



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**TESIS**

**INFLUENCIA DE LOS FACTORES PERSONALES Y  
OBSTETRICOS EN LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO,  
AÑO 2020.**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR:  
BACHILLER: WENDY ELIZABETH CAMAC LOBATON**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
SALUD, BIENESTAR, BIOTECNOLOGÍA Y BIOÉTICA**

**ASESORA: Mg. FANNY LILIANA LOPEZ OBANDO**

**LIMA, PERÚ  
OCTUBRE, 2020**

## INDICE

Índice	ii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Reconocimiento	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	ix
<b>CAPITULO I PLANEAMIENTO METODOLÓGICO</b>	
1.1 Descripción de la Realidad Problemática	1
1.2 Formulación del Problema	3
1.3.1 Problema principal	3
1.3.2 Problemas secundarios	3
1.3 Delimitación del estudio	3
1.4 Objetivos de la investigación	4
1.4.1 Objetivo general	4
1.4.2 Objetivos específicos	4
1.5 Justificación de la investigación	4
1.5.1 Justificación (Teórica, práctica, metodológica y social)	4
1.5.2 Importancia de la investigación	5
1.5.3 Viabilidad de la investigación	6
1.6 Limitaciones del estudio	6
<b>CAPITULO II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.1.1 Internacionales	7
2.1.2 Nacionales	9
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	17
<b>CAPITULO III HIPOTESIS Y VARIABLES</b>	
3.1 Hipótesis	18

3.2	Variables	19
3.2.1	Definición de las variables	19
3.2.2	Operacionalización de las variables	20

#### CAPITULO IV METODOLOGÍA

4.1	Diseño metodológico	21
4.2	Diseño muestral	21
4.3	Técnicas de recolección de datos	22
4.4	Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	23
4.5	Aspectos éticos	24

#### CAPITULO V RESULTADOS

5.1	Análisis Descriptivo	25
5.2	Análisis Inferencial	29
5.3	Discusión de resultados	33

CONCLUSIONES	38
--------------	----

RECOMENDACIONES	39
-----------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
----------------------------	----

#### ANEXOS

1. Ficha de recolección
2. Matriz de Consistencia
3. Validación de juicio de expertos
4. Prueba de concordancia de la validez
5. Autorización para el desarrollo de la investigación
6. Declaratoria de autenticidad

### **Dedicatoria:**

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

**Agradecimiento:**

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermoso que es la vida y lo justa que puede llegar a ser, gracias a mi familia por permitirme con excelencia en el desarrollo de esta tesis. Gracias por creer en mí y gracias a Dios por permitirme vivir y disfrutar de cada día.

**Reconocimiento:**

A mi alma mater la UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS que me me brindo las enseñanzas para lograr ser una gran profesional en la actualidad.

## RESUMEN

El presente estudio fue planteado con el **objetivo** de determinar la influencia de los factores personales y obstétricos en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019. **Material y métodos.** Estudio de diseño no experimental retrospectivo, de casos y controles, que contó con una muestra de 112 gestantes con preeclampsia y 112 gestantes sin preeclampsia atendidas en el mencionado hospital durante el año 2019. Los datos se recolectaron de las historias clínicas en una ficha de recolección elaborada por la autora. **Resultados:** Del total de gestantes con preeclampsia, sólo el 8% presentó signos de severidad. Los factores personales que tuvieron asociación significativa con la preeclampsia fueron: antecedente personal de preeclampsia, antecedente familiar de preeclampsia (OR=36,940, IC95%= 8,678-157,256); antecedente personal de hipertensión arterial, antecedente familiar de hipertensión arterial (OR=61,226, IC95%=14,408-260,182), antecedente familiar de diabetes mellitus (OR=13,336, IC 95%= 5,034-35,331), antecedente de abortos (OR=4,354, IC95%= 2,455-7,722) y obesidad pregestacional (OR=63,462, IC95%= 14,932-269,709). Los factores obstétricos que tuvieron asociación significativa con la preeclampsia fueron: la nuliparidad (OR=0,259, IC95%= 0,083-0,814), la multiparidad (OR=7,976, IC95%= 3,662-17,372), el aumento exagerado de peso (OR=9,000, IC95%= 3,039-26,655) y el antecedente de cesárea (OR= 15,827, IC95%= 7,271-34,451). **Conclusión:** Los factores personales y obstétricos influyen de manera significativa en la presencia de preeclampsia.

**Palabras clave:** Preeclampsia, Embarazo de alto riesgo, Factores de riesgo.

## ABSTRACT

The present study was proposed with the **objective** of determining the influence of personal and obstetric factors on pre-eclampsia in pregnant women treated at the San Juan de Lurigancho Hospital in the period 2019. **Material and methods:** A retrospective, non-experimental study of cases and controls, which had a sample of 112 pregnant women with pre-eclampsia and 112 pregnant women without pre-eclampsia treated at the referred hospital during 2019. The data were collected from the medical records in a collection card prepared by the author. **Results:** Of the total of pregnant women with preeclampsia, only 8% presented signs of seriousness. The personal factors that had a significant association with pre-eclampsia were: personal history of pre-eclampsia, family history of pre-eclampsia (OR = 36.940, 95% CI = 8.678-157.256); personal history of hypertension, family history of hypertension (OR = 61,226, 95% CI = 14,408-260,182), family history of diabetes mellitus (OR = 13,336, 95% CI = 5,034-35,331), history of abortions ( OR = 4,354, 95% CI = 2,455-7,722) and obesity before pregnancy (OR = 63,462, 95% CI = 14,932-269,709). The obstetric factors that had a significant association with preeclampsia were: nulliparity (OR = 0.259, 95% CI = 0.083-0.814), multiparity (OR = 7.976, 95% CI = 3.662-17.372), exaggerated weight gain (OR = 9,000, 95% CI = 3,039-26,655) and history of cesarean section (OR = 15,827, 95% CI = 7,271-34,451). **Conclusion:** Personal and obstetric factors significantly influence the presence of pre-eclampsia.

Key words: Preeclampsia, High risk pregnancy, Risk factors.

## INTRODUCCION

La preeclampsia es una de las complicaciones más comunes de la gestación, siendo por ello uno de los temas más recurrentes en las investigaciones de obstetricia. Las complicaciones que puede generar en la madre y/o el feto ha obligado a los profesionales de salud a establecer estrategias del diagnóstico y tratamiento oportuno, que les permita reducir la probabilidad de morbilidad materna y neonatal.

Una de las formas de contribuir a la prevención de la preeclampsia es a través de la identificación de los factores de riesgo más comunes en la población, a fin de determinar cuáles son las gestantes con mayor riesgo a desarrollar esta patología. Los factores de tipo personal y obstétrico constituyen el grupo más investigado, sin embargo, los resultados evidencian diferencias de acuerdo al lugar donde se realice el estudio.

Los resultados del presente estudio serán de gran apoyo para la realización de nuevas investigaciones, así como para evidenciar el papel que pueden desempeñar las obstetras para la prevención de morbilidad materna y neonatal a causa de esta enfermedad.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La preeclampsia es una enfermedad multifactorial propia de la gestación, y una de las principales causas de muerte materna en el mundo, con impacto significativo en los servicios de salud. Las mujeres que sufren esta enfermedad ven afectada su vida diaria, puesto que además de producir molestias a nivel físico, produce daños a nivel emocional.<sup>1</sup> La preeclampsia es definida como la presencia de hipertensión inducida por el embarazo con presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg y/o presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mm Hg. También puede definirse como el aumento de 30 mmHg o más en la PAS o de 15 mmHg o más en la PAD habitual, todo esto asociado con proteinuria y en ocasiones edema o lesión de órgano blanco.<sup>2</sup>

A nivel mundial, los reportes de prevalencia de esta enfermedad son distintos. En países de Oriente Medio se ha reportado una prevalencia del 5%, con una tendencia leve al aumento, mientras que las cifras de eclampsia, que representan alrededor de la quinta parte de los casos de preeclampsia, tienen una tendencia a la disminución.<sup>3</sup> Según datos de la Preeclampsia Foundation, la preeclampsia afecta entre el 2% y el 10% de las gestaciones en el mundo, y es la principal causa de mortalidad materna. Se

estima que la quinta parte de los casos de neonatos que ingresan a la unidad de cuidados intensivos ha tenido una causa relacionada con la presencia de preeclampsia o eclampsia en la gestante.<sup>4</sup>

En torno a su relación con la muerte materna, se estima que, en Latinoamérica representa el 22% de los casos, el 16% en África y el 12% en el continente asiático.<sup>5</sup> Un estudio realizado en Colombia el año 2016 encontró que los trastornos hipertensivos en la gestación son responsables del 28,5% de los casos de muerte materna,<sup>6</sup> mientras que, en Guatemala, un estudio del año 2016 reportó que esta patología era responsable del 33,3% de casos de muerte materna.<sup>7</sup>

Datos a nivel nacional estiman que la preeclampsia genera complicaciones en el 3 al 22% de los embarazos, es la segunda causa de muerte materna con 32%, y en el Instituto Materno Perinatal es la primera causa de muerte materna con 43%.<sup>8</sup> En el boletín epidemiológico del Ministerio de Salud del año 2018, se reportó que alrededor de la mitad de casos de muerte materna reportadas en el puerperio y aproximadamente la cuarta parte de muertes maternas producidas en el embarazo son producto de complicaciones generadas por cuadros hipertensivos gestacionales, por lo que representa para nuestro país un problema de salud pública que debe ser tratado con urgencia.<sup>9</sup>

En el caso del Hospital San Juan de Lurigancho, la hospitalización de casos con esta entidad es poco común, puesto que la mayoría de casos complicados son referidos a un establecimiento de mayor complejidad. En el año 2018 se reportaron 10 casos de preeclampsia no especificada y 5 casos con preeclampsia sin signos de severidad, la mayoría de los cuales se presentaron en gestantes con edades de 30 años o más.<sup>10</sup>

Debido a su compleja etiopatogenia, en los últimos años se han realizado diversos estudios buscando marcadores biológicos que favorezcan su temprana detección. Entre estos marcadores se encuentran el factor de crecimiento endotelial vascular, el factor de crecimiento placentario

glucoproteína placentaria asociada a la proteína plasmática A del embarazo. Sin embargo, ello no debe descuidar la necesidad de actualizar los protocolos de manejo o el adoptar medidas de prevención hacia los factores de riesgo ya conocidos.<sup>11</sup>

De manera reciente se ha elaborado una escala de Factores de Riesgo de 12 indicadores que incluye características de la madre (edad, semana de gestación, etc.), así como síntomas detectados (cefalea, disnea, entre otros) y pruebas de laboratorio (plaquetas, creatinina, ácido úrico, etc.). Su valor predictivo es relativamente alto, con un 93,3% de precisión, pero puede ser susceptible a mejoras con el reemplazo o incorporación de algunos factores de acuerdo con las características de cada país.<sup>12</sup>

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA PRINCIPAL**

¿Cómo influyen los factores personales y obstétricos en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019?

### **1.2.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS**

¿Cómo influyen los factores personales en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019?

¿Cómo influyen los factores obstétricos en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019?

## **1.3 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO**

El estudio se realizó en el Hospital de San Juan de Lurigancho, ubicado en la Avenida Canto Grande S/N, altura de Paradero 11, en el distrito de San

Juan de Lurigancho, establecimiento creado en el año 1977 como un servicio de salud básico, y ampliado como Centro Materno Infantil de nivel II-4 en el año 1992. La categoría de Hospital nivel III-2 fue adquirida el año 2010.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL.**

Determinar la influencia de los factores personales y obstétricos en lapreeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019.

### **1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la influencia de los factores personales en lapreeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019.

Determinar la influencia de los factores obstétricos en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019.

## **1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA, PRACTICA, METODOLÓGICA Y SOCIAL**

Desde un punto de vista teórico, el estudio busca ampliar los conocimientos teóricos existentes en torno a la preeclampsia, brindando aportes de cómo se presenta esta enfermedad en una muestra de gestantes de un distrito de Lima Metropolitana.

Desde el punto de vista práctico, los resultados de la presente investigación servirán de base para la realización de estudios más profundos en el Hospital San Juan de Lurigancho, y visibilizarán la magnitud del problema que representa la preeclampsia en nuestro país.

Desde el punto de vista metodológico, la aplicación de un diseño de casos y controles en la presente tesis representa un nivel de estudio más preciso para determinar cuáles son los factores de riesgo y en cuántas veces aumenta la probabilidad de riesgo para la presencia de cada uno de los factores.

Desde el punto de vista social, las gestantes serán beneficiadas con la presentación de los resultados, ya que estos permitirán a los profesionales de salud del Hospital San Juan de Lurigancho plantear mejoras en las estrategias existentes para la identificación y tratamiento oportuno de esta patología.

### **1.5.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Los estudios más recientes relacionados con la preeclampsia están enmarcados en los factores de riesgo y las complicaciones que esta enfermedad produce tanto en la madre como en el feto, pero son pocas las que describen de forma amplia las características de la enfermedad, la cual no necesariamente se presenta con la sintomatología que mencionan los libros de obstetricia. En algunas pacientes la preeclampsia puede aparecer de forma repentina y por ende, venir acompañada de otras características clínicas o valores distintos en las pruebas de laboratorio.

Los resultados que se obtengan en el presente estudio serán de gran ayuda para la realización de investigaciones similares en otros establecimientos de salud, además de servir como base para la elaboración de estrategias preventivas a cargo de los obstetras

responsables de los consultorios de obstetricia. Asimismo, la identificación de las características más frecuentes de esta enfermedad puede ser útiles para predecir potenciales gestantes preeclámpticas y establecer medidas preventivas, como la administración de aspirina que ha demostrado ser efectiva, pero evitando su uso excesivo por los potenciales efectos colaterales.

### **1.5.3 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

El proyecto será autofinanciado en su totalidad, por lo que es viable desde el punto de vista económico. El presupuesto del proyecto se reducirá en gran medida por las facilidades otorgadas por el personal del hospital en el desarrollo de la investigación, para el acceso y revisión de las historias clínicas

## **1.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

La principal limitación está relacionada con la calidad de la información que proporcionan las historias clínicas, las cuales en muchos casos pueden obviar algunas pruebas o signos clínicos que podrían ser relevantes para el propósito de la investigación. Para minimizar el posible sesgo en el análisis de los resultados se procederá a eliminar las historias clínicas incompletas o con poca información.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO.

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### **Antecedentes internacionales**

**María Del Carmen Lindo Reyes;CindyJulices Mondragón Rivera** en su artículo publicado el año 2018 mencionan como **objetivo** de investigación fue indagar los factores personales y obstétricos que influyen en la predisposición a preeclampsia en las embarazadas que ingresan al puesto de salud Augusto César Sandino, Somotillo I Trimestres 2018.**Material y métodos:** El estudio es descriptivo de corte transversal, con un universo de 70 participantes, la información se recolecto a través de una encuesta, de acuerdo con las variables de estudio, fue realizado por el equipo investigador. **Resultados:**Los principales hallazgos encontrados de las variables de estudio fueron El predominio del grupo de edad de 15-19 32%, un 57% son de área rural, un 43% es ama de casa. Un 43% refiere tener antecedente de pre eclampsia por parte de su mama, el 50% presentan cambio en la presión arterial entre las 24-34 semana de gestación, el 100% de las participantes asistieron a sus atenciones prenatales. El 36% ha tenido infecciones urinarias durante el embarazo, y el 21% ha presentado a repetición. Los factores personales relacionado a preclampsia encontrados fueron las enfermedades crónicas de hipertensión arterial y diabetes mellitus, antecedentes familiares maternos de preeclampsia, la edad del primer embarazo entre los 14 a 19 años. y entre los factores obstétricos

destacados son inicio de cambios de la presión arterial entre las 20-34 semanas y las IVU a repetición<sup>13</sup>

**Elena Elizabeth. Sánchez Pérez, Gabriela Fernanda. Velecela, Amada Lucía Jácome Montúfar** en su artículo publicado el año 2018 mencionan como **objetivo** de este estudio busca analizar los factores de riesgo de preeclampsia presentes en las en las mujeres embarazadas que acuden al servicio de Ginecología y Obstetricia del centro de salud B Instituto Ecuatoriano de Seguridad. **Material y métodos:** La investigación se realizó con un enfoque mixto no experimental, tipo documental, transversal, descriptivo, con triangulación de instrumentos aplicados. La muestra se constituyó por 15 mujeres gestantes cuyo criterio de inclusión fue tener más de 20 semanas de embarazo. La información recolectada se obtuvo mediante el registro de datos contenidos en las historias clínicas. **Resultados:** La presión arterial media de las pacientes investigadas osciló entre 117 para sístole y 77 para la diástole, con una mediana de 128/80mmHg, las pacientes 11 y 7 presentaron una presión arterial previa al embarazo de 135/95 y 135/92 y una presión arterial media de 126 mmHg y 106mmHg, además, factores asociados predominantes fueron, la presencia de antecedentes personales y familiares de Hipertensión Arterial lo que aumentó el riesgo de preeclampsia<sup>14</sup>

**Juan Jesús Fernández Alba, Cristina Mesa Páez, Ángel Vilar Sánchez, Estefanía Soto, Carmen González Macías, Estefanía Serrano Negro, María del Carmen Paublete Herrera, Luis Moreno Corral** en su artículo publicado el año 2019 mencionan como **Objetivo:** determinar si el sobrepeso y/o la obesidad materna al inicio de la gestación se asocian a un incremento del riesgo de padecer algún estado hipertensivo del embarazo en una población del sur de España. **Métodos:** estudio de cohortes retrospectivo. Se estudiaron 4.711 casos en los cuales se había registrado el IMC al inicio de la gestación. Grupos de estudio: a) sobrepeso; y b) obesidad al inicio de la gestación (desglosada por tipo de obesidad). Grupo control: IMC normal al inicio de la gestación. Se calculó el riesgo de presentar estados hipertensivos del embarazo (EHE) en

general, hipertensión arterial (HTA) gestacional, preeclampsia, HTA crónica y preeclampsia sobreañadida a HTA crónica. **Resultados:** el sobrepeso materno se asoció a un incremento del riesgo de padecer algún EHE (OR 2,04, IC 95%: 1,43-2,91) y a un incremento del riesgo de padecer HTA gestacional (OR 1,68, IC 95%: 1,03-2,72) e HTA crónica (OR: 3,70, IC 95%: 1,67-8,18). La obesidad materna se asoció a un incremento de padecer algún EHE (OR 3,54, IC 95% 2,65-4,73), HTA gestacional (OR 2,94, IC 95% 2-4,33), HTA crónica (OR 8,31, IC 95%: 4,23-16,42) y preeclampsia (OR 2,08, IC 95%: 1,12-3,87). En el análisis multivariante (ajustado por la paridad y edad materna), el sobrepeso se asoció a un riesgo aumentado de padecer HTA gestacional (OR:1,74, IC 95%: 1,06-2,85), HTA crónica (OR 3,76, IC 95% 1,69-8,35) y preeclampsia (OR 2,12, IC 95% 1,005-4,48); la obesidad también incrementó el riesgo de HTA gestacional (OR 2,40, IC 95% 1,39-4,13), HTA crónica (OR 17,96, IC 95% 8,78-36,76) y preeclampsia (OR 3,69, IC 95% 1,64-8,27). Conclusiones: el sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo de padecer EHE. El riesgo es significativamente mayor conforme se incrementa el IMC (desde sobrepeso a obesidad grado 3).<sup>15</sup>

### **Antecedentes nacionales**

**Miguel Ángel Alcázar Sun**, en su artículo de investigación publicado el año 2019 mencionan como **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo relacionados a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2017- 2018. **Materiales y métodos:** Es un estudio observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo, donde se estudió a toda la población de gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2017- 2018. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas de cada gestante atendida en el servicio de Ginecología y Obstetricia con diagnóstico de preeclampsia severa en el periodo establecido. La información recogida fue ingresada a una base de datos en el programa SPSS 20.2 para su análisis. **Resultados:** En el análisis bivariado, resultaron significativos el antecedente de preeclampsia previa (OR= 5.88;p=0.004), el número de

controles prenatales menor a 4 (OR= 2.02; p=0.021) y la hipertensión crónica (OR= 4.38; p=0.011). En el análisis multivariado las variables independientes fueron el antecedente de preeclampsia previa (OR= 5.79; p=0.015), el número de controles prenatales menor a 4 (OR= 2.28; p=0.012) y la hipertensión crónica (OR= 4.09; p=0.029) resultaron significativas. Conclusión: El antecedente de preeclampsia previa, el número de controles prenatales menor a 4 y la hipertensión crónica son los principales factores de riesgo asociados a preeclampsia severa.<sup>16</sup>

**Vega Gonzales, Emilio; Moscol Baca, Teodora; Torres Chauca, María Luisa; Díaz Gonzales, Karla** en su artículo publicado el año 2018 mencionan como **objetivo** identificar cuáles son las características más frecuentes presentes en las gestantes preeclámplicas atendidas en un Hospital de Lima Metropolitana. **Material y métodos:** El estudio presentó un diseño no experimental, nivel descriptivo y retrospectivo. La muestra estuvo constituida por 50 gestantes con diagnóstico de preeclampsia atendidas en los consultorios externos del Hospital Santa Rosa, en el tercer trimestre del año 2014. Los **resultados** evidencian que poco más de la mitad de gestantes tenía edades mayores de 30 años, la quinta parte presentaba antecedente de dicha enfermedad, un 14% presentaba antecedente familiar con hipertensión arterial y alrededor de la tercera parte tenía su primer embarazo. El tipo de preeclampsia más frecuente fue la leve con un 56%, mientras que la severa representó el 44%. Dentro de las pruebas de laboratorio, el 90% presentó proteinuria (>300 mg/24 h); el 56% tuvo un hematocrito bajo (<33%); y el 12% tuvo plaquetopenia (<150000/mm<sup>3</sup>). Las presiones sistólica y diastólica estuvieron altas sólo en el 36% y 18% respectivamente, el edema con ++/++++ se presentó en el 48% y el 16% tuvo hiperreflexia en sus reflejos osteotendinosos. **Conclusiones:** Las gestantes con preeclampsia presentan como principales características la nuliparidad, tener una edad de al menos 30 años, y la proteinuria es la prueba diagnóstica de laboratorio más común.<sup>17</sup>

**Villar Quispe, Carmen** en su tesis del año 2018 planteó como **objetivo** identificar las características clínicas y epidemiológicas de la preeclampsia en gestantes de 18 a 35 años en el hospital de Vitarte durante el periodo 2015-2017. **Material y Método:** El estudio tuvo un nivel descriptivo, de tipo retrospectivo no experimental y corte transversal; y contó con una muestra de 150 pacientes gestantes con diagnóstico definitivo de preeclampsia. Los resultados evidencian que el 50% de estas pacientes presentaba edades mayores de 26 años y el otro 50 % por debajo de este valor, la preeclampsia severa fue la más frecuente con el 71% de los casos, el 56% eran primíparas, y el 29% tenía antecedentes personales de preeclampsia. **Conclusiones:** La preeclampsia severa es más frecuente entre las gestantes atendidas en un hospital, debido a su complejidad. El ser primípara y el antecedente de preeclampsia son características frecuentes en este grupo.<sup>18</sup>

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### 2.2.1 Preeclampsia

Se denomina preeclampsia a la presencia de hipertensión en el embarazo por encima de los valores normales acompañados de proteinuria, a partir de la semana 20, a excepción de los casos de mola hidatiforme o hydrops fetal. Los valores de hipertensión arterial fuera de lo normal se diagnostican cuando superan, en 2 ocasiones separadas, al menos 6 h una de otra, los valores de 140/90 mmHg, pero también puede usarse como referencia un aumento de la presión arterial sistólica (PAS) de al menos 30 mmHg, o un aumento de la PA diastólica (PAD) de al menos 15 mmHg.<sup>19</sup>

En ausencia de proteinuria, el diagnóstico de preeclampsia se realiza clínicamente cuando se presenta hipertensión gestacional asociado a síntomas cerebrales persistentes, epigastralgia, náuseas y vómitos, restricción del crecimiento intrauterino; o mediante pruebas de laboratorio como el incremento de la creatinina sérica, ácido úrico, enzimas hepáticas

elevadas, plaquetopenia. Estos últimos datos están relacionados con la presencia del síndrome de HELLP.<sup>20</sup>

El síndrome de HELLP, expresión más severa y peligrosa de los trastornos hipertensivos en la gestación, es una complicación multisistémica del embarazo que se caracteriza por la presencia de la triada: hemólisis microangiopática, elevación de enzimas hepáticas y disminución en el número de trombocitos. Su presencia está asociada con el desarrollo de complicaciones perinatales graves y el incremento del riesgo de mortalidad materna. Su prevalencia es del 0,5 a 0,9% de todas las gestaciones y del 10-20% de las pacientes con preeclampsia-eclampsia.<sup>21</sup>

En la actualidad la preeclampsia se clasifica de acuerdo a la existencia o ausencia de los siguientes elementos de severidad: a) tener una presión arterial sistólica mayor o igual a 160 mm Hg o diastólica mayor o igual a 110 mm Hg en dos ocasiones con un intervalo de separación de 4 horas, o si es necesario el uso de terapia antihipertensiva antes de cumplir las 4 horas; y b) proteinuria, con valores de proteína en orina igual o superior a los 300 mg/día. En ausencia de proteinuria puede tomarse en cuenta alguno de los siguientes criterios: trombocitopenia o recuento de plaquetas menor de 100 000 por mililitro; elevación de los valores de las enzimas hepáticas al doble del límite normal, acompañado de dolor abdominal persistente en el epigastrio o el cuadrante superior derecho; niveles de creatinina mayores a 1,1 mg/dL o el doble de su valor basal, lo cual es evidencia de insuficiencia renal; presencia de edema pulmonar; o cefalea persistente acompañada de alteraciones en la visión.<sup>22</sup>

La edad extrema de la gestante ha sido asociada con la preeclampsia, tanto con las menores de 20 años como las mayores de 34 años. Las gestantes adolescentes suelen tener más riesgo de preeclampsia en especial cuando se trata de nulíparas como resultado de la mayor resistencia que ofrece su miometrio, así como la deficiente adaptación del árbol vascular a las condiciones necesarias para la gestación.<sup>23</sup> En el caso de las mayores de 34 años, esto se puede explicar por la mayor probabilidad que tienen las

mujeres de mayor edad para tener un aumento en su presión arterial, lo cual favorecería el desarrollo de esta enfermedad. Por ello, algunos autores consideran que la edad entre 20 y 34 años representa un factor protector para esta enfermedad.<sup>16</sup>

Por otro lado, en los países donde existe diversidad geográfica notoria, se aprecia que las mujeres de zonas rurales suelen tener una mayor prevalencia de preeclampsia que las de zonas urbanas.<sup>24</sup> Esto podría ser explicado por el hecho de que las mujeres de zonas rurales presentan un mayor temor al procedimiento médico u obstétrico, y la existencia de una mayor distancia que recorrer para asistir a sus controles prenatales, lo cual se vuelve más incómodo a medida que se acerca la fecha de parto.<sup>16</sup> El temor y la vergüenza no necesariamente disminuye cuando la persona que la examina es una mujer, pero al menos en algunos casos se aprecia una mayor predisposición al examen cuando ello ocurre.

## 2.2.2 Factores de riesgo de preeclampsia

La preeclampsia es una enfermedad multifactorial y compleja. Existen numerosas investigaciones acerca de los factores de riesgo asociados a esta enfermedad, los cuales han sido agrupados en dos categorías para el presente estudio: personales y obstétricos.

### 2.2.2.1 Factores personales

Antecedentes de preeclampsia: Se estima que entre el 20 y 50% de las gestantes que han tenido una preeclampsia durante el embarazo, sufrirán un cuadro recurrente en su próxima gestación. La existencia de una mayor susceptibilidad para padecer esta enfermedad estaría relacionada con algún factor de índole genético que emplee como mediador al sistema inmunológico. En los casos de preeclampsia

recurrente se observa una menor severidad de los síntomas.<sup>25</sup> Evaluando los antecedentes familiares de preeclampsia se observa que existe una alta posibilidad de que determinados genes maternos y fetales provenientes de alguno de sus progenitores favorezca la inducción de la preeclampsia. Esta asociación es más fuerte con la madre que con el feto, y su existencia suele predecir el desarrollo de un cuadro preeclámpico más severo.<sup>26</sup>

**Antecedentes de Hipertensión:** Evidencia científica afirma que el riesgo de preeclampsia se eleva a casi el doble cuando uno de sus padres presenta algún cuadro de hipertensión crónica, pero cuando ambos sufren hipertensión el riesgo puede aumentar hasta en 2,6 veces. Si al hecho de que al menos uno de los padres tenga hipertensión se le agrega la existencia de esta enfermedad en un hermano, el riesgo de desarrollar preeclampsia puede llegar a 4,7 veces.<sup>27</sup>

**Antecedente de Diabetes:** Es conocido el efecto negativo que tiene la presencia de diabetes sobre el sistema cardiovascular, siendo el aumento de la presión una de sus consecuencias más comunes. Si bien los estudios no demuestran de manera unánime que la diabetes pueda estar asociada con la preeclampsia, ello se debe en gran medida a la dificultad para obtener un tamaño muestral apropiado, y no puede por ello descartarse que se comporte como un factor de riesgo.<sup>28</sup>

**Antecedente de Abortos:** Si bien los estudios apuntan a que la existencia de un embarazo previo disminuye el riesgo de preeclampsia, esta no es tan significativa cuando el antecedente no es un parto sino un aborto, a menos que el nuevo embarazo sea concebido con la misma pareja con la que tuvo el aborto. La explicación de este fenómeno estaría relacionada más con las bases inmunológicas de la exposición a los antígenos paternos y fetales que con el hecho de haber abortado.<sup>29</sup>

**Antecedente de Cesárea:** En comparación con el parto vaginal, la terminación del parto por cesárea tiene varios efectos nocivos sobre el

útero, pues desarrolla adherencias con la vejiga o la pared pélvica que pueden deformarla anatomía de este órgano. A esto debe agregarse la existencia de incisiones o suturas hemostáticas adicionales que pueden contribuir a la lesión de la arteria uterina y formación de pseudoaneurismas.<sup>30</sup> Además, el tejido cicatricial establece significativos cambios patológicos que pueden interferir con la invasión trofoblástica normal en el caso de una posterior gestación, que a su vez altera el flujo uteroplacentario estableciendo condiciones para que surja la preeclampsia.<sup>31</sup>

Obesidad pregestacional: En las gestantes, se ha reportado una asociación significativa entre la obesidad y la presencia de dislipidemia, disfunción vascular e inflamación crónica de bajo grado.<sup>32</sup> El desarrollo de resistencia a la insulina, así como la posibilidad de que las mujeres obesas estén presentando una diabetes no diagnosticada en estado incipiente favorecen en ellas el desarrollo de preeclampsia.<sup>33</sup> Se estima que el riesgo de preeclampsia se duplica por cada incremento de 5 a 7 kg/m<sup>2</sup> del índice de masa corporal (IMC) antes de la gestación.<sup>34</sup> El riesgo de preeclampsia en mujeres con un IMC mayor de 29 tiene una alta significancia, sobre todo cuando está asociado con otros factores de riesgo como la edad materna avanzada y antecedentes de preeclampsia; sin embargo, la circunferencia braquial media se comporta como una variable de mayor precisión que el IMC para determinar el riesgo.<sup>35</sup>

#### 2.2.2.2 Factores obstétricos

Número de controles prenatales: Se ha encontrado asociación significativa entre un número de atenciones prenatales inferior a seis con el desarrollo de preeclampsia. Esto está relacionado con la dificultad que ello representaría para dar un diagnóstico y seguimiento oportuno del cuadro sintomatológico de la preeclampsia, que hace difícil prevenir las comorbilidades y complicaciones que pudiera generar.<sup>36</sup>

Paridad: La nuliparidad ha sido asociada con un riesgo 6 a 8 veces mayor de padecer preeclampsia que las pacientes multíparas. Esto podría explicarse por los problemas de adaptación de la madre hacia los antígenos provenientes del padre y el feto. Las mujeres que tienen un contacto más duradero a los antígenos paternos presentan un sistema inmune más tolerante permiten la normal invasión del trofoblasto e implantación. La teoría de la exposición limitada al semen de la pareja explica el mayor riesgo de preeclampsia puesto que la unidad feto-placentaria contiene antígenos paternos extraños para la madre huésped, y desencadenan el proceso inmunológico que provoca daño vascular, paso inicial del proceso de la enfermedad.<sup>37</sup>

Embarazo gemelar: En las gestantes con embarazos gemelares, la función cardíaca materna presenta más modificaciones que en las gestantes con gestación simple, como un mayor gasto cardíaco y una disminución de los valores de resistencia vascular total en cada etapa del embarazo, especialmente desde el segundo trimestre.<sup>38</sup> Se estima que del total de embarazos múltiples el 23,8% desarrolla un cuadro de hipertensión y el 3,9% llega a padecer del Síndrome de HELLP.<sup>39</sup>

Aumento exagerado de peso en el embarazo: La ganancia de peso inferior a los 8 kg se ha asociado a una reducción de la probabilidad de presentar preeclampsia en mujeres de todas las categorías de IMC pregrávido al ser comparado con una ganancia de referencia de 8 a 16 kg.<sup>40</sup> Cuando se evalúa el riesgo en mujeres obesas, la ganancia de peso inferior a 7 kg disminuye el riesgo de desarrollar preeclampsia. Sin embargo, no se ha determinado a ciencia cierta si esta asociación es producto de un exceso de ganancia de grasa corporal o es sólo el resultado secundario del incremento de retención de líquidos característico de esta enfermedad, y que se expresa bajo la forma de edema.<sup>41</sup>

## 2.3 DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS:

Eclampsia: Presencia de convulsiones asociadas a un trastorno hipertensivo del embarazo, que pueden presentarse hasta la etapa puerperal.

Factores: Características que están asociadas diversamente con una enfermedad o un evento estudiado, que no son necesariamente las causas del evento, pero tienen valor predictivo y pueden ser usadas con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.

Preeclampsia: Es el incremento de la presión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o presión diastólica  $\geq 90$  mmHg, tomada en dos ocasiones dentro de un espacio de tiempo no menor de 4 ni mayor de 6 horas y con un máximo de una semana, a partir de semana 20 de gestación en mujeres cuyo registro de presión arterial es normal antes del embarazo; además de valores de proteína en la orina mayor o igual a 300 mg/24 horas o valores iguales o superiores a una cruz en las tiras colorimétricas.<sup>42</sup>

Síndrome de HELLP: Complicación multisistémica del embarazo que se caracteriza por la presencia de la triada: hemólisis microangiopática, elevación de enzimas hepáticas y disminución en el número de trombocitos.<sup>43</sup>

## **CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPOTESIS**

#### **3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL**

Los factores personales y obstétricos que influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019son de tipo personaly obstétrico.

#### **3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- Los factores personales influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019son diversos.
- Los factores obstétricos influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019son diversos.

## 3.2 VARIABLES

### 3.2.1. Definición de las variables

**Variable independiente:** Factores asociados, los cuales comprenden dos dimensiones:

- Factores personales
- Factores obstétricos

Operacionalmente se consideran factores asociados a todas aquellas características de la gestante que pueden estar relacionadas con la presencia de la preeclampsia que han sido registrada en la historia clínica durante las atenciones prenatales y recolectada con el instrumento elaborado en el presente estudio.

**Variable dependiente:** Preeclampsia, comprende 2 dimensiones:

Preeclampsia con signos de severidad  
Preeclampsia sin signos de severidad.

Operacionalmente se considera preeclampsia al diagnóstico establecido por el obstetra o el médico registrado en la historia clínica y recolectada con el instrumento elaborado en el presente estudio.

### 3.2.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Factores	Personales	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Antecedentes familiares de preclampsia</li> <li>✓ Antecedentes personales de preeclampsia</li> <li>✓ Antecedente familiar de diabetes.</li> <li>✓ Antecedente personal de diabetes.</li> <li>✓ Antecedente de abortos.</li> <li>✓ Obesidad pregestacional.</li> </ul>
	Obstétricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Número de controles prenatales menor de 5.</li> <li>✓ Nuliparidad.</li> <li>✓ Multiparidad (&gt;2 partos)</li> <li>✓ Embarazo gemelar.</li> <li>✓ Aumento exagerado de peso en el embarazo.</li> <li>✓ Antecedente de cesárea</li> </ul>
Preeclampsia	Sin signos de severidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presión sistólica menor de 160 mmHg o diastólica menor de 110 mmHg.</li> </ul>
	Con signos de severidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presión sistólica mayor o igual a 160 mmHg o diastólica mayor o igual a 110 mmHg.</li> <li>✓ Proteinuria superior a los 300 mg</li> <li>✓ Cefalea</li> <li>✓ Tinnitus</li> <li>✓ Escotomas</li> <li>✓ Plaquetas menor de 100 000 /L</li> <li>✓ TGO mayor 30 UI</li> <li>✓ TGP mayor 30 UI</li> <li>✓ Creatinina mayores a 1,1 mg/dL</li> </ul>

## **CAPITULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

La investigación es de tipo básica, y se encuentra dentro del enfoque cuantitativo porque convierte la información en datos numéricos para su posterior análisis. El diseño es no experimental, explicativo del tipo casos y controles, en el que se comparará, en dos grupos, uno con preeclampsia y otro sin preeclampsia, las proporciones en que se encuentran los distintos factores que serán objeto de estudio. Considerando el tiempo en que se recolectó la información el estudio será de tipo retrospectivo, transversal, es decir, la información que se utilizó ya se encontraba registrada en las historias clínicas. En relación a su nivel o alcance, la investigación se encuentra en el nivel analítico.<sup>44</sup>

### **4.2 DISEÑO MUESTRAL**

#### **4.2.1 POBLACIÓN**

La población está formada por todas las historias clínicas de los partos registrados entre los meses de enero hasta diciembre del año 2019 en el Hospital San Juan de Lurigancho. De acuerdo a información proveniente de la Oficina de estadística del referido hospital, en dicho periodo existieron un total de 1318 partos.

#### 4.2.2 MUESTRA

La muestra se determinó mediante la fórmula de tamaño de muestra para poblaciones finitas, considerando:

$$N=1318 \quad Z= 1,96; \quad p= 0,5; \quad q= 0,5; \quad e= 0,05$$

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1318 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (1317) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 224$$

La muestra fue seleccionada de manera aleatoria, formando dos grupos: 112 con preeclampsia (casos) y 112 sin preeclampsia (controles).

### 4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 4.3.1 TÉCNICAS

La técnica empleada fue la revisión documental, la cual consiste en una recolección de datos a partir del archivo de historias clínicas.

#### 4.3.2 INSTRUMENTOS

Para el estudio se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos dividido en tres partes: la primera parte corresponde a los criterios de severidad de la preeclampsia (7 ítems) que permitieron la clasificación de la gestante en los grupos de casos y controles, la segunda parte correspondiente a las características generales de la gestante (4 ítems) y la tercera parte correspondiente a los factores asociados a la preeclampsia de tipo personal y obstétrico (14 ítems). Dicho instrumento fue sometido a la validación de un juicio de

expertos en el que participaron tres obstetras con el grado de maestría.

#### **4.4 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Los datos recolectados fueron trasladados a una matriz en el programa SPSS 25 y presentados en tablas y gráficos apropiados para su posterior discusión. Por tratarse de un estudio de casos y controles las pruebas estadísticas a emplear serán la de Chi cuadrado, con un nivel de significancia de 0,05 para determinar la existencia de asociación entre cada uno de los factores identificados y la preeclampsia. Posteriormente, en aquellos que evidenciaron valores significativos, se calculó su Razón de probabilidades u Odd-Ratio (OR) con un intervalo de confianza del 95%, para determinar la magnitud de la asociación.

##### **CASOS**

Criterios de Inclusión.:

- 1.-Todas las gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho
- 2.- Pacientes que se encuentren con veinte semanas de embarazo hacia adelante en el registro de las historias clínicas.
3. Pacientes que cuenten con un diagnóstico de Preeclampsia.

Criterios de Exclusión:

- 1.- Pacientes que no han sido atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho
- 2.- Pacientes con Sidrome de Hellp.
- 3.- Paciente que no cuenten con diagnóstico de preeclampsia.

##### **CONTROLES**

Criterios de Inclusión.:

- 1.-Todas las gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho

- 2.- Pacientes que se encuentren con veinte semanas de embarazo hacia adelante en el registro de las historias clínicas.
- 3.- Paciente que no cuenten con diagnóstico de preeclampsia.

Criterios de Exclusión:

- 1.- Pacientes que no han sido atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho
- 2.- Pacientes con Síndrome de Hellp.
3. Pacientes que cuenten con un diagnóstico de Preeclampsia.

#### **4.5 ASPECTOS ÉTICOS CONTEMPLADOS**

La investigación respetó los principios de la bioética. La información recolectada tuvo carácter anónimo, y no será utilizada para otros fines ajenos a la investigación.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Tabla 1. Características generales de las gestantes con preeclampsia, Hospital San Juan de Lurigancho, 2019.

Características generales		Casos		Controles		Total	
		n	%	n	%	n	%
Edad	<20 años	22	19,6	11	9,8	33	14,7
	20-34 años	32	28,6	92	82,1	124	55,4
	≥35 años	58	51,8	9	8,0	67	29,9
Estado civil	Soltera	53	47,3	5	4,5	58	25,9
	Casada	10	8,9	2	1,8	12	5,4
	Conviviente	49	43,8	105	93,8	154	68,8
Grado de instrucción	Primaria	1	0,9	1	0,9	2	0,9
	Secundaria	102	91,1	107	95,5	209	93,3
	Técnico	9	8,0	4	3,6	13	5,8
Procedencia	Rural	2	1,8	0	0,0	2	0,9
	Urbana	110	98,2	112	100,0	222	99,1
Total		112	100,0	112	100,0	224	100,0

En la tabla 1 se observa que la mayoría de participantes presentaba una edad entre 20 y 34 años (55,4%), su estado civil era conviviente (68,8%), grado de instrucción secundaria (93,3%) y provenía de una zona urbana (99,1%). Estas proporciones fueron similares a las del grupo de controles, pero en el grupo de casos se encontró diferencias para la edad y el estado civil, en las que predominaron la edad mayor o igual a 35 años (51,8%) y el ser soltera (47,3%).

Tabla 2. Criterios de severidad en las gestantes con preeclampsia, Hospital San Juan de Lurigancho, 2019.

Característica		Frecuencia	Porcentaje
Presión arterial sistólica > 160 mmHg o diastólica > 100 mmHg	Si	3	2,6
	No	109	97,4
Proteinuria	Si	102	91,0
	No	10	9,0
Trombocitopenia	Si	88	78,6
	No	24	21,4
Enzimas Hepáticas	Si	23	20,6
	No	89	79,4
Creatinina mayor de 1,1 g/dL	Si	100	89,2
	No	12	10,8
Edema	Si	98	87,6
	No	14	12,4
Cefalea	Si	77	68,8
	No	35	31,2
Con signos de severidad	Si	9	8,0
	No	103	92,0
Total		112	100,0

En la tabla 2 se puede observar que la mayoría de gestantes con preeclampsia en el Hospital San Juan de Lurigancho lo tuvo sin signos de severidad (92,0%). Los criterios de severidad que se encontraron con mayor frecuencia fueron la proteinuria (91,0%), creatinina mayor de 1,1 g/dL (89,2%), edema (87,6%), trombocitopenia (78,6%) y cefalea (68,8%).

Tabla 3. Factores personales asociados a la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2019.

Factores personales		Casos		Controles		Total	
		n	%	n	%	n	%
Antecedente personal de preeclampsia	Si	64	57,1	0	0,0	64	28,6
	No	48	42,9	112	100,0	160	71,4
Antecedente familiar de preeclampsia	Si	45	40,2	2	1,8	47	21,0
	No	67	59,8	110	98,2	177	79,0
Antecedente personal de HTA	Si	62	55,4	0	0,0	67	27,7
	No	50	44,6	112	100,0	162	72,3
Antecedente familiar de HTA	Si	59	52,7	2	1,8	61	27,2
	No	53	47,3	110	98,2	163	72,8
Antecedente personal de diabetes	Si	8	7,1	4	3,6	12	5,4
	No	104	92,9	108	96,4	212	94,6
Antecedente familiar de diabetes	Si	43	38,4	5	4,5	48	21,4
	No	69	61,6	107	95,5	176	78,6
Antecedente de abortos	Si	65	58,0	27	24,1	92	41,1
	No	47	42,0	85	75,9	132	58,9
Obesidad pregestacional	Si	60	53,6	2	1,8	62	27,7
	No	52	46,4	110	98,2	162	72,3
Total		112	100,0	112	100,0	224	100,0

En la tabla 3, al comparar los factores personales entre ambos grupos, en los casos se observa que eran mucho más frecuentes las gestantes con antecedente personal de preeclampsia (57,1%), antecedente familiar de preeclampsia (40,2%), antecedente personal de HTA (55,4%), antecedentes familiar de HTA (52,7%), antecedente familiar de diabetes (38,4%), antecedente de abortos (58,0%) y la obesidad pregestacional (53,6%).

Tabla 4. Factores obstétricos asociados a la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2019.

Factores obstétricos		Casos		Controles		Total	
		n	%	n	%	n	%
Controles prenatales menor de 6	Si	18	16,1	24	21,4	42	18,8
	No	94	83,9	88	78,6	182	81,2
Nuliparidad	Si	4	3,6	14	12,5	18	8,0
	No	108	96,4	98	87,5	206	92,0
Multiparidad	Si	103	92,0	66	58,9	169	75,4
	No	9	8,0	46	41,1	55	24,6
Embarazo gemelar	Si	1	0,9	0	0,0	1	0,4
	No	112	99,1	112	100,0	223	99,6
Aumento exagerado de peso	Si	28	25,0	4	3,6	32	14,3
	No	84	75,0	108	96,4	192	85,7
Antecedente de cesárea	Si	65	58,0	9	8,0	74	33,0
	No	47	42,0	103	92,0	150	67,0
Total		112	100,0	112	100,0	224	100,0

En la tabla 4, al comparar los factores personales entre ambos grupos, en los casos se observa que eran mucho más frecuentes las gestantes con multiparidad (92,0%), aumento de peso (25,0%) y antecedente de cesárea (58,0%). En el grupo de controles fueron mucho más frecuentes las gestantes con nuliparidad (12,5%).

## 5.2 ANÁLISIS INFERENCIAL

### Prueba de hipótesis específica 1

H1: Los factores personales que influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 son diversos.

H0: Los factores personales que influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 NO son diversos.

Prueba estadística: Chi cuadrado

Nivel de significancia: 0,05.

Toma de decisión:

Si  $p < 0,05$  = se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p \geq 0,05$  = se acepta la hipótesis nula.

Tabla 5. Pruebas de hipótesis de los factores personales asociados a la preeclampsia

Factores personales	$\chi^2$	p-valor (significancia)	OR	IC (95%)	
				Lím.Inf	Lím.Sup.
Antecedente personal de PE	115,05	0,000	NA		
Antecedente familiar de PE	59,166	0,000	36,940	8,678	157,256
Antecedente personal de HTA	110,29	0,000	NA		
Antecedente familiar de HTA	87,319	0,000	61,226	14,408	260,182
Antecedente personal de DM	1,435	0,231	2,077	0,607	7,106
Antecedente familiar de DM	38,288	0,000	13,336	5,034	35,331
Antecedente de abortos	26,635	0,000	4,354	2,455	7,722
Obesidad pregestacional	89,513	0,000	63,462	14,932	269,709

PE: Preeclampsia, HTA: Hipertensión arterial, DM: Diabetes Mellitus

OR: Odd Ratio; NA: No aplica.

De acuerdo con los resultados de la prueba de chi cuadrado de la tabla 5, el único factor personal que no tuvo una asociación significativa con la

preeclampsia fue el antecedente personal de Diabetes Mellitus ( $p=0,231$ ). Los valores de odd ratio indican que el aumento de probabilidad de tener preeclampsia varia entre 2,077 veces, para los que tienen antecedente personal de Diabetes Mellitus, y 63,462 para los que tienen obesidad pregestacional, cuando son comparados con las gestantes que no sufren dichas enfermedades, respectivamente.

## Prueba de hipótesis específica 2

H2: Los factores obstétricos que influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 son diversos.

H0: Los factores obstétricos que influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 NO son diversos.

Prueba estadística: Chi cuadrado

Nivel de significancia: 0,05.

Toma de decisión:

Si  $p < 0,05$  = se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p \geq 0,05$  = se acepta la hipótesis nula.

Tabla 6. Pruebas de hipótesis de los factores obstétricos asociados a la preeclampsia

Factores obstétricos	$\chi^2$	p-valor (significancia)	OR	IC (95%)	
				Lím.Inf	Lím.Sup.
CPN menor de 6	1,055	0,304	1,424	0,724	2,802
Nuliparidad	6,370	0,012	0,259	0,083	0,814
Multiparidad	32,992	0,000	7,976	3,662	17,372
Embarazo gemelar	1,391	0,238	NA		
Aumento exagerado de peso	23,256	0,000	9,000	3,039	26,655
Antecedente de cesárea	63,285	0,000	15,827	7,271	34,451

PE: Preeclampsia, HTA: Hipertensión arterial, DM: Diabetes Mellitus

OR: Odd Ratio; NA: No aplica.

De acuerdo con los resultados de la prueba de chi cuadrado de la tabla 6, los únicos factores obstétricos que no tuvieron una asociación significativa con la preeclampsia fueron tener un número de controles prenatales menor de seis ( $p=0,304$ ) y el embarazo gemelar ( $p=0,238$ ). Los valores de odd ratio indican que el aumento de probabilidad de tener preeclampsia varían entre 7,976 veces, para los que tienen multiparidad, y 15,827 para los que tienen antecedente de cesárea, cuando son comparados con las gestantes que no sufren dichas enfermedades, respectivamente. La nuliparidad se comportó como un factor protector significativo para la preeclampsia ( $OR= 0,259$ ).

### **Prueba de hipótesis general**

HG: Los factores personales y obstétricos que influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 son de tipo personal y obstétrico.

H0: Los factores personales y obstétricos que influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 NO son de tipo personal y obstétrico.

Prueba estadística: Chi cuadrado

Nivel de significancia: 0,05.

Toma de decisión:

Si  $p < 0,05$  = se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p \geq 0,05$  = se acepta la hipótesis nula.

Tabla 7. Factores asociados significativamente a la preeclampsia

Factores	X <sup>2</sup>	p-valor (significancia)	OR	IC (95%)	
				Lím.Inf	Lím.Sup.
<b>Factores personales</b>					
Antecedente personal de PE	115,05	0,000	NA		
Antecedente familiar de PE	59,166	0,000	36,940	8,678	157,256
Antecedente personal de HTA	110,29	0,000	NA		
Antecedente familiar de HTA	87,319	0,000	61,226	14,408	260,182
Antecedente familiar de DM	38,288	0,000	13,336	5,034	35,331
Antecedente de abortos	26,635	0,000	4,354	2,455	7,722
Obesidad pregestacional	89,513	0,000	63,462	14,932	269,709
<b>Factores obstétricos</b>					
Nuliparidad	6,370	0,012	0,259	0,083	0,814
Multiparidad	32,992	0,000	7,976	3,662	17,372
Aumento exagerado de peso	23,256	0,000	9,000	3,039	26,655
Antecedente de cesárea	63,285	0,000	15,827	7,271	34,451

En la tabla 7 se pueden observar todos los factores que tuvieron una asociación significativa con la preeclampsia. De acuerdo con los valores de Odd-Ratio obtenidos se puede afirmar que:

- Las gestantes con antecedente familiar de preeclampsia tienen 36,940 veces más probabilidad de tener preeclampsia que las gestantes que no tienen dicho antecedente.
- Las gestantes con antecedente familiar de hipertensión arterial tienen 61,226 veces más probabilidad de tener preeclampsia que las gestantes que no tienen dicho antecedente.
- Las gestantes con antecedente familiar de diabetes mellitus tienen 13,336 veces más probabilidad de tener preeclampsia que las gestantes que no tienen dicho antecedente.
- Las gestantes con antecedente de abortos tienen 4,354 veces más probabilidad de tener preeclampsia que las gestantes que no tienen dicho antecedente.

- Las gestantes con obesidad pregestacional tienen 63,462 veces más probabilidad de tener preeclampsia que las gestantes que no tienen obesidad pregestacional.
- Las gestantes con nuliparidad tienen un menor riesgo de sufrir preeclampsia en comparación con las que no son nulíparas (OR=0,259). Por lo tanto, es un factor protector para esta enfermedad.
- Las gestantes con multiparidad tienen 7,976 veces más probabilidad de tener preeclampsia que las gestantes que no tienen multiparidad.
- Las gestantes con aumento exagerado de peso tienen 9,0 veces más probabilidad de tener preeclampsia que las gestantes que no tienen aumento exagerado de peso.
- Las gestantes con antecedente de cesárea tienen 15,827 veces más probabilidad de tener preeclampsia que las gestantes que no tienen antecedente de cesárea.

### **5.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En base a los resultados obtenidos, se aprecia que sólo el 8,0% de las gestantes con preeclampsia presentaban signos de severidad. Este resultado es muy distinto a lo reportado por Villar<sup>18</sup> en una muestra de 150 gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital de Vitarte, donde se encontró un 71% de casos de preeclampsia severa. Esta diferencia podría explicarse por el elevado número de gestantes que llegan al mencionado establecimiento de salud cuando la preeclampsia está en una etapa avanzada, situación que también la hace más propensa a sufrir complicaciones.

En relación a los criterios encontrados con mayor frecuencia, se hallaron la proteinuria (91,0%), creatinina mayor de 1,1 g/dL (89,2%), edema (87,6%), trombocitopenia (78,6%) y cefalea (68,8%). Estos hallazgos son distintos a los reportados por Vega y col.<sup>17</sup> en una muestra de 50 gestantes con preeclampsia atendidas en consultorios externos del Hospital Santa Rosa,

en donde salvo la coincidencia en la proteinuria (90%), tuvo frecuencia distinta para los criterios trombocitopenia (12%) y edema de ++/+++ o +++/+++ (64%). Parte de esta diferencia se debe al tamaño de la muestra y el lugar elegido para la recolección de información, porque las gestantes atendidas en consultorios externos suelen tener diagnósticos más tempranos y los criterios de severidad no suelen apreciarse aún, en comparación con las gestantes hospitalizadas. Sin embargo, se coincide en que la proteinuria es el criterio diagnóstico más útil para esta enfermedad.

Para el caso de los factores personales, en el presente estudio se encontró que casi todos los factores considerados para analizar tuvieron asociación significativa, excepto el antecedente personal de diabetes mellitus. Los antecedentes personal y familiar de preeclampsia tuvieron una asociación significativa con la preeclampsia, y en el segundo caso un OR= 36,940; resultado parecido al hallado por Alcázar<sup>16</sup>, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, sobre una muestra de 81 casos y 164 controles, en donde los antecedentes de preeclampsia previa alcanzaron un OR significativo de 5.88. La frecuencia de gestantes con antecedente de preeclampsia fue de 40,2% en el grupo de casos, valor muy similar al hallado por Lindo y Mondragón<sup>13</sup> en su estudio realizado en Nicaragua, en 70 gestantes preeclámpticas, donde la frecuencia llegó a 43%. Estos resultados confirman la fuerte asociación que existe entre la existencia previa de preeclampsia en la gestante o sus familiares y el desarrollo de preeclampsia en la gestación actual.

En torno a los antecedentes personal y familiar de hipertensión arterial, ambos tuvieron asociación significativa, pero sólo en el segundo caso se pudo hallar el valor de OR que fue de 61,266. De manera similar, Alcazar<sup>18</sup> halló que las gestantes con antecedente de hipertensión crónica tienen una mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia en comparación con las que no tienen esta enfermedad (OR= 4.38). Para el caso de las frecuencias, Sánchez y Jácome<sup>14</sup> en su estudio realizado en Ecuador en 15 gestantes con preeclampsia halló un 53% de gestantes que tenía

antecedente familiar de hipertensión arterial, principalmente por parte del padre, valor muy similar al 52,7% que se encontró en el grupo casos del presente estudio. Sin embargo, el estudio de Vega y col.<sup>17</sup> apenas reportó un 14% de gestantes con antecedente familiar de hipertensión. Estas diferencias demuestran que las poblaciones tienen características heterogéneas y no puede generalizarse los resultados obtenidos en un estudio a la población en general. Sin embargo, los estudios de casos y controles, por ser más rigurosos en la selección, representan una información más confiable en comparación con los descriptivos que consideran muestras pequeñas.

En relación a los antecedentes personal y familiar de diabetes mellitus, en el presente estudio sólo se encontró una asociación significativa para el caso del antecedente familiar, hallándose 13,336 veces más probabilidad de tener preeclampsia que en las gestantes que no tienen dicho antecedente. De manera opuesta, Lindo y Mondragón en Nicaragua reportaron una asociación significativa para el caso del antecedente personal de diabetes mellitus. Si bien estos resultados no son concluyentes, la pequeña cantidad de casos de gestantes con diabetes o antecedentes de diabetes en estos estudios no permite un buen análisis de este factor, por lo que se sugeriría en futuras investigaciones evaluar la posibilidad de realizar un estudio de cohortes.

La obesidad pregestacional presentó una asociación significativa con la presencia de preeclampsia, hallándose 63,462 veces más probabilidad de tener preeclampsia en las gestantes con esta característica. Un resultado similar fue encontrado por Fernández y col.<sup>15</sup> en España, quienes reportaron que la obesidad materna está asociada a un incremento de padecer alguna enfermedad hipertensiva en el embarazo (OR 3,54), hipertensión arterial gestacional (OR 2,94), HTA crónica (OR 8,31) y preeclampsia (OR 2,08). Por otro lado, Vega y col. encontraron que el 52% de gestantes que tenía preeclampsia presentaba obesidad, resultado muy parecido al 53,6% encontrado en el presente estudio dentro del grupo de casos. Ello permite afirmar que la obesidad en la mujer condiciona el

desarrollo de preeclampsia en la gestación, por lo que este factor debe ser tomado en cuenta dentro de las actividades de prevención que se aplican en la consejería preconcepcional.

En relación a los factores obstétricos, la mayoría presentó asociación significativa con la preeclampsia, a excepción del número de controles prenatales y el embarazo gemelar. Este hallazgo difiere del encontrado por Alcázar<sup>18</sup> en el Hospital Sergio Bernales, quien encontró que el número de controles prenatales menor de cuatro representaba un riesgo para desarrollar esta enfermedad (OR= 2.02). Es posible que el punto de corte elegido en el presente estudio para el número de controles prenatales haya influido en este resultado, ya que en el presente estudio se considero como riesgo tener un número de controles prenatales menor de seis. En base a ello no debe descartarse que el número bajo de controles prenatales puede representar un factor de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia, ya que limita su diagnóstico temprano o la identificación de factores de riesgo.

En torno a la paridad, en el presente estudio se halló que las gestantes nulíparas tienen menor riesgo de desarrollar preeclampsia (OR=0,259), mientras que las multíparas tienen un riesgo mayor (OR= 7,976). Villar<sup>18</sup> encontró un 56% de gestantes con preeclampsia que eran nulíparas, mientras que Vega y col<sup>17</sup> encontró un 34%; valores muy superiores al 3,6% hallado en el grupo de casos del presente estudio. Al parecer la nuliparidad por sí misma no representa un factor, pero es posible que aunado a otro factor, como la edad o algún antecedente personal o familiar, contribuya al desarrollo de la enfermedad. Para determinar ello es necesario profundizar la investigación de este factor a través de estudios de regresión logística en el futuro. Otro estudio que no encontró resultados significativos para este tipo de factores fue el de Alcazar<sup>16</sup>, en donde las gestantes nulíparas y las que tuvieron embarazo gemelar no presentaron un mayor riesgo para desarrollar preeclampsia.

El hallazgo de asociación significativa para el factor aumento exagerado de peso, con 9,0 veces más probabilidad de tener preeclampsia, refuerza la importancia que tienen los indicadores nutricionales de la mujer en la prevención de esta enfermedad, la cual no debe limitarse exclusivamente al control del índice de masa corporal antes de la gestación, sino que debe abarcar el control de la ganancia de peso durante la gestación.

## CONCLUSIONES

Luego de finalizar la investigación se concluye que:

1. Los factores personales y obstétricos están asociados significativamente con la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2019.
2. Los factores personales que tuvieron asociación significativa con la preeclampsia fueron: antecedente personal de preeclampsia ( $p=0,000$ ), antecedente familiar de preeclampsia ( $p=0,000$ ;  $OR=36,940$ ,  $IC95\%= 8,678-157,256$ ); antecedente personal de hipertensión arterial ( $p=0,000$ ), antecedente familiar de hipertensión arterial ( $p=0,000$ ,  $OR=61,226$ ,  $IC95\%=14,408-260,182$ ), antecedente familiar de diabetes mellitus ( $p=0,000$ ,  $OR=13,336$ ,  $IC 95\%= 5,034-35,331$ ), antecedente de abortos ( $p=0,000$ ,  $OR=4,354$ ,  $IC95\%= 2,455-7,722$ ) y obesidad pregestacional ( $p=0,000$ ,  $OR= 63,462$ ,  $IC95\%= 14,932-269,709$ ).
3. Los factores obstétricos que tuvieron asociación significativa con la preeclampsia fueron: la nuliparidad ( $p=0,012$ ,  $OR=0,259$ ,  $IC95\%= 0,083-0,814$ ), la multiparidad ( $p=0,000$ ,  $OR=7,976$ ,  $IC95\%= 3,662-17,372$ ), el aumento exagerado de peso ( $p=0,000$ ,  $OR=9,000$ ,  $IC95\%= 3,039-26,655$ ) y el antecedente de cesárea ( $p=0,000$ ,  $OR= 15,827$ ,  $IC95\%= 7,271-34,451$ ).

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones se recomienda lo siguiente:

1. A los profesionales de salud del área de ginecoobstetricia, realizar una evaluación periódica de la presión de las gestantes y los signos de severidad para detectar de manera oportuna la presencia de preeclampsia en el segundo trimestre de gestación.
2. A las obstetras, realizar una revisión minuciosa de los antecedentes personales y familiares de las gestantes con el propósito de identificar a las gestantes que tienen mayor riesgo de desarrollar preeclampsia y practicarles un monitoreo más estricto en las últimas semanas de gestación.
3. A los estudiantes de obstetricia desarrollar nuevas investigaciones para comparar los resultados obtenidos en la presente investigación con otros establecimientos, en distintas partes del país.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vega EG, Torres MA, Patiño V, Ventura C, Vinalay I. Vida cotidiana y preeclampsia: Experiencias de mujeres del Estado de México. *Enfermería Universitaria*. 2016;13(1):12-24.
2. Organización Panamericana de la Salud. 22 de Mayo. Día mundial de la preeclampsia. Uruguay: Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva; 2017.
3. Kharaghani R, Cheraghi Z, Okhovat B, Mohammadian Z, Nooreldinc RS. Prevalence of Preeclampsia and Eclampsia in Iran. *Arch Iran Med*. 2016 Jan;19(1):64-71.
4. Fundación Preeclampsia. Día Mundial de la Preeclampsia. 22 de mayo del 2017. Como estar preparada para la preeclampsia. Melbourne U.S., mayo de 2017.
5. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Implicaciones y acciones. Ginebra, Suiza: Centro de Prensa de la OMS, 2014.
6. Bello LM. Caracterización de la mortalidad materna en comunidades indígenas colombianas. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2016.
7. Orozco M. Situación de la mortalidad materna en el año 2015 en el departamento Chimaltenango, Guatemala 2017. [Tesis magistral] Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2017.
8. Guevara E, Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2014;60(4):385-94.
9. Ministerio de Salud. Boletín epidemiológico del Perú. Volumen 27 Semana 44. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2018.
10. Hospital San Juan de Lurigancho. Morbilidad general por subcategorías según grupo etario y sexo. Lima: Unidad de Estadística e Informática del Hospital San Juan de Lurigancho, 2020.

11. Helmo FR, Lopes AM, Carneiro AC, Campos CG, Silva PB, Dos Reis Monteiro ML et al. Angiogenic and antiangiogenic factors in preeclampsia. *Pathol Res Pract*. 2018;214(1):7-14.
12. Muñoz E, Elizalde V, Téllez G. Aplicación de la escala de factores de riesgo para complicaciones de preeclampsia. *Rev. chil. obstet. ginecol*; 82 (4): 438-446.
13. Lindo, MdC.; Mondragón, C.J. Factores personales y obstétricos que influyen en la predisposición a preclamsia en las embarazadas que ingresan al puesto de salud Augusto cesar Sandino, Somotillo I Trimestres 2018.[Tesis] Nicaragua:Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,2018.
14. Sánchez, E.,Velecela, G.F., Jácome, A.L.Diagnóstico de preeclampsia e identificación de factores de riesgo. *Revista Científica Conecta Libertad*, 2018; 2 (3): 43-52.
15. Fernández, J.J., Mesa, C., Vilar, Á., Soto, E., González, MdC., Serrano, E. et al. Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo: estudio de cohortes retrospectivo. *Nutrición Hospitalaria*, 2018; 35(4): 874-880.
16. Alcázar, M.A. Factores de riesgo relacionados con preeclampsia severa en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2017- 2018. [Tesis] Lima: Universidad Ricardo Palma,2019.
17. Vega E, Moscol T, Torres ML, Díaz K. Características de las gestantes con preeclampsia atendidas en los consultorios externos del Hospital Santa Rosa, 2014. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal*. 2018; 3(1):18-22.
18. Villar C. Características clínica y epidemiológicas de la preeclampsia en gestantes de 18 a 35 años en el Hospital de Vitarte durante el periodo 2015-2017. Lima Perú [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
19. Curiel E., Prieto M., Mora J. Factores relacionados con el desarrollo de preeclampsia. Revisión de la bibliografía. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 2008; 35 (3): 87-97.

20. Peralta ML., Basavilvazo M; Cruz A.; Sánchez S.; Guzmán MdA; Martínez MC. Significado clínico de los resultados de laboratorio en las pacientes preeclámpicas. *Revista de Ginecología y Obstetricia de México*, 2004; 72:57-62.
21. Bracamonte J., López V., Mendicuti M., Ponce JM., Sanabrais MJ., Mendez N. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp. *Revista biomédica*, 2018; 29 (2): 33-41.
22. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Hipertension in pregnancy*. Washington: ACOG, 2013.
23. Stergiotou I, Crispi F, Valenzuela B, Bijmens B, Gratacos E. Patterns of maternal vascular remodeling and responsiveness in early- versus late-onset preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*, 2013; 209 (6): 558.e1-558.e14.
24. Flores M. Factores de riesgo materno de preeclampsia en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2014. [Tesis de pregrado] Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2015.
25. Flores E., Rojas F., Valencia D., Correa L. Preeclampsia y sus principales factores de riesgo. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2017;17(2):90-99.
26. Skjaerven R, Vatten LJ, Wilcox AJ, Ronning T, Irgens LM, Lie RT. Recurrence of pre-eclampsia across generations: exploring fetal and maternal genetic components in a population based cohort. *BMJ*. 2005;331(7521):877.
27. Qiu C, Williams MA, Leisenring WM, Sorensen TK, Frederick IO, Dempsey JC, Luthy DA. Family history of hypertension and type 2 diabetes in relation to preeclampsia risk. *Hypertension*, 2003;41(3):408-13.
28. Llacuachaqui W. Factores clínicos y sociodemográficos asociados a preclampsia en gestantes de 16–25 años atendidas en emergencia en el Hospital de Ventanilla de enero - diciembre 2016. [Tesis de pregrado] Lima: Universidad Ricardo Palma, 2018.
29. Saftlas A., Levine R., Klebanoff M., Martz K., Ewell M., Morris C. et al. Abortion, Changed Paternity, and Risk of Preeclampsia in Nulliparous Women. *American Journal of Epidemiology*, 2003; 157 (12): 1108–1114.
30. Kuwata T, Matsubara S, Kaneko Y, Izumi A, Nakata M, Suzuki M. Asymptomatic uterine artery pseudoaneurysm after cesarean section. *J Obstet Gynaecol Res*. 2010;36(2):405–10.

31. Sbarra M, Boyd M, Dardarian TS. Complications due to adhesion formation following cesarean sections: a review of deliveries in three cases. *Fertil Steril.* 2011;92(1):313-396.
32. Stewart FM, Freeman DJ, Ramsay JE, Greer IA, Caslake M, Ferrell WR. Longitudinal assessment of maternal endothelial function and markers of inflammation and placental function throughout pregnancy in lean and obese mothers. *J Clin Endocrinol Metab* 2007 Mar; 92 (3): 969-75.
33. Callaway LK, Prins JB, Chang AM, McIntyre HD. The prevalence and impact of overweight and obesity in an Australian obstetric population. *Med J Aust*, 2006;184: 56-9.
34. O'Brien TE, Ray JG, Chan WS. Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic overview. *Epidemiology*, 2003; 14: 368-74.
35. Minjarez M., Rincón I., Morales YA., Espinosa MdJ., Zárate A., Hernández M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol. Reprod. Hum*, 2014; 28 (3): 159-166.
36. Benites Y, Bazán S., Valladares D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura, Perú. *Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana (CIMEL)*, 2011; 16 (2): 77-82.
37. Pérez C, Batista G, Feliz Y. Preeclampsia y eclampsia en embarazadas adolescentes. *Rev Med Dom.*, 2008; 64 (2).
38. Kuleva M, Voussef A. Maroni E, Contro E, Pilu G, Rizzo N, Pelusi G, Ghi T. Maternal cardiac function in normal twin pregnancy: a longitudinal study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011;38(5):575-80.
39. Molina S., Araméndiz JM., Beltrán SL., Rojas JL., Acuña E., Solano AF. Resultado perinatal de embarazos gemelares atendidos en dos instituciones de alta complejidad en Bogotá, Colombia. *Rev. chil. obstet. ginecol.*; 80(1): 18-23.
40. Cedergren M. Effects of gestational weight gain and body mass index on obstetric outcome in Sweden. *Int J Gynaecol Obstet* 2006; 93: 269–274.
41. Kiel DW, Dodson EA, Artal R, Boehmer TK, Leet TL. Gestational weight gain and pregnancy outcomes in obese women: how much is enough? *Obstet Gynecol* 2007; 110:752–758.
42. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Spong C, Dashe J. *Obstetricia de Williams*. Porto Alegre: AMGH; 2016.

43. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Módulo de capacitación en Pre-Eclampsia/ Eclampsia. Panamá: PROMSEX, 2012.
44. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la investigación. Quinta Edición Ed. Mexico: Mc Graw Hill, 2014.

# **ANEXOS**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION

**Características generales**

Edad < 20 años ( ) 20- 34 años ( ) ≥ 35 años ( )  
Estado civil Soltera ( ) Conviviente ( ) Casada ( ) Otro ( )  
Escolaridad Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico ( ) Superior ( )  
Procedencia Urbana ( ) Rural ( )

**Factores personales**

Antecedentes familiares de preeclampsia	Si ( ) No ( )
Antecedentes personales de preeclampsia	Si ( ) No ( )
Antecedente familiar de Hipertensión	Si ( ) No ( )
Antecedente personal de Hipertensión	Si ( ) No ( )
Antecedente familiar de Diabetes	Si ( ) No ( )
Antecedente personal de Diabetes	Si ( ) No ( )
Antecedente de Abortos	Si ( ) No ( )
Obesidad pregestacional	Si ( ) No ( )

**Factores obstétricos**

Número de controles prenatales mayor de 5	Si ( ) No ( )
Nuliparidad	Si ( ) No ( )
Multiparidad (≥ 3 partos)	Si ( ) No ( )
Embarazo gemelar	Si ( ) No ( )
Aumento exagerado de peso en el embarazo	Si ( ) No ( )
Antecedente de Cesárea	Si ( ) No ( )

### Criterios sin severidad

Presión sistólica menor de 160 mmHg o diastólica menor de 110 mmHg. ( )

### Criterios de severidad

( ) Presión arterial sistólica mayor o igual a 160 mm Hg o diastólica mayor o igual a 110 mm Hg en dos ocasiones con un intervalo de separación de 4 horas, o si es necesario el uso de terapia antihipertensiva antes de cumplir las 4 horas.

( ) Proteinuria, con valores de proteína en orina igual o superior a los 300 mg/día.

( ) Trombocitopenia o recuento de plaquetas menor de 100 000 por mililitro

( ) Elevación de los valores de las enzimas hepáticas al doble del límite normal.

( ) Niveles de creatinina mayores a 1,1 mg/dL o el doble de su valor basal.

( ) Cefalea persistente acompañada de alteraciones en la visión.

( ) Tinnitus(zumbido de oídos)

### Tipo de preeclampsia

( ) Sin signos de severidad.

( ) Con signos de severidad.

**ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>TÍTULO: INFLUENCIA DE LOS FACTORES PERSONALES Y OBSTETRICOS EN LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, AÑO 2020.</b>				
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variables y dimensiones</b>	<b>Metodología</b>
¿Cómo influyen los factores personales y obstétricos en la preeclampsia en gestantes atendidas el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019?	Determinar la influencia de los factores personales y obstétricos en la preeclampsia en gestantes atendidas el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019	Los factores personales y obstétricos que influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 son de tipo personal y obstétrico.	Variable 1: Factores asociados - Factores personales - Factores obstétricos.  Variable 2: Preeclampsia - Con signos de severidad  - Si signos de severidad	Diseño: No experimental de tipo explicativo tipo casos y controles Nivel: Analítico Población: 1318 gestantes atendidas año 2019. Muestra: 224 casos y controles. Técnica: Revisión documental Instrumento: Ficha de recolección de datos.  Análisis de datos: Chi cuadrado y Odd-Ratio al 95% de confianza.
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		
¿Cómo influyen los factores personales en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019?	Determinar la influencia de los factores personales en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019.	Los factores personales influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 son diversos.		
¿Cómo influyen los factores obstétricos en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019?	Determinar la influencia de los factores obstétricos en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019.	Los factores obstétricos influyen en la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo 2019 son diversos.		

**ANEXO 3: VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
ESCALA DE CALIFICACIÓN  
PARA EL JUEZ EXPERTO**

Estimado juez experto (a): Ruth Otazola De la Torre

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación

Titulada: Influencia de los Factores Personales y Obstetricos en la Preeclampsia en Gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho 2020.

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
2. La estructura del instrumento es adecuado	✓		
3. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	✓		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
5. Los ítems son claros y entendibles	✓		
6. El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

**SUGERENCIAS:**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
ESCALA DE CALIFICACIÓN  
PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado juez experto (a): Veronica Moran Rodriguez

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación

Titulada: Influencia de los factores personales y obstetricos en la preeclampsia en Gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho 2020.

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
2. La estructura del instrumento es adecuado	✓		
3. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	✓		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
5. Los ítems son claros y entendibles	✓		
6. El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

SUGERENCIAS:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

MINISTERIO DE SALUD  
Dirección de Regiones Integradas de Salud - Lima Centro  
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO  
Veronica Moran Rodriguez  
VERONICA MORAN RODRIGUEZ  
COORDINADORA DE OBSTETRAS  
COP. 12430

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
ESCALA DE CALIFICACIÓN  
PARA EL JUEZ EXPERTO**

Estimado juez experto (a): Giovanna Ponte Salas

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación

Titulada: Influencia de los factores personales y obstetricas en la Preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital de San Juan de Urigancho 2020.

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
2. La estructura del instrumento es adecuado	✓		
3. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	✓		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
5. Los ítems son claros y entendibles	✓		
6. El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

**SUGERENCIAS:**

.....

.....

.....

.....

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL DE SAN JUAN DE URIGANCHO

Giovanna C. Ponte Salas  
D.P. 4426

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

#### ANEXO 4: PRUEBA DE CONCORDANCIA DE LA VALIDEZ

Prueba de Concordancia de los jueces (según Herrera)

Criterios	Jueces			Suma
	J1	J2	J3	
1	1	1	1	3
2	1	1	1	3
3	1	1	1	3
4	1	1	1	3
5	1	1	1	3
6	1	1	1	3
7	1	1	1	3
Total	7	7	7	21

Prueba de concordancia del juez.

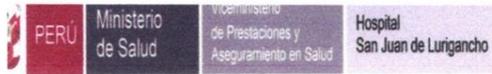
$$b = \frac{Ta}{Ta + Td}$$

$$b = \frac{21}{21 + 0}$$

$$b = 1$$

Se concluye que la validez es perfecta de acuerdo con los tres jueces que formaron parte del juicio de expertos, y el instrumento es aplicable.

## ANEXO 5: AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN



hombres  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"  
E9P-21-001942-001

### MEMORANDUM N° 031-2021-UADI-HSJL

**A** : **ING. Wilber, Coronado Loayza**  
Jefa del Unidad de Estadística e Informática

**ASUNTO** : FACILIDADES PARA DESARROLLAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

**FECHA** : Canto Grande, 25 de enero del 2021

Por medio del presente es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacerle de conocimiento que con la finalidad de desarrollar el Proyecto de Investigación titulado: "**INFLUENCIA DE LOS FACTORES PERSONALES Y OBSTÉTRICOS EN LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2020,**" el cual ha sido revisado por el Comité de Ética Investigación.

Por lo expuesto solicito a usted. Se brinde las facilidades a la siguiente tesista. **CAMAC LOBATON WENDY ELIZABETH**, para el desarrollo de programa en mención y desarrollo el estudio de Investigación y Optar el título de licenciada en Obstetricia.

Agradeciendo su atención al presente quedo de usted no sin antes reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,



SEAT:usc  
CC/Archivo  
FOLIOS:08

**EL PERÚ PRIMERO**

## ANEXO 6: DECLARATORIA DE AUTENTICIDA

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Camac Lobatón Wendy con DNI 46654966, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Alas Peruanas, Facultad de Medicina Humana y ciencias de la salud. Escuela Profesional de obstetricia, declaro bajo juramento que toda la documentación que adjunte es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada. Por lo cual me someto a la disposición en las normas académicas de la Universidad Alas Peruanas.

Lima, 19 de enero del 2021



Camac Lobaton Wendy Elizabeth  
DNI: 46654966