

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**Primipaternidad como factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Ángamos, octubre – diciembre 2016**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER**

Elera Yáñez, Mayra Milagros

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**Director de Tesis**

Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas

**Asesor de Tesis**

Prof. Dr. Edwin Castillo Velarde

**LIMA - PERÚ**

**2017**

## **AGRADECIMIENTO**

*A la FAMURP por albergar a lo largo de estos años mis sueños profesionales y hoy ayudarme a hacerlos realidad.*

*A todo el personal del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos por todas las enseñanzas y apoyo brindado en el último año para la realización de mi tesis.*

## **DEDICATORIA**

*A Dios, porque me sostiene con su amor y con su luz me guía todos los días de mi vida.*

*A mi madre, Thelma, porque gracias a su amor y esfuerzo es que estoy hoy cumpliendo mis sueños, por estar siempre conmigo de manera incondicional, creer en mí y darme la confianza en mí misma necesaria para luchar por lograr mis objetivos.*

*A mi sobrino, Joaquín, por ser parte del motor que me da fuerzas para luchar y seguir superándome día a día, y esperando que mis logros sean inspiración para que él alcance los suyos.*

*A ti, “Lelita”, porque juntas soñamos con este día, porque sé que desde donde estas, me cuidas y estas orgullosa de lo que voy logrando.*

*A mi familia y amigos que me acompañaron y apoyaron a lo largo de estos años: ¡Gracias!*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre primipaternidad y desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital III Suarez Angamos entre octubre y diciembre del 2016.

**Finalidad:** Demostrar el rol de la primipaternidad en la aparición de preeclampsia en gestantes con antecedente de por lo menos un parto previo.

**Métodos y materiales:** Estudio observacional tipo analítico de caso-control, ingresaron 32 casos (gestante con preeclampsia y más de un parto previo) y 64 controles (gestante sin preeclampsia y más de un parto previo). Se revisaron las historias clínicas y los datos se anotaron en una ficha de recolección de datos. El análisis se realizó en el programa SPSS.21 con estadística descriptiva, elaboración de tablas de 2x2 y se calculó el OR e IC95% crudo y corregido con análisis de regresión logística binaria.

**Resultados:** La frecuencia de hipertensión inducida por embarazo (HIE) fue 16.3%, mayormente preeclampsia leve (8.8%) y preeclampsia severa (4.3%), Los principales factores de riesgo fueron: preeclampsia previa (OR: 2.270; IC95%: 0.867-5.942) y primipaternidad (OR: 2.993 e IC95%: 1.244-7.197). En el análisis de regresión logística binaria la preeclampsia previa (ORa: 3.855; IC95%a: 1.220-12.187) y primipaternidad (ORa: 3.707; IC85%a: 1.401-9.804)

**Conclusiones y recomendaciones:** Existe una alta frecuencia de HIE en el Hospital III Suárez Angamos, y los factores de riesgo preeclampsia previa y primipaternidad fueron confirmados para nuestra población como lo señala la literatura. Estos deben tenerse presentes en las estrategias de planificación y consejería pre-concepcional y realizar la vigilancia epidemiológica en las gestantes que las tengan.

**Palabras claves:** preeclampsia, primipaternidad, factor de riesgo

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between primipaternity and development of preeclampsia in pregnant women attended at the Gineco-Obstetrics service of Hospital III Suarez Angamos between October and December of 2016.

**Purpose:** To prove the role of primipaternity in the appearance of preeclampsia in pregnant women with a history of at least one previous birth.

**Methods and materials:** An observational, case-control, analytic study, 32 cases (pregnant with pre-eclampsia and more than one previous birth) and 64 controls (pregnant woman without pre-eclampsia and more than one previous birth) were admitted. Clinical records were reviewed and data were recorded in a data collection form. The analysis was performed in the SPSS.21 program with descriptive statistics, 2x2 tables were elaborated and the OR and 95% crude and corrected were calculated with binary logistic regression analysis.

**Results:** The prevalence of pregnancy-induced hypertension (HIE) was 16.3%, predominantly mild preeclampsia (8.8%) and severe preeclampsia (4.3%). The main risk factors were: preeclampsia prior (OR: 2.270; 95% CI: 0.867- 5,942) and primipaternity (OR: 2,993 and 95% CI: 1,244-7,197). In the binary logistic regression analysis, pre-pre-eclampsia (ORa: 3,855, 95% CI: 1,220-12,187) and primipaternity (ORa: 3,707, IC85% a: 1,401-9,804)

**Conclusions and recommendations:** There is a high frequency of HIE in Hospital III Suárez Angamos, and the risk factors for preeclampsia and primipaternity were confirmed for our population as the literature points out. These should be taken into account in pre-conceptual planning and counseling strategies and epidemiological surveillance in pregnant women who have them.

**Key words:** preeclampsia, primipaternity, risk factor

## PRESENTACIÓN

La preeclampsia constituye un problema de salud pública, representa la complicación médica más frecuente del embarazo, la misma que, tiene un gran impacto en la morbilidad materna perinatal a nivel mundial <sup>1,2</sup>. A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia se presenta del 2 al 10% de los embarazos <sup>1</sup>.

Se han realizado estudios para conocer los factores de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia, habiéndose llegado a la conclusión de ser multicausal, porque no ha sido posible establecer a un solo factor de riesgo suficientemente sensible para predecir con anterioridad su aparición <sup>4,5</sup>. Los factores de riesgo con mayor evidencia son: edad de la madre extrema (madre adolescente o madre añosa), antecedente previo de preeclampsia, índice de masa corporal elevado, antecedente familiar de hipertensión, falta de control prenatal, primiparidad, primipaternidad y cambio de pareja <sup>4,6</sup>.

Conocer los factores de riesgo más relevantes para nuestra población permitirá hacer frente a la preeclampsia, poder estimar el riesgo para su desarrollo identificando a las pacientes susceptibles durante el control prenatal (7). Dado que los factores de riesgo para preeclampsia no son ajenos para las gestantes del Hospital III Suarez Angamos, se planteó realizar un estudio para identificar los factores de riesgo locales que tienen impacto en el desarrollo de la preeclampsia en este importante establecimiento de EsSalud.

Los hallazgos del estudio se describen en los siguientes 6 capítulos:

Capítulo I: Problema de investigación: Se realiza el diagnóstico situacional, la realidad problemática, el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos generales de la investigación.

Capítulo II: Marco teórico: Se presenta un resumen de los antecedentes y la teorización del problema a estudiar.

Capítulo III: Hipótesis y variables: Se formulan las hipótesis y la definición operacional de las variables objetivo del estudio.

Capítulo IV: Metodología: Se detalla el diseño del estudio, población, técnicas de recolección y procesamiento de datos, instrumentos y diseño estadístico.

Capítulo V: Resultados y discusión: Se presentan tablas y gráficos de los hallazgos, así como la discusión con otros estudios sobre el tema.

Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones: Se presentan las conclusiones del estudio y las recomendaciones según los hallazgos del estudio.

## ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
INDICE.....	viii
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
LISTA DE ANEXOS.....	xii

### **CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	6
1.5.1 OBJETIVO GENERAL .....	6
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	7
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES .....	11
2.2 BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS .....	12
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	19

### **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

3.1 HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS.....	21
3.2 VARIABLES: INDICADORES.....	21

### **CAPITULO IV: METODOLOGIA**

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	22
4.2 METODO DE INVESTIGACIÓN .....	23
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	23
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	26

### **CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

5.1 RESULTADOS.....	28
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	41

### **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1 CONCLUSIONES.....	45
-----------------------	----



6.2 RECOMENDACIONES.....	46
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>47</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS</b>	

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla N° 1.</b> Características epidemiológicas de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	29
<b>Tabla N° 2.</b> Características clínicas de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	33
<b>Tabla N° 3.</b> Frecuencia de los factores de riesgo para preeclampsia. Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	36
<b>Tabla N° 4.</b> Factores de riesgo para preeclampsia en gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	37
<b>Tabla N° 5.</b> La primipaternidad como factor de riesgo de la preeclampsia. Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	38
<b>Tabla N° 6.</b> Análisis de regresión logística binaria de los factores de riesgo significativos para preeclampsia. Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	40

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura N° 1.</b> Nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	30
<b>Figura N° 2.</b> Estado civil de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	30
<b>Figura N° 3.</b> Procedencia de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	31
<b>Figura N° 4.</b> Frecuencia de preeclampsia en las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	34
<b>Figura N° 5.</b> Frecuencia de primipaternidad en las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	34
<b>Figura N° 6.</b> Frecuencia de primipaternidad en las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	35
<b>Figura N° 7.</b> Factores de riesgo de la preeclampsia. Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.....	39

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	54
ANEXO 2: INSTRUMENTO.....	55

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en vías de desarrollo que los desarrollados (2.8% y 0.4% de los nacidos vivos respectivamente) <sup>1</sup>. En el Perú, la frecuencia de preeclampsia varía entre 4.11% y 10.8%. La eclampsia ha sido hallada entre 2.8 a 7.9 por mil nacidos vivos <sup>2</sup>. La enfermedad hipertensiva del embarazo tiene mayor incidencia en la costa que en la sierra, pero la mortalidad materna, por esta causa, es mayor en la sierra <sup>3</sup>. En el Perú, es la segunda causa de muerte materna, con 32% <sup>3,4</sup>.

La etiología de la preeclampsia aún es desconocida, pero una de las hipótesis más conocidas es que la preeclampsia sería resultado de una inadaptación inmunitaria, es decir, los antígenos paternos de la unidad fetoplacentaria reaccionaría frente a los anticuerpos maternos, esta teoría se basa en estudios epidemiológicos que evidencian un incremento de su frecuencia en los casos de madres que tuvieron cambio de compañero o después de inseminación por donador, gestaciones con donación de ovocito, o ambas <sup>5,6</sup>.

Generalmente la preeclampsia se presenta en la primera gestación, y una gestación normal tendría un efecto protector ya que se observa una

disminución de su incidencia aún si fuese un aborto. Pero, el efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero. <sup>7</sup>

Robillard et al. (1993) fueron los que usaron por primera vez el término primipaternidad en su investigación, en este, evaluaron la relación entre preeclampsia grave y los cambios en los patrones de paternidad en multíparas de Guadeloupe, ya que observaron que la incidencia de preeclampsia aumentaba sólo en las multigestas que cambiaron de pareja pero no en las hipertensas crónicas o multigestas de una sola pareja, por lo que, consideraron que la preeclampsia podría ser por la primipaternidad y no la primigravidez. También demostró que los padres que habían tenido una pareja con preeclampsia tuvieron el doble del riesgo si concebían en una mujer diferente después del ajuste para la paridad independientemente de que ella hubiera tenido ya un embarazo con preeclampsia o no (OR: 1.8%; IC95%, 1.2-2.6). De esta forma, las madres tuvieron un riesgo mucho mayor en su segundo embarazo cuando el padre había tenido otra mujer con preeclampsia. <sup>8</sup>

Otro autor, Klonoff et al. (1989) sugirió que la exposición a espermatozoides en los actos coitales sería un método de protección contra la preeclampsia, así, reporta que las mujeres con cohabitación de cero a cuatro meses tenían un riesgo relativo de 11.6, las de cinco a ocho meses de 5.9 y las de 9 a 12 meses fue 4.2. Estimó que un 60% de los casos de preeclampsia se deberían a los métodos de barrera porque impiden la cohabitación sexual del espermatozoide. Así, tanto en primigestas como en multíparas, la duración de la cohabitación sexual antes de la concepción tuvo relación inversa con la incidencia de hipertensión inducida por el embarazo ( $p < 0.0001$ ). (9) En tanto que, Alvarado et al. (2009) en nuestro país, planteó que el embarazo origina una reacción inmunogénica, así, el semen es un antígeno y la madre crea respuesta antigénica, por lo que, necesitará un tiempo para adaptarse a dicho antígeno. El uso del anticonceptivo de barrera no permite a la madre este

contacto y evita el primer reconocimiento, y con ello, aumenta el riesgo para desarrollar la preeclampsia.<sup>10</sup>

Otra evidencia de la respuesta inmunológica observada en la modificación de la paternidad o a un breve periodo de exposición a espermatozoides, se presenta en la inseminación artificial por donador que incrementa hasta el doble el riesgo de preeclampsia. También, los embarazos por donación de ovocitos se vinculan con una mayor incidencia de preeclampsia.<sup>11,12</sup>

Por estas consideraciones, la primipaternidad, entendiéndose con este término, al varón padre biológico por primera vez podría inducir la preeclampsia en una gestante que ya tuvo un embarazo previo de otro progenitor. Existe estudios llevados a cabo en otras regiones del mundo con resultados contradictorios sobre el papel etiológico que tiene la primipaternidad para la aparición de preeclampsia en gestantes que ya tuvieron un embarazo previo de otra pareja. Y en nuestro país, este factor de riesgo se ha estudiado poco, hasta la actualidad sólo se ubicaron tres trabajos relacionados con el tema que fueron incluidos en la base teórica para nuestra investigación.

Los estudios sobre la primipaternidad y preeclampsia muestran resultados contradictorios, lo que se deberían a aspectos metodológicos como por ejemplo tener criterios de inclusión diferentes, no definir adecuadamente los sujetos de estudio, no considerar los factores confusores ni corregirlos en el análisis estadístico o análisis que no corresponden al diseño de estudio.

Como se ha señalado, la preeclampsia severa y la eclampsia son frecuentes en nuestro medio, por lo que, identificar los factores de riesgo que pueden ser modificados contribuiría en gran manera para reducir su presencia y disminuir la morbimortalidad materno-fetal relacionada con ella, por lo que, se planteó realizar un estudio en gestantes atendidas en un establecimiento del seguro social peruano, donde, esta entidad es muy prevalente.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La pregunta de investigación para el estudio fue la siguiente:

¿Existe relación entre la primipaternidad y el desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital III Suárez Ángamos entre octubre y diciembre del 2016?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación aportó evidencia sobre un factor de riesgo de la preeclampsia que aún no ha sido confirmado de manera irrefutable.

Dado que las acciones preventivas son las que tienen mayor impacto en el control de las enfermedades, el estudio brinda la oportunidad de reconocer la relevancia de la primipaternidad como un factor de riesgo de la preeclampsia en nuestra población. De esta manera, se cuenta con información que puede servir de base para diseñar estrategias de control, así como de identificar las gestantes en riesgo alto por la presencia de este factor y en las que se puede intervenir mediante un seguimiento estricto en los controles prenatales, acciones promocionales de la salud para prevenir la aparición de la preeclampsia así como un diagnóstico precoz e instalación de tratamiento antihipertensivo desde etapas precoces.

La investigación introduce la necesidad de la corrección de los factores de riesgo antes de la concepción, como sucede con la primipaternidad o cohabitación sexual lo que originará la disminución de una preeclampsia-eclampsia y la base para orientar el tratamiento más adecuado.



La investigación beneficia a las gestantes porque recibirán una atención médica de calidad, la institución mejorará sus estadísticas con disminución de la morbi-mortalidad materna y neonatal; así como, también la sociedad en general porque se enfrenta a una patología de elevada prevalencia y con graves consecuencias sobre la salud materna y del producto.

Y finalmente, la investigación sirve para sentar una base teórica y motivar futuros estudios que confirmen o rechacen los hallazgos en la misma institución de salud, así como estudios de intervención educativa y controles periódicos sobre una característica poco estudiada en nuestro medio en relación a la preeclampsia; promoviendo así, la detección precoz de los factores de riesgo, con el fin de realizar un diagnóstico oportuno y evitar así posibles complicaciones materno-fetales.

#### **1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

La investigación se realizó en un establecimiento del seguro social peruano categorizado de nivel III, por lo que, sus resultados y conclusiones sólo se podrán extrapolar para poblaciones con las mismas características.

Debido a que se utilizaron las historias clínicas como fuente primaria de los datos, es posible que muchos casos no fueron registrados o no fueron evaluados y por ello, no fueron incluidos en el estudio. Además, la calidad de las historias clínicas, como letra ilegible o con insuficiente información, fueron la razón de la pérdida de casos.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar si existe relación entre la primipaternidad y el desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos entre los meses de octubre y diciembre del 2016.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- OE1. Describir las características clínico-epidemiológicas de la población estudiada.
- OE2. Conocer la incidencia de enfermedad hipertensiva durante el embarazo en la población estudiada, y clasificarla.
- OE3. Evidenciar que la primipaternidad actúa como factor de riesgo para preeclampsia en la población estudiada.
- OE4. Atribuir la primipaternidad como factor de riesgo para preeclampsia en relación a otros factores como la preeclampsia previa, las edades extremas de la vida reproductiva, entre otros.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Laparra (Guatemala, 2014) en su tesis titulada “Factor de primipaternidad como causa de Preeclampsia” presentó los hallazgos de un estudio descriptivo y prospectivo en 35 gestantes con presencia del factor de primipaternidad, las que eran el 9.3% del total de casos anuales. Demostró que la primipaternidad tenía relación directa con la preeclampsia con coeficiente de correlación de Pearson moderado ( $r$  de Pearson= 0.7858). Las características de su serie fueron: mayor incidencia de 20-35 años (15 casos), seguida de mayores de 35 años (11 casos) y menores de 20 años (9 casos); en paridad, segundigestas (15 casos), tercigestas (16 casos) y multigestas (4 casos) y los factores asociados a primipaternidad fueron: multiparidad (20 caso), obesidad (2 casos) y enfermedades crónicas (1 caso).<sup>13</sup>

Uzma Shamsi et al. (Pakistan, 2013) en el estudio “Epidemiología y factores de riesgo de la preeclampsia; Una visión general de estudios observacionales”

incluyeron estudios previos tipo cohorte y caso-control. Señala que el cambio de pareja (primiparternidad: embarazo con nuevo padre) tendría una base inmunológica con una interacción a nivel de la placenta entre los genes de madre y del feto para el desarrollo de preeclampsia. Esto explicaría porque las mujeres tienen mayor riesgo de preeclampsia en su primer embarazo y cuando las multíparas que posteriormente conciben de una nueva pareja también tienen una mayor susceptibilidad al síndrome. Muchos estudios confirman que el cambio de pareja aumenta el riesgo de preeclampsia en embarazos posteriores. Las mujeres multíparas con una nueva pareja deben ser abordadas como mujeres primigrávidas. Además, señala que una exposición limitada a los espermatozoides (uso de condones, espermicidas y coito interrumpidos) se asocian con el desarrollo de preeclampsia en embarazo posterior, así comparando el uso de preservativos con métodos anticonceptivos que permitan la exposición con espermatozoides viables con útero disminuyó la prevalencia de preeclampsia. Hasta un 24% de las multíparas tenían primiparternidad tenían un periodo notablemente corto de esperma, en tanto que mujeres multigestas con cohabitación sexual no protegida de más de 6 meses tuvieron menor riesgo de preeclampsia. Y respecto a la edad del progenitor, padres de 25-34 años el riesgo de preeclampsia fue 24%, padres de 35-44 años un 80% y si eran mayores de 45 años el riesgo era mayor. Explica podría deberse a mutaciones genéticas del espermatozoide podrían aumentar el riesgo de preeclampsia. <sup>14</sup>

Owiredu et al. (Ghana, 2012) en su estudio titulado “Potenciales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo entre las mujeres embarazadas Ghanesas” realizaron un estudio caso-control, incluyeron a 100 mujeres que tenían entre 17-45 años, de las cuáles 70% tenían hipertensión gestacional y 30% preeclampsia (casos) y 50 gestantes normotensas y sin complicaciones (controles). Reporta que la hipertensión inducida por el embarazo tenía 6 veces más riesgo de aparecer entre las mujeres cuyos compañeros usaron condón durante el coito (IC95%: 1.2-23.0), 2 veces entre las mujeres que usaron anticonceptivos (IC95%: 1.2-3.9) y 2 veces entre las

mujeres que cambiaron de pareja sexual (IC95%: 1.1-5.8) en comparación con las mujeres cuyos compañeros no usaron condón, las mujeres que no usaron anticonceptivos y las mujeres que no cambiaron de pareja sexual respectivamente. <sup>15</sup>

Bajaña et al. (Ecuador, 2012) en su tesis titulada “Cambio de paternidad ¿Factor de riesgo para preeclampsia en pacientes multigestas?” de diseño caso-control, incluyeron 20 multigestas preeclámpticas (caso) y 116 multigestas normotensas (controles). No encontró relación entre cambio de paternidad y preeclampsia ( $p=0.74$ , OR= 0.83; IC95%: 0.41-1.68). el 75% de las mujeres con cohabitación menor de 12 meses presentaron preeclampsia. ( $p=0.03$ , OR:7.67; IC95%: 2.15-27.36). Concluye que el cambio de paternidad no es factor de riesgo para preeclampsia y un mayor tiempo de cohabitación sexual antes de la gestación reduce el riesgo de preeclampsia porque desarrolla tolerancia materna a los antígenos paternos. <sup>16</sup>

Redman (EE.UU., 2011) publicó el artículo titulado “Preeclampsia: definiciones, contribuciones paternas y modelo de cuatro etapas” señala que la primipaternidad es un factor de riesgo para la preeclampsia ya que los cambios de pareja aumentaron la susceptibilidad a la preeclampsia en mujeres multíparas en el contexto que el esperma o el semen inducen respuestas inmunorreguladoras que son ventajosas para un embarazo posterior por el mismo compañero, lo que fue evidenciado en ratones, el plasma seminal (más que el esperma) es proinflamatorio y estimula el sistema inmune materno a los antígenos específicos del compañero; la exposición preconceptual al líquido seminal también parece mejorar la importancia reproductiva en ciertas especies animales. El líquido seminal induce a las células T reguladoras maternas en drenaje local de los ganglios linfáticos, que inhiben las respuestas inadecuadas mediadas por células y anticuerpos. Aunque su relevancia para el embarazo humano es menos definida, se sabe que son inducidos por un desajuste del HLA-C entre la madre y el feto como son las células T supresoras. Tales observaciones sugieren que las células T

reguladoras son una parte crucial de la adaptación materna al "trasplante fetal" y racionalizan el beneficio aparente de la exposición preconceptual a los antígenos paternos por coito. <sup>17</sup>

Suárez et al. (Cuba, 2011) en su estudio titulado "Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo" realizó una corte transversal en 120 gestantes con preeclampsia/eclampsia. Reporta que las edades extremas menor de 20 años y mayor de 35 años fueron 23.3% y 33.3% respectivamente, 60% nulíparas, nuevo cónyuge (66.6%) y antecedente de hipertensión arterial crónica (61.3%). Concluyen que la preeclampsia representa un problema de primipaternidad y no de la primigravidez, donde la cohabitación sexual en mayor tiempo antes de la concepción protege a la mujer de padecer preeclampsia probablemente a que la exposición al semen de la pareja ofrece una protección debido a la absorción de varios factores inmunes del fluido seminal. <sup>18</sup>

García et al. (México, 2011) en su estudio titulado "Posible asociación entre preeclampsia-eclampsia y la edad paterna: Estudio piloto" de diseño caso-control, evaluó 27 gestantes con preeclampsia (caso) y 40 gestantes con embarazo normal (controles). Reporta que varianza de edades evidencia que las parejas de las mujeres fueron mayores en las gestantes que tenían preeclampsia. Concluye que a pesar de no existir una clara explicación de cómo la edad paterna influye en el riesgo de preeclampsia, la unión sexual de la pareja y la senescencia espermática acompañada de acortamiento telomérico de los cromosomas podrían ocasionar la inactivación de señales protectoras de la enfermedad. <sup>19</sup>

Gruntora et al. (Colombia, 2009) en su estudio titulado "La primiparidad y el tiempo corto de cohabitación sexual, factores asociados al desarrollo de preeclampsia" de diseño caso-controles en el que incluyó a 140 mujeres hospitalizadas para atención de parto, 70 con preeclampsia (caso) y 70 sin preeclampsia (controles). Reporta que las mujeres con tiempo de cohabitación

sexual menor de 4 meses presentaron un incremento del riesgo hasta de 7 veces para desarrollar preeclampsia. Concluye que la primipaternidad y el tiempo corto de cohabitación sexual tienen relación con la preeclampsia. <sup>20</sup>

Gus Dekker y Nares Sukcharoen (2004) publicaron el artículo “Etiología de la preeclampsia: actualización”, en el cual mencionan que el cambio de pareja en un posterior embarazo o donación de ovocitos aumenta el riesgo de una mujer de preeclampsia, lo que sugiere que la exposición previa a antígenos fetales (espermatozoides paternos) es protectora, ya que el riesgo de preeclampsia fue tres veces mayor en las embarazadas por inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) hecha con esperma obtenido quirúrgicamente (es decir, estas mujeres nunca fueron expuestas al esperma de su pareja) en comparación con mujeres embarazadas después de la fertilización in vitro (FIV) o ICSI con esperma eyaculado. La tolerancia oral a los antígenos paternos por el sexo oral y la deglución de los espermatozoides se asocia también con una menor incidencia de preeclampsia. <sup>21</sup>

### **2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES**

Laura y Soto (Huancavelica, 2014) en su tesis “Primipaternidad de la pareja y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica” realizaron un estudio descriptivo correlacional en el que ingresaron 230 gestantes, de las cuáles 32 tenían preeclampsia y 198 sin eclampsia. Valoraron a través de un cuestionario la primipaternidad y el tiempo de cohabitación sexual. Reporta que el 66% presentó preeclampsia severa, 46% de las gestantes con segunda pareja tuvieron menor tiempo de cohabitación sexual y 39% de las que tenían nueva pareja tenían este mismo factor. El 75% de las que tenían primipaternidad desarrollaron preeclampsia. Concluyen que la primipaternidad se debe al cambio de pareja y menor tiempo de cohabitación sexual. <sup>22</sup>

Alvarado et al. (Trujillo, 2009) en su estudio “Primipaternidad y desarrollo de preeclampsia a partir de segunda gestación” desarrollado en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Isabel El Porvenir (Nivel primario de la atención) realizó un diseño caso control. Incluyó 126 segundigestas o multigestas con diagnóstico de preeclampsia (casos) y 252 gestantes sin preeclampsia (controles) Reporta que 29.9% de la población estuvo expuesta al factor de primipaternidad a partir de la segunda gestación, y en el análisis bivariado encontró que la primipaternidad, a partir de la segunda gestación incrementa 1.6 veces el riesgo de presentar preeclampsia (IC95%: 1.03-2.72). El 100% de los casos fueron preeclampsia leve, probablemente por el nivel de atención del establecimiento donde se ejecutó el estudio. Concluyen que el cambio de pareja a partir del segundo embarazo o posteriores es un factor de riesgo de preeclampsia, probablemente por interacción entre anticuerpos maternos y fetales de origen paterno. <sup>10</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS**

### **2.2.1 MARCO TEÓRICO**

La hipertensión inducida por el embarazo es un cuadro que puede presentarse con frecuencia variables en cada centro de atención médica, variando entre 5 a 10% de todos los embarazos. Aunque, en algunos centros su prevalencia puede ser más alta y estaría en relación a la complejidad de la institución ya que generalmente llega a estos los embarazos de alto riesgo. Estas pacientes están consideradas dentro de la tríada letal conformada además por la hemorragia y la infección, responsables en buena medida de las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad materno-fetales.



En el caso de la hipertensión inducida por el embarazo (HIE), el síndrome de preeclampsia de aparición espontánea o en gestantes con antecedentes de hipertensión crónica, es la principal causa de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, habiéndose estimado que son responsables de unas 50.000-60.000 muertes por año a nivel mundial. <sup>8,9,10</sup>

En los países en vías de desarrollo como los de América Latina y el Caribe, la preeclampsia, es la principal causa de muerte materna (mayor de 25%), mientras que en los países desarrollados en los que las gestantes no tienen factores de riesgo su incidencia mundial fluctúa entre 3 a 8% y en las mujeres con factores de riesgo puede llegar a ser entre el 15 a 20%. <sup>11</sup>

La etiología de la preeclampsia aún no se conoce con claridad, aunque existe fuerte evidencia de que se trataría de un problema de la salud que tiene una base genética e inmunológica responsable del trastorno multisistémico que origina cambios vasculares y hemodinámicos con participan de los mediadores de la inflamación humoral y celular, a los que se agregan las características propias del embarazo de la mujer. <sup>6</sup>

La enfermedad hipertensiva del embarazo (HIE) se clasifica en:

- Hipertensión crónica.
- Preeclampsia agregada a hipertensión crónica.
- Preeclampsia.
- Hipertensión gestacional. <sup>8,11</sup>

La preeclampsia representa un grave problema de la salud pública nacional porque sus repercusiones llegan a comprometer al binomio madre-niño. A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10% de los embarazos, la misma que es precursor de la eclampsia. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en países en desarrollo que en desarrollados. <sup>1</sup>

En el Perú, la preeclampsia leve a severo varían desde 4,8% hasta 15% en las gestantes que son atendidas en los hospitales peruanos. Así mismo, la hipertensión inducida por el embarazo es una de las tres causas más importantes de mortalidad materna desde hace más de 30 años. En el Perú, la incidencia de preeclampsia varía de 10 a 15%.<sup>2,3,4</sup> Y entre los años 2002-2011, fue la segunda causa más importante de mortalidad materna, siendo atribuible a la preeclampsia la muerte de 24,6/100 000 nacidos vivos. Pero, en las áreas urbanas, la preeclampsia superó a la hemorragia durante ese periodo como principal causa de mortalidad materna. El año 2013, se atendieron 16 972 partos, de los cuales 1427 (8.4%) presentaron problemas de hipertensión arterial y 975 casos (5.74%) con preeclampsia/eclampsia.<sup>2,3</sup>

El diagnóstico de HIE se establece en mujeres cuya presión arterial alcanza 140/90 mmHg o mayor por vez primera después de la mitad del embarazo y que deben cursar además con proteinuria.

Si una gestante ya tenía hipertensión antes del embarazo o aparece antes de las 20 semanas de gestación se considera hipertensión crónica.<sup>8,11</sup> Y la HIE se clasifica como hipertensión transitoria si no hay evidencia de preeclampsia y la presión arterial normal se recupera hacia las 12 semanas posparto.<sup>8</sup>

La clínica de la preeclampsia se manifiesta después de las 20 semanas de gestación, un hecho importante es que si no se le brinda un adecuado manejo, puede conducir a una eclampsia, cuadro de emergencia médica que se asocia a problemas de salud materna-perinatal importantes.<sup>1</sup>

La preeclampsia se puede detectar clínicamente, así, se la debe buscar en los controles prenatales en la semana 20 o más de gestación o en las primeras seis semanas posparto tienen elevación de la tensión arterial ( $\geq$  140/90 mm Hg) con proteinuria. La proteína en orina de 24 horas con resultado mayor de 300 mg/24 h, la existencia de un índice urinario proteína:creatinina mayor o

igual 0.3, o una concentración persistente de 30 mg/dl (1+ en pruebas con tira reactiva) de proteína en muestras aleatorias de orina. <sup>8,11</sup>

La preeclampsia severa se caracteriza por presentar los siguientes criterios:

- Presión arterial mayor o igual a 160/110 mm Hg con proteinuria de 5 g o más en una colección de orina de 24 horas
- Otras características: oliguria (menos de 500 mL de orina en 24 horas), alteraciones visuales, edema pulmonar, cianosis, dolor epigástrico o en hipocondrio derecho, pruebas de función hepática alteradas (DHL mayor de 600 UI, elevación al doble de aspartato aminotransferasa y alanina aminotransferasa), creatinina sérica mayor de 1.2 mg/dL, trombocitopenia (plaquetas menos de 150 000/mm<sup>3</sup>), restricción del crecimiento intrauterino.

Las cefaleas intensas, problemas visuales con escotomas o dolor epigástrico intenso y persistente son síntomas prodrómicos de eclampsia. El dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho generalmente va asociado a necrosis hepatocelular, isquemia y edema que distienden la cápsula de Glisson. A este dolor, se añaden elevaciones en las transaminasas hepáticas. En la progresión de la enfermedad se puede instalar trombocitopenia que se puede causar por la activación y agregación de plaquetas y/o hemólisis microangiopática inducida por vasoespasmo intenso. Otros síntomas de preeclampsia grave incluyen daño renal o cardíaco, restricción del crecimiento fetal. <sup>8, 11, 12</sup>

La aparición de convulsiones atribuibles a preeclampsia se conoce como eclampsia, son crisis convulsivas generalizadas y pueden aparecer antes, durante o después del trabajo de parto. <sup>8</sup>

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por alteración en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirilares 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. La enfermedad es progresiva e irreversible. No existe una explicación uni-causal de esta condición, y por lo tanto no es posible establecer un factor de riesgo suficientemente sensible para predecir con anterioridad su aparición. El único tratamiento validado y demostrado es la terminación de la gestación, el resto de las acciones terapéuticas ofrecidas son paliativas <sup>2, 5</sup>

Es considerada como la enfermedad de las teorías, si se tienen en cuenta los múltiples postulados planteados hasta el momento para justificar, en el orden científico, su aparición, pero ninguno por sí solo alcanza el éxito, pues no existen todavía las herramientas que permitan su predicción de manera exacta, por lo que se carece de eficacia suficiente para actuar con carácter preventivo. <sup>13</sup>

Se ha planteado que la preeclampsia se desarrolla en dos estadios. El primer estadio (antes de las 20 semanas) es asintomático y se relacionaría con una placentación deficiente, es decir, una pobre invasión placentaria en el miometrio y la vasculatura uterina. El segundo estadio, hay manifestaciones de la deficiente placentación originado por la relativa hipoxia placentaria y la hipoxia de reperfusión que origina alteraciones en el sincitiotrofoblasto y restricción del crecimiento fetal. El eslabón entre la hipoxia placentaria relativa y el síndrome clínico materno incluye una cascada de mecanismos secundarios incluyendo el desbalance entre factores pro-angiogénicos y anti-angiogénicos, estrés oxidativo materno, y disfunción endotelial e inmunológica. <sup>13, 14</sup>

Se está revalorizando la clasificación de la preeclampsia en dos 'tipos', fenotipos o clases de manifestación clínica, así tenemos, preeclampsia de

inicio precoz (PIP) y de inicio tardío (PIT), con un punto de corte a las 34 semanas. Los cuadros clínicos más severos se observan en los casos de PIP, mostrando mayor asociación con eclampsia, síndrome de HELLP, falla multisistémica, RCIU y fetos pequeños para edad gestacional, con el consiguiente aumento de la morbimortalidad materno fetal. A diferencia, los casos de inicio tardío suelen ser más 'benignos', sin llegar a presentar cuadros severos en la mayoría de ocasiones y los recién nacidos suelen tener peso adecuado o son grandes para la edad gestacional. <sup>15</sup>

Actualmente se acepta que la preeclampsia es un desorden placentario con origen genético multifactorial, es decir, producto de la interacción de genes y factores ambientales. Genéticamente intervendrían tres genomas: El aspecto genético es complejo, porque se debe tomar en cuenta que intervienen tres genomas: el materno, el fetal y paterno. Otros factores hereditarios y/o adquiridos, ya sean familiares, ambientales, inmunológicos e individuales parecen interactuar para que aparezca la preeclampsia. <sup>16,17</sup>

En el manejo de la preeclampsia también es importante detectar a las mujeres con alto riesgo y prevenir las recurrencias. La prevención primaria de esta afección se basa en la detección de los factores de riesgo. <sup>18</sup>

Se tiene evidencia de diversos factores que tienen relación causal con la aparición de la preeclampsia, así tenemos a: la primigravidez, primipaternidad, preeclampsia previa, historia familiar de preeclampsia, raza negra, hipertensión crónica, edad materna joven (< 20 años), edad materna avanzada (>35 años), mayor índice de masa corporal, malnutrición, embarazo múltiple, diabetes mellitus pregestacional, hiperhomocisteína, resistencia a la insulina, reproducción asistida, falta de control prenatal, síndrome de anticuerpos antifosfolipídicos, alcoholismo, antecedente de enfermedad renal crónica, intervalo intergenésico < 2 años o > 10 años, etc. <sup>2,4,19, 22-26</sup>

Se ha demostrado que la preeclampsia se presenta con una alta frecuencia en el primer embarazo, y si tuvo un parto normal se observa una disminución del riesgo de un nuevo episodio de preeclampsia, pero el efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero, aunque esto no se observó en gestantes hipertensas crónicas por lo que, la preeclampsia sería más un problema de la primipaternidad que de la primigravidez, de esta manera, se deben considerar a las mujeres que cambian de compañero sexual como si fueran mujeres primigrávidas en riesgo de desarrollar un episodio de preeclampsia.<sup>2,21,22,27</sup> La evidencia científica está respaldada por múltiples estudios epidemiológicos que señalan que en las primigestas la susceptibilidad para desarrollar una preeclampsia es de 6 a 8 veces mayor que en las multíparas.<sup>28,29</sup>

La preeclampsia, actualmente desde hace aproximadamente tres décadas se la identifica como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al conceptus fetal.<sup>30</sup> La unidad fetoplacentaria contiene antígenos paternos que son extraños para la madre huésped, los que desencadenarían la respuesta inmunológica que origina el daño vascular responsable directo del desarrollo de la preeclampsia.<sup>31-34</sup> Se ha observado que durante la preeclampsia, el sistema reticuloendotelial no elimina los antígenos fetales que pasan a la circulación materna, formándose entonces inmunocomplejos que se depositan en los pequeños vasos sanguíneos, originando daño endovascular y la activación de la coagulación con nefastas consecuencias para todo el organismo.<sup>33</sup> Durante el primer embarazo se desarrolla todos estos mecanismos, pero también dará el fenómeno de tolerancia inmunológica lo que protegerá a la gestante de la preeclampsia por un periodo variable que se estima en 10 años, aunque irá disminuyendo con el tiempo, siempre y cuando, no cambie de compañero sexual. Así, en caso hubiera cambio de compañero sexual, el efecto protector de la multiparidad se pierde.<sup>2,10,14,15,32,33</sup>

Además de lo señalado, hay evidencia que la escasa duración de la cohabitación sexual es un determinante importante para la aparición de la preeclampsia. Esto se ha demostrado tanto en primigestas como en las multíparas, así, un mayor tiempo de cohabitación sexual antes de la concepción tiene una relación inversa con la incidencia de preeclampsia. Se ha determinado en múltiples estudios y revisiones que ante el cambio de compañero sexual y de la paternidad o por un breve período de exposición a los espermatozoides del nuevo compañero sexual se incrementa sustancialmente el riesgo de desarrollar preeclampsia, lo que también sucede con embarazos ocurridos por inseminación artificial heteróloga o por donación de ovocitos. También se ha demostrado que un progenitor de una gestante con preeclampsia eleva el riesgo de preeclampsia en otra mujer. <sup>15,22,29,32,33</sup>

### 2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Preeclampsia:** Se define en pacientes que en la semana 20 o más de gestación o en las primeras seis semanas posparto tienen elevación de la tensión arterial (>140/90 mmHg) con proteinuria. La proteinuria se define como la proteína en orina de 24 h mayor de 300 mg/24 h, la existencia de un índice urinario proteína:creatinina mayor o igual 0.3, o una concentración persistente de 30 mg/dl (1+ en pruebas con tira reactiva) de proteína en muestras aleatorias de orina.
- **Primipaternidad:** Condición en la cual un varón es por primera vez padre biológico del hijo de una mujer con antecedente de uno o más partos previos.

- **Edad materna extrema:** Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta la fecha actual expresado en años cumplidos que puede incrementar el riesgo de preeclampsia. Se considera a las menores de 20 años y las mayores de 35 años.
- **Preeclampsia previa:** Historia de diagnóstico de preeclampsia en gestaciones previas.



## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis alterna (H1):**

“La primipaternidad actúa como un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital III Suárez-Angamos”

#### **Hipótesis nula (H0):**

“La primipaternidad no tiene relación con el desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital III Suárez-Angamos”

### **3.2 VARIABLES: INDICADORES**

#### **Preeclampsia:**

- PA mayor 140/90 mmHg
- Proteinuria después de las 20 semanas de gestación

**Primipaternidad:**

- Antecedente de que el padre biológico del producto de la gestación actual es la segunda pareja de una gestante a partir de su segundo o más partos.

**Edad materna extrema:**

- Edad materna < 20 años
- Edad materna > 35 años

**Preeclampsia previa:**

- Antecedente de preeclampsia en gestación previa

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se realizó un estudio tipo cuantitativo y relacional causa-efecto.

### **4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño de investigación del presente estudio fue:

Observacional (no manipuló variables)

Analítico Caso-control (con grupo de comparación o control)

### **4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo conformada por 399 gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos entre los meses de octubre a diciembre del 2016.

La muestra final estuvo conformada por 96 gestantes agrupados según los criterios de inclusión y exclusión del estudio, con una proporción de casos y controles de 1:2, de la siguiente manera:

Casos: 32 gestantes con diagnóstico de preeclampsia

Controles: 64 gestantes sin hipertensión inducida por el embarazo.

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

La unidad de muestreo fue:

Una gestante atendida en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos entre los meses de octubre-diciembre del 2016.

La unidad de análisis fue:

La historia clínica de una gestante atendida en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos entre los meses de octubre-diciembre del 2016.

Se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### GRUPO CASOS:

- **Criterios de Inclusión:**

- Puérperas con diagnóstico de preeclampsia antes, durante o después del parto, atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital III Suárez Angamos entre los meses de octubre-diciembre del 2016.
- Pacientes con antecedente de haber tenido como mínimo un parto previo, sin importar la vía de culminación del mismo.

- **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes con antecedente de hipertensión arterial crónica.
- Historias clínicas incompletas.

## GRUPO CONTROL:

- **Criterios de Inclusión:**

- Puérperas que no cumplan criterios diagnósticos de enfermedad hipertensiva durante el embarazo (en cualquiera de sus sub categorías) atendidas en el Hospital III Suárez Angamos entre los meses de octubre-diciembre del 2016.
- Pacientes con antecedente de haber tenido como mínimo un parto previo, sin importar la vía de culminación del mismo.

- **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes con antecedentes de hipertensión arterial crónica.
- Historias clínicas incompletas.

## **4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- **Técnica:** Los datos para la investigación se obtuvieron mediante la revisión documentaria (historias clínicas).
- **Instrumento:** Se aplicó la ficha de recolección de datos elaborado por la autora del estudio, la misma que no requiere validación.
- **Control de la calidad de los datos:** Para evitar los sesgos de selección se verificó que todas las gestantes cumplieran con los criterios de inclusión del estudio. Para no introducir sesgos de información, la autora del estudio fue la encargada de la revisión de las historias clínicas y se verificó en dos ocasiones el llenado de la hoja de datos en el programa estadístico SPSS.21, para no introducir errores en su digitación. Respecto a los factores confusores, se realizó el control mediante análisis de regresión logística multivariada.

## **4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se realizaron los siguientes procedimientos:

- Aprobación del proyecto de investigación por la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma.
- Se realizó la revisión de las historias clínicas y la selección de los pacientes que ingresarían al estudio, obteniendo datos generales y comprobando la presencia de primipaternidad en todas las gestantes.
- Se seleccionaron los casos y los controles teniendo en cuenta que por cada caso, se eligieron dos controles del mismo día y apareados por la edad. Se llenaron los datos en el instrumento. Se eliminaron las historias clínicas incompletas y las que no habían evaluado la información de primipaternidad. Se completaron los grupos de estudio con selección no probabilística de conveniencia.
- Una vez concluida la recolección de datos, se procedió a elaborar una hoja de datos en el programa SPSS.21 para su posterior análisis estadístico.
- Se redactó el informe de tesis para su revisión y aprobación.

## **4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

El análisis de los datos se realizó en el programa estadístico SPSS.21, a través de un análisis estadístico descriptivo (distribución porcentual de las características epidemiológicas o variables cualitativas de toda la población y de los casos seleccionados que ingresaron al estudio; así como, las medidas de tendencia central y desviación estándar las variables cuantitativas como edad de la madre y edad gestacional). Para la elaboración de los gráficos se utilizó Microsoft Excel 2010a.

Luego se procedió a construir tablas de 2x2 para realizar el análisis correspondiente para obtener el ODDS RATIO (OR) e INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% (IC95%), considerándose como factor de riesgo si ambos eran superiores a la unidad, como factor protector si ambos eran menores que la unidad y como factores neutros si contenían la unidad. Luego se realizó el análisis de regresión binaria para obtener los ORa e IC95%a (valores ajustados) que permiten valorar la significancia de riesgo independiente que tiene cada variable estudiada, evitando de esta forma la sobrevaloración o la infravaloración de las variables confusoras.

No fue necesario el consentimiento informado por ser un estudio que realizó revisión de documentos.

## **CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **5.1 RESULTADOS**

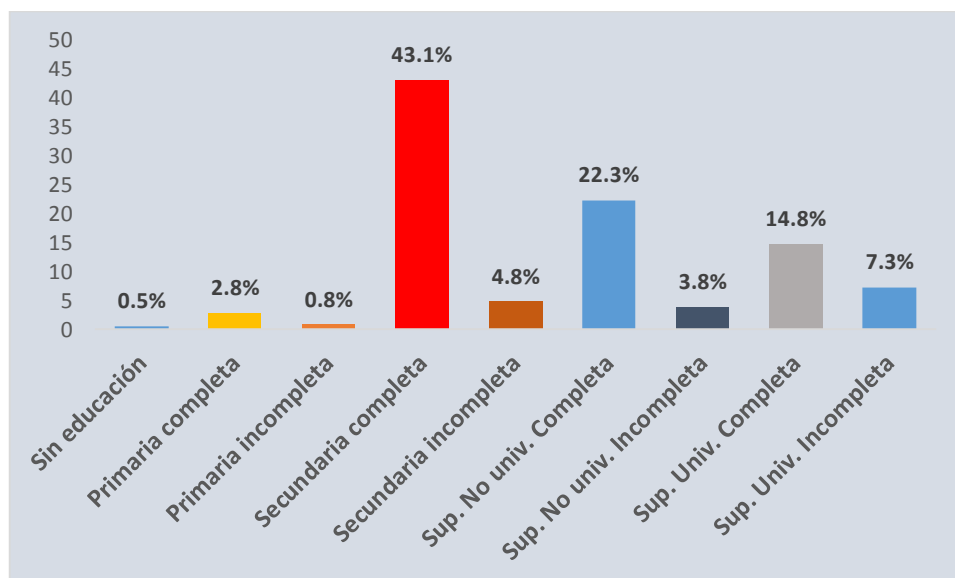
Entre octubre y diciembre del 2016 se atendieron 399 gestantes cuya edad media fue  $28\pm 5.68$  años y edad gestacional media de  $39\pm 1.5$  semanas. El 43.1% con secundaria completa, 69.9% eran convivientes y 27.3% procedían de Chorrillos. (Tabla 1 y Figuras 1,2,3)



**Tabla N° 1. Características epidemiológicas de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**

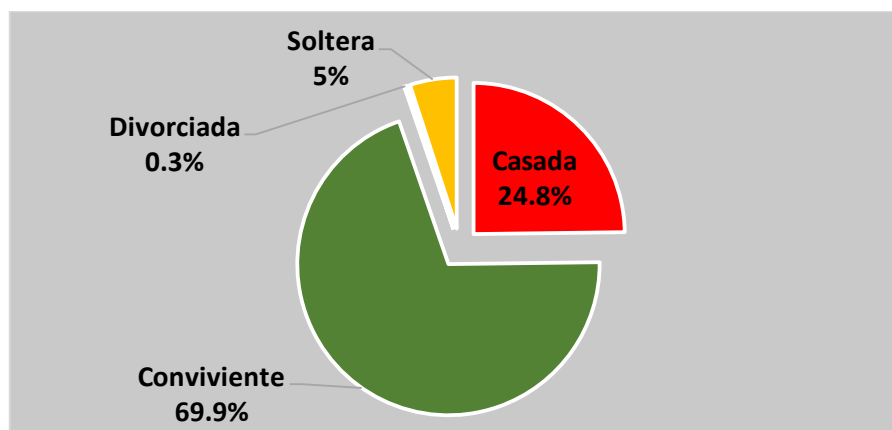
<b>Características epidemiológicas</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Grado de instrucción</b>		
Sin educación	2	0,5
Primaria completa	11	2.8
Primaria incompleta	3	0.8
Secundaria completa	172	43.1
Secundaria incompleta	19	4.8
Sup. No univ. Completa	89	22.3
Sup. No univ. Incompleta	15	3.8
Sup. Univ. Completa	59	14.8
Sup. Univ. Incompleta	29	7.3
<b>Estado civil</b>		
Casada	99	24.8
Conviviente	279	69.9
Divorciada	1	0.3
Soltera	20	5.0
<b>Procedencia</b>		
Chorrillos	109	27.3
San Juan de Miraflores	86	21.6
Surco	44	11.0
Barranco	17	4.3
Miraflores	32	8.0
Surquillo	28	7.0
Jesús María	22	5.5
Pueblo Libre	17	4.3
Magdalena	11	2.8
San Isidro	11	2.8
La Molina	4	1.0
Villa El Salvador	3	0.8
Villa María del Triunfo	2	0.5
San Luis	2	0.5
Ica	2	0.5
San Miguel	1	0.3
Santa Anita	1	0.3
Los Olivos	1	0.3
Huaycán	1	0.3
Lurín	1	0.3
Pacasmayo	1	0.3
Pucallpa	1	0.3
Cañete	1	0.3
Ventanilla	1	0.3
<b>Total</b>	<b>399</b>	<b>100.0</b>

**Figura N° 1. Nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**



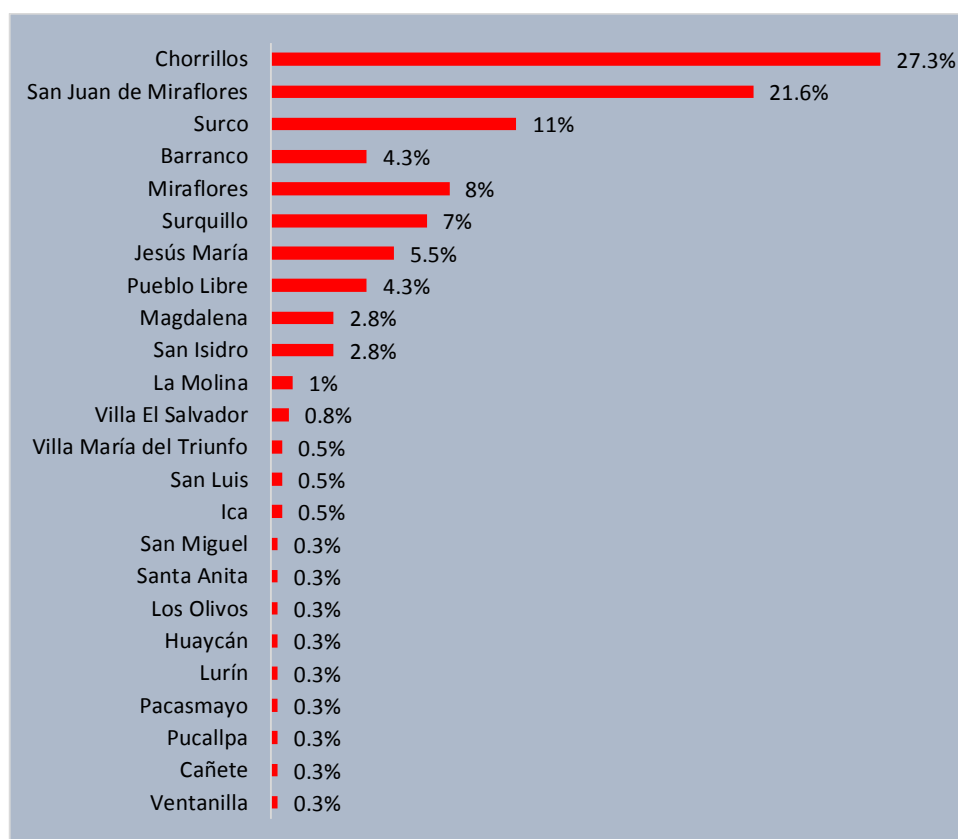
Las gestantes evaluadas tuvieron instrucción mayormente secundaria completa. (Figura 1)

**Figura N° 2. Estado civil de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**



Las gestantes evaluadas tuvieron mayormente estado civil de convivientes (Figura 2)

**Figura N° 3. Procedencia de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**



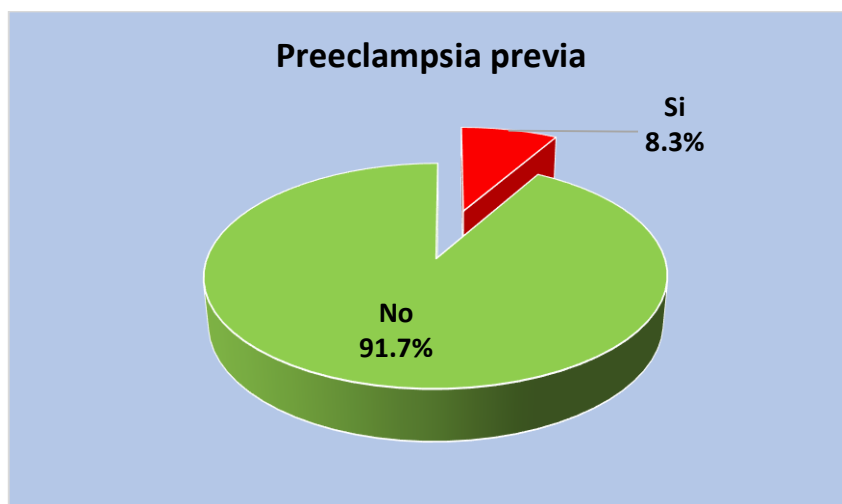
Las gestantes evaluadas procedían mayormente de Chorrillos y San Juan de Miraflores. (Figura 3)

Las características clínicas de la población del estudio fueron: el 48.6% eran nulíparas, 39.1% eran primigestas, 8.3% con preeclampsia previa, 18% con antecedente de primipaternidad. El 16.3% con HIE, 8.8% preeclamsia leve, 4.3% preeclampsia severa, 0.3% HELLP y 3% hipertensión gestacional. La vía de parto fue parto vaginal en el 72.4% y cesárea en el 27.6%. El 50.6% de los recién nacidos eran de sexo femenino y el peso medio del recién nacido fue de  $3440 \pm 492.1$  gramos. (Tabla N° 1 y figuras 4,5 y 6)

**Tabla N° 2. Características clínicas de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**

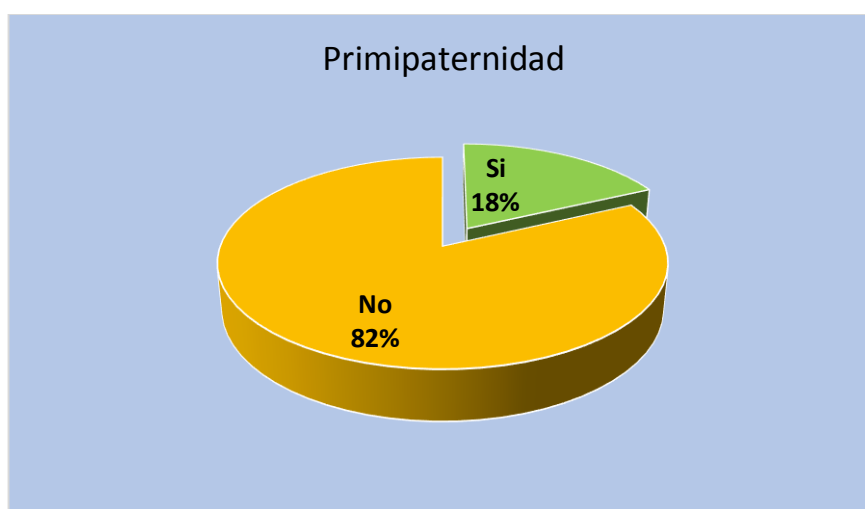
<b>Característica clínicas</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Número de partos previo</b>		
0	194	48.6
1	126	31.6
2	55	13.8
3	18	4.5
4	5	1.3
6	1	0.3
<b>Gravidez</b>		
Primigesta	156	39.1
Segundigesta	129	32.3
Multigesta	114	28.6
<b>Preeclampsia previa</b>		
Si	33	8.3
No	366	91.7
<b>Primipaternidad</b>		
Si	72	18.0
No	327	82.0
<b>Hipertensión inducida por el embarazo</b>		
Si	65	16.3
Hipertensión gestacional	12	3.0
Preeclampsia leve	35	8.8
Preeclampsia severa	17	4.3
HELLP	1	0.3
No	334	83.7
<b>Vía de parto</b>		
Cesárea	110	27.6
Parto vaginal	289	72.6
<b>Sexo del recién nacido</b>		
Femenino	202	50.6
Masculino	197	49.4
<b>Total</b>	<b>399</b>	<b>100.0</b>

**Figura N° 4. Frecuencia de preeclampsia en las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**



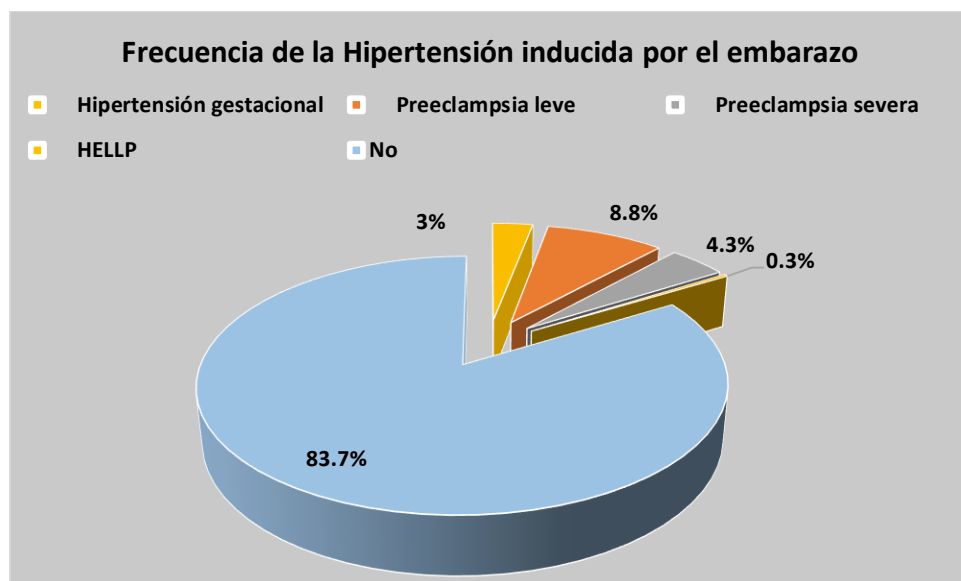
El 8.3% de las gestantes evaluadas tenían antecedente de preeclampsia previa. (Figura 4)

**Figura N° 5. Frecuencia de primipaternidad en las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**



El 18% de las gestantes evaluadas tenían primipaternidad. (Figura 5)

**Figura N° 6. Frecuencia de Hipertensión inducida por el embarazo en las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**



La HIE se presentó con una frecuencia del 16.3%, siendo mayormente preeclampsia leve 88.8% y preeclampsia severa 4.3% . (Figura 3)

Al analizar los factores de riesgo para preeclampsia, el único factor de riesgo con significancia estadística para nuestras gestantes fue la primipaternidad con  $p < 0.05$  (Tabla N° 3)

**Tabla N° 3. Frecuencia de los factores de riesgo para preeclampsia. Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**

Factores de riesgo	Preeclampsia				Total		p
	Si		No		N°	%	
	N°	%	N°	%			
<b>Edad media</b>	32.34±4.71		30.48±4.77				
<b>Madres &lt; 20 años</b>							
Si	0	0.0	1	1.6	1	1.0	0.477
No	32	100.0	63	98.4	95	99.0	
<b>Madres añosas</b>							
Si	9	28.1	10	15.6	19	19.8	0.147
No	23	71.9	54	84.4	77	80.2	
<b>Instrucción baja</b>							
Si	17	53.1	41	64.1	58	60.4	0.302
No	15	46.9	23	35.9	38	39.6	
<b>Instrucción alta</b>							
Si	15	46.9	23	35.9	38	39.6	0.302
No	17	53.1	41	64.1	58	60.4	
<b>Unión estable</b>							
Si	10	31.3	20	31.3	30	31.3	1.000
No	22	68.7	44	68.7	66	68.7	
<b>Preeclampsia previa</b>							
Si	11	34.4	12	18.8	23	24.0	0.091
No	21	65.6	52	81.2	73	76.0	
<b>Primipaternidad</b>							
Si	19	59.4	21	32.8	40	41.7	0.013
No	13	40.6	43	67.2	56	58.3	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>	



Al evaluar los factores de riesgo con el análisis bivariado se encontró que: madres añosas (OR: 2.113; IC95%: 0.759-5.885), instrucción baja (OR: 0.636; IC95%: 0.269-1.505), instrucción alta (OR: 1.573; IC95%: 0.664-3.724), unión estable (OR: 1.000; IC95%: 0.400-2.498), preeclampsia previa (OR: 2.270; IC95%: 0.867-5.942) (Tabla N° 4 y Figura N° 7)

**Tabla N° 4. Factores de riesgo para preeclampsia en gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**

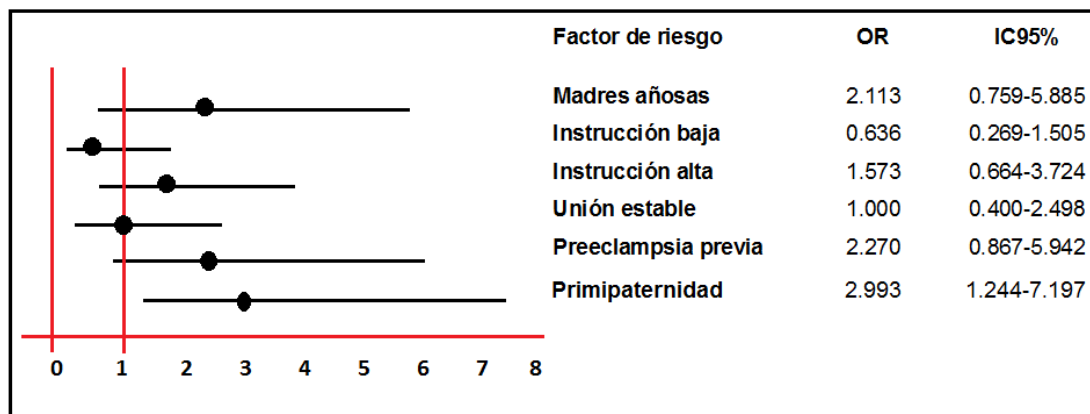
Factores de riesgo	PREECLAMPSIA		OR	IC95%
	SI	NO		
<b>Madres &lt; 20 años</b>				
Si	0	1	---	---
No	32	63		
<b>Madres añosas</b>				
Si	9	10	2.113	0.759-5.885
No	23	54		
<b>Instrucción baja</b>				
Si	17	41	0.636	0.269-1.505
No	15	23		
<b>Instrucción alta</b>				
Si	15	23	1.573	0.664-3.724
No	17	41		
<b>Unión estable</b>				
Si	10	20	1.000	0.400-2.498
No	22	44		
<b>Preeclampsia previa</b>				
Si	11	12	2.270	0.867-5.942
No	21	52		
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>64</b>		

La primipaternidad es el único factor de riesgo para preeclampsia en nuestra serie con un OR: 2.993 e IC95%: 1.244-7.197. (Tabla N° 5 y Figura N° 7)

**Tabla N° 5. La primipaternidad como factor de riesgo de la preeclampsia. Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**

Primipaternidad	PREECLAMPSIA		OR	IC95%
	SI	NO		
Si	19	21	2.993	1.244-7.197
No	13	43		
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>64</b>		

**Figura N° 7. Factores de riesgo de la preeclampsia. Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**



El único factor de riesgo con significancia estadística para las gestantes del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos fue la primipaternidad. (Figura N° 7)

En el análisis de regresión logística binaria, son dos los factores de riesgo independientes para preeclampsia en nuestra serie: preeclampsia previa y primipaternidad  $p < 0.05$  (ORa: 3.855; IC95%a: 1.220-12.187 y ORa: 3.707; IC85%a: 1.401-9.804, respectivamente). (Tabla N° 6)

**Tabla N° 6. Análisis de regresión logística binaria de los factores de riesgo significativos para preeclampsia. Servicio de Gineco-obstetricia Hospital III Suárez Angamos, octubre-diciembre de 2016.**

Factores de riesgo	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Madres añosas	0.874	0.586	2.224	1	0.136	2.396	0.760	7.555
Instrucción alta	0.187	0.495	0.143	1	0.705	1.206	0.457	3.185
Preeclampsia previa	1.349	0.587	5.282	1	0.022	3.855	1.220	12.187
Primipaternidad	1.310	0.496	6.969	1	0.008	3.707	1.401	9.804
Constante	-1.924	0.465	17.152	1	0.000	0.146		

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La enfermedad hipertensiva del embarazo es una de las patologías que se manifiesta floridamente a partir de la segunda mitad de la gestación, y su etiología aún no es bien conocida, aunque se ha llegado al consenso de que sería de origen multifactorial. <sup>1,2,3</sup>

En las últimas décadas, se ha dado relevancia a los factores de riesgo preconcepcionales, es así, que se describen factores relacionados con la paternidad. <sup>4,12,23</sup> Estos estudios señalan que existiría una relación causal con la preeclampsia por mecanismos inmunitarios involucrados desarrollarían la preeclampsia, esta teoría se fundamenta en el hecho que la exposición a antígenos del espermatozoide y/o algún otro componente del semen <sup>17</sup> al útero originaría una respuesta inmunológica por parte de la placenta durante el embarazo por los genes de la madre y del feto para desarrollar la preeclampsia si no hubo tiempo adecuado para que exista adaptación y disminución de la respuesta antígeno-anticuerpos de la madre. A este hecho se le denomina tiempo de cohabitación sexual. <sup>10,13</sup> Diversos estudios señalan que un periodo mayor de 6 meses <sup>14,20</sup> y para otros autores mayor de 12 meses <sup>9,10,16</sup> entre el espermatozoide paterno y el útero materno sería un factor protector para disminuir el riesgo de una preeclampsia. Este hecho se ha evidenciado porque las gestantes que usaron métodos de barrera como preservativos tienen mayor prevalencia de preeclampsia que aquellas que no las usaron o usaron otros métodos anticonceptivos que no impidieron el contacto del espermatozoide, <sup>8,10,13</sup> Otras investigaciones orientan a buscar como factor de riesgo a mutaciones en los cromosomas de los espermatozoides provenientes de padres con mayor edad, como reporta Uzma Shamsi <sup>14</sup> respecto a la edad del progenitor, padres de 25-34 años el riesgo de preeclampsia fue 24%, padres de 35-44 años un 80% y si eran mayores de 45 años el riesgo era mayor. De esta manera, el rol de la

primipaternidad podría ser interpretada inadecuadamente, por lo que estos factores podrían comportarse como factores confusores y deben ser controlados a través del método restrictivo (considerarlos en los criterios de exclusión) o corregirlos en el análisis mediante pruebas de regresión logística múltiple. <sup>10,14,15</sup>

De esta forma, se explicaría la observación que la preeclampsia se observa mayormente en el primer embarazo, pero con el cambio de compañero y tener un nuevo padre biológico, así, las mujeres multíparas con una nueva pareja deben ser abordadas como mujeres primigrávidas <sup>10,13</sup> Este hecho se corrobora en el sentido que un embarazo normal prácticamente protege a la gestante de tener una preeclampsia en los siguientes embarazos. <sup>8,10,13,14</sup>

Se realizó un estudio en gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-ostetricia del Hospital III Suárez Angamos entre los meses de octubre y diciembre del 2016, y en este periodo se atendieron 448 gestantes, 49 historias clínicas cumplieron con los criterios de exclusión, incluyéndose al estudio 399 pacientes cuya edad media fue  $28 \pm 5.68$  años, mayormente gestantes a término (edad gestacional media de  $39 \pm 1.5$  semanas), con instrucción secundaria completa, convivientes, un 8.3% habían tenido una preeclampsia previa y 18% con antecedente de primipaternidad. Estas son características similares a las reportadas en otras series nacionales. <sup>1,2,4,8,10</sup> Respecto a primipaternidad, algunos centros señalan frecuencias más altas a la de nuestra serie como Suárez <sup>17</sup> que lo reporta en el 66.6% de su serie o Alvarado <sup>10</sup> que reporta primipaternidad en el 29.9% de su serie.

Se encontró que 16.3% de estas gestantes cursaron con hipertensión inducida por el embarazo, frecuencia alarmante, ya que casi duplica la tasa de prevalencia nacional que está entre 4.11% y 10.8%. <sup>1,2,5,10</sup> Aunque, como describen todos los estudios nacionales e internacionales, la presentación más frecuente fue la preeclampsia leve (8.8%), seguida de la preeclampsia severa (4.3%), hipertensión gestacional (3%) y un único caso de HELLP

(0.3%).<sup>1,3,10,22</sup> Prácticamente, para el análisis de la muestra participaron las preeclampsias leves. Complicaciones severas como HELLP, fueron hechos muy raros, pero, no debe bajarse la guardia, ya que estos tienen una elevada morbimortalidad materno-fetal. Como se sabe, la frecuencia de la HIE varía en cada centro, así, en el Hospital Departamental de Huancavelica, Laura y Soto<sup>22</sup> reportan que el 66% de su serie presentó preeclampsia severa.

Al analizar los factores de riesgo para preeclampsia, el único factor de riesgo con significancia estadística para nuestras gestantes fue la primipaternidad (OR: 2.993 e IC95%: 1.244-7.197), aunque los otros factores de riesgo como madres añosas (OR: 2.113; IC95%: 0.759-5.885), instrucción baja (OR: 0.636; IC95%: 0.269-1.505), instrucción alta (OR: 1.573; IC95%: 0.664-3.724) y unión estable (OR: 1.000; IC95%: 0.400-2.498) no significaron factores de riesgo por contener la unidad. Un hecho para remarcar fue que la población no incluyó a gestantes menores de 20 años ya que, la mayoría de estas eran primigestas o nuliparas, y la investigación se planteó en aquellas que ya habían tenido mínimo un parto previo.

La preeclampsia previa (OR: 2.270; IC95%: 0.867-5.942), en el análisis bivariado no significó un factor de riesgo, sin embargo, en el análisis de regresión logística binaria si tuvo un OR e IC95% corregidos que lo colocan como un factor de riesgo independiente de la primipaternidad que tiene relación causal con la preeclampsia en nuestras gestantes. La preeclampsia previa según otros autores puede incrementar el riesgo de manera más significativa que la encontrada en nuestra serie, donde, triplica el riesgo de un nuevo episodio de preeclampsia, en tanto que, la literatura describe que puede hacerlo hasta 7 veces en otras series.<sup>2,15,18,21</sup>

La primipaternidad es el único factor de riesgo para preeclampsia en nuestra serie que en el análisis multivariado puede elevar el riesgo de preeclampsia hasta el triple, aunque, otros autores no refieren tan alto riesgo, ya que en los estudios revisados elevaría el riesgo de preeclampsia entre 1,5

a 2 veces como Owiredu <sup>15</sup> (OR=2; IC95%: 1.1-5.8) y Alvarado <sup>10</sup> (OR: 1.6; IC95%: 1.03-2.72). En la serie de Bajaña <sup>16</sup> sin embargo, no se encontró relación entre el cambio de paternidad y preeclampsia (p=0.74, OR= 0.83; IC95%: 0.41-1.68) Estas diferencias podrían deberse a la seguridad del dato, es decir, como generalmente no se busca la primipaternidad como un factor de riesgo, sólo un estudio prospectivo podría evitar perder los casos y valorar el verdadero impacto de este factor. Y otra posibilidad, es que no se realizó un adecuado control de los factores confusores como cohabitación sexual y la vitalidad de los espermatozoides por mutaciones en los cromosomas asociadas a la edad del progenitor.

Será necesario que las autoridades de la institución donde se ejecutó el estudio tomen en cuenta estos resultados, ya que podrían mejorar la captación e identificación de las gestantes que tengan estos dos factores de riesgo y sobre las cuales se puedan realizar medidas preventivas o en todo caso diagnosticarlas precozmente si se realiza una adecuada vigilancia en el control prenatal. Estos factores (primipaternidad y antecedentes de preeclampsia previa) deberían ser valorados en todas las gestantes y no dejar de ser anotados en las historias clínicas.

Dado que la primipaternidad y la preeclampsia previa son factores no modificables, estos deben tenerse en cuenta para la consejería en planificación familiar y para el control prenatal de las gestantes que tengan estos factores. Además, considerar el uso de métodos de planificación familiar que no impidan la sensibilización inmunológica entre los progenitores.

Será necesario realizar nuevos estudios de diseño causa-efecto para identificar las causas por las que en el Hospital III Suárez Angamos existe tan alta frecuencia de preeclampsia, así como reevaluar otros factores de riesgo que no fueron considerados en el presente estudio.



## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

1. La investigación se realizó en 399 gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos en el último trimestre del 2016, y la población se caracterizó por tener una edad media de  $28 \pm 5.68$  años, predominantemente con instrucción secundaria completa, convivientes, primigestas y la vía de culminación del embarazo predominante fue el parto vaginal.

2. La investigación evidencia que la Preeclampsia tiene una alta incidencia en las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos (8.8% preeclamsia leve, 4.3% preeclampsia severa), valor superior al promedio nacional.

3. La investigación evidencia que la primipaternidad actúa como un factor de riesgo para preeclampsia entre las gestantes de atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos, a la cual se debe tener en cuenta y obtener el dato ya que triplica el riesgo de desarrollar una preeclampsia (ORa: 3.707; IC85%a: 1.401-9.804).

4. La investigación mostró también que la preeclampsia previa es un factor de riesgo para la aparición de preeclampsia, y que triplica el riesgo de

preeclampsia en una nueva gestación (ORa: 3.855; IC95%a: 1.220-12.187). Otros factores de riesgo como edad materna, nivel de instrucción, o unión estable no se encontraron correlación estadística con la aparición de la preeclampsia en nuestra serie.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

1. La Jefatura del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Suárez Angamos deberá de considerar la inclusión del factor de riesgo primipaternidad en la evaluación de las gestantes que acuden a la institución a fin de hacer seguimiento y diagnóstico precoz de la preeclampsia entre las que tengan este factor. Además, incluir a las gestantes con antecedentes de preeclampsia previa porque es un factor de riesgo para nuevo episodio de preeclampsia.
2. La primipaternidad y la preeclampsia previa son factores no modificables que se pueden tener en cuenta para la consejería en planificación familiar y para el control prenatal de las gestantes que tengan estos factores.
3. Se recomienda realizar nuevos estudios de diseño causa-efecto para identificar las causas por las que se tiene tan alta frecuencia de preeclampsia, reevaluar otros factores de riesgo que no fueron considerados en el presente estudio al no ser objetivos del mismo, así como incluir una mayor población de estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. International Journal of Gynaecology and Obstetrics. Abril 2002; vol. 77(1):67-75.
3. Botero J, Jubiz A, Henao G. Obstetricia y Ginecología. 7° ed. Edit. Corporación para Investigaciones Biológicas. Colombia. 2004: 661
4. Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. Preeclampsia and eclampsia. Williams Obstetricia. 23ª edición. McGraw Hill. 2011: 706-756
5. Deen E. Ruurda G. Wang J. Risk factors for preeclampsia in multiparous women: primipaternity versus the birth interval hypothesis. J Matern Fetal Neonatal Med; 2006: 19(2): 79-84
6. Dekker G. The partner's role in the etiology of preeclampsia. J Reprod Immunol, 2002; 57(1-2): 203-215.
7. Diaz A. y Zavaleta M. Tiempo marital y otros factores asociados a la preeclampsia en un grupo de mujeres cartageneras/ colombia. 2011; 3(1): 9-18
8. Feeney JG, Scott JS (1980). Pre-eclampsia and changed paternity. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 11(1): 35-38
9. Gus Dekker, Nares Sukcharoen. Etiology of Preeclampsia: An Update. J Med Assoc Thai. 2004; 87( 3): 96-103

10. Hall G., Noble W, Lindow S. and et al. Long-term sexual co-habitation offers no protection from hypertensive disease of pregnancy. Human reproduction 2001; 16:349-52.
11. Laza V.C, Pulido A.G. La vivencia de la pre-eclampsia: una dura travesía para la cual no se está preparada. Revista de la Universidad Industrial de Santander. 2014; 46(2): 159-168
12. Morcos R., Bourguet C, Gill P., Khawli O., Krew M., Eucker J, Skarote P. Pregnancy induced hypertension and duration of sexual cohabitation. J Reprod Med. 2000 mar; 45 (3):207-12.
13. Pacheco J. Preeclampsia / eclampsia: Reto para el Ginecobstetra. Simposio de hipertensión Arterial Acta Med Per. 2006; 23(2):100-11
14. Williams. Obstetricia. 20ª edición. 1997.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vargas H.VM, Acosta A.G, Moreno E.MA. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 77(6): 471-476
2. Sánchez S.E. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. Rev Per Ginecol Obstet 2014; 60(4): 309-320
3. Guevara R.E, Meza S.L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Rev Per Ginecol Obstet 2014; 60(4): 385-393
4. Morales R.C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. Rev. peru. epidemiol. 2011; 15(1): 1-5
5. Piedrahita O.CA, Agudelo J.B. Preeclampsia: un problema complejo para enfrentar desde su fisiología. Medicina & Laboratorio. 2010, 16(11-12): 547-560
6. Guzmán J.W, Ávila E.M, Contreras S.RE, Levario C.M. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. Ginecol Obstet Mex 2012; 80(7):461-466
7. Morgan O.F, Calderón L.SE, Martínez F.JI, González B.A, Quevedo C.E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex 2010;78(3): 153-159
8. Robillard P.Y, Hulsey T.C, Alexander G.R, Keenan A, de Caunes F, Papiernik E. Paternity patterns and risk of preeclampsia in the last pregnancy in multiparae. J Reprod Immunol 1993; 24(1): 1-12.
9. Klonoff C.HS, Savitz D.A, Cefalo R.C, McCann M.F. An epidemiology study of contraception and preeclampsia. JAMA 1989; 3143-3147

10. Alvarado C.M, Durand V.J, Rodrigue L.O, Correa A.A. Primipaternidad y desarrollo de preeclampsia a partir de segunda gestación. Centro de Salud Materno Infantil Santa Isabel El Porvenir, 2002-2006. Rev. Med. Vallejana, Tujillo-Perú, 2009; 6(1): 24-31
11. Saavedra J, Paredes E, Recalde P. Preeclampsia en pacientes Infértiles llevadas a Inseminación Homóloga y Heteróloga. Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Cali-Colombia, 2012, marzo; 63(1): 57-63.
12. Quiroga M.MI, Diaz K.A. Genética y preeclampsia. Rev Per Ginecol Obstet 2014; 60(4): 345-350
13. Laparra O.SJ. Factor de primipaternidad como causa de preeclampsia. [Tesis previa a la obtención del grado de Maestra en ciencias de Ginecología y Obstetricia. Universidad de San Carlos de Guatemala: Facultad de ciencias médicas, Escuela de estudios de postgrados. Guatemala, 2014]
14. Uzma Shamsi, Sarah Saleem, Noureen Nishter. Epidemiology and risk factors of preeclampsia; an overview of observational studies. Al Ameen J Med Sc i 2013; 6(4): 292 – 300
15. Owiredu W.K.B.A, Ahenkorah L, Turpin C.A, Amidu N. and Laing E.F. Putative risk factors of pregnancy-induced hypertension among Ghanaian pregnant women. Journal of Medical and Biomedical Sciences. 2012; 1(3): 62-76
16. Bajaan H.C, Estrada G.L, Toral C.A. Cambio de paternidad ¿Factor de riesgo para preeclampsia en pacientes multigestas?. [Tesis para obtener título de médico-cirujano, Facultad de Ciencias Médica- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador, 2012]
17. Redman C.W. Pre-eclampsia: Definitions, paternal contributions and a four stage model. Pregnancy Hypertens. 2011 Jan;1(1):2-5
18. Suárez A. Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo. Rev Cubana de Obstetricia y Ginecología, La Habana-Cuba, 2011, agosto; 37(2): 154-161

19. García O.L, Gutiérrez S.J, Galaviz H.C, Chima G.MDC, Hilton C.JM, Escobedo A.F, et al. Posible asociación entre preeclampsia-eclampsia y la edad paterna: estudio piloto. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(4):190-196
20. Gruntora, Gutiérrez, Posada, Díaz y Sánchez. Primipaternidad y el tiempo corto de cohabitación sexual. *Rev. Colombiana Ginecología y Obstetricia*, Bogotá-Colombia, 2009, junio; 12(2): 320-329
21. Gus Dekker, Nares Sukcharoen. Etiology of Preeclampsia: An Update. *J Med Assoc Thai*. 2004; 87( 3): 96-103
22. Laura C.R, Soto S.FV. Primipaternidad de la pareja y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica. [Tesis para optar título de obstetra, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Huancavelica-Perú, 2014]
23. Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. *Williams Obstetricia*. 23ª edición. McGraw Hill. 2011. Pág: 706 – 756
24. Nápoles M.D. Actualización sobre las bases fisiopatológicas de la preeclampsia. *MEDSAN* 2015; 18(8): 10-20
25. The American College of Obstetricians and Gynecologists. *Hypertension in pregnancy*. 2013
26. Lagunes E.AL, Ríos C.B, Peralta P.ML, Cruz C.R, Sánchez A.C, Sánchez S.JR, et al. Enfermedades hipertensivas del embarazo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2011; 49 (2): 213-224
27. Gómez C-LM. Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia. *Rev Per Ginecol Obstet* 2014; 60(4): 321-331
28. Lacunza P.RO, Pacheco R.J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. *Rev Per Ginecol Obstet* 2014; 60(4): 351-561
29. Valdés Y.M, Hernández N.J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar* 2014;43(3):307-316
30. Garcés H.W, Clavel C.Y, Bandera A.E, Fayat S.F. Factores de riesgo y condiciones perinatales de la preeclampsia-eclampsia. *Revista 16 de abril*. 2014; (254):17-27

31. Suárez G.JA, Gutiérrez M.M, Cairo G.V, Tapanes M, Rodríguez R.L, Muñoz MV. Preeclampsia anterior como factor de riesgo en el embarazo actual. Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia 2014; 40(4):368-377
32. López C.MJ, Manríquez M.ME, Gálvez C.D, Ramírez J.E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50 (5): 471-476
33. Chávez D.GR, Tejada C.AP, Suárez A.DV, Gómez C.FL, Cabrera F.JS, Figueroa C. Preeclampsia: Nuevas etiologías. Revista centro de estudios en salud. 2010; 1(12): 146-155
34. Mateo S.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 para título de médico cirujano. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma-Facultad de Medicina Humana. 2015]



## **ANEXOS**

### ANEXO N° 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	DEFINICION OPERACIONAL	DEFINICION CONCEPTUAL
Preeclampsia	Dependiente	Cualitativa	Nominal	PA mayor 140/90 mmHg más proteinuria después de las 20 semanas de gestación	Ocurrencia de un evento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>	Se define en pacientes que en la semana 20 o más de gestación o en las primeras seis semanas posparto tienen elevación de la tensión arterial con proteinuria
Primipaternidad	Independiente	Cualitativa	Nominal	Nuevo padre en gestación actual	Ocurrencia de un evento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>	Condición en la cual un varón es por primera vez padre biológico del hijo de una segundigesta o con más gestaciones
Edad materna extremo	Independiente	Cuantitativa	De razón	Edad materna en años cumplidos al momento del estudio	Años	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor o igual a 20 años; o mayor o igual a 35 años</li> <li>- Entre 21 y 34 años</li> </ul>	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta la fecha actual expresado en años cumplidos.
Preeclampsia previa	Independiente	Cualitativa	Nominal	Antecedente de preeclampsia en gestación previa	Ocurrencia de un evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>	Diagnóstico de preeclampsia en gestaciones previas.

## ANEXO N° 2. INSTRUMENTO DEL ESTUDIO

### Ficha de recolección de datos

Iniciales: \_\_\_\_\_ Número de H.C.: \_\_\_\_\_  
Distrito de procedencia: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Grado de instrucción:

Sup. Univ. Completa		Secundaria incompleta	
Sup. Univ. Incompleta		Primaria completa	
Sup. No univ. Completa		Primaria incompleta	
Sup. No univ. Incompleta		Ninguna	
Secundaria completa			

Estado civil: Casada  Conviviente  Soltera   
Otro

### ANTECEDENTES

Fórmula obstétrica: G \_\_\_ P \_\_\_\_\_

Preeclampsia previa: Si  No

### EMBARAZO ACTUAL

Edad gestacional: \_\_\_\_\_

Primipaternidad: Si  No

HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO	SI	NO
Hipertensión gestacional		
Preeclampsia		
Eclampsia		
Preeclampsia – eclampsia sobreagregada a HTA		
Sd. HELLP		

### PARTO

Vía de culminación: P. vaginal  Cesárea

Sexo: M  F  Peso: \_\_\_\_\_