



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

PREVALENCIA DE MUJERES PRECLAMPTICAS Y SU RELACIÓN A SU ESTADO NUTRICIONAL EN EL HOSPITAL MARTÍN ICAZA DEL CANTÓN DE BABAHOYO AÑO 2016 – 2017.

KATHERINE MISHHELL ROMO LEROUX MACÍAS

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:

MAGISTER EN NUTRICIÓN CLÍNICA

Riobamba-Ecuador

Enero 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: **PREVALENCIA DE MUJERES PRECLAMPTICAS Y SU RELACIÓN A SU ESTADO NUTRICIONAL EN EL HOSPITAL MARTÍN ICAZA DEL CANTÓN DE BABAHOYO AÑO 2016 – 2017**, de responsabilidad de la Nutricionista Dietista **KATHERINE MISHHELL ROMO LEROUX MACIAS**, ha sido minuciosamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal:

Mgs. Urbano Solís Cartas
DIRECTOR DE TESIS

FIRMA

Dr. Felipe Huertas Concha
DIRECTOR DE TESIS

FIRMA

Dr. Rolando Sánchez Artiaga
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA

Riobamba, Enero 2019

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Katherine Mishell Romo Leroux Macías, 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.

KATHERINE MISHELL ROMO LEROUX MACIAS

CI. 092019655-7

©2018, Katherine Mishell Romo Leroux Macías

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.

DEDICATORIA

Las cosas no pasan en nuestro tiempo sino en el tiempo de Dios y el tiempo de él siempre es perfecto, es por esto que dedico mi proyecto de investigación y mi carrera como master en nutrición clínica a él, ante todo. Ya que el pondrá mis conocimientos siempre presentes en mis pensamientos y mi corazón dispuesta ayudar a cada prójimo que necesite mi ayuda sin importar raza o estatus social.

Dedico mi proyecto a mi familia porque después de Dios ellos son todo el apoyo incondicional brindado en cada paso de mi maestría es lo que me alienta a ser mejor cada mañana.

AGRADECIMIENTO

Agradezco mi proyecto de investigación a Dios, por estar presente en cada paso que doy y abrirme los caminos que él cree importantes para mi crecimiento tanto espiritual como profesional, agradezco sobre todo a mis padres Gioconda Macías y Benny Romo Leroux la base principal de mi vida, los que han permitido que pueda cumplir todos mis sueños profesionales, los que me apoyan sin importar si me equivoco con el único fin de aprender y ser mejor cada día, agradezco por enseñarme que antes que todo está el amor a nuestro Dios y al prójimo, que todo lo que hacemos cada día o hacemos para Dios porque somos instrumentos de sus manos, y que nuestra carrera ayudara a muchas personas si lo hacemos siempre de corazón, agradezco infinitamente a mis hermanas Paulette y Deysi Romo Leroux por apoyarme siempre en todos mis emprendimientos académicos y por estar pendientes de mis viajes estos dos años de maestría.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	xii
SUMMARY	xii
CAPÍTULO I	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Problema de investigación.....	2
1.1.1 <i>Planteamiento del problema</i>	2
1.1.2 <i>Formulación del problema</i>	4
1.1.3 <i>Justificación</i>	4
1.1.4 <i>Objetivos</i>	6
CAPÍTULO II	
2. MARCO DE REFERENCIA.....	7
2.1 Antecedentes del problema.....	7
2.2 Bases teóricas	9
2.2.1 <i>Enfermedad hipertensiva del embarazo</i>	9
2.2.2 <i>Embarazo</i>	13
2.2.3 <i>Estado nutricional</i>	14
2.2.4 <i>Calidad de vida</i>	19
2.3 Marco conceptual	21
2.3.1 <i>Embarazo</i>	21
2.3.2 <i>Eclampsia</i>	21
2.3.3 <i>Hipertensión Arterial (HTA)</i>	22
2.3.4 <i>Índice de masa corporal (IMC)</i>	22
2.3.5 <i>Obesidad</i>	22
2.3.6 <i>Peso</i>	22
2.3.7 <i>Preeclampsia</i>	22
2.3.8 <i>Talla</i>	23
CAPÍTULO III	
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.1 Tipo y diseño de la investigación	24
3.2 Métodos de investigación	24
3.3 Enfoque de la investigación.....	24
3.4 Alcance investigativo	24
3.5 Población de estudio.....	24
3.6 Unidad de análisis.....	25
3.7 Selección y tamaño de la muestra.....	25

3.7.1	<i>Criterios de inclusión:</i>	25
3.7.2	<i>Criterios de exclusión:</i>	25
3.8	Identificación de variables	25
3.9	Operacionalización de variables	26
3.10	Matriz de consistencia	29
3.11	Instrumento de recolección de datos.....	31
3.12	Técnica de recolección de datos	31
3.13	Procesamiento de la información.....	32
3.14	Normas éticas	32
CAPÍTULO IV		
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1	Resultados.....	34
4.2.	Discusión	43
CONCLUSIONES		48
RECOMENDACIONES		49
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Criterios de gravedad y/o afectación de órganos dianas	12
Tabla 2- 2:	Correlación entre valores de IMC y su interpretación.	15
Tabla 3-2:	Clasificación del riesgo de sobrepeso u obesidad según el IMC.	16
Tabla 1-4:	Análisis de variables sociodemográficas. Hospital Martín Icaza. 2016.....	34
Tabla 2- 4:	Distribución de pacientes según presencia de comorbilidades	35
Tabla 3-4:	Distribución de pacientes según presencia de complicaciones maternas.....	36
Tabla 4-4:	Distribución de pacientes según presencia de complicaciones fetales.....	37
Tabla 5-4:	Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC.	38
Tabla 6-4:	Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y grupos de edades.....	38
Tabla 7-4:	Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y edad gestacional.....	39
Tabla 8-4:	Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y presencia de comorbilidades	40
Tabla 9-4:	Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y tipo de comorbilidades	41
Tabla 10-4:	Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y presencia de complicaciones maternas	41
Tabla 11-4:	Distribución de pacientes según estado nutricional de las madres, determinado por IMC, y presencia de complicaciones fetales.....	42
Tabla 12-5:	Correlación de Pearson entre preeclampsia y estado nutricional.....	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-2:	Clasificación de la enfermedad hipertensiva del embarazo.	10
Figura 1-4:	Porcentaje de pacientes según tipo de comorbilidades.	35
Figura 2-4:	Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones maternas.....	36
Figura 3-4:	Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones fetal.	37

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Consentimiento informado

Anexo B. Cuestionario de recolección de datos.

Anexo C. Solicitud de autorización para la realización de la investigación en el HOSPITAL MARTÍN ICAZA.

RESUMEN

Se determinó la relación entre el estado nutricional y la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Martín Icaza, en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017, con el objetivo de describir que la preeclampsia se ha convertido en un serio problema de salud a nivel mundial, se reporta que es la principal causa de morbimortalidad durante el embarazo, identificando también el estado nutricional de las gestantes con preeclampsia atendidas entre junio del 2016 y junio del 2017 en el hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo. Para el presente proyecto se utilizó un estudio descriptivo, correlacional y retrospectivo en 157 gestantes con preeclampsia, atendidas en el hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo en el periodo comprendido entre junio 2016 y junio. Luego de realizar los estudios necesarios obtuve el resultado en un predominio de pacientes de la raza blanca con un promedio de edad de 36,58 años, pero con tendencia al aumento de edad de las gestantes. Existió un porcentaje elevado de comorbilidades, complicaciones maternas y fetales. La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuentemente encontrada; mientras que el sufrimiento fetal y la presencia de edemas y albuminuria fueron las complicaciones fetales y maternas que predominaron. Solo el 43,31 % de los pacientes presentó un peso normal. Existió correlación positiva entre la preeclampsia y los trastornos nutricionales. El sobrepeso y la obesidad influyeron negativamente en la aparición de comorbilidades, complicaciones maternas y fetales. Para futuros estudios se recomienda implementar y consolidar el funcionamiento de las consultas de planificación familiar a nivel provincial y nacional.

Palabras clave: < ECLAMPSIA >; < ESTADO NUTRICIONAL >; < OBESIDAD >; < SOBREPESO >

SUMMARY

It was determined the relation between nutritional status and preeclampsia among pregnant women assisted in Martin Icaza Hospital, during the period June 2016 and June 2017 in Babahoyo city, in order to describe that preeclampsia has become a serious health problem worldwide. It is reported that the principal cause of morbidity and mortality during the pregnancy, identifying the nutritional status of the pregnant women with preeclampsia. It was employed a descriptive, correlational and retrospective study to develop this project. After the necessary studies were conducted, the result was a predominance of white patients with an average age of 36.58 years, with a rising tendency of the pregnant women age. There was a high percentage of comorbidities, maternal and fetal complications. High blood pressure was the most frequent comorbidity found, whereas the fetal suffering and the presence of edema and albuminuria were the maternal and fetal complications that dominated. Only the 43,331% of the patients had a normal weight. There was a positive correlation between preeclampsia and nutritional disorders. Overweight and obesity had a negative impact on the emergence of comorbidity and maternal and fetal complications. It is recommended to implement and consolidate the functioning of family planning consultations at the provincial and national levels for further studies.

Keywords: <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCE>, <NUTRITION>, <ECLAMPSIA>, <NUTRITIONAL STATUS>, <OBESITY>, <OVERWEIGHT>.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La concepción de un embarazo es un acontecimiento trascendental en la vida no solo de una mujer, sino también de la familia y de los amigos que la rodean. El embarazo incluye la posibilidad de la creación de una nueva vida, de un nuevo ser humano. (Paramio, Bermúdez, Requesen & De la Rosa, 2017)

Cada mujer que se embaraza sueña con su futuro bebe, añora que el mismo nazca de manera fisiológica y sin complicaciones, sin embargo, en muchas ocasiones este sueño no se hace realidad y pueden aparecer un sin número de complicaciones durante la gestación que no solo pueden poner en peligro la vida de la madre y del bebe, sino que en ocasiones estas complicaciones pueden ser mortales. (Morales, Moya, Blanco, Moya & Moya, 2017)

La conducción de un embarazo es una de las tareas más difíciles que debe enfrentar el personal médico. Esta tarea no es solo del profesional de la salud, sino que en ella juega un papel importante tanto la mujer embarazada como el medio que la rodea, por lo que debe existir una estrecha relación y comunicación entre los integrantes de una triada. La perfecta comunicación y el entendimiento son elementos fundamentales para cumplir con el objetivo de llevar un embarazo a un término feliz. (Díaz , Zavala & Ramírez, 2015)

Múltiples son los factores que se describen pueden poner en peligro una gestación. Entre ellos se mencionan los procesos infecciosos, las enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus y las enfermedades crónicas donde destaca la hipertensión arterial. Muchos de estos trastornos pueden estar presentes antes de la concepción del embarazo, pero también pueden aparecer o hacer su debut durante la gestación. Independientemente de cuando aparezcan, cualquiera de ellos significa un reto diagnóstico y terapéutico para el personal de la salud. (Rojas, González, Monsalve, Escobar & Ramírez, 2014)

Es por esto que se hace necesario mantener un seguimiento durante el periodo que dure el embarazo, sino también del periodo previo a la gestación. Es importante compensar todas las enfermedades crónicas antes de la concepción y erradicar los factores de riesgo que puedan conducir o incidir en la actividad de estas enfermedades, ya sean crónicas o infecciosas.

(Hernández, Sarasa, Cañizares, Lima & Ruiz, 2016)

El control del embarazo depende en gran medida de cómo se planifique la gestación antes de la concepción, hay que ser capaz de inducir cambios de hábitos y estilos de vida que garanticen la minimización o erradicación de conductas que pueden generar la aparición o actividad de afecciones nocivas para el embarazo.

1.1 Problema de investigación

1.1.1 Planteamiento del problema

El embarazo puede inducir una hipertensión arterial (HTA) en mujeres sanas o bien agravar una hipertensión preexistente; junto con las hemorragias e infecciones, constituyen las tres primeras causas de muertes maternas directas, por lo que es uno de los grandes problemas de la Obstetricia. (Gutiérrez, Cairo, Marín, Rodríguez & Veitía, 2014)

Se reporta que la HTA es la complicación médica que con mayor frecuencia se presenta en mujeres embarazadas. Se describen varias patologías hipertensivas que pueden presentarse durante el embarazo y/o en el puerperio inmediato y todas ellas se agrupan bajo el término de síndromes hipertensivos del embarazo. Se describe que entre ellas existen rasgos distintivos relacionados con su etiología, manifestaciones clínicas y complicaciones, pero, sin embargo, su enfoque diagnóstico y terapéutico son muy similares. (Suárez, Veitía, Gutierrez, López & Machado, 2017)

Las principales afecciones que forman parte del síndrome hipertensivo del embarazo son la preeclampsia y la eclampsia. Se reporta una elevada incidencia de preeclampsia a nivel mundial; esta afección puede llegar a estar entre el 5 % y el 8 % de todos los embarazos; la eclampsia suele ocurrir en 1 por cada 2,500 embarazos. (Suárez, Veitía, Gutierrez, López & Machado, 2017)

La preeclampsia-eclampsia es una de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal mundial; en Ecuador son reportadas como las primeras causas de muerte materna desde el año 2006 al 2014, y representan el 27.53 % de todas las muertes maternas ocurridas durante ese periodo. (Ministerio de Salud Pública, 2016), (Usiña & Carrera, 2013)

Se describen múltiples factores que pueden aumentar el riesgo de padecer de preeclampsia, entre ellos destacan los embarazos múltiples, la nuliparidad, embarazos en adolescentes, edad mayor de 40 años, antecedentes de diabetes mellitus, HTA o enfermedad renal previa, factores genéticos y, sobre todo, se hace mención a los trastornos nutricionales con destaque para la obesidad y el sobrepeso como el factor de riesgo (FR) de mayor importancia en la aparición de

esta enfermedad. (Mancia, De Backer & Dominiczak, 2014).

La preeclampsia puede afectar tanto a la madre como a su hijo, suele comenzar a presentar manifestaciones clínicas de edades tempranas del embarazo, aunque en la mayoría de las ocasiones pasan desapercibidas. A medida que aumenta el tiempo de gestación se va consolidando el proceso y se hace más evidente a afectación al binomio madre-hijo. La preeclampsia no solo puede llegar a causar la muerte de la madre o el niño, sino que puede generar complicaciones graves que disminuyen la calidad de vida relacionada con la salud de la gestante y su futuro bebé. (Altunaga & Lugones, 2010).

La mayoría de las ocasiones la gestante sospecha de la presencia de la enfermedad cuando comienzan a aparecer los edemas en miembros inferiores, la cefalea persistente y las alteraciones de la presión arterial. En ese momento se desatan las alarmas, pero hay que tener en cuenta que el daño materno puede haberse instalado desde mucho antes y que ya en ese momento puede haber existido daño en los principales órganos dianas de la enfermedad, riñón, vasos sanguíneos, cerebro y corazón. Sin embargo, el daño fetal es casi imposible de determinar y en la mayoría de las ocasiones es demasiado tarde para el feto. (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001).

El estado nutricional juega un papel fundamental en la consecución de un embarazo fisiológico y un producto sano y saludable. Se describe la obesidad y el sedentarismo no solo como un FR de preeclampsia; sino que pueden provocar abortos espontáneos, diabetes gestacional, parto pre término, infecciones recurrentes y varias anomalías congénitas. (Álvarez & Martos, 2017)

Se reporta, según la Organización Mundial de Salud (OMS), que a nivel mundial el 10 % de los hombres y el 14 % de las mujeres mayores de 18 años son sobrepesos u obesos. En Ecuador la prevalencia de sobrepeso y obesidad es del 62.8 %, con destaque para las mujeres que se encuentran entre la segunda y cuarta décadas de la vida, edades estas donde es mucho más frecuente la concepción de embarazos. (O.M.S., 2014)

Se describe que más del 50 % de las mujeres embarazadas sufren de sobrepeso u obesidad. Se describe que la obesidad materna tiene consecuencias negativas para el feto, pues incrementa la prevalencia de anomalías congénitas, macrosomía, muerte fetal y neonatal, disminución de una lactancia materna exitosa y un riesgo mayor de obesidad durante la infancia. (Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014), (Aguilar, M., Baena, L. & Sánchez, A. 2016)

En el Hospital Martín Icaza, de la ciudad de Babahoyo, existe una amplia historia de mujeres

embarazadas con preeclampsia. Esta afección es considerada como una de las patologías que con mayor frecuencia se presentan en las gestantes y que condicionan negativamente el curso del embarazo. En la actualidad existe un aumento de la morbilidad por enfermedad hipertensiva del embarazo, con una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en las gestantes que acuden al servicio de ginecología y obstétrica del hospital.

Es por esto que teniendo en cuenta la alta incidencia del sobrepeso y la obesidad en mujeres embarazadas, el incremento de la preeclampsia y las nefastas consecuencias que pueden traer tanto para la madre como para el feto, se decide realizar esta investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de la preeclampsia y su relación con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo.

1.1.2 Formulación del problema

¿Existe relación entre la preeclampsia y el estado nutricional en las gestantes atendidas en el Hospital Martín Icaza en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017?

1.1.3 Justificación

El estado nutricional (EN) es determinante para el control de las enfermedades crónicas no transmisibles. Las alteraciones del mismo pueden generar complicaciones en el curso de cualquiera de estas enfermedades. Estas alteraciones del EN son denominadas como malnutrición y esta puede subdividirse en dos grandes grupos, la malnutrición por defecto o desnutrición y la malnutrición por exceso donde cuentan el sobrepeso y los distintos grados de obesidad. En la actualidad se reporta un aumento desmedido del sobrepeso y/o la obesidad en la población mundial, con predominio en países de África, Asia y América Latina. Estas alteraciones nutricionales constituyen un grave problema de salud. (Medina, Sanjuan, Concha, Murcia, Medina & Polanía 2015).

Mantener un EN normal implica una serie de medidas que incluyen una dieta adecuada, práctica sistemática de ejercicios físicos y control de algunas enfermedades que cursan con un aumento del número o del tamaño de los adipocitos. En muchas ocasiones el sobrepeso y la obesidad puede formar parte del cortejo sintomático de varias enfermedades; lo puede estar relacionado con el mecanismo fisiopatológico de la enfermedad o con los fármacos utilizados para el control de la misma. (Mönckeberg & Muzzo, 2015), (Álvarez, Escribano & Trifu, 2016), (Cuadri, Tornero, Sierra & Sáez, 2018).

Pero lo más comúnmente reportado es que tanto la obesidad como el sobrepeso se comportan como FR para múltiples enfermedades, entre ellas destacan la HTA, la diabetes mellitus (DM),

las afecciones cerebrovasculares (ACV), los trastornos cardiacos y los trastornos renales. (Rodríguez, Morejón, Espinosa, Landrove & Orduñez, 2010), (Aguilera, Rojas, Escandón, Flores & Arízaga, 2015).

La HTA es descrita como una enfermedad intimamente relacionada con el sobrepeso y/o la obesidad, puede afectar a personas de cualquier edad o sexo y sus complicaciones pueden llegar a ser fatales, pero cuando afecta a mujeres embarazadas no solo pone en riesgo la vida de las gestantes, sino también las de su futuro bebe. (Aguilera, Rojas, Escandón, Flores & Arízaga, 2015), (Floreano, Paccha, Gordillo & Zambrano, 2017), (González, Llapur, Díaz, Illa, Yee & Pérez, 2015)

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo pueden ir desde una leve elevación de los valores de presión arterial hasta la aparición de la preeclampsia y la eclampsia. Estos últimos estados, o formas clínicas de la HTA en el embarazo, son descritos como una de las principales causas de afectación materna y fetal durante el embarazo; en Ecuador constituyen la primera causa de morbimortalidad materna y fetal durante la gestación y en el periparto. (Lucio, Villacrés & Henríquez, 2011), (Usiña & Carrera, 2013), (Ministerio de Salud Pública, 2016).

En el caso de las gestantes, en la cual la actividad física sistemática se ve limitada por su condición fisiológica, resulta indispensable mantener una dieta adecuada y balanceada que minimice las posibilidades de aparición del sobrepeso y la obesidad y con ellos de la preeclampsia. (Puszko, Sánchez, Vilas, Pérez, Barretto & López, 2017), (Aguilar, Sánchez, Rodríguez, et al. 2014), (Pacora & Ruíz, 2015).

En el caso de la gestante con antecedentes de HTA arterial previa, o de preeclampsia o eclampsia, se adiciona la necesidad de mantener un adecuado control de la enfermedad de base y un monitoreo constante del peso corporal para advertir precozmente los incipientes cambios en el estado nutricional o en las cifras de presión arterial. (Gutiérrez, Cairo, González, et al., 2014), (Altunaga & Lugones, 2010), (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001).

Conocer la incidencia y la prevalencia de los trastornos hipertensivos del embarazo, en especial la preeclampsia, así como su posible relación con el estado nutricional de la gestante resulta fundamental para enriquecer los conocimientos sobre ambos problemas de salud y contribuirá a minimizar la aparición de estas complicaciones durante el embarazo.

Es por esto que, aunque no existen antecedentes de esta investigación en el Ecuador y en el Hospital Martín Icaza, el tema surge por el contacto diario con gestantes con sobrepeso u

obesidad que acuden a consulta de nutrición del hospital lo cual motivó la revisión bibliográfica del tema y la realización de la investigación.

Desde el punto de vista teórico la presente investigación aporta elementos relacionados con la búsqueda, análisis e interpretación de información inherente a temas fundamentales de la realidad ecuatoriana como son el aumento de las alteraciones del estado nutricional en gestantes y de los trastornos hipertensivos del embarazo. La investigación facilitó la revisión de bases teóricas que sustentan los elementos antes señalados; permitió profundizar y generalizar el conocimiento sobre estas temáticas tanto al investigador como al grupo de colaboradores de la investigación.

Desde el punto de vista práctico el principal aporte de la investigación lo constituye el intercambio directo con las gestantes y la posibilidad de compartir con ellas la importancia de mantener un adecuado estado nutricional, principalmente durante el embarazo, para mantener cifras de tensión arterial estables y minimizar la aparición de la preeclampsia y de sus complicaciones tanto para la madre como para el feto.

1.1.4 Objetivos

1.1.4.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el estado nutricional y la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Martín Icaza, en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017.

1.1.4.2 Objetivos específicos

- Describir las características generales de las gestantes con preeclampsia.
- Identificar el estado nutricional de las gestantes con preeclampsia atendidas entre junio del 2016 y junio del 2017 en el hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo.
- Establecer la relación entre el estado nutricional y la preeclampsia.

1.1.4.3 Hipótesis.

Existe relación entre el estado nutricional y la preeclampsia en las gestantes

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes del problema

Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) constituyen una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal, tanto en los países desarrollados como los subdesarrollados, cada vez es más grande el número de muertes maternas y neonatales a causa de este grupo de patologías. (Álvarez & Martos, 2017).

Las cifras de tensión arterial (TA) durante el embarazo tienen una tendencia a la disminución en las gestantes. Se reportan múltiples factores que son descritos como los responsables de esta disminución de la TA. Entre ellos destacan la desviación arteriovenosa de la circulación materna impuesta por la placenta y la mayor producción de prostaglandinas por las células endoteliales. Paralelamente existe una disminución de la respuesta presora a la angiotensina II y una elevación de los niveles de estrógenos y progesterona. No existe un factor predeterminante, sino que cada uno de ellos actúa en conjunto con el resto para producir la disminución de la TA durante la gestación. (Diago, Vila, Ramos & García, 2011)

En la actualidad existen criterios bien definidos para realizar el diagnóstico de HTA. Se describe valores absolutos de presión sistólica (PAS) considerados como normales hasta 139 mmHg y de presión arterial diastólica (PAD) hasta 89mmHg. Si obtienen valores superiores de PAS o PAD en dos ocasiones se puede diagnosticar a la persona como hipertensa. También se describe a un paciente como hipertenso si tiene un aumento de 30 mmHg por encima de PAS basal o de 20 mmHg de su PAD. Por último, existe un criterio que ha ido ganando adeptos en los últimos años y es la presión arterial media (PAM), cuyo valor normal es hasta 90 mmHg. Cifras superiores a este valor son consideradas como patológicas. (Nápoles, 2016).

En el caso de las gestantes, la HTA puede tener distintas aristas. Existen pacientes, con antecedentes de HTA que está presente antes de que se conciba la gestación, a esta forma de presentación se le denomina HTA crónica. Se describe también un grupo frecuente de embarazadas sin antecedentes de HTA a las que se les diagnostica la enfermedad durante el primer o segundo trimestre de la gestación; a este grupo de pacientes se le clasifica como HTA durante el embarazo y la misma puede desaparecer una vez terminada la gestación. (Morales,

Moya, Blanco, Moya, Moya & Moya, 2017).

Por último, existe otra forma de presentación que es el aumento mantenido y sostenido de las cifras de TA al final del embarazo fundamentalmente y que puede afectar a mujeres con HTA crónica HTA gestacional o sin antecedentes de HTA. En esta forma clínica pueden elevarse los valores de PAD, PAS o ambas. Esta forma de presentación es denominada como preeclampsia y según las manifestaciones clínicas y complicaciones que se presenten puede ser catalogada como preeclampsia leve, moderada o eclampsia. La hipertensión crónica representa un trastorno asociado al embarazo, pero no generado por este, mientras que las restantes categorías representan trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo. (Morales, Moya, Blanco, Moya, Moya & Moya, 2017), (Álvarez & Martos, 2017).

Esta última forma de presentación es la de mayor gravedad reportada. La preeclampsia La preeclampsia es un trastorno multisistémico de etiología desconocida. Representa una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en el mundo. Afecta del 2 al 7 % de los embarazos en nulíparas sanas. (Álvarez & Martos, 2017), (Sibai, Dekker, Kupferminc, 2005).

Las complicaciones de esta afección pueden verse en dos direcciones diferentes, relacionadas con la gestante o futura mama y en relación con el producto del embarazo. La preeclampsia es descrita como la principal causa de muerte materna y perinatal en Ecuador. Además, puede generar otras complicaciones, que, aunque no lleguen a poner en peligro la vida de la gestante o del feto si pueden producir daño crónico sobreañadido a cualquiera de los dos que limitará la percepción de CVRS de estas pacientes. (Ministerio de Salud Pública, 2016), (Mina, 2016).

Esta complicación hipertensiva del embarazo no afecta solamente a Ecuador, por ejemplo, en otros países latinoamericanos como es el caso de Cuba, se reportan elevados porcentajes de incidencia de preeclampsia sobre todo en mujeres nulíparas y con trastornos nutricionales asociados. (Morales, Moya, Blanco, Moya, Moya & Moya, 2017), (Torres, Álvarez, Hernández, Cruz & González, 2015).

En Venezuela y en Guatemala también se han hecho reportes que avalan la elevada incidencia de la preeclampsia. En estas investigaciones se describe a la nuliparidad y los antecedentes de HTA, en unión a los trastornos nutricionales, como los principales factores de riesgo asociados a la aparición de la enfermedad. La muerte fetal es descrita por estos autores como la principal complicación fetal y los edemas y las convulsiones como las principales complicaciones maternas. (Pérez, Pla, Váz, Albuerno & Escobar 2015).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Enfermedad hipertensiva del embarazo

La enfermedad hipertensiva del embarazo agrupa diferentes formas clínicas de una misma afección, HTA, pero con la particularidad que se relaciona íntimamente con la gestación. La diferencia estriba en el momento de aparición del aumento de las cifras de TA y las manifestaciones clínicas y/o complicaciones que aparezcan en la paciente. (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017), (Gonzales, 2015).

Epidemiológicamente se reporta, que, de forma general, afecta entre el 5 % y el 7 % del total de embarazos y suele afectar fundamentalmente a pacientes femeninas de color de la piel no blanco; es considerada como una de las principales causas de morbilidad durante la gestación, se reporta como la primera causa de muerte fetal en el periparto y tercera causa de muerte materna. Junto a las hemorragias obstétricas; la emergencia hipertensiva aporta el 50 % de los ingresos en las unidades de cuidados intensivos obstétrica. (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017).

La llegada de una gestante o puérpera al departamento de emergencias con cifras elevadas de TA es una situación preocupante para pacientes, familiares y médicos, ya que puede implicar un desenlace fatal. En cada paciente es imperativo clasificar la intensidad y el tipo de EHE para tomar la conducta más apropiada en cada caso. Desde el punto de vista clasificatorio (gráfico 1) se definen dos estadios fundamentales, la HTA crónica y la HTA durante el embarazo; dentro de estas últimas se distinguen la preeclampsia y la eclampsia. (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017).

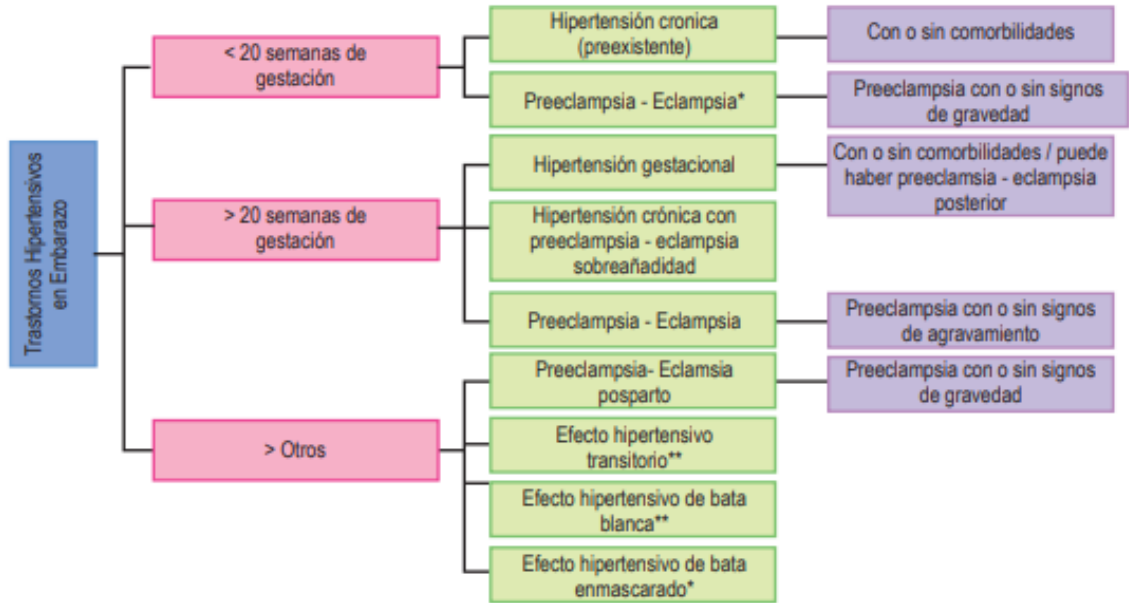


Figura 1-2: Clasificación de la enfermedad hipertensiva del embarazo.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016

Aunque la mortalidad por enfermedad hipertensiva del embarazo ha disminuido en los últimos años, continúa siendo un reto para el personal médico. Las intervenciones para reducir su incidencia han sido insuficientes. La supervisión prenatal de la salud materno-fetal, el control de las cifras de TA y la terminación del embarazo en el momento oportuno continúan siendo las claves actuales para el tratamiento de la enfermedad. (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017).

Aunque la incidencia de esta afección se incrementa progresivamente, son escasos los estudios encaminados a buscar nuevos esquemas terapéuticos; los fármacos que se utilizan en la actualidad son los mismos antihipertensivos que se utilizan desde años atrás y muchos de ellos están contraindicados en el embarazo ya que atraviesan la placenta y provocan alteraciones al feto. Urge realizar investigaciones encaminadas a aumentar el stock de fármacos para tratar esta temible enfermedad. (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017).

2.2.1.1 Hipertensión crónica

La HTA es una enfermedad sistémica y crónica que tiene como sus órganos dianas el cerebro, el riñón, el corazón y los vasos sanguíneos. Epidemiológicamente se reporta como presente en cerca del 33 % de la población adulta y las cifras crecen cada día más. Se considera como la principal causa de consulta médica en los servicios de atención primaria de salud. (Colaboradores de Wikipedia, 2018).

Clinicamente es una enfermedad asintomática y de fácil diagnóstico, sin embargo, su importancia radica en las graves y letales complicaciones con las que suele cursar si no es diagnosticada tempranamente y tratada correctamente. La hipertensión crónica es reportada como el FR modificable más importante en la aparición de afecciones cardiovasculares, también es descrito como FR para la enfermedad cerebrovascular y renal. (Colaboradores de Wikipedia, 2018).

En el transcurso del embarazo se considera como HTA crónica a las gestantes con antecedentes de HTA antes de la concepción del embarazo o cuando se elevan las cifras de TA durante las primeras 14 semanas de la gestación. Es de destacar que la HTA crónica puede asociarse a eclampsia o preeclampsia según las cifras de TA y las manifestaciones clínicas que aparezcan. El diagnóstico y el tratamiento no difieren de los establecidos al resto de la población, a excepción de los fármacos antihipertensivos contraindicados en la gestación. (Colaboradores de Wikipedia, 2018), (Calderón, Carbajal, Herrera & Ñique, 2015).

2.2.1.2 Preeclampsia

La preeclampsia es conceptualizada como una enfermedad propia del embarazo, parto y puerperio. Se describe como una complicación médica del embarazo, de origen multisistémico que está en relación con un desarrollo placentario anormal con presencia de alteraciones del endotelio vascular y secundaria a múltiples FR. (Álvarez & Martos, 2017), (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Desde el punto de vista epidemiológico se describe que la preeclampsia es la responsable del 25,7 % de las muertes maternas en Latinoamérica y del Caribe y su incidencia aumenta cada día a medida que aumenta la incidencia de la HTA y paralelamente al aumento del sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo. (Álvarez & Martos, 2017), (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Clínicamente se caracteriza por la presencia de cifras de TA elevadas (PAS mayor o igual de 160 mgHg o PAD mayor o igual de 110 mgHg), las cuales constituyen el elemento diagnóstico y pronóstico de mayor consideración. Sin embargo, además de las cifras de TA elevadas pueden aparecer una serie de manifestaciones clínicas o complicaciones que evidencian la afectación de órganos dianas (gráfico 2). (Álvarez & Martos, 2017), (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Tabla 1-2: Criterios de gravedad y/o afectación de órganos dianas

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>

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

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. Poner cita. (Ministerio de Salud Pública, 2016).

2.2.1.4 Eclampsia

La eclampsia se define como el cuadro clínico resultante de la aparición de convulsiones o de un estado de coma que aparecen en una gestante con edad gestacional mayor de 20 semanas. Estas complicaciones también pueden presentarse durante el parto o en el puerperio inmediato. (Morales, Moya, Blanco, Moya, Moya & Moya, 2017), (Suárez, Veitía, Gutierrez, Milián, López & Machado, 2017)

El término eclampsia significa relámpago y toma este nombre por la rapidez con que se presentan las manifestaciones clínicas y por la similitud a este fenómeno meteorológico que predice una tempestad en un cielo tranquilo. Es reportado como la forma clínica de mayor gravedad de los trastornos hipertensivos que ocurren durante el embarazo. (Suárez, Veitía, Gutierrez, Milián, López & Machado, 2017), (Colaboradores de Wikipedia, 2018).

La presencia de la eclampsia está muy relacionada con antecedentes de trastornos hipertensivos previos. Estos pueden corresponder a historia de hipertensión gestacional, eclampsia o preeclampsia en embarazos previos; o con antecedentes de HTA. La eclampsia no es más que el cuadro clínico resultante de la acentuación de las cifras de TA conjugada con la afectación de

órganos dianas, sobre todo a nivel del sistema nervioso central. (Suárez, Veitía, Gutierrez, Milián, López & Machado, 2017), (Ministerio de Salud Pública, 2016).

La multiparidad o nuliparidad, las edades extremas (menor de 18 años o mayor de 35), el peso menor a 50 kg o la presencia de sobrepeso u obesidad, la existencia de enfermedades crónicas como DM, HTA, enfermedad renal, enfermedad ocular, lupus eritematoso sistémico y mola hidatidiforme, la aparición de complicaciones del embarazo como el embarazo múltiple, macrofeto, hidropesía fetal o polihidramnios y los antecedentes de preeclampsia en un embarazo anterior son reportados como los principales FR de la eclampsia. (Suárez, Veitía, Gutierrez, Milián, López & Machado, 2017), (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Además de la presencia de convulsiones o coma, pueden aparecer otras manifestaciones clínicas entre las que destacan la ansiedad, el dolor epigástrico, la cefalea, visión borrosa, aumento de peso de más de 1 kilo por semana, náuseas, vómitos, edema de las manos y en la cara y problemas relacionados con la visión. Ante la presencia de estos síntomas y signos se hace necesario realizar el diagnóstico diferencial con otras enfermedades como la epilepsia, un traumatismo cerebral, una hemorragia subaracnoidea, un aneurisma cerebral roto, un coma barbitúrico o hipoglucémico y una coagulación intra vascular diseminada. (Suárez, Veitía, Gutierrez, Milián, López & Machado, 2017), (Ministerio de Salud Pública, 2016).

El esquema terapéutico, una vez presentada la complicación, incluye todos los elementos del tratamiento de la preeclampsia; además se adiciona el uso del sulfato de magnesio, de otros antihipertensivos y la terminación del embarazo. A pesar de estas medidas, la eclampsia sigue considerándose como la complicación más mortal tanto para la gestante como para el feto. (Ministerio de Salud Pública, 2016).

2.2.2 Embarazo

El embarazo es un periodo que comienza con la fecundación del óvulo por un espermatozoide y culmina con el nacimiento del bebé. Durante esta etapa la mujer comienza a sufrir una serie de cambios físicos, fisiológicos y psíquicos que continuarán durante el tiempo de la gestación. (Menéndez, Navas, Hidalgo & Espert, 2012).

Para poder comprender más a fondo las necesidades nutricionales durante la gestación es necesario mencionar que el organismo de la mujer desarrolla un mecanismo compensatorio orientando el aumento del peso inicial hacia la reserva de grasa. Estas reservas ser utilizadas cuando aumente la demanda energética del feto. Todo esto es posible ya que al principio del

embarazo se reduce el metabolismo basal, lo que hace que el gasto energético sea menor que antes de la gestación. A medida que transcurre el tiempo de gestación se va normalizando el gasto energético debido al anabolismo existente. (Cruz, López & González, 2012).

La mujer en estado de gestación tiene un organismo capaz de oxidar los ácidos grasos en los tejidos periféricos, con el fin de dejar el máximo de glucosa y aminoácidos para que sean utilizados por el feto y los tejidos placentarios en el tercer trimestre; es decir, en la época de mayor demanda nutritiva del feto. (Peña, Sánchez & Solano, 2003)

La glucosa desempeña un papel primordial en el crecimiento y metabolismo fetal. Por otro lado, se observa un mecanismo bifásico adaptativo, que comprende una primera etapa anabólica de reserva proteica, para dar paso en una segunda etapa a fase catabólica en la que se utilizan estas reservas nitrogenadas; de este modo se reparte la totalidad de las reservas proteicas de la gestación, a excepción de una pequeña reserva que será utilizada en la futura producción láctea. Estas adaptaciones maternas al crecimiento fetal se ven favorecidas en parte por el hiperinsulinismo existente en la madre; ello facilita el anabolismo después de las comidas y acelera el catabolismo en ayunas, con el fin de mantener una homeostasis glucídica acorde con las necesidades. (Cruz, López & González, 2012).

2.2.3 Estado nutricional

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por lo tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. (García, 2001)

La evaluación nutricional es el proceso que se lleva a cabo con la finalidad de identificar el estado de salud del organismo desde el punto de vista nutricional. En la actualidad se utilizan varias medidas antropométricas pero las más utilizadas son el IMC, la circunferencia de la cintura y de la cadera. También existen otras como la índice cintura talla, la circunferencia del brazo y el porcentaje de pérdida de peso corporal. (García, 2001)

La evaluación nutricional también puede ser estimada con la ayuda de marcadores bioquímicos como la determinación de albumina, pre albumina, proteína C reactiva y balance nitrogenado entre otros.

Por último, se describen una serie de síntomas y signos, en distintas afecciones que pueden indicar desequilibrio en el estado nutricional de los pacientes, se incluyen entre ellos la presencia de vómitos, diarreas, lesiones de piel, caída del cabello, gingivorragias y despigmentación de la piel. (García, 2001)

2.2.3.1 Índice de masa corporal

El IMC, obtenido mediante la fórmula que divide el peso en Kg sobre la talla en metros al cuadrado (Kg/m^2), es un método indirecto para determinar obesidad en el adulto, que cuenta con una adecuada correlación lo que aumento su aceptación internacional. Según la OMS se define al sobrepeso con un IMC igual o superior a 25 Kg/m^2 , y obesidad con un IMC igual o mayor a 30 Kg/m^2 . (Gámez, Bonilla, López, Moreno, Anguita & Villar, 2016)

Un IMC incrementado es un factor de riesgo significativo de enfermedades no transmisibles, entre ellas destacan las enfermedades cardiovasculares, DM, osteoartritis y algunas afecciones neoplásicas. A medida que el IMC aumenta, crece el riesgo de contraer estas enfermedades. (Benet, Morejón, Espinosa & Landrove, 2017), (Salinas, Lera, González & Vio, 2016)

Tabla 2- 1: Correlación entre valores de IMC y su interpretación.

IMC	INTERPRETACIÓN
$< 18,5 \text{ Kg/m}^2$	Desnutrición
$18,5 - 24,9 \text{ Kg/m}^2$	Normal
$25 - 29,9 \text{ Kg/m}^2$	Sobrepeso
$30 - 34,9 \text{ Kg/m}^2$	Obesidad grado I
$35 - 39,9 \text{ Kg/m}^2$	Obesidad grado II
$\geq 40 \text{ Kg/m}^2$	Obesidad grado III

Fuente: Salinas, Lera, González & Vio, 2016

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. 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, Guevara & Betancourt, 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 y la aparición de DM, entre otros. Organización Mundial de la Salud. (2016).

Desde el punto de vista cuantitativo el peso es el medidor ideal para identificar los pacientes con sobrepeso u obesidad. El IMC es un indicador antropométrico utilizado como indicador de obesidad, definido como el cociente entre el peso en kilogramos del individuo y su talla en metros elevada al cuadrado ($IMC = \text{Peso}/\text{Talla}^2$). La obesidad se puede clasificar en varios grados (tabla 1), los cuales también guardan relación con un mayor o menor riesgo de enfermedades asociadas. (Cambizaca, Castañeda, Sanabria, 2015)

Tabla 3-2: Clasificación del riesgo de sobrepeso u obesidad según el IMC.

Clasificación	IMC: Kg/m ²	Riesgo
Normal	18.5 – 24.9	Ausente
Sobrepeso	25 – 29.9	Incrementado
Obesidad 1	30 – 34.9	Moderado
Obesidad 2	35 – 39.9	Severo
Obesidad 3	≥ 40	Muy severo

Fuente: Organización Mundial de la Salud

Múltiples son los factores que influyen en menor o mayor medida en la aparición de los trastornos de la nutrición. Entre ellos señalamos los factores genéticos, ambientales socioeconómicos y psicológicos. La presencia de cada uno de ellos genera la posible aparición de complicaciones médicas de la obesidad en el adulto.

La asociación de sobrepeso y obesidad con otras enfermedades no siempre es causal; muchas

cuestiones aún están sometidas a debate, pero se sospecha una asociación entre el sobrepeso y la obesidad con un sinnúmero de afecciones en otros sistemas de órganos del cuerpo humano. Entre ellas destacan las enfermedades pulmonares, síndrome metabólico, enfermedades cardíacas, DM y algunos procesos neoplásicos.

2.2.3.3 Aumento de peso durante el embarazo

En el embarazo requiere cambios importantes en el metabolismo, con el objetivo de que el neonato antes y durante de la etapa de gestación reciba los nutrientes necesarios para su óptimo desarrollo, para esto el gestante necesita aumentar sus reservas durante los primeros meses de gestación con el fin de cubrir las necesidades del embarazo y durante la lactancia donde aumentan sus demandas. (Zonana, Baldenebro & Ruiz, 2010).

Hay muchos estudios que han demostrado el efecto que ejerce la dieta materna en los resultados perinatales, en población sometida a restricción dietética, como la hambruna holandesa durante la Segunda Guerra Mundial. Se observó un aumento en la tasa de infertilidad, aborto y retraso de crecimiento intrauterino, se la dieta es pobre en proteínas, calcio, fruta, cereales, aun cuando el aporte energético sea adecuado, existe una mayor incidencia de abortos y muertes perinatales. (Pérez, Bacardi & Jimenez, 2015).

2.2.3.4 Sobrepeso y obesidad en el embarazo

El sobrepeso y la obesidad son un trastorno metabólico crónico causado por un desequilibrio entre la ingesta de alimentos y el gasto de la energía que resulta en una cantidad excesiva de tejido adiposo donde se almacena en forma de triglicéridos. (Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014).

Su patogénesis es multifactorial: factores genéticos, ambientales y de comportamiento. Hay aumento de hormonas producidas en el tejido graso, principalmente la leptina, que normalmente actúa en el cerebro: inhibiendo la ingesta (pérdida de apetito), activa el gasto energético (pérdida de grasa), caracterizando la obesidad como un estado de resistencia a la leptina por lo cual los obesos tienen un apetito exagerado. (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001)

La obesidad en la mujer se asocia a alteración de la ovulación, con la consiguiente disminución de las tasas de implantación embrionaria, lo cual podría deberse a deficiencia de la fase lútea y alterando la composición del líquido folicular, y así alterando el metabolismo de los ovocitos.

La calidad del embrión se ve afectada por la pobre calidad del ovocito. Esto también sería responsable del aumento de las tasas de abortos espontáneos y anomalías en el crecimiento. (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001), (Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014).

2.2.3.5 Complicaciones del sobrepeso y la obesidad en el embarazo

Una mujer en estado de gestación debe mantener desde el primer trimestre de su embarazo un peso dentro de los valores normales, caso contrario un incremento del mismo podría traer complicaciones que pueden afectar al neonato y producir un riesgo obstétrico. Se pueden globalizar estas en dos situaciones; la primera de ella caracterizada por una ingesta energética excesiva, se acompaña de pesos maternos y fetales elevados. En estos casos se describen como principales complicaciones la preeclampsia, el oligohidramnios, hiper madurez fetal, aumento de la prematuridad, incremento de la morbilidad y mortalidad perinatal y disminución de la lactancia materna. (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001).

La segunda y menos frecuente está relacionada con la ingesta energética insuficiente; en esta situación ocurre lo contrario con los pesos materno y fetal, aumentando las complicaciones y aceptándose como niños de bajo peso cuando este es menor de 2500g. Las citadas complicaciones son: incremento del número de abortos y de niños prematuro, aumento de la mortalidad perinatal y presencia de crecimiento intrauterino retardado (CIUR). (Santana, Barreto, Martínez, Espinosa, & Morales, 2003)

La razón de un menor peso al parecer se relaciona más con una ingesta insuficiente que con la proteína alimentaria obviamente dentro de unos límites. En ese sentido, los mecanismos de transporte placentario permiten un buen nivel de aminoácidos en el feto, a expensas de bajas concentraciones en sangre materna. Por el contrario, los niveles de glucosa aparecen más deprimidos en el feto que en la madre. (Mataix, 2009)

Por otra parte, los daños pueden ser más numerosos que las dos situaciones ya mencionadas, al haber una ingesta energética exagera en alimentos ricos en carbohidratos simples, ingesta insuficiente de tiempos de comidas, ya que cuando esto ocurre es evidente que hay además una serie de complicaciones en el embarazo una de ellas es el aumento de presión arterial, por el exceso de alimentos ricos en sal, la ingesta inadecuada de líquidos.

2.2.4 *Calidad de vida*

La calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que experimentan las personas y que representan las sumas de sensaciones subjetivas del sentirse bien. 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. En la actualidad, se asume que el concepto de calidad de vida engloba las dimensiones básicas de bienestar y funcionalismo de las esferas biopsicosociales de la vida humana. (Solis, Torres & Milera, 2014), (Prada, Hernández, Gómez, Gil, Reyes, Solis & Molinero, 2014)

La UNESCO utiliza el término calidad de vida refiriéndose de forma integral a las necesidades humanas, no sólo a un fragmento o parte de ellas. En las sociedades capitalistas industrializadas el crecimiento económico es condición absoluta del progreso social con una meta exclusiva de aumentar el consumismo como sinónimo de bienestar. Pero resulta obvio que existen otras fuentes de felicidad fuera del consumo, tales como una familia unida, un entorno protector, un trabajo satisfactorio, el sentimiento de validismo y un medio ambiente sano y bello. Por tanto, el crecimiento económico no necesariamente es equivalente al desarrollo humano. (Solis, Prada, Crespo, et al. 2015)

Los estudios acerca de la calidad de vida no datan de muchos años, siendo Karnofsky uno de los iniciadores en 1948 con la creación de una medición denominada status de desempeño, con el cual revolucionó los métodos convencionales para valorar el pronóstico de enfermos terminales. Posteriormente Katz crea, en 1963, el índice de independencia para las actividades de la vida diaria (AVD), pero no es hasta 1964 que el término calidad de vida fue utilizado por primera vez públicamente, por el presidente norteamericano Lyndon B. Jhonson, teniendo en sus inicios un enfoque básicamente económico. (Solis, Prada, Crespo, et al. 2015), (Solis, Torres & Milera, 2014)

En la década de los 60 pasó al ámbito de las ciencias humanísticas siendo hasta la actualidad un tema muy controversial y al cual se han dedicado diversos estudios políticos, sociales y económicos. De las cinco perspectivas que recorre la calidad de vida, (socioeconómica, estatus funcional, ética, medioambiental y política) se han identificado las que por su utilización, impacto y mayor publicación han tenido primordial importancia: la perspectiva socio económica, la del estatus funcional y la del medio ambiente. (Solis, Prada, Crespo, et al. 2015), (Solis, Torres & Milera, 2014)

2.2.4.1 Calidad de vida relacionada con la salud

Desde 1975 se muestra una clara tendencia a relacionar la calidad de vida con la salud. Esta perspectiva es la del estatus funcional, que aparece por la preocupación que se presenta en relación con el uso de tecnologías y debido a que el desarrollo científico-médico ha condicionado la aparición de nuevos procedimientos, mecanismos y drogas terapéuticas que permitían alargar la vida de los seres humanos a expensas de algunos efectos que podían disminuir la calidad de la vida de aquellas personas usuarias de estos adelantos científicos. (Prada, Hernández, Gómez, Gil, Reyes, Solis & Molinero, 2014)

El estatus funcional, con el tiempo, dejó de convertirse en el hecho principal de estudio espacio que ocupa la medición de la calidad de vida desde la perspectiva de la salud. Actualmente, dicha perspectiva es abordada de una manera más amplia y reconoce que actúa como un elemento más del conjunto que conforman la calidad de vida, es así como se ha llegado a denominar hoy: Calidad de Vida Relacionada con la Salud. (Prada, Hernández, Gómez, Gil, Reyes, Solis & Molinero, 2014)

La CVRS ha sido definida por la OMS 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; a la vez que constituye una evaluación de las influencias del estado de salud actual de un paciente y su capacidad de alcanzar y mantener un nivel de funcionamiento total que permite valorar metas propuestas de la vida en cada individuo. (Solis, Torres & Milera, 2014), (Prada, Hernández, Gómez, Gil, Reyes, Solis & Molinero, 2014)

En la actualidad se reconoce de forma generalizada que el impacto de las enfermedades sobre los pacientes no puede ser descrito en su totalidad por medidas objetivas de salud como la extensión de un tumor, el resultado de una biopsia o la medición de la tensión arterial; se tienen que considerar otros factores subjetivos como el dolor, la capacidad funcional o el bienestar emocional; los cuales se consideran imprescindibles al momento de evaluar en forma global el estado de salud de las personas. (Solis, Torres & Milera, 2014), (Prada, Hernández, Gómez, Gil, Reyes, Solis & Molinero, 2014)

Aunque no hay un consenso en su definición, se han desarrollado diversos instrumentos de medición de la calidad de vida relacionada con la salud en diferentes afecciones, entre ellas las ECNT. (Solis, Torres & Milera, 2014), (Solis, Prada, Crespo, et al. 2015)

La práctica médica tiene como meta preservar la calidad de vida a través de la prevención y el tratamiento de las enfermedades. El estudio de la CVRS resulta de gran importancia tanto en el área de la investigación como en la asistencia clínica. El interés se ha centrado en conseguir años de vida con calidad, más que en aumentar la cantidad de vida. (Solis, Torres & Milera, 2014), (Solis, Prada, Crespo, et al. 2015)

Según el campo de estudio que cubren existen instrumentos genéricos y específicos para la medición de la CVRS. El carácter del instrumento será genérico en la medida que incluya la totalidad de las dimensiones que componen la CVRS y permiten comparar estados de salud entre pacientes con diferentes afecciones y distintas co-morbilidades y factores de riesgo asociados. Son aplicables tanto a la población general como a grupos específicos de pacientes; suelen incluir un amplio espectro de dimensiones de la calidad de vida. Pero tienen el riesgo de ser poco sensibles a los cambios clínicos, por lo cual su finalidad es meramente descriptiva. Los más utilizados son el *Sickness Impact Profile*, el *Nottingham Health Profile (Perfil de Salud de Nottingham)*, el *Short Form (SF-36)*, el *EuroQol-5D* y las *Láminas Coop/Wonca*. (Prada, Hernández, Gómez, Gil, Reyes, Solis & Molinero, 2014), (Solis, Hernández & De Armas, 2014)

Los específicos incluyen dimensiones que se afectan por una enfermedad específica o en un tipo particular de pacientes. Se puede usar una combinación de los dos tipos de instrumentos descritos anteriormente o usar varios específicos. Entre los instrumentos específicos uno de los más utilizados es el *Health Assessment Questionnaire (HAQ)*. (Solis, Prada, Crespo, et al. 2015), (Prada, Hernández, Gómez, Gil, Reyes, Solis & Molinero, 2014)

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Embarazo

Se conoce como embarazo al período de tiempo comprendido que va, desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, hasta el momento del parto. En este se incluyen los procesos físicos de crecimiento y desarrollo del feto en el útero de la madre y también los importantes cambios que experimenta esta última, que además de físicos son morfológicos y metabólicos. (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017).

2.3.2 Eclampsia

Se denominan así las convulsiones similares a una crisis epiléptica aparecidas en el contexto de una preeclampsia e hiperreflexia. Suponen un riesgo vital y pueden ocurrir antes, durante o

después del parto. (Cararach, Ramoneday & Botet, 2008).

2.3.3 Hipertensión Arterial (HTA)

Es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanta más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. (Organización Mundial de la Salud, 2015)

2.3.4 Índice de masa corporal (IMC)

Indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: su peso actual y su altura. Es el primer paso para conocer el estado nutricional de cualquier persona. Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si la persona se encuentra por debajo, dentro o excedida del peso establecido como normal para su tamaño físico. (Salinas, Lera, González & Vio, 2016).

2.3.5 Obesidad

La obesidad es una enfermedad de curso crónico que tiene como origen una cadena causal compleja, de etiología multifactorial, donde interactúan factores genéticos, sociales y ambientales, incluyendo estilos de vida así como determinantes sociales y económicos. Se caracteriza por un aumento en los depósitos de grasa corporal y por ende ganancia de peso, causados por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de energía de los alimentos excede al gasto energético y, como consecuencia, el exceso se almacena en forma de grasa en el organismo. (Dommarco, 2013)

2.3.6 Peso

Se refiere a la cuantía del peso corporal de un humano. Debe medirse en una báscula calibrada, hay que tener en cuenta los cambios por estados de hidratación pueden alterar el resultado. La valoración de los cambios en el peso a lo largo del tiempo, es importante, de modo que una pérdida involuntaria de peso de un 5% o más en 1 mes de más de un 10% en 6 meses, puede indicar malnutrición. (Bellido & De Luis Román, 2006)

2.3.7 Preeclampsia

Se define como la aparición de hipertensión y proteinuria después de la semana 20 del

embarazo. Se suele acompañar de edemas, pero no es necesaria la presencia de éstos para ser diagnosticada. Es una enfermedad característica y propia del embarazo de la que se pueden tratar los síntomas, pero sólo se cura con la finalización del mismo y si no se trata adecuadamente puede ser causa de graves complicaciones tanto para la mujer embarazada como para el feto. (Cararach, Ramoneday & Botet, 2008).

2.3.8 Talla

Se refiere a la estatura del paciente. En el caso de personas que no pueden mantenerse de pie, recurrir a fórmulas que permiten estimar la talla a partir de la altura talón rodilla (se mide la distancia entre el talón y la rodilla flexionados en un ángulo de 90°). (Bellido & De Luis Román, 2006)

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Es una investigación no experimental, descriptiva y retrospectivo; realizada en el hospital provincial Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo, en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017.

3.2 Métodos de investigación

Se utilizó el método inductivo-deductivo partiendo de un problema, determinado una hipótesis y obteniendo conclusiones. También se utilizó el método observacional ya que se hicieron observaciones sobre determinadas condiciones clínicas en pacientes embarazadas y el método investigativo que permitió obtener datos de las historias clínicas, profundizar los conocimientos sobre conceptos básicos de la preeclampsia y del estado nutricional, además de comparar los resultados del estudio con otras investigaciones que abarcan este tema.

3.3 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, se obtuvieron datos objetivos y subjetivos que fueron tabulados según los métodos y técnicas de la estadística descriptiva e inferencial permitiendo aportar elementos a los resultados de la investigación para la comprobación de la hipótesis generada del problema.

3.4 Alcance investigativo

El alcance investigativo del estudio fue correlacional, ya que dentro del mismo se midieron las variables de determinadas para la investigación y se comprobó la relación entre ellas.

3.5 Población de estudio

El universo lo constituyeron las 255 gestantes con preeclampsia atendidas en el hospital Martín Icaza del cantón Babahoyo, en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017.

3.6 Unidad de análisis

La presente investigación se realizó en el hospital Martín Icaza del cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos, la misma que tuvo una duración de 12 meses a partir del mes de junio del 2016.

3.7 Selección y tamaño de la muestra.

Por ser una población no muy extensa no se consideró necesario aplicar técnicas de selección de muestra ni fórmulas para calcular el tamaño de la misma. La muestra quedó constituida por todos las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión definidos para la investigación. La muestra quedó conformada por 157 pacientes.

3.7.1 Criterios de inclusión:

- Gestante con preeclampsia atendidas en el hospital Martín Icaza del cantón Babahoyo, en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017.
- Pacientes que expresaron, mediante consentimiento informado, su aprobación para participar en la investigación. (Anexo 1)
- Pacientes cuyas historias clínicas contaban con todos los datos clínicos y de laboratorios necesarios para obtener las variables incluidas en la investigación.

3.7.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes que no expresaron su consentimiento informado para participar en la investigación.
- Pacientes cuyas historias clínicas no contaban con todos los datos clínicos o de laboratorios incluidos en las variables del estudio.

3.8 Identificación de variables

- Independiente: Edad, color de la piel, tiempo de gestación, partos anteriores, comorbilidad asociada, tipo de comorbilidades asociada, complicaciones maternas, tipo de complicaciones maternas, complicaciones fetales, tipo de complicaciones fetales.
- Dependiente: estado nutricional, preeclampsia

3.9 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operativa	Unidad de medida	Tipo de variable	Punto de corte o escala	Técnica e Instrumentos
Edad	Dato biológico socialmente manipulado y manipulable	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	años	Cuantitativa discreta	15 a 24 años 25 a 34 años 35 a 44 años 45 años y más	Historia clínica, formulario recolección datos
Color de la piel	Se refiere a la pigmentación predominante de la piel	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Según color de la piel	Cualitativa nominal	Blanca No blanca	Historia clínica, formulario recolección datos
Tiempo de gestación	Tiempo transcurrido desde la aparición de la amenorrea que confirma el embarazo	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Semanas	Cuantitativa discreta	Menor de 20 semanas Entre 20 y 28 semanas Mayor de 28 semanas	Historia clínica, formulario recolección datos
Partos anteriores	Cantidad de veces que llego a final el de la gestación. Se incluyen los partos por cesárea	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Número de partos anteriores	Cuantitativa discreta	Cero. (Nulíparas) De 1 a 3. Mayor de 3.	Historia clínica, formulario recolección datos
	Se refiere a otras					

Comorbilidad asociada	afecciones que pueden estar concomitar durante el embarazo o previo a la concepción del mismo.	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Presencia o ausencia	Cualitativa nominal	Presencia Ausencia	Historia clínica, formulario recolección datos
Tipo de comorbilidad asociada	Afección específica que se presenta antes o durante la gestación	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Según tipo de enfermedad	Cualitativa Nominal	Hipertensión arterial Diabetes mellitus Insuficiencia renal Anemia Infecciones	Historia clínica, formulario recolección datos
Complicaciones maternas	Presencia de complicaciones sufridas por la madre durante la gestación o en el parto	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Presencia o ausencia	Cualitativa nominal	Presencia Ausencia	Historia clínica, formulario recolección datos
Tipo de complicación materna	Complicación materna específica que se presenta durante la gestación o en el parto	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Según tipo de enfermedad	Cualitativa nominal	Albuminuria Convulsiones Confusión Coma Edema Aborto	

					Parto pretérmino Muerte materna	
Complicaciones fetales	Presencia de complicaciones sufridas por el feto durante la gestación o en el parto.	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Presencia o ausencia	Cualitativa nominal	Presencia Ausencia	Historia clínica, formulario recolección datos
Tipo de complicación fetal	Complicación fetal específica presentada durante la gestación o en el parto	Referido por la persona y plasmado en la historia clínica	Según tipo de enfermedad	Cualitativa nominal	Prematuridad CIUR Sufrimiento fetal Muerte fetal	Historia clínica, formulario recolección datos
Estado nutricional	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo para determinar el estado nutricional. Índice de masa Corporal (IMC).	Relación del peso en kilogramos con la talla en metros del paciente. Según aplicación de la fórmula de cálculo del IMC.	Kilogramos sobre metros cuadrados (Kg/m ²)	Cualitativa ordinal	< 18,5 Kg/m ² Desnutrición 18,5 – 24,9 Kg/m ² Normal 25 – 29,9 Kg/m ² Sobrepeso >30 Kg/m ² Obesidad	Historia clínica, formulario recolección datos

3.10 Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
¿Existe relación entre la preeclampsia y el estado nutricional en las gestantes atendidas en el Hospital Martín Icaza, en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017?	Determinar la relación entre el estado nutricional y la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Martín Icaza, en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017.	Existe relación entre el estado nutricional y la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Martín Icaza, en el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017.	Edad Color de la piel Tiempo de gestación Partos anteriores Comorbilidad asociada Tipo de comorbilidad asociada Complicaciones maternas Tipo de complicación materna	Años cumplidos Color de la piel Número de partos anteriores Presencia o ausencia Hipertensión arterial Diabetes mellitus Insuficiencia renal Anemia Infecciones Presencia o ausencia Albuminuria Convulsiones	Recolección de datos y revisión de historia clínica Recolección de datos y revisión de historia clínica Recolección de datos y revisión de historia clínica Recolección de datos y revisión de historia clínica Recolección de datos y revisión de historia clínica Recolección de datos y revisión de historia clínica Recolección de datos y revisión de historia clínica	Historias clínicas y formulario Historias clínicas y formulario Historias clínicas y formulario Historias clínicas y formulario Historias clínicas y formulario Historias clínicas y formulario Historias clínicas y formulario

			<p>Complicaciones fetales</p> <p>Tipo de complicación fetal</p> <p>Estado nutricional</p> <p>Preeclampsia</p>	<p>Confusión</p> <p>Coma</p> <p>Edema</p> <p>Aborto</p> <p>Parto pretérmino</p> <p>Muerte materna</p> <p>Presencia o ausencia</p> <p>Prematuridad</p> <p>CIUR</p> <p>Sufrimiento fetal</p> <p>Muerte fetal</p> <p>Desnutrición</p> <p>Normal</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad</p> <p>Presencia o ausencia</p>	<p>Recolección de datos y revisión de historia clínica</p> <p>Recolección de datos y revisión de historia clínica</p> <p>Recolección de datos y revisión de historia clínica</p> <p>Recolección de datos y revisión de historia clínica</p> <p>Recolección de datos y revisión de historia clínica</p> <p>Recolección de datos y revisión de historia clínica</p>	<p>Historias clínicas y formulario</p> <p>Historias clínicas y formulario</p> <p>Historias clínicas y formulario</p> <p>Historias clínicas y formulario</p> <p>Historias clínicas y formulario</p>
--	--	--	---	---	---	--

					de historia clínica	
					Recolección de datos y revisión de historia clínica	

3.11 Instrumento de recolección de datos

Para la recolección del dato primario y secundario se creó un formulario (anexo 2) para la investigación; en el mismo se virtió toda la información recopilada de las historias clínicas y significó el documento oficial de la investigación.

El cuestionario se compone de 4 partes fundamentales. La primera de ella relacionada con los datos generales de cada paciente, lo que significó en la investigación las variables sociodemográficas. El segundo componente del cuestionario se relaciona con las comorbilidades asociadas.

La tercera parte recoge la información relacionada con la presencia de complicaciones maternas y fetales y el tipo específico de complicación presentada. La cuarta y última parte del cuestionario recoge la información relacionada con el estado nutricional determinado mediante el índice de masa corporal.

3.12 Técnica de recolección de datos

Previa autorización de las autoridades del hospital Metropolitano de Quito (anexo 3) y del consentimiento expresado por los pacientes (anexo 1), se procedió a la revisión minuciosa de cada historia clínica en busca de elementos sociodemográficos y clínicos incluidos en forma de variables.

El método utilizado fue la revisión documental; en esta investigación el documento oficial fue la historia clínica. Los datos se obtuvieron de los registros de la atención de gestantes con preeclampsia en el servicio de emergencia y en la sala de ginecología y obstetricia del hospital Martín Icaza, del cantón Babahoyo, en el periodo comprendido entre junio 2016 y junio 2017.

Durante la revisión de las historias se obtuvieron una serie de datos sociodemográficos y clínicos cada paciente que fueron incorporados al formulario (anexo 2) creado específicamente para la investigación. Todos los datos correspondientes a las variables de la investigación fueron obtenidos de las historias clínicas.

Para determinar el estado nutricional de las gestantes se utilizó el cálculo del IMC. Se obtuvo el dato del peso y la talla de cada paciente de la historia clínica y posteriormente se realizó el cálculo de la forma muestral para la determinación de IMC.

3.13 Procesamiento de la información

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel con la información recolectada, se procesó de forma automatizada utilizando el paquete estadístico SPSS-PC en su versión 24.5 para Windows.

La información fue resumida mediante frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas. Se estimaron los intervalos de confianza al 95 % para completar la estimación puntual de las medidas mencionadas.

Para determinar la intensidad de la asociación entre las variables preeclampsia y estado nutricional, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson, previa verificación del cumplimiento de los supuestos de esta prueba estadística.

Para el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el análisis porcentual y se resumieron los resultados en tablas y gráficos estadísticos con el objetivo de garantizar su correcta interpretación.

3.14 Normas éticas

Todos los participantes fueron informados de la naturaleza y los objetivos del estudio y firmaron el consentimiento informado. A cada participante se le explicó detalladamente la encuesta y la necesidad de comprometerse estrictamente a lo establecido en el protocolo de la investigación.

La inclusión de los participantes se realizó posterior a la aprobación del consentimiento informado por escrito, en concordancia con la regulación del comité de bioética de la Facultad

de Salud pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, respetando las normas de investigación en sujetos humanos estipuladas por la Declaración de Helsinki II (anexo 1).

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Al realizar el análisis de los datos se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 1-4: Análisis de variables sociodemográficas. Hospital Martín Icaza. 2016.

Características	Muestra Total 157 pacientes con preeclampsia	p<0,05
Edad media (años)	36,58 ± 12,42	
Grupos de edad (años)		
15-24	35 (22,29 %)	
25-34	59 (37,58 %)	
35-44	49 (31,21 %)	
45 años y mas	14 (8,92 %)	
Según Raza		
Blanca	94 (59,87 %)	0,08
No blanca	63 (40,13 %)	0,07
Tiempo de gestación		
Menor de 20 semanas	27 (17,20 %)	0,11
Entre 20 y 28 semanas	73 (46,50 %)	0,03
Mayor de 28 semanas	57 (36,30 %)	0,13
Partos anteriores		
Nulíparas	51 (32,48 %)	0,017
De 1 a 3 partos	37 (23,57 %)	0,073
Mayor de 3 partos	69 (43,95 %)	0,014

Fuente: historia Clínica

Realizado: Romo Leroux, 2018

Al analizar las variables sociodemográficas (tabla 4-4) se obtuvo un promedio de edad de 36.58 ± 12,42 años con predominio de pacientes en el grupo de edad comprendido entre 25 y 34 años, seguido del de 35 a 44 años con el 37.58 % y 3,21 % respectivamente. Destaca que 14 gestantes (8.92 %) presentaban más de 45 años en el momento de la concepción de la gestación.

Existió un predominio de gestantes de la raza blanca (59.87 %) y de presencia de la preeclampsia entre las 20 y 28 semanas (46.50 %). Las gestantes con más de tres partos y las nulíparas fueron las de mayor representatividad con 43,95 % y 32.48 % respectivamente. Estos datos fueron estadísticamente significativos.

Tabla 2- 2: Distribución de pacientes según presencia de comorbilidades

Comorbilidades	Número	Porcentaje	p
Presencia	95	60,51	0,01
Ausencia	62	39,49	0,21
Total	157	100	----

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

La distribución de pacientes según la presencia de comorbilidades (tabla 5-4) arrojó que el 60.51 % de las gestantes incluidas en la investigación presentaron al menos una comorbilidad asociada, este dato fue estadísticamente significativo. Solo 62 embarazadas reportaron no padecer de ninguna enfermedad en el momento de aparición de la preeclampsia.

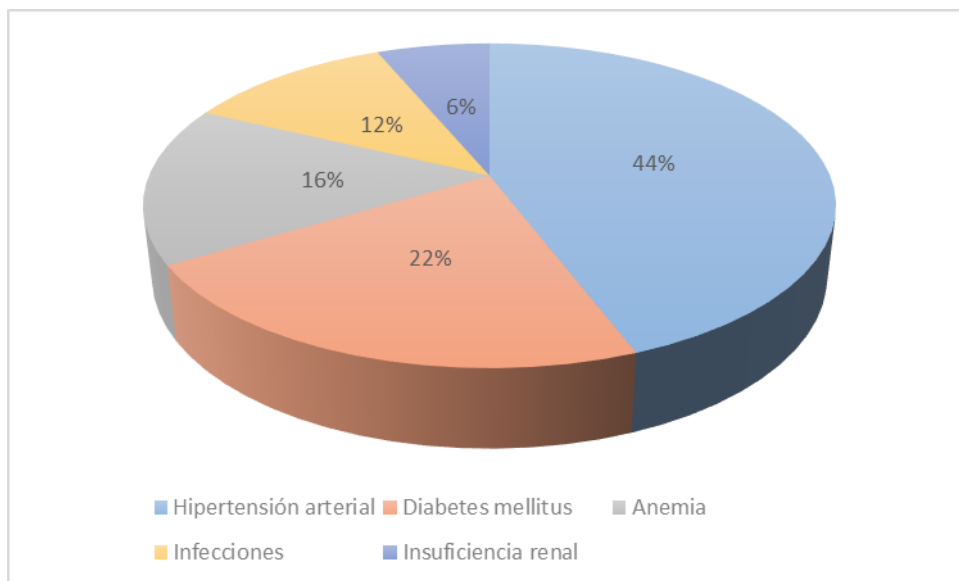


Figura 1-4: Porcentaje de pacientes según tipo de comorbilidades.

Fuente: historia Clínica

Realizado: Romo Leroux, 2018

En el gráfico 2-4 se observa que el 44 % de las gestantes con comorbilidades refirieron sufrir de HTA, le sigue en orden de frecuencia la presencia de DM, anemia e infecciones con un 22 %, 16 % y 12 % respectivamente. Destaca que 6 gestantes refirieron distintos grados de insuficiencia renal al momento de la concepción del embarazo.

Tabla 3-4: Distribución de pacientes según presencia de complicaciones maternas.

Complicaciones maternas	Número	Por ciento	p
Presencia	113	71,97	0,037
Ausencia	44	28,03	0,14
Total	157	100	---

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

Las complicaciones maternas estuvieron presentes en 113 de las 157 gestantes incluidas en la investigación, lo que representó significación estadística. Este valor representa el 71.97 % del total de embarazadas. Solo el 28.03 (44 gestantes) no reportaron aparición de complicaciones (tabla 6-4).

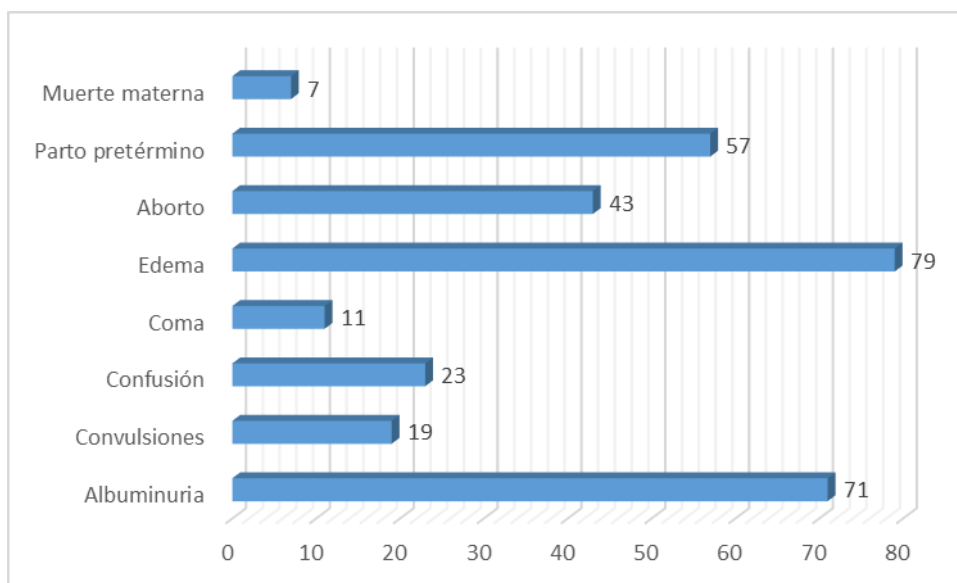


Figura 2-4: Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones maternas.

Fuente: historia Clínica

Realizado: Romo Leroux, 2018

El gráfico 3-4 refleja las principales complicaciones maternas encontradas en las 113 gestantes que presentaron complicaciones incluidas en la investigación. Destaca la presencia de ed3mas y albuminuria en 79 y 71 gestantes respectivamente. El parto pretérmino y el aborto se presentaron en 57 y 43 embarazadas respectivamente. Los trastornos neurológicos, representados por la confusión, las convulsiones y el coma estuvieron presentes en 23, 19 y 11 gestantes por ese orden. La preeclampsia provocó la muerte de 7 pacientes. Se reportaron

gestantes con más de una complicación asociada.

Tabla 4-4: Distribución de pacientes según presencia de complicaciones fetales.

Complicaciones maternas	Número	Por ciento	p
Presencia	69	60,53	0,02
Ausencia	45	39,47	0,07
Total	114	100	---

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

Las complicaciones fetales se presentaron en 69 productos de la gestación, esto representa el 60,53 % de los 114 productos obtenidos, ya que 43 gestantes refirieron presentar abortos como complicación materna. Este dato representó significación estadística. En solo 45 fetos no se reportaron complicaciones (tabla 7-4).

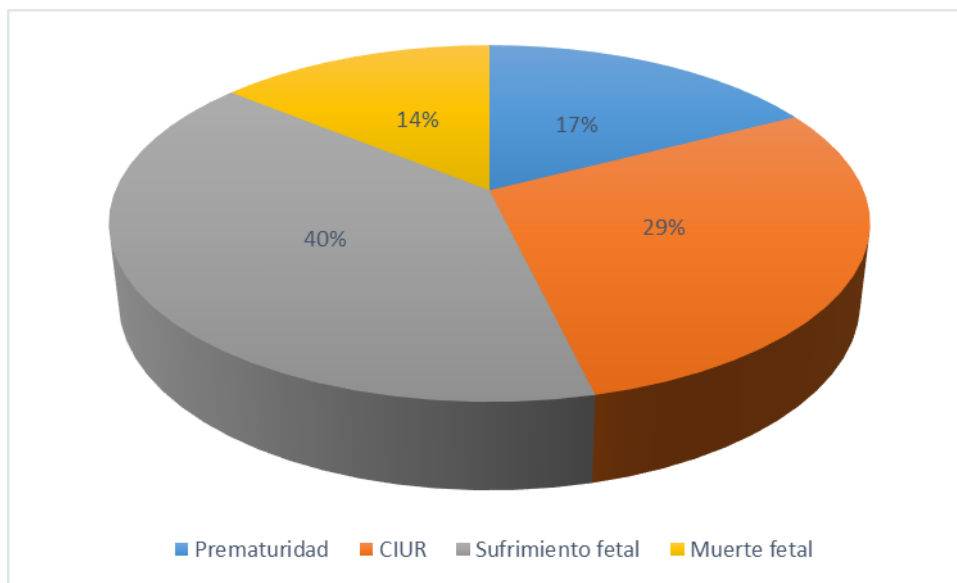


Figura 3-4: Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones fetal.

Fuente: historia Clínica

Realizado: Romo Leroux, 2018

El sufrimiento fetal fue la complicación que más frecuentemente se reportó en los neonatos con un 40 %, le siguieron el CIUR y la prematuridad con un 29 % y 17 % respectivamente. Lamentablemente el 14 % de los fetos murieron durante el parto o en el puerperio inmediato. Destaca que incluso se presentaron fetos con más de una complicación (gráfico 4-4).

Tabla 5-4: Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC.

Estado Nutricional	Número	Por ciento	p
Desnutrido	0	0	---
Bajo peso	3	1,91	1,03
Normal	68	43,31	0,87
Sobrepeso	51	32,48	0,03
Obesidad	35	22,29	0,04
Total	157	100	----

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

Al analizar el estado nutricional mediante la determinación del IMC se observa que predominaron las alteraciones del estado nutricional por exceso, presentándose en conjunto para un 54.77 %. De esta cifra el 32.48 % de las gestantes presentó sobrepeso y el 22.29 % obesidad. Solo tres embarazadas (1.91 %) presentaban bajo peso en el momento de la complicación hipertensiva. El 43.31 % de las embarazadas presentaron un estado nutricional dentro de parámetros normales (tabla 8-4). Se obtuvo significación estadística en relación al número y porcentaje de los pacientes con obesidad y con sobrepeso

Tabla 6-4: Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y grupos de edades.

Estado Nutricional	Grupos de edades							
	15 a 24 años		25 a 34 años		35 a 44 años		45 años y más	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Desnutrido	0	0	0	0	0	0	0	0
Bajo peso	2	5,72	1	1,69	0	0	0	0
Normal	18	51,43	26	44,07	19	38,78	5	35,71

Sobrepeso	9	25,71	21	35,59	16	32,65	5	35,71
Obesidad	6	17,14	11	18,65	14	28,57	4	28,58
Total	35	100	59	100	49	100	14	100

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

Al analizar la distribución de pacientes según el estado nutricional y los grupos de edades (tabla 9-4) destaca que los porcentos de aparición de obesidad, dentro de cada grupo de edad, aumentan a medida que aumenta la edad. Un comportamiento similar sucede con el sobrepeso. Las 3 pacientes con bajo peso se encontraban con menos de 35 años de edad. El porcentaje de gestantes con estado nutricional normal disminuyó a medida que aumentó la edad de las embarazadas. Los datos relacionados con la obesidad y el sobrepeso en las pacientes mayores de 35 años fueron estadísticamente significativos.

Tabla 7-4: Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y edad gestacional

Estado Nutricional	Edad gestacional								
	Menor de 20 semanas			Entre 20 y 28 semanas			Mayor de 28 semanas		
	No	%	p	No	%	p	No	%	p
Bajo peso	3	11,11	1,15	0	0	---	0	0	---
Normal	17	62,96	1,03	23	31,51	0,23	28	49,13	0,10
Sobrepeso	5	18,52	0,06	29	39,73	0,036	17	29,82	0,043
Obesidad	2	7,41	0,055	21	28,76	0,041	12	21,05	0,046
Total	27	100	----	73	100	----	57	100	----

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

La tabla 10-4 muestra el comportamiento del estado nutricional según la edad gestacional. En ella destaca que el 68.49 % de las pacientes entre 20 y 28 semanas de gestación presentaron trastornos nutricionales por exceso, ya que el 39.73 % de ellas presentaba sobrepeso y el 28.76 % presentaba obesidad. las gestantes con mas de 28 semanas de gestación presentaron un 29.82 %

de sobrepeso y un 21.05 % de obesidad. Las 3 gestantes con bajo peso tenían menos de 20 semanas de embarazo. Solo el 25.93 % de las pacientes con menos de 20 semanas de embarazo presentaron sobrepeso y/o obesidad. Existió significación estadística en la obesidad y el sobrepeso en gestantes mayores de 20 semanas.

Tabla 8-4: Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y presencia de comorbilidades

Estado Nutricional	Con comorbilidades			Sin comorbilidades		
	Número	Por ciento	p	Número	Por ciento	p
Bajo peso	1	1,06	1,07	2	3,23	1,09
Normal	32	33,68	0,11	36	58,06	0,23
Sobrepeso	36	37,89	0,021	15	24,19	0,68
Obesidad	26	27,37	0,03	9	14,52	0,61
Total	95	100	---	62	100	----

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

La tabla 11-4 muestra la distribución de pacientes según el estado nutricional, determinado por IMC, y presencia de comorbilidades; en ella se observa que el 66.32 % de las gestantes con comorbilidades presentaban alteraciones del estado nutricional; con destaque para el sobrepeso con 37.89 % y la obesidad con 27.37 % respectivamente. En relación a las pacientes que no refirieron comorbilidades el dato de mayor significación fue que el 58.06 % de ellas mantenía un adecuado estado nutricional. Los datos de sobrepeso y obesidad en la presencia de comorbilidades fueron estadísticamente significativos.

Tabla 9-4: Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y tipo de comorbilidades

Estado Nutricional	Tipo de comorbilidades									
	HTA		DM		Anemia		Infecciones		Insuf. Renal	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Desnutrido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bajo peso	0	0	0	0	2	13,33	0	0	1	16,67
Normal	10	23,81	5	23,81	6	40,00	6	54,55	1	16,67
Sobrepeso	19	45,24	9	42,86	5	33,34	3	27,27	1	16,66
Obesidad	13	30,95	7	33,33	2	13,33	2	18,18	3	50,0
Total	42	100	21	100	15	100	11	100	6	100

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

La comorbilidad mas representada fue la HTA y el 76.19 % de las gestates que la padecieron presentaban sobrepeso u obesidad en el momento de la aparición de preeclampsia. Otro dato importante es el 76.19 % de gestantes con DM y obesidad o sobrepeso. La anemia y la insuficiencia renal también presentaros porcentos elevados de gestantes con sobrepeso u obesidad. En el caso de las infecciones predominaron las pacientes con estado nutricional normal (tabla 12-4). Estos datos no fueron estadísticamente significativos.

Tabla 10-4: Distribución de pacientes según estado nutricional determinado por IMC y presencia de complicaciones maternas

Estado Nutricional	Complicaciones maternas					
	Con complicaciones			Sin complicaciones		
	Número	Por ciento	p	Número	Por ciento	p
Bajo peso	0	0	----	3	6,82	0,93
Normal	44	38,94	0,59	24	54,54	0,017
Sobrepeso	40	35,40	0,02	11	25,00	0,53

Obesidad	29	25,66	0,038	6	13,64	0,59
Total	113	100	----	44	100	----

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

La tabla 13-4 muestra como presencia de complicaciones maternas predominó en las gestantes con sobrepeso (35.40) y obesidad (25.66 %), aunque el 38.94 % de ellas presentaban un estado nutricional normal. Dentro de las gestantes sin complicaciones maternas el dato de mayor significación fue que el 54.54 % de ellas no presentaban alteraciones del estado nutricional. Existió significación estadística en relación al sobrepeso y la obesidad en relación con la presencia de complicaciones maternas, de igual forma existió significación estadística en el normopeso y la no presencia de complicaciones maternas.

Tabla 11-4: Distribución de pacientes según estado nutricional de las madres, determinado por IMC, y presencia de complicaciones fetales

Estado Nutricional	Con complicaciones		Sin complicaciones	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Desnutrido	0	0	0	0
Bajo peso	1	1,06	2	3,23
Normal	32	33,68	36	58,06
Sobrepeso	36	37,89	15	24,19
Obesidad	26	27,37	9	14,52
Total	95	100	62	100

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

Las complicaciones fetales se presentaron principalmente en embarazadas con alteraciones del estado nutricional; es de destacar que solo el 33.68 % de las madres tenían un adecuado estado nutricional, sin embargo, el 58,06 % de los fetos que no presentaron complicaciones, sus madres mantenían un adecuado estado nutricional (tabla 14-4). Estos datos no fueron estadísticamente significativos

Tabla 12-5: Correlación de Pearson entre preeclampsia y estado nutricional.

Relación ente variables	Valor de correlación de Pearson
preeclampsia vs estado nutricional	0,76

Fuente: historia Clínica

p<0,05

Realizado: Romo Leroux, 2018

Los resultados estadísticos de correlación de Pearson evidenciaron que existe una fuerte relación entre la preeclampsia y el estado nutricional, se obtuvo valor de 0.76.

4.2. Discusión

La preeclampsia constituye la principal causa de morbimortalidad materna y fetal; por lo que conocer todos los elementos relacionados con las posibles causas que originan su aparición constituye una prioridad para el personal médico. (Altunaga & Lugones, 2010)

La edad media en esta investigación fue de $36.58 \pm 12,42$ años; llama la atención que se encontraron gestantes desde 18 años hasta los 49 años de edad. Es importante señalar que la edad fértil de una mujer se plantea que es desde los 15 hasta los 49 años, pero la edad óptima para concebir es desde los 18 hasta los 35 años de edad. Antes o después de estas edades aumentan considerablemente los riesgos de aparecer complicaciones maternas y fetales. (Pérez, Pla, Vázquez, Albuérne & Escobar, 2015)

El grupo de edad predominante fue el comprendido entre 25 y 34 años, estas edades aún se encuentran dentro del rango óptimo planteado. Sin embargo, el segundo grupo de edad con mayor número de gestante fue el comprendido entre 35 y 44 años de edad y además se encontraron 14 mujeres mayores de 45 años. Es importante señalar que la edad materna avanzada es reportada como un FR fundamental para la aparición de la preeclampsia. (Ministerio de Salud Pública, 2016), (Betancourt, Ramírez, Arrieta, Guerra & Muñoz, 2014)

Una posible explicación al aumento de la incidencia y prevalencia de la HTA en gestantes añosas se relaciona con una disminución de la elasticidad de las paredes de los vasos sanguíneos. Al disminuir la elasticidad de las paredes de las arteriolas y arterias disminuye la capacidad de adaptación de estos vasos a los cambios de flujo sanguíneo. Este hecho unido al aumento de la aterosclerosis consecuente a la edad avanzada hace que aparezca daño en el endotelio vascular. Secundario al daño aparece un proceso inflamatorio local que estimula la producción de fibrina que exacerba más aún la rigidez de las paredes de los vasos sanguíneos afectados. (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017), (Pérez, Pla, Vázquez, Albuérne & Escobar, 2015)

Existen algunas publicaciones que reportan un predominio de afectación en gestantes de color de la piel no blanco. Existe la hipótesis que plantea que la HTA se comporta de manera más agresiva en paciente de la raza no blanca. En el caso de la enfermedad hipertensiva del embarazo y en especial de la preeclampsia no existe un consenso que asegure o refute esta afirmación. En esta investigación existió un predominio de embarazadas de la raza blanca. (Betancourt, Ramírez, Arrieta, Guerra & Muñoz, 2014), (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001)

La preeclampsia puede aparecer a cualquier edad gestacional, sin embargo, es poco frecuente que aparezca a inicios del embarazo, ya que en sus inicios la gestación condiciona una disminución de las cifras de TA por una vasodilatación generalizada que favorece el flujo sanguíneo placentario y con eso aumenta el aporte de oxígeno y nutrientes al feto. (Suárez, Veitía, Gutierrez, Milián, López & Machado, 2017), (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017)

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

En esta investigación existió un predominio de aparición del trastorno hipertensivo en gestantes entre 20 y 28 semanas, seguido de gestantes con preeclampsia con edad gestacional mayor de 28 semanas. Lo que coincide con lo reportado por otras investigaciones internacionales.

La nuliparidad y la multiparidad fueron los elementos predominantes en cuanto a los antecedentes de partos anteriores en las pacientes incluidas en la investigación. Se reporta a ambos elementos como FR determinantes en la aparición de los trastornos hipertensivos del embarazo. Aunque no se ha encontrado una explicación convincente a este fenómeno se relaciona la multiparidad con un trastorno de la producción de estrógenos y progesteronas que se viene acumulando con las gestaciones previas. (Morales, Blanco, Moya & Moya, 2017)

Por su lado la nuliparidad se relaciona con un trastorno de la producción de renina renal que altera el mecanismo regulador de la HTA. Este trastorno puede ser secundario a una inmadurez relativa del sistema reproductor femenino relacionado con la acumulación de estrógenos. Los

estrógenos acumulados producen la activación de un mecanismo de *feedback* que aumenta la producción por el riñón de la renina que provoca vasoconstricción periférica que genera un aumento de la resistencia vascular periférica y con ello de HTA. (Ministerio de Salud Pública, 2016), (Vázquez, Guerra, Herrera, De la Cruz & Almirall, 2001)

Las comorbilidades estuvieron presentes en el 60,51 % de las gestantes preeclámpicas. La HTA y la DM fueron las dos enfermedades crónicas que mayor asociación tuvo con el desarrollo de la preeclampsia. Otras investigaciones también describen a estas afecciones, los trastornos nutricionales y las afecciones renales como las de mayor asociación etiopatogénica con la preeclampsia y la eclampsia. (Cruz, Batista, Medrano & Ledea, 2017), (Gutiérrez, Cairo, González, Marín, Rodríguez, & Veitía, 2014)

La HTA constituye de por sí misma un antecedente importante para la aparición de la preeclampsia. Existen investigaciones que atribuyen un papel inductor de preeclampsia al antecedente de trastorno hipertensivo en embarazos previos. Se describe que puede haber una respuesta de memoria por parte del sistema simpático que provoque una vasoconstricción periférica. (Gutiérrez, Cairo, González, Marín, Rodríguez, & Veitía, 2014)

La DM es considerada como una enfermedad sistémica que provoca un importante daño vascular, este daño se caracteriza por la aceleración de la aterosclerosis y del daño del endotelio vascular. Estas afecciones inciden de manera negativa en la capacidad adaptativa del vaso sanguíneo a los cambios de volumen de flujo circulatorio por su interior y con ello existe un aumento de la presión arterial. Es por ello que cuando una gestante tiene antecedentes de cualquiera de las variantes de enfermedad hipertensiva del embarazo se convierte en una embarazada de elevado riesgo obstétrico en la que se deben de extremar las medidas de seguimiento médico relacionadas con la TA. (Sánchez, 2014).

El resto de las comorbilidades encontradas, a excepción de la insuficiencia renal parecen ser más un hallazgo que un factor predisponente a la aparición de la preeclampsia. La insuficiencia renal provoca alteraciones de la producción de renina, lo que produce un aumento de la renina plasmática y con ella de la TA. En la actualidad existe controversia a la hora de plantear si la insuficiencia renal constituye un FR para la preeclampsia o si es una complicación inherente a este proceso. (Pinedo & Orderique, 2015)

Las complicaciones maternas se presentaron en más del 70 % de las gestantes con preeclampsia, incluso hubo varias gestantes con múltiples complicaciones. De forma general existen investigaciones que reportan elevados porcentajes de complicaciones maternas en casos de

preeclampsia. Un sesgo de estas investigaciones es que en sus estudios incluyen tanto gestantes con preeclampsia como con eclampsia y se conoce que desde el punto de vista clínico son entidades con diferencias significativas. (Pinedo & Orderique, 2015)

Los edemas y la albuminuria fueron las complicaciones que más frecuentemente se presentaron. Le siguieron el parto pretérmino y los abortos. Estas son complicaciones que son reportadas por otras investigaciones como las de mayor presencia en gestantes con preeclampsia. Muchas de ellas van a depender incluso de la edad gestacional de la paciente. Se reporta una asociación entre edemas y albuminuria, la cual algunos autores señalan como consecuencia del daño renal. (March of Dimes Foundation, 2018)

Las manifestaciones neurológicas también estuvieron presentes en esta investigación. Por orden de aparición destacaron la confusión, las convulsiones y el coma. Estas manifestaciones, son reportadas como elementos diagnósticos de la preeclampsia, pero se debe recordar que pueden formar parte de la preeclampsia y que el diagnóstico de la eclampsia, aunque incluye estas manifestaciones tiene otros elementos que deben ser tenidos en cuenta. (Ministerio de Salud Pública, 2016), (Heras, Herrera, Narváez, 2013)

La muerte materna estuvo presente entre estas complicaciones, es un hecho lamentable pero esta reportado que este trastorno hipertensivo es, en unión de las hemorragias, una de las principales causas de mortalidad materna y fetal durante la gestación, el parto y el puerperio inmediato. (Ministerio de Salud Pública, 2016), (Gutiérrez, Cairo, González, Marín, Rodríguez, & Veitía, 2014)

Las complicaciones fetales se presentaron en el 60.53 % de los neonatos, el sufrimiento fetal, el CIUR y la prematuridad fueron las más representadas. Se describen estas complicaciones como las frecuentemente encontradas en estos neonatos. Sin duda alguna la preeclampsia es considerada como una enfermedad que genera gran número de complicaciones tanto para la madre como para el niño. (March of Dimes Foundation, 2018), (Altunaga & Lugones, 2010)

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

El estado nutricional de las gestantes preclámpicas de la investigación dista mucho del estado nutricional deseado durante el embarazo. Se obtuvo un elevado porcentaje de gestantes con sobrepeso y obesidad. Estas alteraciones demuestran que existe un fallo en la preparación de la mujer para salir embarazada, en otras palabras, no funciona adecuadamente el programa de riesgo preconcepcional con el cual se trata de que la mujer llegue en el mejor momento desde el punto de vista biopsicosocial al embarazo. (Pérez, Pla, Vázquez, Albuérne & Escobar, 2015)

La obesidad y el sobrepeso son considerados como un FR que juega un papel inductor sobre los trastornos hipertensivos y en especial de la preeclampsia. Múltiples investigaciones describen estos estados de malnutrición por exceso como los desencadenantes naturales de la preeclampsia. (Alvarez & Martos, 2017), (Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014)

El sobrepeso y la obesidad también estuvieron predominando en la presencia de complicaciones tanto maternas como fetales, así como en la presencia de comorbilidades. Se conoce la relación existente entre obesidad, sobrepeso, HTA y DM. Muchos elementos son comunes en las cadenas etiopatogénicas de estas afecciones. El estrés oxidativo, la producción de radicales superóxidos y el proceso inflamatorio que generan son los responsables de la aparición de todas y cada una de ellas. (Nazar, Bastidas, Zamora & Lacassie, 2014), (Aguilar, García & Sánchez, 2016)

En el análisis multivariado incluyó la determinación de los valores del coeficiente de correlación de Pearson entre preeclampsia y estado nutricional. Se obtuvo un valor elevado que demuestra una correlación positiva entre estas variables.

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

CONCLUSIONES

- Promedio de edad de las gestantes con preeclampsia de 36.58 años; con predominio de pacientes de la raza blanca. El grupo de edad más representado fue el de 25 a 34 años seguido del de 35 a 44 años.
- El estado nutricional de las pacientes con preeclampsia no es el adecuado, solo el 43.31 de las gestantes estuvo con un peso normal; el 57.77 % de las embarazadas presentó desnutrición por exceso. La desnutrición por exceso influyó negativamente en la aparición de comorbilidades y complicaciones maternas y fetales.
- Existe una correlación positiva entre preeclampsia y estado nutricional.

RECOMENDACIONES

- Implementar y consolidar el funcionamiento de las consultas de planificación familiar a nivel provincial y nacional.
- Incentivar la utilización de determinaciones antropométricas en el seguimiento periódico de la salud de las gestantes.
- Incorporar a especialistas en nutrición a los equipos multidisciplinarios encargados de la atención de gestantes de alto riesgo obstétrico.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, X., Rojas, F., Escandón, P., Flores, G. & Arízaga, L. (2015).** Estudio de factor de riesgo sobre Enfermedades Crónicas no Transmisibles e Índice de Masa Corporal en un centro de Salud rural del Azuay-Ecuador. *Rev. Médica*, 7(1), 32-34. Recuperado de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/viewFile/11/12>
- Aguilar, M., Baena, L. & Sánchez, A. (2016).** Obesidad durante el embarazo y su influencia en el sobrepeso en la edad infantil. *Rev. Nutrición Hospitalaria*. 33(5), 18-23. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20960/nh.516>
- 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., García, L. & Sánchez, A. (2016).** Obesidad durante el embarazo y su influencia en el sobrepeso en la edad infantil. *Rev. Nutr Hosp*, 33(5):18-23. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s5/03_articulo.pdf
- Álvarez, J. Escribano, P. & Trifu, D. (2016).** Tratamiento de la obesidad. *Rev. Medicine*. 12(23), 1324-1336. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216302268>
- Alvarez, V. & Martos, F. (2017).** El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Rev. Cubana De Obstetricia Y Ginecología*, 43(2). Recuperado de <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/208/154>
- Altunaga, M. & Lugones M. (2010).** Incidence of some risk factors in pre-eclampsia with severity signs. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 36(3), 352-359. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2010000300006&lng=en&tlng=en
- 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>

- Bellido, D., & De Luis Román, D. (2006).** Manual de Nutrición y Metabolismo. Madrid: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Betancourt Gamboa, K., Ramírez Milán, O., Arrieta García, R., Guerra Menéndez, J., & Muñoz Rodríguez, M. (2014).** Aspectos epidemiológicos asociados a alteraciones del desarrollo en embarazadas añosas. *Arch Médico de Camagüey*, 14(2). Recuperado de <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/2243/678>
- Cararach, V., Ramoneday, F., Botet, M. (2008).** Preeclampsia. Eclampsia y síndrome HELLP.
- 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>
- 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>
- 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
- Colaboradores de Wikipedia, (2018).** *Hipertensión arterial*. 13 de marzo del 2018. URL permanente: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hipertensi%C3%B3n_arterial&oldid=1054
- 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>
- Colaboradores de Wikipedia, (2018).** *Eclampsia*. 18 de enero del 2018. URL permanente: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Eclampsia&oldid=104992223>

- Cambizaca, G., Castañeda, I., Sanabria, G. (2015).** Sobre peso, obesidad y diabetes mellitus 2 en adolescentes de América Latina en 2000-2010. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 31(2), 123. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000200011&lng=es
- Dommarco, J. (2013).** Obesidad en México: recomendaciones para una política de estado. En *Obesidad en México: recomendaciones para una política de estado*. México.
- Díaz, S., Zavala, E., & Ramírez, C. (2015).** Evaluación de las competencias en enfermería como reflejo de calidad y seguridad en la mujer embarazada. *Rev. CONAMED*, 18(3), 104-110. Recuperado de <http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/ojs-conamed/index.php/revconamed/article/view/117>
- Diago, D., Vila, F., Ramos, E. & Garcia, R. (2011).** Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. *Rev Cubana de Obstet y Ginecol*, 37(4), 448-456. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2011000400002&lng=es&tlng=es
- Floreano, L., Paccha, C., Gordillo, I. & Zambrano, V. (2017).** Factores de riesgo asociados a diabetes e hipertensión. *Rev. Conference Proceedings UTMACH*, 1(1), 37-39. Recuperado de <http://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/article/view/24>
- 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
- 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
- Gonzales, B. (2015).** *Enfermedad hipertensiva del embarazo*. (Tesis inédita de Obstetricia). Repositorio Institucional UPICA. Recuperado de <http://repositorio.upica.edu.pe/handle/1234>

García, P. (2001). Fundamentos de Nutrición. Costa Rica: Universidad Estatal San José

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>

Hernández, D., Sarasa, N., Cañizares, O., Lima, Y., Ruiz, L. & Orozco, C. (2016). Las Acciones Sistemáticas en Salud Mejoran el Control y Seguimiento Ponderal de las Embarazadas. *ARS MEDICA Rev. de Ciencias Médicas*, 40(1), 28-38. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.11565/arsmed.v40i1.43>

Heras, E., Herrera, R. Narváez, J. (2013). Aumento del volumen medio plaquetario como marcador para pre-eclampsia. *Rev. Médica HJCA*. 5(1): 65-68 Recuperado de <http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/view/173>

Lucio, R., Villacrés, N. & Henríquez, R. (2011). Sistema de salud de Ecuador. *Rev. Salud Pública de México* 53(2), 177-187. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800013&lng=es&tlng=es

Ministerio de Salud Pública. *Trastornos hipertensivos del embarazo.* Guía de Práctica Clínica (GPC). Segunda edición; Quito: Dirección Nacional de Normalización; 2016. Disponible en: [http:// salud.gob.ec](http://salud.gob.ec)

Mancia, G., De Backer, G., Dominiczak, A. (2014). Guidelines for the Management of Arterial Hypertension the Task Force for the management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Hypertens.* 25:1105-87.

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>

- 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
- Mina, A. (2016).** *Condicionantes de preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Fiscomisional "Divina Providencia" Del Cantón San Lorenzo.* (Tesis inédita de Licenciatura en enfermería). Repositorio Digital PUCESE.
- 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
- Mataix, J. (2009).** *Nutrición y Alimentación Humana; situaciones fisiológicas y patológicas.* Barcelona: Oceano / Ergon.
- March of Dimes Foundation (2018).** *Sobrepeso y Obesidad durante el embarazo.* Recuperado de <http://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/sobrepeso-y-obesidad-durante-el-embarazo.aspx>
- Nazar, J., Bastidas, E., Zamora, H. & Lacassie, H. (2014).** Obesidad y embarazo: implicancias anestésicas. *Rev. chilena de obstetricia y ginecología*, 79(6), 537-545. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S071775262014000600013>
- Organización Mundial de la Salud. (2016).** Determinación de la Obesidad y sobrepeso en Adolescentes. *Panorama Mundial. Rev. Nut. Clin*, 3(3), 23-31.
- Organización Mundial de la Salud, (2014).** *Informe sobre la situación mundial de las ENT.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf?ua=1

- 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), 140-5. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217451452015000300003&lng=es
<http://dx.doi.org/10.14306/renhyd.19.3.154>
- Nápoles Méndez, Danilo. (2016).** New interpretations in the classification and diagnosis of pre-eclampsia. *MEDISAN*, 20(4),516-529. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielom.php?script=sci_arttext&pid=S102930192016000400013&lng=es&tlng=en
- Nazar, C., Bastidas, J., Zamora, M. & Lacassie, J. (2014).** Obesidad y embarazo: implicancias anestésicas. *Rev. chilena de obstetricia y ginecología*, 79(6), 537-545. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262014000600013>
- Organización Mundial de la Salud. (2015).** Obtenido de Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379%3A2014-kidney-disease-rising-among-seniors-diabetes-hypertension&Itemid=1926&lang=es
- 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), Recuperado de <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/385>
- Paramio, A., Bermúdez, L., Requesen G., Roicell L. & De la Rosa, Y. (2017).** Sistema Automatizado para seguimiento y control de la embarazada. *Rev. Habanera de Ciencias Médicas*, 16(6), 1009-1017. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2017000600016&lng=es&tlng=pt
- 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>
- Pacora, P. & Ruíz, S. (2015).** Nutrición materna: Comer por dos para el bienestar del embarazo y la progeñie?. *Rev. Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 41(2), 8-17. Recuperado de

<http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1714>

Pérez, N., Pla, M., Vázquez, C., Albuerne, N. & Escobar, N. (2015). Intervención educativa de hipertensión gestacional en mujeres de edad fértil. Guatemala, febrero – abril 2008. *Rev. Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 38(1). Recuperado de <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/401>

Pérez, M., Bacardi, M. & Jimenez, A. (2015). Asociación de ganancia de peso excesiva durante el embarazo con indicadores de adiposidad y enfermedades metabólicas de sus descendientes: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1473-1480. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8297>

Pinedo, A., & Orderique, L. (2015). Complicaciones maternooperinatales de la preeclampsia-eclampsia. *Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia*, 47(1), 41-46. Recuperado de <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/473>

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

Quispe, C. (2017). Primigravidez como factor de riesgo para preeclampsia. (Tesis inédita de medicina). Repositorio Institucional UNITRU. <http://www.dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9611>

Rojas, J., González, M., Monsalve, G., Escobar, M., Vasco, M. (2014). Consenso colombiano para la definición de los criterios de ingreso a unidades de cuidados intensivos en la paciente embarazada críticamente enferma. *Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 65(2), 47-74. Recuperado de <http://ns50.redalyc.org/articulo.oa?id=195231203007>

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/fi-2017/fi171r.pdf>

- Suárez, J., Veitía, M., Gutierrez, M., Milián, I., López, A. & Machado, F. (2017).** Condiciones maternas y resultados perinatales en gestantes con riesgo de preeclampsia - eclampsia. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(1), 301-316. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2017000100008&lng=es&tlng=es
- Sibai B, Dekker G, Kupferminc. (2005).** Preeclampsia. *Lancet.*; 365:785-99.
- 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>
- Santana, S., Barreto, J., Martínez, C., Espinosa, A., & Morales, L. (2003).** Evaluación Nutricional. *Acta Médica*, 26-37
- Solis U, Torres 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), Recuperadode<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/335>
- Solis, U., Prada, D., Crespo, I., Gómez, J., De Armas, A., Garcia, 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>
- Solis, U., Hernández, I. & De Armas, A. (2014).** Cuestionario COOP/WONCA, validez y fiabilidad de su utilización en pacientes con Osteoartritis. *Rev Cubana de Reumatol*, 16(2),Recuperadode<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/307>
- Sánchez, Sixto E. (2014).** Actualización en la epidemiología de la preeclampsia: update. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60(4), 309-320. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322014000400007&lng=es&tlng=pt
- 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>

Usiña, J. & Carrera, S. (2013). Anuario Nacimientos y Defunciones. Instituto Nacional de Estadística y Censos. p. 1-527.

Vázquez, A., Guerra, C., Herrera, V., De la Cruz, F. & Almirall, A. (2001). Embarazo y adolescencia: Factores biológicos materno y perinatal más frecuentes. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 27(2), 158-164. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2001000200012&lng=es&tlng=es

Zonana, A., Baldenebro, R. & Ruiz, M. (2010). Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. *Salud Pública de México*, 52(3), 220-225. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003636342010000300006&lng=es&tlng=es

ANEXOS

Anexo A. Consentimiento informado

Yo, _____ entiendo que se me está solicitando tomar parte en un estudio. Estoy de acuerdo con participar en el siguiente trabajo. Se me ha explicado que los pacientes que se han incluido en este estudio estarán sujetos a revisión de su historia clínica.

He comprendido claramente los objetivos de este trabajo, así como en qué consiste dicho estudio. Se me ha informado que esta aprobación es totalmente voluntaria y no representa ningún compromiso, pues estoy en plena libertad de no aceptarla o retirarla cuando estime conveniente, con garantías de recibir una atención médica adecuada.

Por tanto, al firmar este documento autorizo se me incluya en el presente estudio, sabiendo que la información recopilada de mi historia clínica será utilizada solamente con fines investigativos.

Y para que conste y por mi libre libertad, firmo el presente documento junto con el médico que me ha dado las explicaciones, a los _____ días del mes de _____ de 201__.

Firma del Participante

Fecha

Firma del investigador

Fecha

Anexo B. Cuestionario de recolección de datos.

Recoger datos relacionados con el último embarazo donde se diagnosticó preeclampsia

1. Características generales

- Nombre y apellidos:
- Edad:
- Color de la piel:
- Número de partos (incluido cesáreas) anteriores:
- Tiempo de gestación (en semanas) al momento de la aparición de la preeclampsia:

2. Comorbilidades asociadas

- Presencia de comorbilidades asociadas: _____ Si _____ No
- En caso de respuesta afirmativa señale las comorbilidades presentes

_____ Hipertensión arterial _____ Diabetes mellitus _____ Insuficiencia renal
_____ Anemia _____ Infecciones _____ Otras: especificar:

3. Complicaciones maternas y fetales

3.1 Complicaciones maternas

- Presencia de complicaciones maternas: _____ Si _____ No
- En caso de respuesta afirmativa señale las complicaciones maternas que se presentaron

_____ Albuminuria _____ Convulsiones _____ Confusión _____ Coma _____ Edema
_____ Aborto _____ Parto pretérmino _____ Muerte materna _____ Otras: especificar:

3.2 Complicaciones fetales

- Presencia de complicaciones fetales: _____ Si _____ No
- En caso de respuesta afirmativa señale las complicaciones fetales que se presentaron

_____ Prematuridad _____ CIUR _____ Sufrimiento fetal _____ Muerte fetal
_____ Otras: especificar:

4. Estado nutricional

- Peso:
- Talla:
- IMC:

Anexo C. Solicitud de autorización para la realización de la investigación en el HOSPITAL MARTÍN ICAZA.

Babahoyo, 12 de marzo de 2016

Doctor:

Cristian Cajas

GERENTE DEL HOSPITAL MARTÍN ICAZA

Presente. -

De mi consideración.

Estimado Doctor, primeramente, permítame saludarlo y desearle éxitos en el cumplimiento de sus funciones. El motivo de la presente es solicitar su autorización para llevar a cabo la investigación titulada "PREVALENCIA DE MUJERES PRECLAMPTICAS Y SU RELACIÓN A SU ESTADO NUTRICIONAL EN EL HOSPITAL MARTÍN ICAZA DEL CANTÓN DE BABAHOYO AÑO 2016 – 2017" de la cual soy la autora principal.

Esta investigación pretende obtener datos de historias clínicas de las pacientes diagnosticadas con preeclampsia durante el periodo comprendido entre junio del 2016 y junio del 2017, para poder establecer la relación la preeclampsia y el estado nutricional determinado mediante los parámetros antropométricos.

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

Nut. Katherine Mishell Romo Leroux Macias

CC. 092019655-7