Machado Rojas, 2017).

Relacionado con la primiparidad se desconoce cómo será la reacción del cuerpo humano ante el proceso fisiológico que se está desarrollando; la neo formación vascular, la redirección del flujo sanguíneo y el nuevo flujo hormonal resultante son algunos de los elementos que han sido descritos pueden estar relacionados con la aparición de la preeclampsia y la eclampsia (Torrez Morales, & Añez Saravia, 2016; Suárez González et al., 2017).

En relación a las gestantes con varios partos se plantea la hipótesis de un daño previo a nivel del endotelio vascular que disminuye la capacidad de adaptación del vaso sanguíneo a los cambios del flujo sanguíneo debido a una disminución de la elasticidad de las paredes del vaso afectado (Torrez Morales, & Añez Saravia, 2016). Esta situación hace que el vaso sea insuficiente para regular su medio interno y resulte un aumento de la presión arterial (Suárez González et al., 2017).

En este estudio se encontró un elevado por ciento de mujeres con dos o más hijos, incluso con más de 5 hijos. Este resultado es similar al encontrado por Suárez González y colaboradores (2017) y por Cogollo y colaboradores en el 2016 en el cual encontraron

predominio de gestantes con más de 2 hijos y presencia de trastornos hipertensivos de la gestación; también reportan asociación entre estas dos variables (Cogollo, Julio, & Alvarado, 2016; Suárez González y col, 2017).

Esta situación denota un deficiente trabajo del programa de riesgo preconcepcional, en cual, por muchas razones se torna difícil de controlar en ocasiones; entre estas razones se incluyen el nivel de conocimiento, las costumbres y creencias de la población y la baja cultura preventiva (ASIS, 2017).

Las posibles deficiencias del programa de riesgo preconcepcional se relacionan con niveles bajos de anticoncepción y con un inadecuado proceso de planificación familiar. Esta situación evidencia la necesidad de que los equipos de salud del primer nivel de atención diseñen estrategias para elevar la preparación y el conocimiento de la población sobre situaciones desfavorables que pueden acarrear la aparición de enfermedades (Arrate Negret, Linares Despaigne, Cuesta Navarro, Isaac Rodríguez, & Hechavarría, 2017).

En la actualidad existen evidencias suficientes de que algunos fármacos, como el ácido acetil salicílico y el carbonato de calcio, si son prescritos oportunamente, antes de las 16 semanas, pueden ejercer cierto efecto protector en la aparición de la preeclampsia y la eclampsia. Se plantea que los efectos antiagregantes de la aspirina y el bloqueo de los canales de calcio son los elementos etiopatogénicos en los que se basa esta hipótesis (Pacheco-Romero, 2017c; Pacheco-Romero, 2018).

Sin embargo, a pesar de existir evidencias que demuestren la acción protectora de estos fármacos sobre la presión arterial, el por ciento de prescripción de los mismos en las gestantes incluidas en la investigación es bajo. Las embarazadas con más de 16 semanas de gestación presentaban porcentos de indicaciones de ambos fármacos realmente baja y estas cifras se hacen más críticas aún en los casos de embarazadas con menos de 16 semanas.

Esta situación demuestra que no existe un adecuado funcionamiento del programa de salud reproductiva; sobre todo en lo que a la atención prenatal se refiere. En este estudio las gestantes incluidas presentan factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia, por lo que se deben de tomar todas las medidas necesarias para evitar la aparición de ambas afecciones.

Se conoce que la preeclampsia y la eclampsia son afecciones de etiología multifactorial; no solo la prescripción de fármacos resuelve el problema; es necesario combatir y controlar el resto de factores de riesgo que pueden incidir en la aparición de estas afecciones. Sin embargo,

en el caso de las gestantes no se puede escatimar esfuerzos para prevenir el aumento de la presión arterial (Martínez Sánchez, Rodríguez Gázquez, Ruiz Mejía, Hernández Restrepo, Quintero Moreno, & Arango Gómez, 2018).

Durante la gestación existen muchos factores en juego, los más importantes, la vida materna y fetal; por lo tanto, el solo control de los factores de riesgo resulta insuficiente, por lo que se debe incorporar estrategias integrales para mejorar la calidad de vida de este binomio (Lacunza Paredes, Santis Moya, Jiménez Espinoza, & Vera Del Carpio, 2018).

La prescripción de estos fármacos constituye una herramienta más para tratar de minimizar la aparición de enfermedades que generan elevados índices de morbilidad materna y fetal durante la gestación. Corresponde ahora a los profesionales de la salud utilizar este recurso de forma adecuada para garantizar su efecto protector ante la aparición de los trastornos hipertensivos, principalmente la preeclampsia y la eclampsia.

Con el desarrollo de la intervención se prescribió ácido acetil salicílico en dosis de 100 mg diarios y carbonato de calcio en dosis de 500 mg tres veces al día a todas las embarazadas desde las doce semanas hasta las 16 semanas de gestación; además se hizo un monitoreo de los factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia presente en cada una.

De esta forma se realizaron exámenes complementarios para dosificar niveles de proteinuria y/o índice proteinuria creatinuria en orina; estos elementos son considerados como señales de alarma de la aparición de los trastornos hipertensivos en la gestación (Álvarez Ponce, Rodríguez Baquero, Pardo Mederos, & Rodríguez Llobera, 2018; Acosta Aguirre et al., 2018).

De igual manera se realizó el análisis del estado nutricional de las gestantes se brindó asesoría y consejo nutricional relacionado con los elementos distintivos de su alimentación; sobre todo en aquellas con sobrepeso y obesidad. Otro elemento importante fue lo relacionado con actividades físicas que se orientaron a realizar a las embarazadas, principalmente las que presentaban compromiso con su peso corporal; fortaleciendo la asistencia al grupo de psicoprofilaxis del parto.

Todas estas acciones fueron monitoreadas durante todo el tiempo que duró la intervención farmacológica. Al final del estudio se obtuvo que de las 39 mujeres que presentaron factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia en solo 6 de ellas se presentaron eventos hipertensivos; de ellas solo en una que llevaban tratamiento con fármacos con función protectora de la preeclampsia y la eclampsia.

A pesar de ser un estudio pequeño, lo cual constituye una de sus principales limitaciones, se observó, mediante pruebas estadísticas (chi cuadrado y McNemar), que el uso de ácido acetil salicílico en dosis de 100 mg diarios y carbonato de calcio en dosis de 500 mg tres veces al día ofrecen un efecto protector en cuanto a la aparición de la preeclampsia y la eclampsia se refiere (Camacho Terceros, & Berzaín Rodríguez, 2015).

Es importante señalar que el primero de estos fármacos ha sido utilizado con la finalidad de disminuir la afectación del vaso sanguíneo por el aumento de la presión arterial. El calcio por su lado es uno de los medicamentos indicados cuando existe urgencia o emergencia hipertensiva en pacientes hipertensos (Hernández Parets et al., 2018).

Estos resultados son similares al de otras investigaciones internacionales que reportan ventajas en la utilización de estos medicamentos en relación a la prevención de pre eclampsia y la eclampsia. Cairo Gonzales y colaboradores realizaron una investigación en el año 2017 en la que utilizó las mismas dosis de ambos fármacos y reportan resultados positivos en torno a la efectividad de estos fármacos en la prevención de los trastornos hipertensivos de la gestación (Cairo González, Suárez González, Escobar Blanco, López Guerra, Marín Tápanes, & Gutiérrez Machado, 2017).

En un meta-análisis realizado por Meher en los Estados Unidos sobre el uso de la aspirina en mujeres con deterioro de la circulación placentaria por Doppler a las 22 y hasta las 24 semanas y a las que se les administró 150mg de aspirina entre las 24 y las 36 semanas no demostraron beneficio alguno. En cambio, en otro informe similar sobre pacientes con Doppler anormal a las 14 hasta las 16 semanas se encontró reducción del índice de preeclampsia en el grupo tratado (35%) al compararlo con el control (62%) ($p=0,003$) (Meher, 2013).

El componente educativo brindó la posibilidad de impartir charlas a las gestantes sobre elementos imprescindibles para minimizar la aparición de los THE, se abordaron temas medulares como la prevención de factores de riesgo y principalmente lo relacionado con la adherencia farmacológica. Este componente resulta fundamental ya que no se logra ningún beneficio si el profesional de la salud prescribe los fármacos pero entonces la gestante, por disímiles situaciones no los consume.

Se insistió en la importancia de mantener una adecuada adherencia farmacológica como única alternativa para lograr que los fármacos prescritos puedan alcanzar parámetros farmacocinéticos adecuados y poder entonces realizar su correcta acción que se traduzca en resultados

satisfactorios. Las charlas impartidas también jugaron su papel en la obtención de los resultados de esta investigación.

Más recientemente, el grupo de investigación liderado por Hernández Parets, publicó los resultados de su estudio realizado en el año 2018, en el cual concluyen que existe evidencia científica suficiente para plantear que el uso de fármacos como la aspirina y el calcio generan protección a las gestantes contra la preeclampsia y eclampsia (Hernández Parets et al., 2018).

En Ecuador los estudios en este sentido se reducen a tesis de pregrado que no incluyen muestra amplias de gestantes ni métodos adecuados; además son estudios descriptivos que solo tratan de asociar la presencia de pre eclampsia y eclampsia y asociarlo al uso de estos fármacos.

Ejemplos de estos son los trabajos de titulación de González Romero y Cubillo Chungata y colaboradores, realizados en los años 2017 y 2018 en Machala y Riobamba respectivamente. Ambas investigaciones concluyen que es favorable el uso de aspirina y calcio para prevenir la aparición de los trastornos hipertensivos de la gestación (González Romero, 2017; Cubillo Chungata y col., 2018).

Ante esta dificultad, este constituye el primer estudio no solo se describe el problema, sino que a partir de la identificación del mismo se toman acciones directas en las gestantes para minimizar el mismo. Se realizó la intervención y se administraron los fármacos protectores. Los resultados permiten confirmar la efectividad de su uso aspirina y calcio como protectores de la aparición de pre eclampsia y eclampsia.

Es por esto que se puede plantear que el uso de estos fármacos debe de utilizarse de forma precoz en todas las gestantes que presenten factores de riesgo. Aunque el equipo de investigación considera oportuno señalar que no se debe de hacer dependencia únicamente de la acción protectora de estos fármacos.

Se considera importante seguir consolidando el trabajo en el programa de riesgo preconcepcional, para lograr que la mujer conciba la gestación en el momento oportuno, cuando exista un control de los factores de riesgo de esta y de otras enfermedades responsables de la morbimortalidad materna y fetal.

Corresponde a los administrativos de salud trazar las guías, normas y documentos de consenso que avalen y establezcan el uso de fármacos protectores para la prevención de la

preeclampsia y la eclampsia. De igual manera los equipos de salud del primer nivel deben de acatar estas nuevas formas de prevenir los trastornos hipertensivos de la gestación y continuar el trabajo de promoción de salud y prevención de enfermedades.

Esta es la manera correcta de prevenir la discapacidad, aumentar los niveles de satisfacción de la población, mejorar su salud y de percepción de calidad de vida así como el empoderamiento del autocuidado y participación de la familia y comunidad en el apoyo a la gestante.

CONCLUSIONES

La presente investigación permite llegar a las conclusiones siguientes:

- Existió un predominio de gestantes entre 26 y 30 años de edad, casadas, con entre dos y cinco hijos previos y que a pesar de su embarazo se mantenían trabajando. El principal factor de riesgo encontrado fueron las alteraciones nutricionales por exceso.
- Existió un predominio de gestantes con más de 16 semanas y que no tienen prescritos fármacos protectores de la aparición de preeclampsia y la eclampsia.
- La intervención terapéutica posibilitó la prescripción de fármacos protectores de la preeclampsia y la eclampsia en las embarazadas con menos de 16 semanas de gestación.
- Existió evidencia estadística de que la prescripción oportuna de fármacos como ácido acetil salicílico en dosis de 100 mg diarios y carbonato de calcio en dosis de 500 mg tres veces al día ejercen acción protectora sobre la aparición de la pre eclampsia y la eclampsia en mujeres con factores de riesgo pertenecientes al centro de Salud Lizarzaburu.

RECOMENDACIONES

- Implementar la prescripción oportuna (antes de las 16 semanas) de ácido acetil salicílico y carbonato de calcio como fármacos protectores de la preeclampsia y eclampsia en las gestantes que presentan factores de riesgo de estas afecciones.
- Consolidar la implementación del programa de riesgo preconcepcional para aumentar el control de factores de riesgo de afecciones durante la gestación para minimizar la morbimortalidad gestacional.
- Implementar acciones relacionadas con el control de los factores de riesgo de los trastornos hipertensivos de la gestación para disminuir la morbimortalidad por estas afecciones.
- Desarrollar programas de promoción de salud y prevención de enfermedades crónicas en la población adulta, disminuyendo el riesgo de discapacidad y aumentando la percepción de calidad de vida relacionada con su salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Aguirre, Y., Bosch Costafreda, C., López Barroso, R., Rodríguez Reyes, O., & Rodríguez Yero, D. (2018). Preeclampsia y eclampsia en el periodo grávido y puerperal de pacientes ingresadas en cuidados intensivos. *Revista Cubana De Obstetricia Y Ginecología*, 43(4). Recuperado de: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/274>
- Aguilar, M., Sánchez, A., Rodríguez, R., Noack, J., Pozo, M., López, G. & Mur, N. (2014). Actividad física en embarazadas y su influencia en parámetros materno-fetales: revisión sistemática. *Rev. Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 719-726. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7679>
- 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>
- 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>
- Alfonso Príncipe, J.C., Salabert Tortoló, I., Alfonso Salabert, I., Morales Díaz, M., García Cruz, D., & Acosta Bouso, A. (2017). La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. *Revista Médica Electrónica*, 39(4), 987-994. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000400013&lng=es&tlng=
- 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
- Álvarez Ponce, V.A., Rodríguez Baquero, M., Pardo Mederos, J.M., & Rodríguez Llobera, A. (2018). El ácido úrico como factor predictor de la preeclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), 1-9. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2018000200007&lng=es&tlng=es
- 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>

- Álvarez, 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>
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG. (2019). Practice Bulletin No. 202: Hipertensión gestacional y preeclampsia. *Obstet Gynecol*, 133 (1): e1-e25. doi: 10.1097 / AOG.0000000000003018
- Análisis Situación Integral de Salud (ASIS). (2017). Análisis situacional integral de salud. Centro Salud Tipo C EsPOCH Lizarzaburo. p. 8-12.
- Arrate Negret, M., Linares Despaigne, M., Cuesta Navarro, A., Isaac Rodríguez, L., & Hechavarría, V. (2017). Caracterización epidemiológica de mujeres con riesgo preconcepcional. *MEDISAN*, 21 (2), 150-156. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/3684/368449645003/>
- Artiles Visbal, L., Otero Iglesias, J., & Barrios Osuna, I. (2008). *Metodología de la Investigación para las ciencias de la salud*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Balestena Sánchez, J.M., Pereda Serrano, Y., & Milán Soler, J.R. (2015). La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 19(5), 789-802. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004&lng=es&tlng=es
- Basulto, J., Manera, M., Baladía, E., Miserachs, M., Pérez, R., Ferrando, C. (2013). Alimentación saludable. *Rev Cubana de Enfermería*, 20(1), 1. Recuperado en 17 de agosto de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100012&lng=es&tlng=es
- Bellido, D., & De Luis Román, D. (2006). *Manual de Nutrición y Metabolismo*. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Benet, R., Morejón, G., Espinosa, B., & Landrove, O. (2017). Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. *Rev. Finlay*, 7(1), 117-120. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70172>
- Cáceres Cabrera, A., García Núñez, R., & San Juan Bosch, M. (2017). Relación entre condiciones sociodemográficas y conocimiento sobre riesgo preconcepcional en mujeres en edad fértil. *MediSur*, 15(6), 807-818. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000600009&lng=es&tlng=pt
- Cairo González, V.M., Suárez González, J.A., Escobar Blanco, A., López Guerra, R.L., Marín

- Tápanes, Y., & Gutiérrez Machado, M. (2017). Resultados del uso del ácido acetilsalicílico y los suplementos de calcio en la prevención de la preeclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(3), 80-95. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000300008&lng=es&tlng=pt
- 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>
- Camacho Terceros, L.A., & Berzaín Rodríguez, M.C. (2015). Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. *Revista Científica Ciencia Médica*, 18(1), 50-55. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332015000100010&lng=es&tlng=pt
- Cararach, V., Ramoneday, F., & Botet, M. (2008). *Preeclampsia. Eclampsia y síndrome HELLP*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Cogollo, M., Julio, L.C., & Alvarado, D.E. (2016). Hemorragia intracraneal asociada a preeclampsia severa. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(6), 511-514. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000600010>
- Cuadri, J., Tornero, I., Sierra, A. & Sáez, J. (2018). Revisión sistemática sobre los estudios de intervención de actividad física para el tratamiento de la obesidad. *Rev. Retos*, 33(1), 261-266. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/320709462>
- Cubillo Chungata, K.E., Buenaño Vijay, D.F., & Trujillo Fernández, K.F. (2018). *Aparición de preeclampsia tras el consumo de calcio y ácido acetilsalicílico. Hospital General Docente de Riobamba diciembre 2017 – mayo 2018* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Cruz, C., Cruz, L., López, M., & González, D. (2012). Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. *Rev. Habanera de Ciencias Médicas*, 11(1), 168-175. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2012000100020&lng=es&tlng=pt
- 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>
- De la Rosa, J.M., & Acosta Silva, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(3), 361-369. Recuperado en 01 de junio de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-

[02552017000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S02552017000300007&lng=es&tlng=es)

- Diago, D., Vila, F., Ramos, E., & García, 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
- Dommarco, J. (2013). *Obesidad en México: recomendaciones para una política de estado*. Ciudad de Mexico, México: Edictorial Ciencias Sociales.
- Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO). (2017). Consenso de Obstetricia: "Estados hipertensivos y embarazo". Recuperado de: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf
- Gámez, A., Bonilla, J., López, M., & Moreno, M. (2016). Valoración de la composición corporal y su influencia pronóstica en insuficiencia cardiaca crónica. Más allá de la paradoja de la obesidad. *Archivos de cardiología de México*, 86(4), 319-325. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1016/j.acmx.2016.06.003>
- García, P. (2001). *Fundamentos de Nutrición*. San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.
- Gonzales, B. (2015). *Enfermedad hipertensiva del embarazo* (tesis de pregrado). Universidad Privada de ICA, Lima, Perú.
- González, R., Llapur, R., Díaz, M., Illa, M., Yee, E., & Pérez, D. (2015). Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. *Rev. Cubana de Pediatría*, 87(3), 273-284. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312015000300003&lng=es&tlng=es
- González Portales, A., Rodríguez Cabrera, A., & Jiménez Ricardo, M. (2016). Caracterización de mujeres con riesgo preconcepcional en un consultorio médico. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(2), 178-190. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000200005&lng=es&tlng=pt
- González Romero, A.A. (2017). *Rol terapéutico del uso de la aspirina a baja dosis como profilaxis en la prevención de preeclampsia* (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador
- Gorrita Pérez, R.R., Brito Linares, D., & Ruiz Hernández, E. (2016). Educational intervention in breastfeeding in the first six months of life. *Revista Cubana de Pediatría*, 88(2) Recuperado en 26 de agosto de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312016000200003&lng=es&tlng=en
- 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
- Hamodi, C., López Pastor, V.M., & López Pastor, A.T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles educativos*, 37(147), 146-161. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000100009&lng=es&tlng=pt
- Hernández Parets, M., Zayas González, M., & Escobar Blanco, A. (2018). Utilidad del ácido acetil salicílico en la prevención de la preeclampsia. *Acta Médica Del Centro*, 13(1), 110-118. Recuperado de: <http://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/947>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) (2018). *Panorama de salud reproductiva en Ecuador*. 2018, p. 11-19.
- Lacunza Paredes, R.O., Ávalos Gómez, J., Bueno Beltran, E., & Julcamoro Asencio, M. (2015). Implicancias epidemiológicas de la gestación múltiple en la salud pública. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 61(3), 249-253. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300008&lng=es&tlng=pt
- Lacunza Paredes, R.O., Santis Moya, F., Jiménez Espinoza, M.L., & Vera Del Carpio, C. (2018). Epidemiología y manifestaciones neurológicas asociadas a eclampsia en un hospital de referencia del Perú. Serie de casos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(2), 163-168. Recuperado de: <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2073>
- López-González, L., Álvarez González, M., & Bisquerra Alzina, R. (2016). Mindfulness e investigación-acción en educación secundaria. Gestación del Programa TREVA. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30 (3), 75-91. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/274/Resumenes/Resumen_27449361010_1.pdf
- Lugones Botell, M. (2016). Atención preconcepcional como estrategia básica para prevenir y disminuir la mortalidad materno-infantil. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 42(1) Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000100001&lng=es&tlng=pt
- 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.
- Martínez Sánchez, L.M., Rodríguez Gázquez, M.Á., Ruiz Mejía, C., Hernández Restrepo, F., Quintero Moreno, D.A., & Arango Gómez, A.L. (2018). Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con trastorno hipertensivo asociado al embarazo en Medellín, Colombia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), 1-10. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000200010&lng=es&tlng=pt
- Medina, R., Sanjuan, J., Concha, Y., Murcia, L., Medina, M., & Polanía, H. (2015). Estado nutricional y capacidad funcional en la unidad de crónicos del Hospital Universitario de Neiva. *Rev. Facultad de Salud*, 7(2), 35-40. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.25054/rfs.v7i2.953>
- Meher, S., & Alfirevic, Z. (2013) Aspirin for pre-eclampsia: beware of subgroup meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol. Ultrasonido Obstet. Ginecol.*, 41(4), 479-485. Recuperado de <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/linkout/10.1055/s-0036-1572495/id/JR160004-7>
- Mendoza Tascón, L.A., Gómez Giraldo, D., Osorio Ruíz, M.Á., Villamarín Betancourth, E.A., & Arias Guatibonza, M.D. (2017). Determinantes biológicos de mortalidad neonatal, en una población de mujeres adolescentes y adultas de un hospital en Colombia. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 82(4), 424-437. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262017000400424>
- Mendoza Tascón, L.A., Claros Benítez, D.I., Osorio Ruíz, M.Á., Mendoza Tascón, L.I., Peñaranda Ospina, C.B., Carrillo Bejarano, J.H., & Londoño Romero, F. (2016). Epidemiología de la prematuridad y sus determinantes, en una población de mujeres adolescentes y adultas de Colombia. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(5), 372-380. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000500005>
- 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
- Mina, A. (2016). *Condicionantes de preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Fiscomisional "Divina Providencia" Del Cantón San Lorenzo* (tesis de pregrado). Pontífica Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016a). *Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica (GPC)*. Segunda edición; Quito: Dirección Nacional de Normatización. Recuperado de: <http://salud.gob.ec>

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016b). *Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización*; 2016. p. 11-21. Recuperado de: [http:// salud.gob.ec](http://salud.gob.ec)
- Miranda, I., & Tapia, M. (2017). *Validez del volumen plaquetario medio y el índice neutrófilos/linfocitos como marcadores de preeclampsia en las pacientes que finalizaron su embarazo en el Hospital Metropolitano de Quito - Ecuador, durante el período enero 2011 - diciembre 2016* (tesis especialista en Ginecología y Obstetricia). Pontificia Universidad Católica de Ecuador, sede Guayaquil, Ecuador.
- Mönckeberg, B., & Muzzo, S. (2015). La desconcertante epidemia de obesidad. *Rev. chilena de nutrición*, 42(1), 96-102. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000100013>
- 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
- Muñoz Callol, J.L., Pérez Peña, M., Rodríguez Peña, Y., & Arevalo Turrueles, E. (2016). Efectividad de una intervención educativa en conocimientos sobre sexualidad responsable en mujeres con discapacidad intelectual. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(2), 171-181. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000200004&lng=es&tlng=es
- 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=S1029-30192016000400013&lng=es&tlng=en
- 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>
- Nicolalde, T., Guevara, M., & Betancourt, S. (2015). Obesidad visceral, razón masa grasa/masa muscular y dislipidemia aterogénica: estudio transversal realizado en Riobamba, Ecuador. *Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet.* 19(3), 140-145. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452015000300003&lng=es <http://dx.doi.org/10.14306/renhyd.19.3.154>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (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

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Incidencia y prevalencia de trastornos hipertensivos de la gestación*. Recuperado de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379%3A=1926 &lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379%3A=1926&lang=es)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Mortalidad Materna Internacional y Preeclampsia: La Carta Mundial de la Enfermedad*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- Prada, D., Hernández, C., Gómez, J., Gil, R., Reyes, Y., Solis U., & Molinero, C. (2014). Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con artritis reumatoide en el Centro de Reumatología. *Rev Cubana de Reumatol*, 17(1), 112-119. Recuperado de <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/385>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). Determinación de la Obesidad y sobrepeso en Adolescentes. Panorama Mundial. *Rev. Nut. Clin*, 3(3), 23-31.
- Ortiz Martínez, R.A., Ojalora Perdomo, M.F., Delgado, B.M., & Luna Solarte, D.A. (2018). Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 83(5), 478-486. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500478>
- Pacheco Romero, J. (2017a). Introduction to the Preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 63 (2), 199-206. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/3234/323451873007/>
- Pacheco Romero, J. (2017b). Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 207-214. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13219>
- Pacheco Romero, J. (2017c). Introduction to the Preeclampsia Symposium. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 63(2), 199-206. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000200007&lng=es&tlng=en
- Pacheco Romero, J. (2018). New considerations on hypertensive disorders of pregnancy The burden of non-communicable diseases in postmenopausal women. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(3), 321-330. Recuperado de: <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2092>
- Pacora, P., & Ruíz, S. (2015). Nutrición materna: Comer por dos para el bienestar del embarazo y la progenie?. *Rev. Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 41(2), 8-17. Recuperado de <http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1714>
- Peña, E., Sánchez, A., & Solano, L. (2003). Perfil de riesgo nutricional en la adolescente

- embarazada. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 53(2), 141-149. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000406222003000200004&lng=es&tlng=es
- Pérez Madrazo, K., Serrano Pérez, M., Hernández Pérez, K., & Fernández Borbón, H. (2016). Educación para la Salud y Acciones de Enfermería: una articulación en el control del riesgo preconcepcional. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(2), 218-225. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000200008&lng=es&tlng=es
- 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), 134-141. Recuperado de <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/401>
- Phoa, K., Chedraui, P., Pérez, F., Wendte, J., Ghiabi, S., Vrijkotte, T., & Pinto, P. (2016). Resultado perinatal en embarazos únicos complicados con preeclampsia y eclampsia en Ecuador. *Rev. of Obstetrics and Gynecology*, 36(5), 581-584. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/01443615.2015.1107532>
- Puszko, B., Sánchez, S., Vilas, N., Pérez, M., Barretto, L., & López, L. (2017). El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: una revisión de las experiencias de intervención. *Rev. chilena de nutrición*, 44(1), 79-88. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000100011>
- Reyna, E., Mayner, G., Herrera, P., & Briceño, C. (2017). Marcadores clínicos, biofísicos y bioquímicos para la predicción de preeclampsia. *Rev. Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 63(2), 227-233. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000200011&lng=es&tlng=es
- Rodríguez, M., Morejón, A., Espinosa, A., Landrove, O., Peraza, D., & Orduñez, P. (2010). Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. *Rev. Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 8(2), 117-120. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/finlay/finlay-2017/finlay17r.pdf>
- Rojas Salas, G.E., Palomina Salazar, M.L., & Soto Fernández, J.C. (2016). *Factores de riesgo asociados a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Antonio Lorena Cusco 2010-2014* (tesis de pregrado). Universidad Andina del Cusco, Perú.
- Salinas, J., Lera, L., González, C. & Vio, F. (2016). Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile. *Rev. médica de Chile*, 144(2),194-201. Recuperado de

<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000200008>

- Sibai, B., Dekker, G., & Kupfermink, C. (2005). Preeclampsia. *Lancet.*; 365:785-99.
- Solis Cartas, U., Torres Carballeira, R., & Milera, J. (2014). Impacto de la artroscopía en la percepción de la calidad de vida de los pacientes con osteoartritis de rodilla. *Rev Cubana de Reumatol*, 16(2), 110-116. Recuperado de <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/335>
- Solis Cartas, U., Hernández Cuellar, I., & De Armas Hernández, A. (2014). Cuestionario COOP/WONCA, validez y fiabilidad de su utilización en pacientes con Osteoartritis. *Rev Cubana de Reumatol*, 16(2), Recuperado de <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/307>
- Solis, U., Prada, D., Crespo, I., Gómez, J., De Armas, A., García, V. & Hernández, A. (2015) Percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis de manos. *Rev Cubana de Reumatol*, 17(2), Recuperado de <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/410>
- Suárez González, J.A., Veitía Muñoz, M., Gutiérrez Machado, M., Milián Espinosa, I., López Hernández, A., & Machado Rojas, F. (2017). Condiciones maternas y resultados perinatales en gestantes con riesgo de preeclampsia - eclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(1), 57-61. Recuperado de. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000100008&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.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/499>
- Torrez Morales, F., & Añez Saravia, C. (2016). Maternal mortality and morbidity associated with preeclampsia in the Intensive Care Unit HMIGU. *Gaceta Médica Boliviana*, 39(2), 88-90. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662016000200006&lng=es&tlng=en
- Torres Ruiz, S. (2016). Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. *CASUS: Revista de Investigación y Casos en Salud*, 1(1), 18-26. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6258749>
- Usiña, J., & Carrera, S. (2013). *Anuario Nacimientos y Defunciones. Instituto Nacional de Estadística y Censos.* p. 1–27.
- Valdés Yong, M., & Hernández Núñez, J. (2014). Risk factors for preeclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 43(3), 307-316. Recuperado en 20 de julio de 2019, de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300005&lng=es&tlng=en

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

Wisner, K. (2019). Hipertensión gestacional y preeclampsia. *MCN: The American Journal of Maternal / Child Nursing*, 44 (3), 170.

ANEXOS

Anexo A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Dra. María Isabel García Hermida, posgradista de la especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria de la ESPOCH, estoy realizando mi trabajo de tesis sobre el tema “Intervención terapéutica oportuna en gestantes para disminuir la aparición de la preeclampsia y la eclampsia.” como requisito para obtener el título de especialista. Se encuestará a las gestantes con factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia, con domicilio permanente en la parroquia Lizarzaburu. A partir de los resultados obtenidos, se aplicará una intervención terapéutica con el propósito de incorporar fármacos con acción preventiva en relación a la aparición de preeclampsia y eclampsia. Se garantiza que toda la información brindada será estrictamente confidencial y solo será utilizada con fines investigativos. La participación en el estudio no supone gasto alguno. Por esta razón, solicito su autorización para participar en la investigación. Ésta decisión es totalmente voluntaria, pudiendo abandonar la misma cuando considere conveniente, sin que eso traiga consigo medidas represivas contra su persona.

Yo _____ estoy de acuerdo en participar en la investigación, habiendo sido informada sobre los objetivos de la investigación.

Para que conste mi libre voluntad,

Firmo la presente el día ____ del mes _____ del año _____.

Firma _____

Anexo B

CUESTIONARIO

Código: _____

Reciba un cordial saludo. Yo, María Isabel García Hermida, Médico Posgradista de la Especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria de la ESPOCH, trabajo en el Centro de Salud Lizarzaburu y estoy realizando mi trabajo de tesis sobre el tema.

“Intervención terapéutica oportuna en gestantes para disminuir la aparición de preeclampsia y eclampsia”. Como requisito para obtener el título de especialista, voy a realizarle el siguiente cuestionario a través de la entrevista que tomará aproximadamente 20 minutos. En este cuestionario le queremos preguntar sobre aspectos relacionados con los factores de riesgo de la preeclampsia y la eclampsia y el tratamiento preventivo que se está administrando, sus respuestas nos permitirán intervenir terapéuticamente para disminuir la aparición de estas afecciones. El cuestionario será respondido de forma anónima y deberá escoger solo una respuesta correcta de los ítems a desarrollar, de forma honesta, respondiendo lo que conoce realmente.

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1.- ¿Cuántos años tiene?: _____

2.- ¿Cuántos hijos tiene?: _____

3.- ¿Cuál es su estado civil?: _____

4.- ¿Cuál es la su ocupación habitual?:

(1) Trabaja: _____ (2) Quehaceres domésticos: _____ (3) Jubilado: _____ (4) Estudia: _____ (5)

Otros: _____

5.- ¿Hasta qué grado estudio o cuál fue el último que termino?

(1) Analfabeta: _____ (2) Primaria incompleta: _____ (3) Primaria completa: _____

(4) Secundaria incompleta: _____ (5) Secundaria completa: _____ (6) Técnico: _____

(7) Universitario: _____

6.- ¿Tiene usted diagnóstico de alguna otra afección médica?

(1) Si: _____ (2) No: _____

(3) En caso de responder sí, diga la o las enfermedades que usted padece:

1.-

2.-

3.-

7.- ¿En sus embarazos anteriores ha presentado aumento de las cifras de Tensión arterial?

(1) Si: _____ (2) No: _____

7.1.-¿En caso de responder sí, diga a partir de qué semana presentó cifras de tensión arterial elevada?: _____

8.- ¿Ha tenido diagnóstico anterior de preeclampsia o eclampsia?

(1) Si: _____ (2) No: _____

DATOS SOBRE FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO PREVENTIVO DE LA PREECLAMPSIA Y LA ECLAMPSIA.

1. ¿Qué tiempo hace que usted tiene el diagnóstico de la enfermedad?

(1) __ Menor de 1 año (2) __ Entre uno y tres años (3) __ Mayor de tres años

2. ¿Conoce usted cuáles son los síntomas fundamentales de la enfermedad?

(1) __ Si (2) __ No

3. Mencione si en los últimos 30 días ha presentado alguno de los siguientes síntomas o signos

(1) __ náuseas (2) __ vómitos (3) __ cefalea (4) __ aumento volumen pies

(5) __ Cansancio (6) __ Fatiga (7) __ Debilidad (8) __ Otro: _____

4. Mencione los fármacos que consume diariamente

1.-

2.-

3.-

5. ¿Conoce usted las consecuencias que puede traer el aumento de la presión arterial tanto para usted como para su futuro bebe?

(1) ___ Si (2) ___ No

6. Mencione las complicaciones que usted conoce le puede ocasionar el aumento de la presión arterial tanto a usted como a su hijo

1.-

2.-

3.-

7. Mencione algunas medidas que usted considera o conoce que son importantes para prevenir el aumento de la presión arterial durante el embarazo

1.-

2.-

3.-

OTROS ELEMENTOS IMPORTANTES

- **Peso:**
- **Talla:**
- **Índice de Masa Corporal:**
- **Ganancia de peso durante el embarazo:**
- **Semanas de inicio de administración de ASA + Calcio:**