

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
OBSTETRICIA**



**FACTORES DE RIESGO Y DESARROLLO DE
PREECLAMPSIA. HOSPITAL DE APOYO NUESTRA
SEÑORA DEL ROSARIO. CAJABAMBA. 2017**

Para optar el Título Profesional de:
OBSTETRA

Presentado por el Bachiller:
José Luis Infante Minchán.

Asesora:
Dra. Obsta. Julia Elizabeth Quispe Oliva

Cajamarca, Perú 2018

Copyright © 2018 by
José Luis Infante Minchán
Derechos reservados

SE DEDICA ESTE TRABAJO A:

A mi familia, José, Mercedes y Jorge por su gran apoyo y estar presentes en todo momento de mi vida y a las gestantes con diagnóstico de preeclampsia sin las cuales este trabajo no hubiera sido posible.

José Luis

SE AGRADECE A:

Dios por haberme dado las personas necesarias y correctas en el momento correcto, la fuerza necesaria para salir adelante en los momentos más difíciles.

A la Universidad Nacional de Cajamarca por albergarme durante mi etapa de formación profesional.

Al Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario Cajabamba por acogerme en su recinto durante el internado y de esta manera realizar el presente trabajo.

A mi asesora la Obstetra Julia Elizabeth Quispe Oliva por su apoyo y enseñanzas incondicionales en la realización de éste trabajo.

A Anali por estar siempre presente durante toda esta etapa.

José Luis

LISTA DE ILUSTRACIONES

Tablas	Pág
1. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.....	30
2. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.....	31
3. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.....	32
4. Factores durante el embarazo de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.....	33
5. Factores durante el embarazo de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.....	34
6. Factores conductuales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.....	35

RESUMEN

En la presente investigación, Factores de riesgo y desarrollo de la preeclampsia; tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo que llevaron al desarrollo de la preeclampsia en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017. Bajo un diseño de estudio epidemiológico, descriptivo correlacional y un tipo de estudio retrospectivo de casos y controles; con ayuda de una ficha de recolección de datos diseñado por el propio investigador la cual ha sido validada. Los resultados obtenidos son, en factores preconceptionales de riesgo la edad menor de 20 años ($p=0.025$; OR:3,23; ICOR:1,01-10,65); la edad mayor de 35 años ($p=0.013$; OR:6,11; ICOR:1,14-43,34); el antecedente de Retardo de crecimiento intrauterino ($p=0.007$; OR:3,65; ICOR:1,28-10,72); el embarazo previo con preeclampsia ($p=0.000$; OR: 12.5; ICOR: 3,96-41,52); la historia familiar con preeclampsia ($p=0.003$; OR:3,79; ICOR: 1,42-10,24); la hipertensión arterial crónica ($p=0.004$; OR:12,5; ICOR:1,51-22,1) y la obesidad ($p=0.004$; OR:7,76; ICOR:1,49-54,1). Y el factor conductual de riesgo es el número de atenciones prenatales deficiente (≤ 5) ($p=0.000$; OR: 6,75; ICOR: 2,35-19,97).

Palabras Claves: Factores de riesgo, preeclampsia.

ABSTRACT

In this research, risk factors and development of preeclampsia; Aimed at analyzing the risk factors that led to the development of preeclampsia in the Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario of Cajabamba, during the year 2017 Under a design of epidemiological study, descriptive correlation and a type of retrospective study of cases and controls; with the help of a data collection form designed by the researcher himself, which has been validated. The results obtained are: in preconceptional risk factors are the age younger than 20 years ($p=0.025$; OR:3,23; ICOR:1,01-10,65); Age greater than 35 years ($p=0.013$; OR:6,11; ICOR:1,14-43,34); the antecedent of intrauterine growth retardation ($p=0.007$; OR:3,65; ICOR:1,28-10,72); the previous pregnancy with preeclampsia ($p=0.000$; OR: 12.5; ICOR: 3,96-41,52); the family history with preeclampsia ($p=0.003$; OR:3,79; ICOR: 1,42-10,24); the chronic arterial hypertension ($p=0.004$; OR:12,5; ICOR:1,51-22,1) and the obesity ($p=0.004$; OR:7,76; ICOR:1,49-54,1). And the behavioral risk factor is the number of poor prenatal care. (≤ 5) ($p=0.000$; OR: 6,75; ICOR: 2,35-19,97).

Keywords: Risk factors, preeclampsia.

CONTENIDO

	Pág
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
CONTENIDO.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	5
1.3. Objetivos.....	5
1.4. Justificación de la investigación.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes.....	7
2.2. Teorías.....	11
2.3. Hipótesis.....	22
2.4. Variables.....	22
2.5. Operacionalización de variable.....	23
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	
3.1. Diseño y tipo de estudio.....	25
3.2. Área de estudio y población.....	25
3.3. Muestra y muestreo.....	26
3.4. Unidad de análisis.....	27
3.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	28
3.6. Técnicas de recolección de datos.....	28
3.7. Descripción del instrumento.....	28
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	29

CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1. Resultados.....	30
CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	
5.1. Análisis y discusión.....	36
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
ANEXOS.....	47

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es considerada un problema mundial de salud; no solo porque afecta la morbilidad de la gestante, sino, porque es una de las causas principales de mortalidad materna, en Perú y especialmente en la Región Cajamarca.

Por lo que, es de vital importancia para las autoridades sanitarias y profesionales obstetras, ya que está en sus manos identificar, controlar y minimizar su impacto en la gestación; mediante un control exhaustivo del embarazo.

Además, se debe tener en cuenta, los factores que permiten el desarrollo de esta patología, con la finalidad de corregir los que se pueden modificar, garantizando una Atención Prenatal de calidad y segura.

El presente estudio tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo que llevaron al desarrollo de la preeclampsia en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017.

El diseño de estudio fue epidemiológico, y el tipo de estudio fue analítico retrospectivo de casos y controles; y para la recolección de la información se usó la ficha de recolección de datos, que posteriormente se procesó en el paquete estadístico SPSS.

Para mayor comprensión, el estudio se ha dividido en cinco capítulos; el primero correspondiente al problema, donde se plantea el mismo, con sus objetivos; el segundo capítulo, corresponde al marco teórico, donde se sustenta las bases teóricas del problema estudiado; el tercer capítulo, corresponde al diseño metodológico, el cual sirve para investigar en base al método científico; el cuarto capítulo, corresponde a resultados de la investigación, consistente en la presentación de los datos plasmados en las tablas; y el último capítulo, corresponde al análisis y discusión de los resultados, teniendo como sustento a las bases teóricas y los antecedentes. Por último se presentan las conclusiones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las patologías hipertensivas durante el embarazo y/o el puerperio precoz que están consideradas bajo el nombre de síndromes hipertensivos del embarazo difieren en etiología y riesgo, no obstante, su enfoque diagnóstico es similar (1). Una de las principales es la preeclampsia (PE), siendo ésta una patología propia del embarazo (2,3), relativamente frecuente y potencialmente peligroso tanto para la madre como para el feto, pudiendo incluso poner en riesgo la vida de ambos (3,4).

La preeclampsia es un problema médico de gran importancia y constituye un gran problema de salud pública (5), siendo una de las principales causas de mortalidad materna (1,2,6,7) con repercusiones fetales (6,8). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que existen anualmente más de 166 mil muertes por esta patología (1).

Para algunos estudiosos en el tema, refiere que la frecuencia de la Preeclampsia es variable, y probablemente debido a los factores genéticos y ambientales (1); así mismo, otros autores en diferentes trabajos comentan de factores epidemiológicos que predisponen a padecer la enfermedad durante el embarazo, tales como las edades extremas de la vida reproductiva de la mujer, bajo nivel escolar, nuliparidad, historia familiar de preeclampsia–eclampsia, obesidad. También se han señalado factores tales como la mola hidatiforme, el hydrops fetal, hidramnios y multigestas fecundadas por una nueva pareja en un matrimonio. Otros han observado la asociación de enfermedades crónicas con esta enfermedad, entre ellas la diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, antecedente familiar de hipertensión arterial, cardiopatías y epilepsia (5).

Finalmente, la capacidad de predecir la Preeclampsia es actualmente limitada debido a que ni el desarrollo de la enfermedad ni su progresión se pueden prevenir en la mayoría de los pacientes, y no existe cura, excepto la finalización del embarazo. Sin embargo, la identificación de mujeres en situaciones de riesgo, el diagnóstico precoz y el manejo oportuno podrían mejorar los resultados maternos y perinatales (9).

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo específico de la especie humana que afecta del 2 al 8% de todos los embarazos.(3,6,10,11)

En los países en desarrollo, la preeclampsia complica alrededor de 10% de los embarazos, y una cifra ligeramente menor en los países industrializados (12). Sin embargo, la OMS estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (10,11).

En EE UU la Preeclampsia es la tercera causa de muerte materna y globalmente es causante de 10 a 15% de las muertes maternas (13). Las tasas de los países africanos como Sudáfrica, Egipto, Tanzania y Etiopía varían de 1,8% a 7,1% y en Nigeria, la prevalencia oscila entre 2% a 16,7% (14).

En América Latina y el Caribe La mortalidad materna está liderada por los trastornos hipertensivos del embarazo. En este continente, de cada cuatro muertes maternas una es originada por esta patología. Las muertes maternas han disminuido en algunos países de la región, sin embargo, es poco o nada el cambio con respecto a las causas de muertes y si bien es cierto que en algunos países u hospitales los trastornos hipertensivos del embarazo no son la primera causa de muerte, sin embargo, lo son en la mayoría de nuestras instituciones de salud y lo son al sumar todos los casos en América Latina (15).

Los reportes más recientes para América Latina y el Caribe, demuestran que los trastornos hipertensivos del embarazo causan 25,7% de las muertes maternas. Este porcentaje es mayor que en cualquier otra región del mundo (15).

Además de constituir un problema de salud pública, la preeclampsia es una de las principales causas de mortalidad materna - neonatal en Perú (5); considerándose causa un 17% a 25% de las muertes perinatales, y representando la segunda causa de muerte materna en los hospitales del país (16).

El Ministerio de Salud del Perú, al estudiar las principales causas de mortalidad materna a nivel nacional, entre los periodos 2002-2011, determinó que la segunda causa son los trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio, por estas causas se estiman que ocurrieron alrededor 1499 muertes maternas entre los años 2002 al 2011, representado este valor el 23,3% del total de muertes maternas. La representación de muertes maternas (RMM) por esta causa es de 24,6 muertes maternas por cada cien mil nacidos vivos, observándose que la RMM ha presentado un descenso en el último periodo, de 22,7 a 21,9% (17). Y por región natural, también son evidente las muertes maternas por los trastornos hipertensivos, ocupando así mismo un segundo lugar en la sierra peruana con 21.5%. Sin embargo, en EsSalud, la enfermedad hipertensiva del embarazo, es la primera causa de muerte materna directa (18).

En el marco de EsSalud, un 8% de las mujeres aseguradas en etapa de gestación desarrolla esta enfermedad; y en los últimos años se ha incrementado su incidencia en las adolescentes entre 13 y 19 años y en las mujeres mayores de 35 años, quienes debido a su edad se convierten en población en riesgo. A ello, se consideran factores de riesgo como mujeres que padecen hipertensión crónica, obesidad y quienes tienen antecedentes familiares de dicha enfermedad (19).

Según algunos estudiosos, en el Perú no existe algún estudio nacional sobre la incidencia de la preeclampsia, sino estudios en establecimientos de salud en los que la incidencia ha llegado hasta 14% en algunos hospitales (13). A la luz de la evidencia acumulada en los últimos años, la preeclampsia en países del tercer mundo como el Perú, constituye también un problema de salud pública (20).

Cajamarca tampoco escapa a esta realidad, ya que durante los años 2002 y 2011 se tuvo como segunda causa de mortalidad materna a los trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio, presentándose un 23,1% de todas las muertes maternas (17).

Todo lo explicado permite reflexionar de lo importante que es esta patología en la gestación. Por lo tanto, el análisis permite guiar las políticas de salud, identificar la necesidad de implementación de herramientas de prevención y control, reflejar

el funcionamiento y calidad del sistema de salud y específicamente los servicios de salud reproductiva (17).

El Hospital General de Cajabamba no queda lejos de la realidad de este problema de salud, en la etapa de internado durante el año 2017 se registró 76 gestantes con diagnóstico preeclampsia.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo que llevaron al desarrollo de la preeclampsia en las gestantes del Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Analizar los factores de riesgo que llevaron al desarrollo de la preeclampsia en las gestantes del Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores de riesgo preconceptionales que llevan al desarrollo de preeclampsia en las gestantes del Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017
- Determinar los factores de riesgo del embarazo actual que llevan desarrollo de preeclampsia en las gestantes del Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017.
- Determinar los factores de riesgo ambientales/conductuales que llevan al desarrollo de preeclampsia en las gestantes del Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017.

1.4. Justificación de la investigación

Se propone la presente investigación ya que la preeclampsia es considerada un problema de salud pública, y en el Perú, a nivel del Ministerio de Salud es considerada la segunda causa de morbilidad en las gestantes y en EsSalud es la primera causa de morbilidad materna; en este sentido, es esencial que se conozca los factores de riesgo en las diferentes instituciones para que el personal de salud sepa identificarlos y contribuir al diagnóstico precoz y de alguna manera prevenirlo.

Además, el obtener un conocimiento específico del problema en estudio del Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, permitirá que los ginecólogos y obstetras de dicha institución mejoren sus conocimientos respecto a los factores de riesgo pre concepcionales, embarazo actual y conductuales/ambientales de las gestantes con preeclampsia en la etapa y tomen las medidas para enfrentar dicho problema.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. (México. 2012). En su trabajo, *Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia*, con el objetivo de determinar los factores asociados con la hipertensión gestacional y la preeclampsia, con un estudio de casos y controles, se determinó similitudes en los factores de riesgo: edad mayor de 35 años (RM 8.08; IC 95% 2.91-22.40) y antecedentes de hipertensión gestacional (RM 64.16 IC 95% 13.04-315.57) en el caso de pacientes con preeclampsia. Sin embargo, se encontró una diferencia en la magnitud de estas asociaciones porque la razón de momios estimada fue mayor para pacientes con preeclampsia que para pacientes con diagnóstico de hipertensión gestacional, edad mayor de 35 años (RM 3.33; IC 95% 1.03-10.72) y antecedentes de hipertensión gestacional (RM 27.27 IC 95% 5.60-132.87). La primigravidez mostró asociaciones similares (RM 3.11 IC 95%1.52-6.38) en caso de preeclampsia o hipertensión gestacional (RM 3.14 IC 95%1.65-5.97). Concluyéndose que los resultados de este estudio muestran que existen similitudes en los factores de riesgo: edad materna \geq 35 años, antecedente de hipertensión gestacional y primigravidez, para llegar a padecer hipertensión gestacional y preeclampsia (21).

López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, cols. (México. 2012). En su investigación, *Factores de riesgo asociados con preeclampsia*, con el objetivo de determinar los principales factores de riesgo asociados con la preeclampsia leve y severa, y su fuerza de asociación en mujeres atendidas en un hospital, con un estudio de casos y controles, pareado 1:1. Se obtuvo que los factores de riesgo asociados fueron el control prenatal irregular (RM: 2.75, IC95%:1.1-6.8), el sobrepeso/obesidad (RM: 4.13, IC95%:1.5-11), el periodo intergenésico corto (RM: 4.62, IC95%:1.2-18.5) y la preeclampsia embarazo previo (RM: 24.80, IC95%:2.8-121.8). Concluyéndose que el mejor conocimiento de los factores de

riesgo permitirá realizar medidas preventivas y disminuir la morbi-mortalidad materno-fetal debida a esta patología (22).

Arroyo Vásquez CIJ. (Trujillo - Perú. 2014). En su trabajo de investigación, *Factores de riesgo independientes para la presencia de preeclampsia*, con el objetivo de determinar los factores de riesgo independientes para la presencia de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, con un estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. Mediante el análisis estadístico bivariado, se obtuvo como resultados que los factores de riesgo fueron la baja escolaridad (OR: 2.99; $p < 0.01$), primigravidez (OR: 2.29; $p < 0.01$) y el sobrepeso (OR: 1.99; $p < 0.05$); y los que no fueron factores de riesgo fueron las gestantes adolescentes menores de 15 años (OR: 0.66; $p > 0.05$) y la procedencia rural (OR: 0.75; $p > 0.05$) (23).

Cabeza Acha JA. (Trujillo - Perú. 2014). En su estudio, *Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia*, con el objetivo de determinar si la edad, paridad e hipertensión arterial crónica son factores de riesgo asociados al desarrollo de la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo de Sullana durante el año 2013; con su estudio observacional, analítico, de casos y controles que evaluó 162 gestantes las cuales fueron distribuidas en dos grupos (casos y controles); obteniéndose como resultado que la edad promedio para los casos fue $21,37 \pm 3,99$ y para el grupo control $23,59 \pm 4,91$ años; el 42,59% de los casos correspondieron al grupo ≤ 20 años y en el grupo control solo 26,85%; la edad gestacional promedio para el grupo de casos fue $37,63 \pm 1,19$ y para el grupo control fue $39,17 \pm 1,21$ semanas. En relación a la paridad se observó que el 40,74% de los casos correspondieron al grupo de nulíparas y en el grupo control solo 33,33% ($p < 0,05$). El 46,30% de los casos tuvieron parto por cesárea y en el grupo control se observó que lo presentaron en el 31,48% ($p < 0,05$). Con respecto a la presencia de hipertensión arterial crónica, el 11,11% de los casos lo presentaron y en el grupo control solo el 2,78% ($p < 0,05$), con un OR = 4,38 IC 95% [1,05 – 18,23]. Concluyéndose que la edad ≤ 20 años, la primiparidad y la hipertensión arterial si resultaron ser factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia (1).

Casana Guerrero GS. (Trujillo - Perú. 2014). Al realizar su trabajo, *Factores de riesgo asociados a recurrencia de preeclampsia*, con el objetivo de demostrar que la obesidad, la primipaternidad, la multiparidad, el intervalo intergenésico

prolongado y el antecedente de preeclampsia de inicio precoz son factores de riesgo de preeclampsia recurrente en el Hospital Santa Rosa de Piura durante el periodo 2012 –2013; y con un estudio observacional, analítico, de casos y controles, que evaluó 99 gestantes distribuidas en dos grupos, los casos: 33 gestantes con preeclampsia recurrente y los controles: 66 gestantes sin preeclampsia recurrente, tuvo con resultados que en relación a los factores de riesgo asociados a recurrencia de preeclampsia se tuvo que en los casos y controles la obesidad estuvo presente en 24,24% y 15,15% respectivamente ($p>0,05$) (OR=1,79 IC 95% [0,63 – 5,08]; la multiparidad en 48,48% y 18,18% respectivamente ($p<0,01$) (OR=4,24 IC 95% [1,68 – 10,69]; la primipaternidad en 39,39% y 13,64% respectivamente ($p<0,01$) (OR=4,12 IC 95% [1,53 – 11,09]; el intervalo intergenésico prolongado en 51,52% y 15,15% respectivamente ($p<0,001$) (OR=5,95 IC 95% [2,28 – 15,52] y el antecedente de preeclampsia precoz en 30,30% y 0% respectivamente ($p<0,001$); concluyéndose que la multiparidad, primipaternidad, intervalo intergenésico prolongado y el antecedente de preeclampsia precoz resultaron ser factores de riesgo asociados a preeclampsia recurrente (3).

Solís Alván ML. (Lima - Perú. 2014). Al realizar su investigación, *complicaciones clínicas en las gestantes con preeclampsia*, con el objetivo de determinar las complicaciones clínicas en las gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz desde enero del 2013 a julio del 2014, y con un diseño descriptivo, transversal y retrospectivo. Los resultados obtenidos fueron: El 3% de los partos atendidos presentaron preeclampsia. Con respecto a las edades, la mayoría de gestantes tuvieron entre 20 – 24 años (23,9% de los casos); 77,8% eran convivientes; 70,9% contaban con instrucción de nivel secundario; 54,7% resultaron multigestas, 47,9%, nulíparas; 82,1% no tenían antecedentes de hipertensión inducida por el embarazo; 55,6% tuvieron atención prenatal inadecuada; 84,6% culminaron en cesárea. La complicación materna más frecuente fue el parto prematuro (16,2%), seguido por el 7,7% de desprendimiento prematuro de placenta y el 4,3% de eclampsia y hemorragia postparto, respectivamente (12).

Suárez González JA, y Cols. (Cuba. 2014). Es su investigación, *Preeclamsia anterior como factor de riesgo en el embarazo actual*, con el objetivo de identificar la repercusión de la preeclampsia anterior como factor de riesgo, con un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital Materno Provincial "Mariana Grajales" de

Santa Clara en los años comprendidos entre 2011 y 2013, se obtuvo que, en la mayoría de los casos, las edades oscilan entre los 20 y 34 años. La pobre ingesta previa de calcio y durante la gestación; la obesidad; y los antecedentes patológicos familiares de primera línea resultaron los principales factores de riesgo. En 99 gestantes, se diagnosticó pre eclampsia. Concluyéndose que el antecedente de preeclampsia/eclampsia constituye un factor de riesgo en toda gestante que inicie un embarazo, por las complicaciones maternas y perinatales que pueden ocurrir (24).

Valdés Yong M, Hernández Núñez J. (Cuba. 2014). Al realizar su trabajo con el objetivo de identificar los *factores de riesgo asociados a la preeclampsia*, con un estudio de casos y controles en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto" , se determinó que los factores que influyeron en la preeclampsia fueron la edad materna de 35 años o más (OR= 4,27), el sobrepeso materno al inicio de la gestación (OR= 2,61), la nuliparidad (OR= 3,35) y el antecedente familiar de madre con preeclampsia (OR= 7,35) o hermana (OR= 5,59); no así las afecciones propias de la gestación, la ganancia global de peso, ni los antecedentes obstétricos desfavorables. Concluyéndose que la mayoría de los factores de riesgo para preeclampsia no son modificables, por lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnóstico precoz y el manejo oportuno de esta entidad (8).

Gordon Zamora EJ. (Ambato - Ecuador. 2015). En su investigación, Factores de riesgo asociados a la preeclampsia, con el objetivo de establecer los factores de riesgo asociados a la preeclampsia y con un trabajo retrospectivo, descriptivo no experimental, se concluyó que los factores predisponentes de la preeclampsia fueron la etnia mestiza, primigravidez y deficientes controles prenatales durante el embarazo (2).

Mateo Soto LA. (Lima - Perú. 2015). En su investigación, con el objetivo de Determinar los *factores de riesgo relacionados a la preeclampsia – eclampsia en las mujeres entre 16 – 20 años atendidas en consultorio externo de Gineco Obstetricia*, y con un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal; se concluye que la preeclampsia en pacientes de 16-20 años ocupa una baja prevalencia en relación con las mayores de 20 años, sin embargo está asociada a factores predisponentes para desencadenarla como la primigravidez, controles prenatales deficientes o mínimos, antecedente de HTA, etnia mestiza, las cuales fueron de

mayor frecuencia; en cuanto al grado de instrucción la baja escolaridad predominó en este grupo; el distrito más frecuente fue el Agustino (5).

Coloma Mavila RMJ. (Lima - Perú. 2016). En su estudio, *Factores predisponentes para desarrollar preeclampsia en mujeres de 15 a 35 años*, con el objetivo de determinar si existe asociación entre los factores predisponentes y el grado de sintomatología de preeclampsia, con un tipo de investigación descriptiva, observacional y cuantitativa. Encontrándose que el 37,3% de gestantes se encuentran en edades no extremas para gestar. Solo 28% de las gestantes se encuentran en el rango de 30-35 años. El mayor porcentaje de gestantes 77,1% cuenta con estudios de secundaria. Se encontró que el mayor porcentaje de gestantes tiene estado civil conviviente lo que puede influir psicológicamente. La preeclampsia se presenta en mayor porcentaje en los extremos de la paridad, en las primigestas y gran multigestas; concluyéndose que existe asociación entre los factores predisponentes sociodemográficos, propios del embarazo y fisiopatológico con el grado de preeclampsia y su sintomatología. Solo la edad tuvo asociación con el tipo de preeclampsia. Sí existe asociación entre tipo de preeclampsia y semana de gestación con tipo de preeclampsia. El control prenatal solo tuvo asociación con el cuadro clínico. Se puede concluir que si existe asociación entre los factores propios del embarazo y con las variables dependientes. Los factores predisponentes de tipo fisiopatológicos se encontró asociación entre el edema, comorbilidades, tratamiento antihipertensivo e interrupción del embarazo con el tipo de preeclampsia, no se halló asociación con el nivel de hemoglobina (25).

Díaz Villanueva JA. (Lima. 2016). Al realizar su investigación con el objetivo de determinar *factores asociados a preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2015*, con un estudio analítico de corte transversal, se concluye que la obesidad y controles prenatales insuficientes tienen asociación estadísticamente significativa con la presencia de preeclampsia en adolescentes (20).

2.2. Teorías

Enfermedad Hipertensiva del Embarazo

El término enfermedad hipertensiva del embarazo o hipertensión inducida por el embarazo, es usado para describir un amplio espectro de desórdenes en

pacientes que podrían tener solamente una elevación moderada o severa de la presión arterial (18); esta enfermedad es una complicación obstétrica frecuente y de notable morbimortalidad materna y perinatal (26); considerándose como un síndrome que se desarrolla durante el embarazo mayor o igual a 20 semanas, con tensión arterial sistólica mayor o igual a 140mmHg o tensión arterial diastólica mayor o igual a 90mmHg, o una presión arterial media (PAM) de 105mmHg, en dos tomas con un intervalo de 6 horas o una sola toma de 160/110mmHg, en una mujer previamente normotensa sin proteinuria (5).

La clasificación de la hipertensión inducida por la gestación es como sigue:

1. Hipertensión Gestacional: Hipertensión arterial sin proteinuria.
2. Preeclampsia: hipertensión arterial y proteinuria presentes después de las 20 semanas de gestación. Leve: PA 140/90 y proteinuria \geq 300 mg. y severa: PA 160/110 mmHg y proteinuria \geq a 3 gr.
3. Eclampsia: hipertensión inducida por el embarazo más convulsiones y/o coma.
4. Síndrome HELLP: hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, plaquetopenia (18)

Otros agregan a:

5. Hipertensión crónica
6. Hipertensión crónica con preeclampsia sobre-agregada (5,26)

A. Preeclampsia

Es un desorden multisistémico (9,27,28), un trastorno hipertensivo específico de la especie humana (6), relativamente común durante el embarazo, de manifestación progresiva, en el que se presenta una reducción de la perfusión sistémica generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación; su causa aún es desconocida y acarrea con frecuencia graves complicaciones maternas y perinatales (20); que se inicia después de las 20 semanas (28,29), durante el parto o en las primeras dos semanas después de éste, y que está asociado a la pérdida de proteínas a través de la orina y con presión igual o superior a 140/90 mmHg (38), pudiendo estar asociado un conjunto de signos y síntomas como cefalea, acúfenos, fosfenos, edema, náuseas, vómitos, dolor abdominal y/o alteraciones de laboratorio (27). Excepcionalmente puede manifestarse antes de las 20 semanas en pacientes con enfermedad trofoblástica gestacional o síndrome antifosfolipídico severo (28).

Cuando no se diagnostica oportunamente, o no se atiende en forma apropiada, puede evolucionar hacia las complicaciones, como el síndrome de HELLP y la eclampsia, lo que aumenta la morbilidad y mortalidad materna y perinatal (11).

a. Clasificación y Diagnóstico de la Preeclampsia

La clasificación de la preeclampsia se divide en leve y severa.

• Preeclampsia leve

Los criterios diagnósticos son:

Usualmente detectada en Consultorio Externo como hallazgo clínico.

- 1) Elevación de la PA 140/90 mmHg en gestante a partir de 20 semanas de gestación.
- 2) Proteinuria \geq 300 mg y \leq 3 g/l en orina de 24 horas.
- 3) Albúmina cualitativa 1+ en orina.
- 4) Se ha desestimado como criterio diagnóstico los edemas persistentes de extremidades o cara después de 12 horas de reposo en cama y el aumento de peso de 2 Kg o más por mes, o 500 gr o más por semana (18).

• Preeclampsia severa

Los criterios diagnósticos son:

- 1) PA igual o mayor de 160/110 mmHg, en gestantes mayores de 20 semanas.
- 2) Proteinuria mayor de 3 gr /litro en orina de 24 horas, o albúmina 3 + en un examen aislado de orina.
- 3) Edema en zonas no declives, generalizado o anasarca.
- 4) Oliguria: igual o menor de 500 ml en 24 horas.
- 5) Creatinina aumentada (1,2 mg/dl o más).
- 6) Síntomas que pueden indicar inminencia de convulsiones:
 - a. Cefalea frontal u occipital intensa y persistente.
 - b. Dolor abdominal en epigastrio o cuadrante superior derecho.
 - c. Visión borrosa, escotomas, pérdida parcial o total de la visión.
 - d. Acúfenos.
 - e. Hiperreflexia osteotendinosa.
 - f. Náuseas y vómitos.
 - g. Estado de estupor sin llegar a la inconciencia (18).

Como se indica, además de lo mencionado, se consideran indicadores de gravedad a las plaquetas $\leq 100\ 000$ unidades/mm³, evidencia de anemia hemolítica microangiopática con aumento de ácido láctico deshidrogenasa, enzimas hepáticas aumentadas, cefalea persistente, trastorno visual o dolor epigástrico persistente (29); sin embargo, con frecuencia una mujer que tiene PE no se siente enferma pero se debe estar atenta a los síntomas como presión arterial alta dolor de cabeza, zumbido de oídos, escotomas, hinchazón de pies, manos y hasta cara; poco volumen de orina; entre otros (19).

Queda claro entonces que los criterios de diagnóstico de la PE incluyen a la presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg que ocurre después de las 20 semanas de gestación, en mujeres con presión arterial previamente normal. Las mujeres embarazadas deben ser informadas de los síntomas de la PE severa, ya que pueden estar asociados con pobres resultados del embarazo para la madre o el producto y los síntomas incluyen cefalea, visión borrosa, vómitos y edema de la cara, las manos o los pies (27).

El diagnóstico de PE severa, se considera cuando uno o más de los siguientes criterios está presente: presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg y presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg en dos ocasiones con una diferencia de 6 horas mientras el paciente se encuentra con reposo, proteinuria de 3 g o mayor en orina de 24 horas o $\geq 3+$ en tira reactiva en dos muestras al azar recolectadas con 4 horas de diferencia, oliguria (menos de 500 mL de orina en 24 horas), trastornos cerebrales o visuales, edema pulmonar o cianosis, dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho, alteración de la función hepática, trombocitopenia, retardo del crecimiento intrauterino (27).

b. Fisiopatología de la preeclampsia

La etiología y patogénesis de la preeclampsia aún no se conocen con exactitud (9); en este sentido, los avances en el estudio de la PE aún no está del todo esclarecido (4); pese a lo expresado, algunos expertos indican que la PE está caracterizada por alteración en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirales del útero, produciéndose una inadecuada invasión del citotrofoblasto en estas arterias; esto altera la placentación y se desarrolla el síndrome isquémico en el tejido placentario y el compromiso de varios órganos maternos (30).

Se han considerado diversas teorías porque ninguna, por sí misma, explica la variedad de eventos fisiopatológicos que la caracterizan. Los factores hereditarios y adquiridos, familiares, ambientales, inmunológicos e individuales parecen interactuar de diversas maneras para que aparezca la preeclampsia-eclampsia. El común denominador es la isquemia útero-placentaria a partir de una incompleta sustitución de la capa muscular de la pared de las arteriolas espirales (ramas terminales de las arterias uterinas) por parte de las células trofoblásticas en las semanas 12 a 14 y 16 a 18 de la gestación; esto ocasiona la persistencia de vasos sanguíneos de alta resistencia que aportan un flujo placentario reducido y turbulento que se traduce en hipoperfusión e isquemia de los espacios sinusoidales (31). Todas las causas asociadas convergen hacia un denominador fisiopatológico común que es la disfunción endotelial (3).

En este sentido, para algún académico “la fisiopatología de la PE probablemente implica tanto factores maternos como factores feto/placentarios. Anormalidades que ocurren muy precozmente en el desarrollo de la vasculatura placentaria que dan lugar a hipoperfusión relativa, hipoxia e isquemia, que conducen a su vez a la liberación de factores antiangiogénicos en la circulación materna que alteran la función endotelial materna causando hipertensión y otras manifestaciones típicas de la enfermedad. La PE resulta de una invasión anormal de las arterias espirales del útero por las células citotrofoblásticas extravelosas, con alteraciones locales del tono vascular, del balance inmunológico y del estado inflamatorio. El comienzo de la PE se debe a la disminución de la perfusión uteroplacentaria, ya que el citotrofoblasto invade anormalmente a las arterias espirales. Otro órgano muy importante vinculado en la patogénesis es el endotelio, responsable de un número de funciones fisiológicas vitales. Las placentas de mujeres con preeclampsia expresan menores niveles de metaloproteinasa de la matriz (MMP)-9, antígeno linfocítico humano (HLA)-G, lactógeno placentario (HPL), que aquellas mujeres con embarazos normales. Puede suceder que la primera invasión del trofoblasto endovascular sea incompleta en ciertas mujeres preeclámpicas, lo cual no afecta la estructura musculoelástica de las arterias espirales, así como tampoco tiene efecto en sus funciones de respuesta a sustancias vasoconstrictoras endógenas, disminuye de esta manera la perfusión materno placentaria y por consiguiente puede generar una hipoxia placentaria en periodos avanzados de la gestación. Por la afección del endotelio se produce una reducción de prostaciclina, que es un inhibidor de la agregación plaquetaria, por lo que la colágena subendotelial puede favorecer la agregación plaquetaria y liberación de tromboxano A₂,

poderoso vasoconstrictora. Este desequilibrio entre la formación de compuestos vasodilatadores y vasoconstrictores es lo que contribuye a este signo patognomónico de la preeclampsia, la hipertensión. A la luz de los conocimientos actuales el mecanismo fisiopatológico de la preeclampsia puede resumirse de forma esquemática en 5 puntos: desarrollo anormal de la placenta (factor placentario), factores inmunológicos, factores genéticos, disfunción endotelial sistémica e inflamación/infección” (20).

Hasta el momento la única forma de selección que se aplica en la práctica clínica diaria para identificar a gestantes con riesgo de sufrir PE, es la identificación de los factores de riesgo., que obviamente no garantiza el desarrollo de la enfermedad ya que un significativo porcentaje de gestantes que pueden presentar alguna sintomatología, no desarrollo la enfermedad (6).

B. Factores de riesgo de la preeclampsia

La preeclampsia es una enfermedad multifactorial (9), asociadas a factores extrínsecos al desarrollo placentario, como son los condicionantes genéticos y/o ambientales que determinan una predisposición materna al daño endotelial ante un insulto placentario (6). En este marco, es recomendable para el profesional de la salud investigar los factores de riesgo (27).

La identificación de factores de riesgo posibilita la clasificación de las mujeres que son elegibles para la atención prenatal de bajo riesgo o bien si hay necesidad de enviar a un servicio especializado. La identificación de estos factores debe iniciar en la primera consulta prenatal y se debe mantener durante todo el proceso de gestación (27).

Para el presente estudio se ha considerado la siguiente clasificación:

o Factores preconcepcionales

- Edad extrema (<20 a >35 años) (18,27,32,35)
- Talla materna baja (Talla materna \leq 1,40 m.) (33)
- Primigesta (34,36)
- Periodo intergenésico < 2 años y > 10 años (18,35)
- Bajo peso materno (Peso pregestacional \leq 40 Kg.)

- Antecedente de aborto (33)
 - Antecedente materno de restricción en crecimiento intrauterino (35)
 - Embarazo previo con preeclampsia (33-36)
 - Historia familiar con preeclampsia (en madre o hermana) (26,27,35)
 - Reproducción asistida (26)
 - Presencia de algunas enfermedades crónicas
 - ✓ Hipertensión arterial crónica (33-36)
 - ✓ Obesidad (27,35,36)
 - ✓ Diabetes Mellitus (33-36)
 - ✓ Enfermedad renal (4,5,18,37,33,35,36)
 - ✓ Anticuerpos antifosfolípidos, Trombofilia, Dislipidemia (35,36)
- **Factores durante el embarazo**
 - Infección del tracto urinario (4,18,33)
 - Embarazo múltiple (34-36)
 - Restricción del crecimiento intrauterino
 - Polihídramnios
 - Diabetes gestacional
 - Enfermedad del trofoblasto
 - Anomalías cromosómicas
 - Hidrops fetal (18,34,35)
- **Factores conductuales**
 - Control prenatal deficiente (≤ 5 CPNs) (5,33,35)
 - Baja escolaridad (5,23)
 - Residencia rural (5)

Factores de riesgo

Edad extrema de la gestante

Para algunos autores las edades extremas constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una preeclampsia se duplica. Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades

crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la preeclampsia (5,35); mientras que las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa de la preeclampsia (35). Según EsSalud en los últimos años se ha incrementado la incidencia de esa enfermedad en las adolescentes y en las mujeres mayores de 35 años, quienes debido a su edad se convierten en población en riesgo (6,19).

Primigestas.

Esto ha sido comprobado por múltiples estudios epidemiológicos, que sustentan la validez de este planteamiento, siendo en las primigestas la susceptibilidad de 6 a 8 veces mayor que en las multíparas (5,35). Durante el primer embarazo se pondría en marcha todo el mecanismo inmunológico y surgiría la preeclampsia pero, a la vez, también se desarrollaría el fenómeno de tolerancia inmunológica, que evitará que la enfermedad aparezca en gestaciones posteriores, siempre que se mantenga el mismo compañero sexual. Así, el efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero (5); en esta lógica algunos entendidos afirman que no está claro por qué en las primigestas aumenta el riesgo de manera significativa, postulando que estas pacientes han tenido una exposición limitada a los antígenos paternos, los cuales han mostrado tener un papel en la patogénesis de la enfermedad (6); por ello durante el primer embarazo se produce un mecanismo inmunológico a causa de la preeclampsia, tal es el caso, que el feto y placenta poseen antígenos paternos, los cuales no son reconocidos por el organismo materno, entonces el sistema retículo endotelial no eliminaría los antígenos del feto, estos pasan directo a la circulación materna, se producen inmunocomplejos y se depositan en los vasos sanguíneos provocando lesión vascular y activación de la coagulación con terribles consecuencias para el feto y la madre (35).

Preeclampsia Previa

La PE previa tiene un riesgo relativo después del primer embarazo de 7,19 (5,85 a 8,83), que aumenta a 7,71 si la PE se presentó en el segundo embarazo (4,3 a 13,47) (26), por lo tanto, el antecedente de PE se convierte en un elemento importante en la historia obstétrica de las pacientes (6,33,34). En este marco, la recurrencia de PE en gestaciones subsiguientes constituye un escenario que incrementa el impacto deletéreo tanto para la gestación actual y en particular a la madre quien se vería expuesta nuevamente a los mecanismos fisiopatológicos

deletéreos responsables de esta enfermedad y sus consecuencias a mediano, corto y largo plazo; por ello resulta de importancia precisar aquellas condiciones que asocian un riesgo potencial de contribuir a esta recurrencia, por este motivo tomando en cuenta que algunas de estas condiciones pudieran ser modificables se podrían aplicar estrategias preventivas que redundarían en una disminución en la incidencia de la misma y en el bienestar de nuestros pacientes (3).

Malnutrición por Defecto o por Exceso

Se justifica por el hecho de que en casos de desnutrición existe déficit de macronutrientes, en especial cuando se acompaña de anemia, ya que esta produce la disminución del transporte de oxígeno, lo que ocasiona la hipoxia del trofoblasto (35), por lo tanto, el bajo peso materno pregestacional menor o igual a 40 Kg., es considerado un factor de riesgo (33). La obesidad, también juega un rol preponderante en la PE, pues por un lado, se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, y por otro, provoca una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que ésta le impone al organismo, lo que contribuye a elevar la tensión arterial (5), asimismo, en la obesidad, los adipocitos secretan el factor de necrosis tumoral (FNTa), lo que produce lesión vascular y empeora el estrés oxidativo (35); por lo tanto, existe mayor riesgo a medida que aumenta el índice de masa corporal (IMC) (6), determinándose el IMC de la paciente como sigue: bajo peso, menor de 18,9 kg/m²; normopeso, entre 18,9 y 25,5 kg/m²; sobrepeso, entre 25,6 y 28,5 kg/m² y obesa, mayor de 28,5 kg/m² (8).

Antecedente de Aborto

La historia de gestación(es) interrumpida(s) antes de las 22 semanas es considerada un factor de riesgo (33), para otros, de manera concreta, el antecedente de dos o más abortos espontáneos aumenta el riesgo de padecer PE (6).

Historia Familiar de Preeclampsia

En estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer una preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron una preeclampsia durante su gestación. Se plantea que las familiares de primer grado de consanguinidad de una mujer que ha padecido una preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad cuando se embarazan (5,35); y para otros estudiosos se triplica el riesgo de PE si existe antecedente de PE en algún familiar de primer grado (madre o hermana) (6). Igualmente, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de PE (5).

Presencia de Enfermedades Crónicas en la Gestante

- **Hipertensión Arterial Crónica**

Es un factor de riesgo debido a que muchos estudios manifiestan que la enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente (5,35), y que en la medida en que es mayor la TA pregestacional, mayor es el riesgo de padecer una PE (5,33). La PE en gestantes con HTA crónica tiene una incidencia del 15-25%. La sensibilidad de la TA elevada en la primera mitad de la gestación para predecir la aparición de PE es de alrededor de un 30-35% para una especificidad del 90% (6). Y la hipertensión arterial crónica produce lesión vascular por diferentes mecanismos, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la PE (35).

- **Diabetes Mellitus**

Se considera al antecedente de diabetes mellitus en gestante con diagnóstico previo al embarazo actual, documentado en la historia clínica (33), y la PE es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad (5,35), en este factor de riesgo puede existir microangiopatía y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión uteroplacentaria y favorecer el surgimiento de la

preeclampsia (5), donde su efecto en el aumento de la incidencia probablemente está relacionado con una variedad de factores que condicionan el daño endotelial como la enfermedad renal subyacente, los niveles elevados en plasma de insulina y aumento en la resistencia y el metabolismo anormal de los lípidos (6).

- **Enfermedad Renal Crónica (Nefropatías)**

La enfermedad renal crónica se ha asociado de forma global a un aumento del riesgo de PE entre 2 y 3 veces superior a la población general (6); y las nefropatías, algunas de las cuales ya quedan contempladas dentro de procesos morbosos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis), pueden favorecer por diferentes mecanismos el surgimiento de una PE. En los casos de la nefropatía diabética y la hipertensiva, puede producirse una placentación anormal, los vasos renales y de todo el organismo se encuentran afectados (5,35).

- **Presencia de Anticuerpos Antifosfolípidos, Trombofilia, Dislipidemia**

Son factores que aumentan la probabilidad de padecer PE durante el embarazo y puerperio. Pueden estar asociados al aumento del estrés oxidativo y la lesión endotelial, además se presentan acompañados de otras enfermedades concomitantes que elevan el riesgo (35). Las gestantes con síndrome antifosfolípido tienen riesgo aumentado de padecer PE con un RR de 9.72 (95% IC 4.34-21.72) (6), y la dislipemia (hipertrigliceridemia) es la alteración que más se ha asociado a la aparición de PE, aumentando en 2 y 4 veces el riesgo de padecerla, en función de la severidad de la elevación de los triglicéridos (6).

Infección de Vías Urinarias durante la gestación

Un urocultivo con un recuento $\geq 100\ 000$ Unidades Formadoras de Colonias (UFC) documentado en la historia clínica, en la gestación actual determina el diagnóstico de infección urinaria siendo un factor de riesgo para la PE (33).

Embarazo Gemelar

Las gestaciones gemelares triplican el riesgo de padecer PE respecto a gestaciones únicas (RR 2.93, 95% IC 2.04-4.21) (6), este tipo de gestaciones generan sobredistensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica, que, por mecanismos complejos, pueden favorecer la aparición de la enfermedad (5).

Polihidramnios

La presencia de polihidramnios genera sobre distensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica, que, por mecanismos complejos, pudiendo favorecer la aparición de la PE (5).

Control Prenatal Deficiente

Múltiples son los estudios que relaciona al control prenatal deficiente con la presencia de PE (5,33), evidenciándose que los controles prenatales son mínimos y hasta en varios casos llegan al trabajo de parto sin ningún control (35). En este sentido, el Seguro Social de Salud, advierte que la falta de un adecuado control prenatal podría causar PE, principal causa de muerte materna (19). Por lo tanto, una gestante con control prenatal completo, comprende a la gestante (de Alto Riesgo Obstétrico ARO y Bajo Riesgo Obstétrico BRO) con número completo de atenciones que se brindan en consulta externa (controles prenatales), dirigidas a la vigilancia de factores de riesgo y evaluación integral de la gestante y el feto, que se realiza para garantizar su salud durante el periodo de gestante (37).

2.3. Hipótesis

Los factores de riesgo que llevaron al desarrollo de la preeclampsia en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017, son preconcepcionales, del embarazo actual y ambientales/conductuales.

2.4. Variable

- Preeclampsia.
- Factores de riesgo.

2.5. Conceptualización y operacionalización de variable

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Preeclampsia	síndrome clínico caracterizado por hipertensión con disfunción orgánica múltiple, proteinuria, edema (1)	Criterios diagnósticos	Proteinuria: ≥ 300 mg	Sí	Nominal
				No	
			Edema	Sí	Nominal
	No				
			PA $\geq 140/90$ MmHg	Sí	Nominal
				No	
Factores de riesgo de la preeclampsia	Las condiciones ya sea preconcepcionales, del embarazo actual y ambientales / conductuales que pueden promover preeclampsia.	Factores preconcepcionales	Edad	< 20 años	Intervalo
				20 – 35 años	
				> 35 años	
			Talla materna baja ($\leq 1,40$ m)	Sí	Nominal
				No	
			Paridad	Primigesta	Ordinal
				Multigesta	
				Gran multigesta	
			Periodo intergenésico	< 2 años	Intervalo
				2 a 10 años	
				> 10 años	
			Bajo peso pre gestacional (≤ 40 kg.)	Sí	Nominal
				No	
			Antecedente de aborto	Sí	Nominal
				No	
			Antecedente de RCIU	Sí	Nominal
				No	
			Embarazo previo con preeclampsia	Sí	Nominal
				No	
			Historia familiar con preeclampsia	Sí	Nominal
No					
Reproducción asistida	Sí	Nominal			
	No				
Hipertensión arterial crónica	Sí	Nominal			
	No				
Obesidad	Sí	Nominal			
	No				
Diabetes Miellitus	Sí	Nominal			
	No				
Enfermedad renal	Sí	Nominal			
	No				
				Sí	Nominal

			Anticuerpos antifosfolipídicos, trombofilia, dislipidemia	No	
		Factores durante el embarazo	Infección del tracto urinario	Sí	Nominal
				No	
			Embarazo múltiple	Sí	Nominal
				No	
			RCIU (Retardo de crecimiento intrauterino)	Sí	Nominal
				No	
			Polihidramnios	Sí	Nominal
				No	
			Diabetes gestacional	Sí	Nominal
		No			
		Enfermedad del trofoblasto	Sí	Nominal	
			No		
		Anomalías cromosómicas	Sí	Nominal	
			No		
		Hidrops fetalis	Sí	Nominal	
			No		
		Factores conductuales	Control prenatal deficiente (≤ 5)	Sí	Nominal
				No	
			Baja escolaridad (Primaria a menos)	Sí	Nominal
		No			
		Residencia rural	Sí	Nominal	
			No		

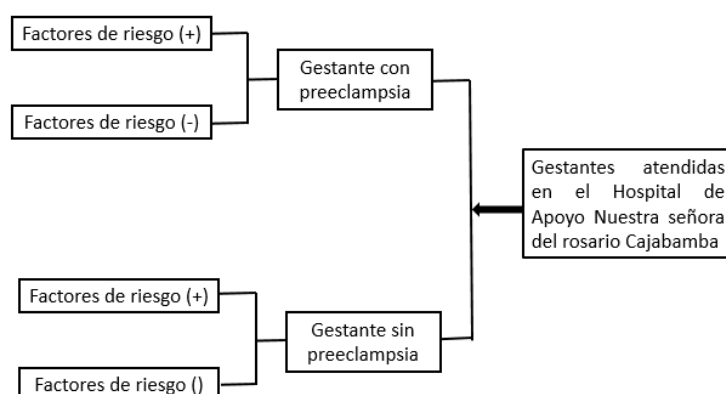
CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Diseño y tipo de estudio

El diseño de estudio es epidemiológico ya que este tipo de diseño se basa en la presencia o no de casos y controles, descriptivo porque implica observar y describir los factores de riesgo y el desarrollo de preeclampsia y correlacional ya que permite establecer una relación entre ambas variables para el desarrollo de esta investigación.

El tipo de estudio es analítico retrospectivo de casos y controles porque en el estudio se analizó cuáles son los factores de riesgo que llevan al desarrollo de preeclampsia y se llevó a cabo con historias clínicas de gestantes de un tiempo pasado.



3.2. Área de estudio y población

Área de estudio:

El presente estudio se realizó en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba se encuentra ubicado en la provincia de Cajabamba, Departamento de Cajamarca, pertenece a la Red V de Salud Cajabamba. Tiene un nivel II-1 según capacidad resolutive.

El servicio de Gineco Obstetricia cuenta con tres médicos especializados en ginecología, los cuales dan la atención necesaria y adecuada a las mujeres

que se presentan en este hospital. En el área de emergencia de este servicio se atienden un promedio de 10 a 15 pacientes durante el día.

Población

La población del presente estudio está conformada por las 76 gestantes con diagnóstico de preeclampsia y gestantes sin diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017.

3.3. Muestra y muestreo

El tamaño de la muestra fue de 92 gestantes, 46 gestantes con diagnóstico de preeclampsia y 46 gestantes sin diagnóstico de preeclampsia. El tamaño se determinó a través de la fórmula para calcular el tamaño de la muestra en estudios comparativos que emplean variables cualitativas, de la siguiente manera, teniendo en cuenta que la frecuencia de un factor de riesgo como es atenciones pre natales (menores o iguales a 5).

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 (p_1 q_1 + p_2 q_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

n: Número necesario para cada uno de los grupos

p₁: Proporción estimada con el atributo de grupo 1 (con preeclampsia)

q₁: 1- p₁

p₂: Proporción estimada con el atributo del grupo 2 (sin preeclampsia)

q₂: 1-p₂

Z_α: Desviación normal para error alfa. Para 0.05 y dos colas Z_α=1.96

Z_β: Desviación normal para error alfa. Para 0.2 y dos colas Z_β=0.84

Reemplazando valores:

$p_1 = 0.40$ (Proporción estimada de gestantes con pre eclampsia con atenciones pre natales menores e iguales a 5)

$q_1 = 0.60$

$p_2 = 0.15$ (Proporción estimada de gestantes sin pre eclampsia con atenciones pre natales menores e iguales a 5)

$q_2 = 0.85$

$Z_\alpha = 1.96$

$Z_\beta = 0.84$

$$n = \frac{(1.96 + 0.84)^2 (0.40 * 0.60 + 0.15 * 0.85)}{(0.40 - 0.15)^2}$$

$$n = 46$$

Emparejamiento de casos y controles: Para la presente investigación se tendrá en cuenta la relación caso-control 1:1, y la homogeneidad considerada será por edad materna (< 20 años / 20 a 35 años / >35 años) y edad gestacional (< 37 semanas y \geq 37 semanas).

Caso: Gestante con diagnóstico de preeclampsia.

Control: Gestante sin diagnóstico de preeclampsia.

3.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por cada una de las Historias Clínicas de las gestantes con diagnóstico de preeclampsia, atendidas en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba en el año 2017, que cumplen con los criterios de selección.

Considerándose además la unidad de muestreo, por cada historia clínica de las gestantes sin diagnóstico de preeclampsia, atendidas en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba en el año 2017, que cumplen con los criterios de selección.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1 Casos

Criterios de Inclusión:

1. Haber sido paciente del Hospital de Apoyo de Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba.
2. Historia clínica de gestantes con diagnóstico de preeclampsia.

Criterios de Exclusión:

1. Historia clínica de pacientes que no cuenten con criterios de diagnóstico de preeclampsia

3.5.2 Controles

Criterios de Inclusión:

1. Haber sido paciente del Hospital de Apoyo de Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba.
2. Historia clínica de gestantes sin diagnóstico de preeclampsia.

Criterios de Exclusión:

1. Historia clínica de paciente que no pertenece al Hospital Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba

3.6. Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos considerada fue:

Observación y revisión del libro de ingreso de gestantes al Hospital de Apoyo de Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, también se revisó las respectivas historias clínicas de cada paciente parte del estudio (de los casos y controles), con la finalidad de levantar la información necesaria para cumplir con los objetivos del estudio.

3.7. Descripción del instrumento

El instrumento que se aplicó fue la ficha de recolección de datos diseñada por el propio investigador. Dicha ficha contiene datos generales, identificación de la patología en estudio, luego contiene los factores preconceptionales, del embarazo actual y ambientales / conductuales (anexo N° 1).

3.8. Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento realizado fue de la siguiente forma: en primer lugar, se procedió a la revisión de cada ficha de recolección de datos para identificar algún error o vacío producido al llenado de la misma, en segundo lugar, los datos se vaciaron al software estadístico SPSS V 23.0 para su respectivo procesamiento.

Se realizó un análisis descriptivo con frecuencias, luego se realizó un análisis de inferencia, y como primer paso se determinó la asociación del problema en estudio con cada factor de riesgo utilizando la prueba Chi cuadrado y el valor p (siendo significativo un $p < 0.05$), con su intervalo de confianza al 95% y como segundo paso se determinó la probabilidad de ocurrencia de la preeclampsia respecto a los factores de riesgo, para ello se utilizó la prueba Odds Ratio (OR) con su respectivo IC95% (siendo significativo el valor cuando el $OR > 1$ y el IC $OR > 1$).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados

Tabla N°1. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES PRECONCEPCIONALES	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Edad								
< 20 años	15	32.61	6	13.04	5	0.025	3.23	(1,01-10,65)
20 – 35 años	21	45.65	38	82.61	13.66	0.000	0.18	(0,06-0,50)
> 35 años	10	21.74	2	4.35	6.13	0.013	6.11	(1,14-43,34)
Talla materna baja (< 1,40m)								
Si	9	19.57	3	6.52	3.450	0.063	3.49	(0,78-17,70)
No	37	80.43	43	93.48				
Paridad								
Primigesta	25	54.35	23	50.00	0.17	0.676	1.19	(0,48-2,93)
Multigesta	17	36.96	15	32.61	0.19	0.662	1.21	(0,47-3,13)
Gran multigesta	4	8.70	8	17.39	1.53	0.216	0.45	(0,10-1,85)
Periodo intergenésico								
< 2 años	14	77.78	8	26.67	12.03	0.001	7.5	(0,10-1,85)
2 a 10 años	7	38.89	30	100.00	--	--	--	--
> 10 años	0	0.00	0	0.00	--	--	--	--
Bajo peso materno preconceptional (< 40 kg.)								
Si	7	15.22	2	4.35	3.08	0.079	3.95	(0,69-29,40)
No	39	84.78	44	95.65				
Antecedente de aborto								
Si	13	28.26	19	41.30	1.73	0.189	0.56	(0,21-1,46)
No	33	71.74	27	58.70				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N° 1 se observa que las edades extremas son factor de riesgo para la preeclampsia, existiendo 3.23 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene menos de 20 años (OR: 3.23; ICOR: 1,01-10,65). Y existiendo 6.11 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene más de 35 años (OR: 6.11; ICOR: 1,14-43,34).

Tabla 2. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES PRECONCEPCIONALES	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Antecedente de RCIU								
Sí	20	43.48	8	17.39	7.39	0.007	3.65	(1,28-10,72)
No	26	56.52	38	82.61				
Embarazo previo con preeclampsia								
Sí	30	65.22	6	13.04	26.29	0.000	12.5	(3,96-41,52)
No	16	34.78	40	86.96				
Historia familiar con preeclampsia								
Sí	25	54.35	11	23.91	8.94	0.003	3.79	(1,42-10,24)
No	21	45.65	35	76.09				
Reproducción asistida								
Sí	0	0.00	0	0.00	--	--	--	--
No	46	100.00	46	100.00				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N° 2 se observa que el antecedente de RCIU es un factor de riesgo para la preeclampsia, por lo tanto, existe 3.65 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene antecedente de RCIU (OR:3.65; ICOR:1,28-10,72). También el embarazo previo con preeclampsia, por lo tanto, existe 12.5 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante ha tenido embarazo previo con preeclampsia (OR:12.5; ICOR:3.96-41,52). Otro factor de riesgo es la historia familiar con preeclampsia, por lo tanto, existe 3.79 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene historia familiar con preeclampsia (OR:3.79; ICOR:1,42-10,24).

Tabla 3. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES PRECONCEPCIONALES	Con		Sin		X ²	Valor p	OR	IC OR
	preeclampsia		preeclampsia					
	Nº	%	Nº	%				
Hipertensión arterial crónica								
Sí	10	21.74	1	2.17	8.36	0.004	12.5	(1,51-22,1)
No	36	78.26	45	97.83				
Obesidad								
Sí	12	26.09	2	4.35	8.42	0.004	7.76	(1,49-54,1)
No	34	73.91	44	95.65				
Diabetes Mellitus								
Sí	2	4.35	4	8.70	0.71	0.398	0.48	(0,06-3,27)
No	44	95.65	42	91.30				
Enfermedad renal								
Sí	11	23.91	9	19.57	0.26	0.613	1.29	(0,43-3,91)
No	35	76.09	37	80.43				
Anticuerpos antifosfolipídicos, trombofilias, dislipidemias								
Sí	13	28.26	9	19.57	0.96	0.328	1.62	(0,56-4,78)
No	33	71.74	37	80.43				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la presente tabla se observa que la hipertensión arterial crónica es un factor de riesgo para la preeclampsia, por lo tanto, existe 12.5 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene hipertensión arterial crónica (OR:12.5; ICOR:1,51-22,1). Otro factor de riesgo es la obesidad, por lo tanto, existe 7.76 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene obesidad (OR:7.76; ICOR:1,49-54,1).

Tabla 4. Factores durante el embarazo de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES DURANTE EL EMBARAZO	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Infección del tracto urinario								
Sí	33	71.74	26	56.52	2.32	0.128	1.95	(0,75-5,10)
No	13	28.26	20	43.48				
Embarazo múltiple								
Sí	1	2.17	6	13.04	3.87	0.049	0.15	(0,01-1,34)
No	45	97.83	40	86.96				
Retardo de crecimiento intrauterino								
Sí	15	32.61	14	30.43	0.05	0.822	1.11	(0,42-2,92)
No	31	67.39	32	69.57				
Polihidramnios								
Sí	0	0.00	7	15.22	7.58	0.006	0.00	(0,00-0,72)
No	46	100.00	39	84.78				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la presente tabla se observa que no hay ningún factor de riesgo para la preeclampsia, siendo los estudiados la infección del tracto urinario, embarazo múltiple, retardo de crecimiento intrauterino y polihidramnios.

Tabla 5. Factores durante el embarazo de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES DURANTE EL EMBARAZO	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Diabetes gestacional								
Sí	3	6.52	1	2.17	1.05	0.307	3.14	(0,27-81,55)
No	43	93.48	45	97.83				
Enfermedad del trofoblasto								
Sí	0	0.00	1	2.17	1.01	0.315	0.00	(0,00-17,61)
No	46	100.00	45	97.83				
Anomalías cromosómicas								
Sí	2	4.35	4	8.70	0.71	0.398	0.48	(0,06-3,27)
No	44	95.65	42	91.30				
Hidrops fetalís								
Sí	0	0.00	0	0.00	--	--	--	--
No	46	100.00	46	100.00				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la presente tabla se observa que no hay ningún factor de riesgo para la preeclampsia, siendo los estudiados la diabetes gestacional, enfermedad del trofoblasto, anomalías cromosómicas e hidrops fetalís.

Tabla 6. Factores conductuales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES CONDUCTUALES	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Control prenatal deficiente (≤ 5)								
Sí	27	58.70	8	17.39	16.65	0.000	6.75	(2,35-19,97)
No	19	41.30	38	82.61				
Baja escolaridad (Primaria a menos)								
Sí	30	65.22	28	60.87	0.19	0.666	1.21	(0,47-3,07)
No	16	34.78	18	39.13				
Residencia rural								
Sí	26	56.52	21	45.65	1.09	0.297	1.55	(0,63-3,83)
No	20	43.48	25	54.35				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la presente tabla se observa que el control prenatal deficiente (≤ 5) es un factor de riesgo para la preeclampsia, por lo tanto, existe 6.75 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene control prenatal deficiente (≤ 5) (OR:6.75; ICOR:2,35-19,97).

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis y discusión

La preeclampsia es un problema médico de gran importancia y constituye un gran problema de salud pública (6,8). Y existen una serie de factores que condicionan su desarrollo; y en el presente estudio se identificaron factores preconceptionales y conductuales.

El primer factor de riesgo para la preeclampsia, identificado fue la edad extrema de la gestante ya sea menores de 20 años o mayores de 35 años; y algunos estudiosos (5), afirman que el factor epidemiológico de importancia para padecer esta patología, es la edad extrema; corroborando lo manifestado, está Cabeza Acha JA. (2014) (1), al concluir en su estudio que la edad ≤ 20 años resultó ser un factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia; de manera similar los hizo Diaz Villanueva (20), al referir que en los últimos años se ha incrementado la incidencia de este problema en gestantes entre 13 y 19 años de edad.

Lo mismo sucede con la edad extrema mayor a 35 años, pues, tanto Valdés Yong M, Hernández Núñez J. (2014) (8) y Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. (2012) (21), identifican en sus estudios a la edad mayor de 35 años como factor de riesgo de la preeclampsia con un OR= 4,27 y RM 8.08 respectivamente; aunándose a esta afirmación (19), indica un aumento de incidencia de este problema, en mujeres mayores de 35 años, quienes debido a su edad se convierten en población en riesgo.

Sin embargo, existen estudios que aseveran lo contrario, teniéndose a Arroyo Vásquez CIJ. (2014) (23) y Mateo Soto LA. (2015) (5), pues ellos, ratifican que la edad extrema, enmarcada en la adolescencia, no es un factor de riesgo de la preeclampsia.

En este sentido, algunos estudiosos (5,35), definitivamente confirman que las edades extremas son un factor de riesgo, haciendo que ésta se duplique.

Por lo expuesto, se conoce, a través de algunas teorías, la explicación del por qué las edades extremas conducen al desarrollo de la preeclampsia, algunas aduciendo a enfermedades crónicas y otras a la placentación. Eso hace que, el profesional de obstetricia considere y tome atención de la edad materna en cada atención prenatal, con la finalidad de identificar o prevenir esta patología y sus consecuencias, tanto para la gestante como para su producto.

El siguiente factor de riesgo de la preeclampsia en el presente estudio fue el antecedente de retardo de crecimiento intrauterino, pese a que en la búsqueda de estudios que corroboren este dato, no se pudo encontrar, el acervo teórico, lo ratifica como factor de riesgo. Siendo que para considerar una preeclampsia severa, uno de los criterios que puede estar presente, justamente es el retardo del crecimiento intrauterino (27).

Otro factor relevante es un embarazo previo con preeclampsia, así lo ratifican en sus estudios Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. (México. 2012) (21) y López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, cols. (México. 2012) (22), encontrando el primero un RM 27.27 y el segundo un RM: 24.80. Por su parte, Casana Guerrero GS. (2014) (3), también encontró asociación ($p < 0,001$). Sin embargo, Solís Alván ML. (2014) (12), demuestra en su investigación que el 82,1% de pacientes con esta enfermedad, no tenían antecedentes de hipertensión inducida por el embarazo.

En la obstetricia se sabe que una gestante con un embarazo previo con preeclampsia, corre riesgo aumentado de que la actual gestación presente preeclampsia; por lo que el profesional debe averiguar e identificar este factor de riesgo en la atención prenatal, con la finalidad de controlar o reducir su impacto.

La historia familiar con preeclampsia juega un rol preponderante en esta patología, pues algunos investigadores (5,35), confirman que las familiares de primer grado de consanguinidad que ha padecido de preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad en su embarazo. Otros estudiosos (6), indican que el riesgo es por triplicado, siempre y cuando se haya presentado en la madre o hermana.

Por lo tanto, al igual que el resultado del presente estudio, se confirma que la historia familiar de preeclampsia es un factor de riesgo (5). Así lo comprueban en sus estudios

Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Cairo González V, Marín Tapanes Y, Rodríguez Róelo L, Veitía Muñoz M. (2014) (24), confirmando la condición de factor de riesgo a los antecedentes patológicos familiares de primera línea; y Valdés Yong M, Hernández Núñez J. (2014) (8), donde el antecedente familiar de madre con preeclampsia se presenta con un OR:7,35 y con la hermana un OR:5,59. Otros solamente determinan a estos antecedentes familiares como factor de riesgo (19).

Mucho se ha hablado de las teorías, que sustentan esta patología, y una de ellas considera a los aspectos hereditarios, el cual estaría secundando a este factor de riesgo encontrado en el presente estudio.

Algunas patologías presentes, consideradas como factores preconcepcionales, también pueden ser factores de riesgo, y en el presente estudio se identificó a la hipertensión arterial crónica y obesidad.

Cabeza Acha JA. (2014) (1), corrobora el resultado, demostrando en su estudio a la presencia de hipertensión arterial crónica como factor de riesgo con un OR:4,38. Además, Mateo Soto LA. (2015) (5) y EsSalud (2014) (19), confirman al antecedente de HTA como factor de riesgo que desencadena la preeclampsia.

Es un factor de riesgo debido a que muchos estudios manifiestan que la enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente (5,35), y que en la medida en que es mayor la presión arterial pregestacional, mayor es el riesgo de padecer preeclampsia (5,33).

El sustento teórico lo brindan Paré E, Parry S, McElrath TF, Pucci D, Newton A, Lim KH. (2014) (35), al explicar que la hipertensión arterial crónica produce lesión vascular por diferentes mecanismos, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la preeclampsia.

Por lo tanto, es otro factor a tener en cuenta cuando se evalúa pacientes obstétricas, más aún, considerando que la preeclampsia es una de las primeras causas de mortalidad materna.

La obesidad es el penúltimo factor de riesgo identificado en el presente estudio, secundando los resultados obtenidos, está López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, cols. (2012) (22) con un RM: 4.13; Valdés Yong M, Hernández Núñez J. (2014)

(8), con un OR:2,61; y Arroyo Vásquez CIJ. (2014) (23), con un OR:1.99 puntualizando al factor de sobrepeso.

Otros autores e instituciones (5,19,20,24) también ratifican que la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar la preeclampsia.

La explicación fisiopatológica lo da Mateo Soto LA. (2016) (5), al asociar la obesidad con presencia frecuente de hipertensión arterial, y por otro lado, el provocar una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que ésta le impone al organismo, lo que contribuye a elevar la tensión arterial.

A pesar de estar demostrada dicha asociación, existen estudios que demuestran lo contrario, en este sentido, Casana Guerrero GS. (2014) (3), encontró la no asociación de la obesidad con la preeclampsia ($p>0,05$) (OR:1,79 IC 95% [0,63 – 5,08]).

Se ha considerado al control prenatal deficiente como factor conductual, pues depende de la gestante el acudir a éste, es la actitud y responsabilidad que tiene la gestante para el cuidado y control de su embarazo. Y en el estudio, el control prenatal deficiente es un factor de riesgo de la preeclampsia,

Resultados similares obtuvo López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, cols. (2012) (22), demostrando una asociación con un RM:2.75. También para otros estudiosos como, Díaz Villanueva JA. (2016) (20), Gordon Zamora EJ. (2015) (2), Mateo Soto LA. (2015) (5), Montesinos Baca LF. (2014) (33), y Solís Alván ML. (2014) (12), los controles prenatales deficientes predisponen a la gestante para que se desarrolle preeclampsia.

Por lo tanto, es de suma importancia realizarse los controles prenatales, pues es en ese momento donde se indaga e identifica los problemas de salud presentes en la gestación, que cuando la identificación es oportuna, el impacto es menor.

CONCLUSIONES

Luego de la culminación la investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- ❖ Los factores preconceptionales de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia son: las edades extremas menores de 20 años y mayores de 35 años de edad; el antecedente de Retardo de Crecimiento Intrauterino, el embarazo previo con preeclampsia, la historia familiar con preeclampsia, la hipertensión arterial crónica y la obesidad.
- ❖ No se encontraron factores de riesgo durante el embarazo para el desarrollo de la preeclampsia
- ❖ El factor conductual de riesgo para el desarrollo de preeclampsia es el control prenatal deficiente (≤ 5).

RECOMENDACIONES

- ❖ A la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Cajamarca, promover espacios de discusión y análisis de la problemática de la preeclampsia en la Región Cajamarca, pues es una de las principales causas de mortalidad materna.
- ❖ A las autoridades de la Dirección Regional de Salud Cajamarca, capacitar al personal de salud de los diferentes establecimientos de para realizar controles prenatales exhaustivos e identificar tempranamente la preeclampsia en las gestantes.
- ❖ A los Obstetras y médicos Ginecólogos del Hospital Nuestra Señora del Rosario Cajabamba realizar el llenado de la Historia clínica de manera correcta, ya que es un documento legal, por otro lado con su correcta elaboración ayudará a posteriores trabajos de investigación como éste.
- ❖ A los investigadores y alumnos, que se siga ampliando enfoques y diseños para la investigación de la preeclampsia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabeza Acha JA. Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana 2013. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
2. Gordon Zamora EJ. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia. [Tesis de pregrado]. Ambato – Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Regional Autónoma De Los Andes; 2015. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/493/1/TUAMED034-2015.pdf>
3. Casana Guerrero GS. Factores de riesgo asociados a recurrencia de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
4. Gómez Carbajal LM. Simposio preeclampsia, viejo problema aún no resuelto: conceptos actuales. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 [citado 2016 Ago 12];60(4):321-331. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rqo/v60n4/a08v60n4.pdf>
5. Mateo Soto LA. Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres de 16 – 20 años atendidas en consultorio externo del Hospital Hipólito Unanue. Agosto – noviembre del 2015. [Tesis de pregrado]. Lima – Perú: Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma; 2016.
6. Jiménez Alfaro R, López Criado MS, Santalla Hernández A. Predicción de preeclampsia. Factores de riesgo. España: Hospital Universitario Virgen de las Nieves; 2015. Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/curso_de_actualizacion_en_obstetricia_y_ginecologia/curso_2015/obstetricia/5_prediccion_preeclampsia_factores_riesgo.pdf
7. Heude B, Thiébauges O, Goua V, Forhan A, Kaminski M, Foliguet B et al. Pre-pregnancy body mass index and weight gain during pregnancy: relations with

- gestational diabetes and hypertension, and birth outcomes. *Matern Child Health J.* [Internet]. 2012 [citado 2016 Set 02];16(2):355-63.
8. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2014 [citado 2016 Ago 16];43(3):307-316. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n3/mil05314.pdf>
 9. Carputo R. Fisiopatología de la preeclampsia. ¿Es posible prevenirla?. España: Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario “Virgen de las Nieves Granada”. 2013. Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/clases_residentes/2013/clase2013_fisiopatologia_preeclampsia.pdf
 10. Organización Mundial de la Salud. Boletín. Mortalidad materna [Internet]. 2014 [citado 2016 Ago 16]. Ginebra: OMS. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
 11. Coronado B. Frecuencia de la preeclampsia en pacientes primigestas. Propuesta de prevención en el Hospital Gineco – Obstétrico Enrique Carlos Sotomayor [Tesis pregrado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Obstetricia; 2013. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/1858>
 12. Solís Alván ML. Complicaciones clínicas en las gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. Enero 2013 - julio 2014. 2014. Disponible en: <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/viewFile/726/568>
 13. Ramírez Ladino KE, Medina Franco LA, Arias Olarte NA, Jiménez Barbosa WG. Características ginecobstétricas de adolescentes que tuvieron su parto en el periodo julio-diciembre del 2012 en una institución de salud. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular* [Internet]. 2014 [citado 2016 Set 12];12(2), 45-51.
 14. Vargas V, Acosta G, Moreno M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Rev. chil. obstet. ginecol* [Revista en Internet] 2012. [citado 2016 Ago

19];77(6):471-476. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000600013&script=sci_arttext

15. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Módulo de capacitación en pre-eclampsia/eclampsia. 1ra. edición, Panamá: PROMSEX; 2012.
16. Domínguez-Anaya R, Herazo-Beltrán Y. Edad de la gestante adolescente como factor de riesgo para complicaciones en el embarazo. Rev Colomb Obstet Ginecol 2011;62 (2):141-147.
17. Ministerio de Salud del Perú. La mortalidad materna en el Perú, 2002-2011. Perú: Dirección General de Epidemiología; 2013.
18. EsSalud. Clave azul. Enfermedad Hipertensiva del embarazo. Guía de práctica clínica basada en evidencias. Perú: EsSalud; 2013.
19. Seguro Social de Salud. EsSalud: 8% de aseguradas embarazadas sufren Preeclampsia, principal causa de muerte materna. Perú: EsSalud; 2014.
20. Díaz Villanueva JA. Factores de riesgo para preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2015. [Tesis de pregrado]. Perú: Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma; 2016.
21. Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2012 [citado 2016 Ago 30];80(7):461-466. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom127d.pdf>
22. López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, Gálvez-Camargo D, Ramírez-Jiménez E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2012 [citado 2016 Ago 26];50 (5): 471-476. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im125d.pdf>

23. Arroyo Vásquez CIJ. Factores de riesgo independientes para la presencia de preeclampsia. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo; 2014.

24. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Cairo González V, Marín Tapanes Y, Rodríguez Róelo L, Veitía Muñoz M. Preeclampsia anterior como factor de riesgo en el embarazo actual. Rev Cub Obstet Ginecol [Internet]. 2014 [citado 2016 Set 11];40(4):368-377. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v40n4/gin03414.pdf>

25. Coloma Mavila RMJ. Factores predisponentes para desarrollar preeclampsia en mujeres de 15 a 35 años en el Hospital María Auxiliadora [Tesis de pregrado]. Lima – Perú: Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma; 2016.

26. Martínez Ruíz A. Biomarcadores Predictores de preeclampsia en gestantes con factores de riesgo. [Tesis doctoral]. España: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (B) e Inmunología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Murcia; 2013. Disponible en: <https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/35460/1/TESIS%20ANA%20MART%C3%8DNEZ%20RUIZ.pdf>

27. Instituto Mexicano del Seguro Social. Intervenciones de Enfermería en la paciente con Preeclampsia/Eclampsia. México: Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS; 2012. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/586GRR.pdf>

28. Vigil P. Módulo de capacitación en Preeclampsia-Eclampsia. FLASOG. Panamá. Noviembre de 2012. 1ra Ed. p.12.

29. Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. William Obstetricia. 23va edición. México DF. 2011. Pág. 706-709.

30. Sánchez SE. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. Rev. Perú Ginecol. Obstet. 2014; 60(4):309-320.

31. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Mortalidad Materna ENDES 1996, 2000 y 2009. Perú: INEI; 2010.

32. Lisonkova S, Sabr Y, Mayer C, Young C, Skoll A, Joseph KS. Maternal morbidity associated with early-onset and late-onset preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2014 Oct;124(4):771-81.
33. Montesinos Baca LF. Factores de riesgo maternos para eclampsia. [Tesis especialidad]. Lima – Perú: Sección de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres; 2014.
34. Suárez González JA, Cabrera Delgado MR, Gutiérrez Machado M, Corrales Gutiérrez A, Cairo González V, Rodríguez Royelo L. Resultados de la atención a pacientes con riesgo de preeclampsia-eclampsia. *Rev Cub Obstet Ginecol* [Internet]. 2012 [citado 2016 Set 08]; 38(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v38n3/gin03312.pdf>
35. Matías de la Cruz RP. Factores Predisponentes de la preeclampsia en mujeres de 13 a 20 años en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor desde septiembre del 2012 a febrero del 2013. [Tesis de pregrado]. Guayaquil – Ecuador: Universidad de Guayaquil de la Facultad de Ciencias Médicas de la Escuela de Obstetricia; 2012.
36. Paré E, Parry S, McElrath TF, Pucci D, Newton A, Lim KH. Clinical risk factors for preeclampsia in the 21st century. *Obstet Gynecol*. 2014 Oct; 124(4):763-70.
37. Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. Definiciones operacionales de actividades protegidas y componentes relacionados. Perú: MEF; 2016.
38. Instituto Nacional Materno Perinatal – Guía de práctica clínica para la prevención y manejo de la preeclampsia y eclampsia-versión extensa- Lima, Perú, Junio 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4220.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Caso: Con preeclampsia.

FACTORES PRECONCEPCIONALES

Edad de la gestante:

- Menor de 20 años..... ()
- De 20 a 35 años..... ()
- Mayor de 35 años..... ()

Talla materna:.....

Paridad:

- Primigesta..... ()
- Multigesta..... ()
- Gran multigesta..... ()

Periodo intergenésico: Años:.....Meses:.....

Peso materno pregestacional:.....

	SI	NO
Antecedente de aborto		
Antecedente materno de RCIU		
Embarazo previo con preeclampsia		
Historia familiar con preeclampsia		
Reproducción asistida		
Hipertensión arterial crónica		
Obesidad		
Diabetes mellitus		

Enfermedad renal		
Anticuerpos antifosfolipídicos, trombofilia, dislipidemia		

FACTORES DURANTE EL EMBARAZO	SÍ	NO
Infección del tracto urinario		
Embarazo múltiple		
RCIU		
Polihidramnios		
Diabetes gestacional		
Enfermedad del trofoblasto		
Anomalías cromosómicas		
Hidrops fetalis		

FACTORES CONDUCTUALES	SÍ	NO
Control prenatal deficiente (≤ 5)		
Baja escolaridad (Primaria o menos)		
Residencia rural		

Anexo 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Control: Sin preeclampsia

FACTORES PRECONCEPCIONALES

Edad de la gestante:

- Menor de 20 años..... ()
- De 20 a 35 años..... ()
- Mayor de 35 años..... ()

Talla materna:.....

Paridad:

- Primigesta..... ()
- Multigesta..... ()
- Gran multigesta..... ()

Periodo intergenésico: Años:.....Meses:.....

Peso materno pregestacional:.....

	SÍ	NO
Antecedente de aborto		
Antecedente materno de RCIU		
Embarazo previo con preeclampsia		
Historia familiar con preeclampsia		
Reproducción asistida		
Hipertensión arterial crónica		
Obesidad		
Diabetes mellitus		
Enfermedad renal		
Anticuerpos antifosfolipídicos, trombofilia, dislipidemia		

FACTORES DURANTE EL EMBARAZO	SÍ	NO
Infección del tracto urinario		
Embarazo múltiple		
RCIU		
Polihidramnios		
Diabetes gestacional		
Enfermedad del trofoblasto		
Anomalías cromosómicas		
Hidrops fetal		

FACTORES CONDUCTUALES	SÍ	NO
Control prenatal deficiente (≤ 5)		
Baja escolaridad (Primaria o menos)		
Residencia rural		

FACTORES DE RIESGO Y DESARROLLO DE PREECLAMPSIA. HOSPITAL DE APOYO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO. CAJABAMBA. 2017

1 JOSE LUIS INFANTE MINCHÁN Bachiller en Obstetricia **2 JULIA ELIZABETH QUISPE OLIVA** Doctora
Obstetra Docente de la Universidad Nacional de Cajamarca

RESUMEN

En la presente investigación, Factores de riesgo y desarrollo de la preeclampsia; tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo que llevaron al desarrollo de la preeclampsia en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017. Bajo un diseño de estudio epidemiológico, descriptivo correlacional y un tipo de estudio retrospectivo de casos y controles; con ayuda de una ficha de recolección de datos diseñado por el propio investigador la cual ha sido validada. Los resultados obtenidos son, en factores preconceptionales de riesgo la edad menor de 20 años ($p=0.025$; OR:3,23; ICOR:1,01-10,65); la edad mayor de 35 años ($p=0.013$; OR:6,11; ICOR:1,14-43,34); el antecedente de Retardo de crecimiento intrauterino ($p=0.007$; OR:3,65; ICOR:1,28-10,72); el embarazo previo con preeclampsia ($p=0.000$; OR: 12,5; ICOR: 3,96-41,52); la historia familiar con preeclampsia ($p=0.003$; OR:3,79; ICOR: 1,42-10,24); la hipertensión arterial crónica ($p=0.004$; OR:12,5; ICOR:1,51-22,1) y la obesidad ($p=0.004$; OR:7,76; ICOR:1,49-54,1). Y el factor conductual de riesgo es el número de atenciones prenatales deficiente (≤ 5) ($p=0.000$; OR: 6,75; ICOR: 2,35-19,97).

Palabras Claves: Factores de riesgo, preeclampsia.

ABSTRACT

In this research, risk factors and development of preeclampsia; Aimed at analyzing the risk factors that led to the development of preeclampsia in the Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario of Cajabamba, during the year 2017 Under a design of epidemiological study, descriptive correlation and a type of retrospective study of cases and controls; with the help of a data collection form designed by the researcher himself, which has been validated. The results obtained are: in preconceptional risk factors are the age younger than 20 years ($p=0.025$; OR:3,23; ICOR:1,01-10,65); Age greater than 35 years ($p=0.013$; OR:6,11; ICOR:1,14-43,34); the antecedent of intrauterine growth retardation ($p=0.007$; OR:3,65; ICOR:1,28-10,72); the previous pregnancy with preeclampsia ($p=0.000$; OR: 12,5; ICOR: 3,96-41,52); the family history with preeclampsia ($p=0.003$; OR:3,79; ICOR: 1,42-10,24); the chronic arterial hypertension ($p=0.004$; OR:12,5; ICOR:1,51-22,1) and the obesity ($p=0.004$; OR:7,76; ICOR:1,49-54,1). And the behavioral risk factor is the number of poor prenatal care. (≤ 5) ($p=0.000$; OR: 6,75; ICOR: 2,35-19,97).

Keywords: Risk factors, preeclampsia.

La preeclampsia es considerada un problema mundial de salud; no solo porque afecta la morbilidad de la gestante, sino, porque es una de las causas principales de mortalidad materna, en Perú y especialmente en la Región Cajamarca.

Por lo que, es de vital importancia para las autoridades sanitarias y profesionales obstetras, ya que está en sus manos identificar, controlar y minimizar su impacto en la gestación; mediante un control exhaustivo del embarazo. Además, se debe tener en cuenta, los factores que permiten el desarrollo de esta patología, con la finalidad de corregir los que se pueden modificar, garantizando una Atención Prenatal de calidad y segura. El presente estudio tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo que llevaron al desarrollo de la preeclampsia en el Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario de Cajabamba, durante el año 2017.

El diseño de estudio fue epidemiológico, y el tipo de estudio fue analítico retrospectivo de casos y controles; y para la recolección de la información se usó la ficha de recolección de datos, que posteriormente se procesó en el paquete estadístico SPSS

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla N°1. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES PRECONCEPCIONALES	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Edad								
< 20 años	15	32.61	6	13.04	5	0.025	3.23	(1,01-10,65)
20 – 35 años	21	45.65	38	82.61	13.66	0.000	0.18	(0,06-0,50)
> 35 años	10	21.74	2	4.35	6.13	0.013	6.11	(1,14-43,34)
Talla materna baja (≤ 1,40m)								
Si	9	19.57	3	6.52	3.450	0.063	3.49	(0,78-17,70)
No	37	80.43	43	93.48				
Paridad								
Primigesta	25	54.35	23	50.00	0.17	0.676	1.19	(0,48-2,93)
Multigesta	17	36.96	15	32.61	0.19	0.662	1.21	(0,47-3,13)
Gran multigesta	4	8.70	8	17.39	1.53	0.216	0.45	(0,10-1,85)
Periodo intergenésico								
< 2 años	14	77.78	8	26.67	12.03	0.001	7.5	(0,10-1,85)
2 a 10 años	7	38.89	30	100.00	--	--	--	--
> 10 años	0	0.00	0	0.00	--	--	--	--
Bajo peso materno preconceptional (≤ 40 kg.)								
Si	7	15.22	2	4.35	3.08	0.079	3.95	(0,69-29,40)
No	39	84.78	44	95.65				
Antecedente de aborto								
Si	13	28.26	19	41.30	1.73	0.189	0.56	(0,21-1,46)
No	33	71.74	27	58.70				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N° 1 se observa que las edades extremas son factor de riesgo para la preeclampsia, existiendo 3.23 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene menos de 20 años (OR: 3.23; ICOR: 1,01-10,65). Y existiendo 6.11 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene más de 35 años (OR: 6.11; ICOR: 1,14-43,34).

Tabla 2. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES PRECONCEPCIONALES	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Antecedente de RCIU								
Sí	20	43.48	8	17.39	7.39	0.007	3.65	(1,28-10,72)
No	26	56.52	38	82.61				
Embarazo previo con preeclampsia								
Sí	30	65.22	6	13.04	26.29	0.000	12.5	(3,96-41,52)
No	16	34.78	40	86.96				
Historia familiar con preeclampsia								
Sí	25	54.35	11	23.91	8.94	0.003	3.79	(1,42-10,24)
No	21	45.65	35	76.09				
Reproducción asistida								
Sí	0	0.00	0	0.00	--	--	--	--
No	46	100.00	46	100.00				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N° 2 se observa que el antecedente de RCIU es un factor de riesgo para la preeclampsia, por lo tanto, existe 3.65 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene antecedente de RCIU (OR:3.65; ICOR:1,28-10,72). También el embarazo previo con preeclampsia, por lo tanto, existe 12.5 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante ha tenido embarazo previo con preeclampsia (OR:12.5; ICOR:3.96-41,52). Otro factor de riesgo es la historia familiar con preeclampsia, por lo tanto, existe 3.79 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene historia familiar con preeclampsia (OR:3.79; ICOR:1,42-10,24).

Tabla 3. Factores preconceptionales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES PRECONCEPCIONALES	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Hipertensión arterial crónica								
Sí	10	21.74	1	2.17	8.36	0.004	12.5	(1,51-22,1)
No	36	78.26	45	97.83				
Obesidad								
Sí	12	26.09	2	4.35	8.42	0.004	7.76	(1,49-54,1)
No	34	73.91	44	95.65				
Diabetes Mellitus								
Sí	2	4.35	4	8.70	0.71	0.398	0.48	(0,06-3,27)
No	44	95.65	42	91.30				
Enfermedad renal								
Sí	11	23.91	9	19.57	0.26	0.613	1.29	(0,43-3,91)
No	35	76.09	37	80.43				
Anticuerpos antifosfolipídicos, trombofilias, dislipidemias								
Sí	13	28.26	9	19.57	0.96	0.328	1.62	(0,56-4,78)
No	33	71.74	37	80.43				

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la presente tabla se observa que la hipertensión arterial crónica es un factor de riesgo para la preeclampsia, por lo tanto, existe 12.5 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene hipertensión arterial crónica (OR:12.5; ICOR:1,51-22,1). Otro factor de riesgo es la obesidad, por lo tanto, existe 7.76 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene obesidad (OR:7.76; ICOR:1,49-54,1).

Tabla 4. Factores conductuales de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Hospital de Apoyo Nuestra Señora del Rosario. Cajabamba. 2017.

FACTORES CONDUCTUALES	Con preeclampsia		Sin preeclampsia		X ²	Valor p	OR	IC OR
	Nº	%	Nº	%				
Control prenatal deficiente (≤ 5)								
Sí	27	58.70	8	17.39	16.65	0.000	6.75	(2,35-19,97)
No	19	41.30	38	82.61				
Baja escolaridad (Primaria a menos)								
Sí	30	65.22	28	60.87	0.19	0.666	1.21	(0,47-3,07)
No	16	34.78	18	39.13				
Residencia rural								
Sí	26	56.52	21	45.65	1.09	0.297	1.55	(0,63-3,83)
No	20	43.48	25	54.35				

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la presente tabla se observa que el control prenatal deficiente (≤ 5) es un factor de riesgo para la preeclampsia, por lo tanto, existe 6.75 veces el riesgo de que se presente preeclampsia si la gestante tiene control prenatal deficiente (≤ 5) (OR:6.75; ICOR:2,35-19,97).

Análisis y discusión

La preeclampsia es un problema médico de gran importancia y constituye un gran problema de salud pública (1,2). Y existen una serie de factores que condicionan su desarrollo; y en el presente estudio se identificaron factores preconceptionales y conductuales.

El primer factor de riesgo para la preeclampsia, identificado fue la edad extrema de la gestante ya sea menores de 20 años o mayores de 35 años; y algunos estudiosos (1), afirman que el factor epidemiológico de importancia para padecer esta patología, es la edad extrema; corroborando lo manifestado, está Cabeza Acha JA. (2014) (3), al concluir en su estudio que la edad ≤ 20 años resultó ser un factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia; de manera similar los hizo Diaz Villanueva (4), al referir que en los últimos años se ha incrementado la incidencia de este problema en gestantes entre 13 y 19 años de edad. Lo mismo sucede con la edad extrema mayor a 35 años, pues, tanto Valdés Yong M, Hernández Núñez J. (2014) (2) y Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. (2012) (5), identifican en sus estudios a la edad mayor de 35 años como factor de riesgo de la preeclampsia con un OR= 4,27 y RM 8.08 respectivamente; aunándose a esta afirmación (6), indica un aumento de incidencia de este problema, en mujeres mayores de 35 años, quienes debido a su edad se convierten en población en riesgo.

Sin embargo, existen estudios que aseveran lo contrario, teniéndose a Arroyo Vásquez CIJ. (2014) (23) y Mateo Soto LA. (2015) (5), pues ellos, ratifican que la edad extrema, enmarcada en la adolescencia, no es un factor de

riesgo de la preeclampsia. En este sentido, algunos estudiosos (5,35), definitivamente confirman que las edades extremas son un factor de riesgo, haciendo que ésta se duplique.

Por lo expuesto, se conoce, a través de algunas teorías, la explicación del por qué las edades extremas conducen al desarrollo de la preeclampsia, algunas aduciendo a enfermedades crónicas y otras a la placentación. Eso hace que, el profesional de obstetricia considere y tome atención de la edad materna en cada atención prenatal, con la finalidad de identificar o prevenir esta patología y sus consecuencias, tanto para la gestante como para su producto. El siguiente factor de riesgo de la preeclampsia en el presente estudio fue el antecedente de retardo de crecimiento intrauterino, pese a que en la búsqueda de estudios que corroboren este dato, no se pudo encontrar, el acervo teórico, lo ratifica como factor de riesgo. Siendo que para considerar una preeclampsia severa, uno de los criterios que puede estar presente, justamente es el retardo del crecimiento intrauterino (7).

Otro factor relevante es un embarazo previo con preeclampsia, así lo ratifican en sus estudios Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. (México. 2012) (5) y López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, cols. (México. 2012) (8), encontrando el primero un RM 27.27 y el segundo un RM: 24.80. Por su parte, Casana Guerrero GS. (2014) (9), también encontró asociación ($p < 0,001$). Sin embargo, Solís Alván ML. (2014) (10), demuestra en su investigación que el 82,1% de pacientes con esta enfermedad, no tenían antecedentes de hipertensión inducida por el embarazo.

En la obstetricia se sabe que una gestante con un embarazo previo con preeclampsia, corre riesgo aumentado de que la actual gestación presente preeclampsia; por lo que el profesional debe averiguar e identificar este factor de riesgo en la atención prenatal, con la finalidad de controlar o reducir su impacto. La historia familiar con preeclampsia juega un rol preponderante en esta patología, pues algunos investigadores, confirman que las familiares de primer grado de consanguinidad que ha padecido de preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad en su embarazo. Otros estudiosos (1), indican que el riesgo es por triplicado, siempre y cuando se haya presentado en la madre o hermana.

Por lo tanto, al igual que el resultado del presente estudio, se confirma que la historia familiar de preeclampsia es un factor de riesgo. Así lo comprueban en sus estudios Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Cairo González V, Marín Tapanes Y, Rodríguez Róelo L, Veitia Muñoz M. (2014), confirmando la condición de factor de riesgo a los antecedentes patológicos familiares de primera línea; y Valdés Yong M, Hernández Núñez J. (2014) (2), donde el antecedente familiar de madre con preeclampsia se presenta con un OR:7,35 y con la hermana un OR:5,59. Otros solamente determinan a estos antecedentes familiares como factor de riesgo (6).

Mucho se ha hablado de las teorías, que sustentan esta patología, y una de ellas considera a los aspectos hereditarios, el cual estaría secundando a este factor de riesgo encontrado en el presente estudio. Algunas patologías presentes, consideradas como factores preconcepcionales, también pueden ser factores de riesgo, y en el presente estudio se identificó a la hipertensión arterial crónica y obesidad. Cabeza Acha JA. (2014) (3), corrobora el resultado, demostrando en su estudio a la presencia de hipertensión arterial crónica como factor de riesgo con un OR:4,38. Además, Mateo Soto LA. (2015) (5) y EsSalud (2014) (6), confirman al antecedente de HTA como factor de riesgo que desencadena la preeclampsia.

Es un factor de riesgo debido a que muchos estudios manifiestan que la enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente, y que en la medida en que es mayor la presión arterial pregestacional, mayor es el riesgo de padecer preeclampsia. El sustento teórico lo brindan Paré E, Parry S, McElrath TF, Pucci D, Newton A, Lim KH. (2014) (11), al explicar que la hipertensión arterial crónica produce lesión vascular por diferentes

mecanismos, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la preeclampsia. Por lo tanto, es otro factor a tener en cuenta cuando se evalúa pacientes obstétricas, más aún, considerando que la preeclampsia es una de las primeras causas de mortalidad materna.

La obesidad es el penúltimo factor de riesgo identificado en el presente estudio, secundando los resultados obtenidos, está López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, cols. (2012) (22) con un RM: 4.13; Valdés Yong M, Hernández Núñez J. (2014) (8), con un OR:2,61; y Arroyo Vásquez CIJ. (2014) (23), con un OR:1.99 puntualizando al factor de sobrepeso. Otros autores e instituciones (5,19,20,24) también ratifican que la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar la preeclampsia. La explicación fisiopatológica lo da Mateo Soto LA. (2016) (5), al asociar la obesidad con presencia frecuencia de hipertensión arterial, y por otro lado, el provocar una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que ésta le impone al organismo, lo que contribuye a elevar la tensión arterial.

A pesar de estar demostrada dicha asociación, existen estudios que demuestran lo contrario, en este sentido, Casana Guerrero GS. (2014) (3), encontró la no asociación de la obesidad con la preeclampsia ($p>0,05$) (OR:1,79 IC 95% [0,63 – 5,08]. Se ha considerado al control prenatal deficiente como factor conductual, pues depende de la gestante el acudir a éste, es la actitud y responsabilidad que tiene la gestante para el cuidado y control de su embarazo. Y en el estudio, el control prenatal deficiente es un factor de riesgo de la preeclampsia,

Resultados similares obtuvo López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, cols. (2012) (8), demostrando una asociación con un RM:2.75. También para otros estudiosos como, Díaz Villanueva JA. (2016) (4), Gordon Zamora EJ. (2015) (2), Mateo Soto LA. (2015) (5), Montesinos Baca LF. (2014) (33), y Solís Alván ML. (2014) (10), los controles prenatales deficientes predisponen a la gestante para que se desarrolle preeclampsia.

Por lo tanto, es de suma importancia realizarse los controles prenatales, pues es en ese momento donde se indaga e identifica los problemas de salud presentes en la gestación, que cuando la identificación es oportuna, el impacto es menor.

CONCLUSIONES

Luego de la culminación la investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- ❖ Los factores preconceptionales de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia son: las edades extremas menores de 20 años y mayores de 35 años de edad; el antecedente de Retardo de Crecimiento Intrauterino, el embarazo previo con preeclampsia, la historia familiar con preeclampsia, la hipertensión arterial crónica y la obesidad.
- ❖ No se encontraron factores de riesgo durante el embarazo para el desarrollo de la preeclampsia
- ❖ El factor conductual de riesgo para el desarrollo de preeclampsia es el control prenatal deficiente (≤ 5).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

39. Jiménez Alfaro R, López Criado MS, Santalla Hernández A. Predicción de preeclampsia. Factores de riesgo. España: Hospital Universitario Virgen de las Nieves; 2015. Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/curso_de_actualizacion_en_obstetricia_y_ginecologia/curso_2015/obstetricia/5_prediccion_preeclampsia_factores_riesgo.pdf
40. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2014 [citado 2016 Ago 16];43(3):307-316. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n3/mil05314.pdf>
41. Cabeza Acha JA. Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana 2013. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
42. Díaz Villanueva JA. Factores de riesgo para preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2015. [Tesis de pregrado]. Perú: Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma; 2016.
43. Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2012 [citado 2016 Ago 30];;80(7):461-466. Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom127d.pdf>
44. Seguro Social de Salud. EsSalud: 8% de aseguradas embarazadas sufren Preeclampsia, principal causa de muerte materna. Perú: EsSalud; 2014
45. Instituto Mexicano del Seguro Social. Intervenciones de Enfermería en la paciente con Preeclampsia/Eclampsia. México: Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS; 2012. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/586GRR.pdf>
46. López-Carbajal MJ, Manríquez-Moreno ME, Gálvez-Camargo D, Ramírez-Jiménez E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2012 [citado 2016 Ago 26];50 (5): 471-476. Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im125d.pdf>
47. Casana Guerrero GS. Factores de riesgo asociados a recurrencia de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
48. Solís Alván ML. Complicaciones clínicas en las gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. Enero 2013 - julio 2014. 2014. Disponible en: <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/viewFile/726/568>
49. Matías de la Cruz RP. Factores Predisponentes de la preeclampsia en mujeres de 13 a 20 años en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor desde septiembre del 2012 a febrero del 2013. [Tesis de pregrado]. Guayaquil – Ecuador: Universidad de Guayaquil de la Facultad de Ciencias Médicas de la Escuela de Obstetricia; 2012.