



FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

PREECLAMPSIA Y COMPLICACIONES MATERNO - PERINATALES EN EL
HOSPITAL SERGIO BERNALES, LIMA-2019

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Obstetricia

Autor (a):

Uriarte Palacios, Rubi Tatiana

Asesor (a):

Gamarra Choque, Pilar María
(ORCID: 0000-0002-1886-6668)

Jurado:

Huarag Reyes, Raúl Abel

Barboza Cieza, Reanio

Oscategui Peña, Margarita Eli

Lima - Perú

2021

Referencia:

Uriarte Palacios, R. (2021). Preeclampsia y complicaciones materno - perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5320>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

PREECLAMPSIA Y COMPLICACIONES

MATERNO - PERINATALES EN EL HOSPITAL SERGIO BERNALES, LIMA-2019

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Obstetricia

Autora:

Uriarte Palacios, Rubi Tatiana

Asesora:

Gamarra Choque, Pilar María

Jurado:

Huarag Reyes, Raúl Abel

Barboza Cieza, Reanio

Oscategui Peña, Margarita Eli

Lima – Perú

2021

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios, ya que sin él este logro no hubiera sido posible, a mi hija, a mis padres, hermana y pareja quienes son las personas más importantes de mi vida. Así también, agradecer a toda mi familia que confiaron en mí y me brindaron todo el apoyo necesario para culminar este proyecto, en especial a mi tío Roel.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por acompañarme siempre, a la universidad Nacional Federico Villarreal y docentes que me han brindado su conocimiento, sabiduría y experiencia, a mi hermana y a mi hija por su apoyo incondicional, a mis padres por ser el pilar fundamental de mi vida.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Indice	iv
Lista De Tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. Introducción	1
1.1 Descripción y Formulación del Problema	2
1.2 Antecedentes	3
1.3 Objetivos	7
1.4 Justificación	7
1.5 Hipótesis	8
II. Marco Teórico	10
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación	10
III. Método	18
3.1 Tipo de investigación	18
3.2 Ámbito temporal y espacial	18
3.3 Variables	18
3.4 Población y muestra	18
3.5 Instrumentos	20
3.6 Procedimientos	20
3.7 Análisis de datos	21
3.8 Consideraciones éticas	21
IV. Resultados	22
V. Discusión de Resultados	28
VI. Conclusiones	31
VII. Recomendaciones	32
VIII. Referencias	33
IX. Anexos	41

Anexo A: Matriz de consistencia	42
4Anexo B: Validación de Instrumento.....	43
Anexo C: Validación de instrumento.....	44
Anexo D: Validación de instrumento.....	46
Anexo E: Instrumento de recolección de datos.....	48
Anexo F: Operacionalización de Variables.....	50
Anexo G: Aprobación del Comité de Ética del HNSB	51
Anexo H: Solicitud de Historias Clínicas.....	52
Anexo I: Autorización de Instrumento.....	53
Anexo J: Oficio de informe de asesor de tesis.....	54

Lista de Tablas

Tabla 1. Criterios de severidad encontrados en las gestantes con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, Lima 2019	22
Tabla 2. Complicaciones maternas asociadas a la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, Lima 2019	23
Tabla 3. Complicaciones perinatales asociadas a la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, Lima 2019	24
Tabla 4. Pruebas estadísticas de las complicaciones maternas asociadas a la preeclampsia	25
Tabla 5. Pruebas estadísticas de las complicaciones perinatales asociadas a la preeclampsia.....	26
Tabla 6. Complicaciones maternas y perinatales asociadas significativamente a la preeclampsia.....	27

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo evaluar en qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019. Se trató de un estudio de diseño no experimental, nivel descriptivo analítico de cohortes y retrospectivo, donde la población estuvo formada por 1920 historias clínicas de gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019, aunque se seleccionaron 91 gestantes con preeclampsia (cohorte expuesta) y 91 gestantes sin preeclampsia (cohorte no expuesta). En los resultados se evidencia que el 61,5% de las gestantes con preeclampsia presentaron signos de severidad. Las complicaciones maternas asociadas significativamente con la preeclampsia en las gestantes fueron el parto pretérmino (RR: 1,413; $p=0,028$) y el parto por cesárea (RR: 1,752; $p=0,001$), mientras que la única complicación perinatal asociada significativamente fue el bajo peso al nacer (RR: 1,472; $p=0,012$). Se concluye que la preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones maternas y neonatales en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019.

Palabras clave: Complicaciones maternas, complicaciones perinatales, Preeclampsia.

Abstract

The present research aims to evaluate to what extent preeclampsia is associated with maternal-perinatal complications at the Sergio Bernales Hospital, Lima-2019. It was a study with a non-experimental design, descriptive-analytical and retrospective cohort level, where the population consisted of 1920 medical records of pregnant women whose delivery was attended at the Sergio Bernales National Hospital, 2019, although 91 pregnant women with pre-eclampsia were selected (exposed cohort) and 91 pregnant women without preeclampsia (unexposed cohort). The results show that 61.5% of the pregnant women with preeclampsia presented signs of severity. Maternal complications significantly associated with preeclampsia in pregnant women were preterm delivery (RR: 1.413; $p = 0.028$) and cesarean delivery (RR: 1.752; $p = 0.001$), while the only significantly associated perinatal complication was low birth weight (RR: 1.472; $p = 0.012$). It is concluded that preeclampsia is significantly associated with maternal and neonatal complications in pregnant women treated at the Sergio Bernales National Hospital, 2019.

Keywords: Maternal complications, perinatal complications, Preeclampsia

I. Introducción

La preeclampsia es una enfermedad multifactorial propia de la gestación y es una de las principales causas de muerte materna a nivel mundial. Su presencia está asociada con la aparición de complicaciones, tanto en la salud de la madre como en la del feto, razón por la cual se han realizado numerosos estudios en la actualidad que aborden este tema.

El conocimiento de las complicaciones en que pueden derivar los casos de preeclampsia permitirá a los profesionales de la salud responsables del área de salud materno-perinatal evaluar si los protocolos y estrategias establecidas para la prevención de complicaciones necesitan mejorarse o adaptarse a las características particulares encontradas en el establecimiento.

Es por ello que en la presente investigación se plantea como objetivo evaluar en qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales tomando en cuenta la población de gestantes atendidas en el año 2019.

El capítulo I comprende la descripción del problema, antecedentes, objetivos, justificación e hipótesis. El capítulo II contiene un marco teórico actualizado sobre la preeclampsia. El capítulo III comprende los aspectos metodológicos del estudio, diseño, población y muestra, técnica e instrumento, y análisis de datos. El capítulo IV contiene la presentación de resultados. El capítulo V comprende la discusión de resultados. El capítulo VI contiene las conclusiones. El capítulo VII comprende las recomendaciones. Finalmente, en el capítulo se presentan los anexos.

1.1 Descripción y Formulación del Problema

La preeclampsia es una enfermedad propia de la gestación, y representa un grave problema de salud pública debido a que es una de las principales causas de muerte materna en todo el mundo, y en las mujeres afectadas no sólo conlleva a la aparición de problemas físicos, sino también emocionales (Vega *et al.*, 2016).

Los reportes de prevalencia de esta enfermedad, analizados estadísticamente por la Preeclampsia Foundation, evidencian una variedad muy marcada de acuerdo al país y a la región, llegando a afectar entre el 2% y el 10% de las gestaciones en el mundo, siendo la principal causa de mortalidad materna, y además, es responsable de alrededor del 20% de ingresos de neonatos a la unidad de cuidados intensivos (Fundación Preeclampsia, 2017). Lamentablemente, el conocimiento que se tiene de la enfermedad suele provenir de los países más desarrollados, existiendo pocas investigaciones con un diseño adaptado a la realidad latinoamericana, que tome en cuenta sus limitaciones a nivel de los recursos económicos y tecnológicos (Gauset *et al.*, 2019).

La relación entre la preeclampsia y la mortalidad materna es muy alta, tal como se reporta en el contexto latinoamericano, en donde esta enfermedad representa el 26% de los casos, porcentaje mayor a los reportados en el continente africano y asiático, con un promedio del 9% (ACOG, 2019). Sin embargo, las complicaciones más graves producidas por esta enfermedad pueden ser prevenidas con información apropiada a la gestante, controles prenatales oportunos y el mantenimiento de hábitos saludables; por lo que estos altos porcentajes de muerte materna sirven para evidenciar las deficiencias en el sistema de salud materna en la región (Muñoz *et al.*, 2020).

Datos a nivel nacional proporcionados por el Boletín Epidemiológico del Ministerio de Salud del año 2018, estiman 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 resultado de complicaciones generadas por cuadros hipertensivos gestacionales, lo cual evidencia la magnitud del problema que genera esta patología (Ministerio de Salud, 2018).

Basados en la realidad problemática anteriormente descrita, y considerando la prevalencia existente de preeclampsia en los hospitales a nivel nacional, así como su estrecha relación con diversas complicaciones en la madre y el recién nacido, se plantea el siguiente problema de investigación: ¿En qué medida la preeclampsia se asocia con la presencia de complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales - 2019?

1.2 Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Espinoza *et al.* (2019) realizó un estudio en Ecuador, en su artículo planteó como objetivo determinar las características clínicas y complicaciones asociadas a preeclampsia y eclampsia en pacientes de un hospital ecuatoriano. El estudio tuvo un diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo, y contó con una muestra de 400 gestantes atendidas en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, de las cuales el 95% presentó preeclampsia y el 5% presentó eclampsia. Los resultados indican que el 20% de las gestantes con preeclampsia presentaron complicaciones maternas, siendo el parto pretérmino la más frecuente (75%). En relación a las complicaciones perinatales, éstas se presentaron en el 77,2% de casos, siendo la prematuridad la más frecuente (81,5%). Se concluye que el parto pretérmino es la complicación más frecuente de la preeclampsia.

Rivera, E. (2019) ejecutó un estudio en Ecuador, señalando como objetivo identificar las complicaciones más frecuentes de preeclampsia y eclampsia en gestantes

adolescentes atendidas en un hospital ecuatoriano. El estudio tuvo un diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo, y contó con una muestra de 47 pacientes atendidas por emergencia en el Hospital Gineco-Obstétrico Matilde Hidalgo de Procel, con edades entre 15 y 19 años. Los resultados indican que las complicaciones maternas más frecuentes fueron el parto pretérmino (7%), el desprendimiento prematuro de placenta (6%) y el síndrome de HELLP (4%), mientras que las complicaciones fetales más comunes fueron la hipoxia fetal aguda (11%), el bajo peso al nacer (9%) y la prematuridad (4%).

Mariscal, P.(2019) en Guatemala en su artículo, planteó como objetivo determinar las complicaciones maternas y neonatales más frecuentes en mujeres que sufren preeclampsia atendidas en un hospital guatemalteco. El estudio tuvo un diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo, y contó con una muestra de 196 pacientes preeclámpticas del Hospital Regional de Zacapa, en el periodo 2013 - 2017. Los resultados evidencian que el 44% de las gestantes con preeclampsia presentó complicaciones, siendo las más comunes: el parto pretérmino (37%), el síndrome HELLP (30%), eclampsia (10%) y oligohidramnios (10%). Por el lado del recién nacido, se hallaron complicaciones en el 61%, siendo las más comunes: bajo peso al nacer (21.5%), pequeño para edad gestacional (20.6%), restricción del crecimiento intrauterino (20.3%) y prematuridad (12.9%). Se concluye que el parto pretérmino y el bajo peso al nacer son las complicaciones materna y neonatal más comunes, respectivamente.

Shen, M. *et al.* (2017) realizaron un estudio en Canadá y Jamaica, plantearon como objetivo comparar los factores de riesgo y los resultados adversos entre la hipertensión durante la gestación y la preeclampsia. El estudio tuvo un diseño no experimental, descriptivo analítico de cohortes, que contó con un total de 7633 mujeres

embarazadas reclutadas entre las 12 y 20 semanas de gestación en hospitales de las ciudades de Ottawa (Canadá) y Kingston (Jamaica) durante el periodo 2002 - 2009. Los resultados evidencian que la hipertensión durante la gestación y la preeclampsia compartían la mayoría de los factores de riesgo. En el caso de los resultados adversos, la preeclampsia se asoció fuertemente con el parto por vía cesárea (OR: 2.88 IC95%: 2.20-3.77), desprendimiento prematuro de placenta (OR: 3.29 IC95%: 1.57-6.91), pequeño para la edad gestacional (OR: 2.81 IC95%: 1.89-4.18), parto prematuro (OR: 7.05 IC95%: 5.14-9.68) y puntuación de Apgar a los 5 minutos menor de 7 (OR: 2.35 IC95%: 1.31-4.21), a diferencia de la hipertensión durante la gestación que sólo se asoció con un mayor riesgo de parto prematuro. Se concluye que la preeclampsia presenta una mayor probabilidad de desarrollo d complicaciones fetales en comparación con la hipertensión durante la gestación.

Antecedentes Nacionales

Ríos, M. (2020) realizo un estudio en Ancash, planteó como objetivo determinar la relación entre preeclampsia severa y las complicaciones neonatales en un hospital de Nuevo Chimbote, Perú. El estudio tuvo un diseño no experimental, descriptivo analítico de cohortes, y estuvo formado por una muestra de 53 gestantes con preeclampsia severa y 53 gestantes sin preeclampsia severa, atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón durante el año 2019. Los resultados evidencian que la preeclampsia severa está asociada significativamente con asfixia perinatal (RR = 4,50; IC 95% 1,020 – 19,850), prematuridad (RR = 7,25; IC 95% 2,739 – 19,194); bajo peso al nacer (RR = 7,00; IC 95% 2,220 – 22,068) y retardo de crecimiento intrauterino (RR = 4,50; IC 95% 1,632 – 12,409). Se concluye que la preeclampsia severa está asociada a muchas complicaciones neonatales.

Llerena, J. (2019) realizó un estudio, que tuvo como objetivo determinar las complicaciones maternas más frecuentes producidas por la preeclampsia en un hospital de Lima Metropolitana. El estudio tuvo un diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo, y contó con una muestra formada por 136 gestantes con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Los resultados indican que la prevalencia de la preeclampsia fue de 4.1%, y sus complicaciones maternas más frecuentes fueron el síndrome de HELLP (24.4%), la eclampsia (5.8%), la rotura hepática (0.7%) y la insuficiencia renal (1.5%). El 76,5% terminó su parto por vía cesárea; y el 27.3% con complicaciones tuvieron que ingresar a la Unidad de Cuidados Intensivos, con más de 2 días de estancia (58.3%). Se concluye que el síndrome de HELLP es la complicación más frecuente de la preeclampsia y la principal vía de parto en este grupo de pacientes es la cesárea.

Obregón, J. y Rojas, J.(2019) ejecutaron un estudio en Ancash, plantearon como objetivo determinar la influencia de la preeclampsia con signos de severidad en los resultados perinatales adversos en un hospital de Chimbote. El estudio tuvo un diseño no experimental, descriptivo analítico de casos y controles, y estuvo formado por una muestra de 43 recién nacidos sin complicaciones y 43 recién nacidos con complicaciones, atendidos en el Hospital la Caleta durante el año 2018. Los resultados evidencian que, la complicación más frecuente de la preeclampsia con signos de severidad fue el desprendimiento prematuro de placenta (34.38%). La preeclampsia con signos de severidad representa 7 veces el riesgo de presentar resultados perinatales adversos (OR = 7,1; IC 95% 2,6 –19,6). Se concluye que la preeclampsia con signos de severidad incrementa el riesgo de complicaciones neonatales.

Gonzales, K. (2019) realizó un estudio y planteó como objetivo determinar las complicaciones maternas y perinatales en gestantes con preeclampsia severa de un

hospital de Lima Metropolitana. El estudio tuvo un diseño no experimental, descriptivo retrospectivo, y contó con una muestra de 113 gestantes con preeclampsia severa atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2018. Los resultados evidencian que el 90,3% de las gestantes fueron cesareadas, siendo las complicaciones más frecuentes el parto prematuro (33,6%), el síndrome de HELLP (8,8%) y la eclampsia (8,8%). En el caso de las complicaciones perinatales, se reportó sufrimiento fetal en el 18,6% y retardo del crecimiento intrauterino en el 14,2%. Se concluye que las gestantes con preeclampsia severa tienden a desarrollar mayor número de complicaciones maternas y neonatales.

1.3 Objetivos

Objetivo general

Evaluar en qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.

Objetivos específicos

1. Identificar en qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones maternas en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.
2. Determinar en qué medida la preeclampsia se asocia las complicaciones perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.

1.4 Justificación

Desde un punto de vista teórico, la investigación se justifica porque la mayoría de estudios han realizados en nuestro país y abordan el tema de las complicaciones producidas por la preeclampsia lo han hecho desde un nivel descriptivo, limitándose a presentar la frecuencia con que estas aparecen. Por ello, el presente estudio busca

mejorar la metodología para determinar en cuanto la preeclampsia aumenta el riesgo de desarrollar determinadas complicaciones maternas y perinatales.

En el aspecto práctico, los resultados serán de gran utilidad para establecer comparaciones con las frecuencias observadas en otros hospitales a nivel nacional e internacional, y comprender así la magnitud del problema de la preeclampsia, enfermedad que constituye una de las principales causas de muerte materna en nuestro país. Así, se podrán plantear mejores estrategias para afrontar las complicaciones más comunes y resaltar la importancia de un diagnóstico y tratamiento oportuno para esta enfermedad que es exclusiva del embarazo.

Desde el punto de vista social, las implicancias de los resultados de la presente investigación, así como las estrategias que surjan a partir de ellos, tendrán un efecto positivo en la sociedad en un futuro próximo, ya que contribuirán con la disminución progresiva de la mortalidad materna ocasionada por esta enfermedad y sus complicaciones. A esto debe agregarse que, de acuerdo con las características socioeconómicas tan diversas que presentan las gestantes que se atienden en el Hospital Sergio Bernales, es posible que se trate de una muestra que represente en gran medida la realidad de Lima Metropolitana y sus hallazgos pueden servir como referencia para conocer mejor el problema de la preeclampsia.

1.5 Hipótesis

Hipótesis general

La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.

Hipótesis específicas

1. La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones maternas en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.
2. La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.

II. Marco Teórico

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 *Preeclampsia*

La preeclampsia se define como la presencia de hipertensión inducida por el embarazo con presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mm Hg y/o presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mm Hg, o como el incremento de la PAS mayor o igual a 30 mm Hg o de la PAD mayor o igual a 15 mm Hg, asociado con proteinuria y en ocasiones con edema o lesión en órgano blanco (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Cuando el valor de la presión arterial sistólica todavía no alcanza los 160 mm Hg o la presión diastólica es inferior aún de 110 mm Hg se considera el cuadro como preeclampsia leve o sin criterios de severidad. En caso contrario la preeclampsia se considerada severa o con criterios de severidad, y suele ir acompañada de los siguientes criterios clínicos: alteración en el valor de las enzimas hepáticas (TGO) dos veces el valor normal, trombocitopenia menor de $100\ 000/\text{mm}^3$, valor de creatinina superior a 1,1 mg/dl., edema pulmonar, dolor abdominal en la zona del epigastrio o el hipocondrio derecho y trastornos en el sentido de la vista u oído, conocidos también como escotomas y tinnitus, respectivamente (Hospital Cayetano Heredia, 2019).

Una de las complicaciones más comunes de una preeclampsia sin tratamiento es la eclampsia, que se define como la aparición de convulsiones generalizadas durante la gestación sin existencia previa de algún trastorno cerebral u otra causa que pudiera explicar su origen. Dichas convulsiones pueden producir un daño orgánico permanente, y conllevar a la muerte si no se trata de manera oportuna (Maldonado, 2020).

Pero la expresión más severa y peligrosa de los trastornos hipertensivos durante el embarazo es el síndrome HELLP, complicación multisistémica caracterizada por la presencia de la triada: hemólisis microangiopática, incremento de las enzimas hepáticas y disminución en el número de trombocitos. Su presencia tiene una asociación estrecha con la presencia de complicaciones perinatales graves y el aumento del riesgo de mortalidad materna. Se estima que este cuadro se presenta en alrededor del 10-20% de las pacientes que sufren preeclampsia y/o eclampsia (Bracamonte *et al.*, 2018).

Si bien la fisiopatología de la preeclampsia aún es motivo de debate, la mayoría de autores concuerda en el importante papel que desempeña el tejido placentario en el desarrollo de esta enfermedad, la cual se traduce en la expresión médica: “sin placenta no hay preeclampsia” (Moore & Robboy, 2004). La explicación de cómo la placenta genera el aumento en la presión arterial se encuentra relacionada con la remodelación anormal de las arterias espirales con el incremento en el grosor de la musculatura lisa arterial que se acompaña de la reducción de la luz en los vasos (Brosens *et al.*, 2011), una diferenciación defectuosa del trofoblasto (Huppertz, 2008) o un cuadro de baja perfusión de oxígeno en los tejidos que conlleva a la isquemia (Yinon *et al.*, 2008).

Por otro lado, existen indicios de que factores genéticos juegan un papel en la susceptibilidad a la enfermedad, posiblemente relacionados con la presencia de un gen recesivo, aunque todo apunta a que se trata de un factor hereditario multifactorial. La predisposición genética a la preeclampsia es sugerida por el hecho de que muchos estudios reportan mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad entre las gestantes que presentan antecedentes personales o familiares de preeclampsia en comparación con las gestantes sin dichos antecedentes (Torres, 2016).

2.1.2 Factores de riesgo asociados a preeclampsia

La preeclampsia es una enfermedad multifactorial. Los factores asociados a esta enfermedad se pueden agrupar en las siguientes categorías:

Factores maternos: (a) Edad materna, menores de 15 años y mayores de 40 años, se estima que el riesgo de preeclampsia en un segundo embarazo aumenta 1.3 veces por cada 5 años que aumenta la edad materna (Martel *et al.*, 2012); (b) Historia previa de preeclampsia, que está en relación a un factor genético con intervención de genes que favorecen la coagulopatía, posiblemente por un polimorfismo genético, capaz de aumentar el riesgo de preeclampsia hasta 7 veces (Roberts *et al.*, 2009); (c) Historia familiar de preeclampsia en madre o hermanas, con un posible componente genético al igual que el factor anterior; (d) Hipertensión crónica y enfermedad renal, capaces de producir lesión vascular crónica y aumento en los niveles de respuesta inflamatoria; y, (e) Obesidad, la cual está asociada a desarrollar diversas enfermedades cardiovasculares, y como tal puede condicionar la existencia de preeclampsia en la gestación (Mbahet *et al.*, 2010).

Factores ginecoobstétricos: a) Nuliparidad/ primipaternidad/ embarazo en adolescencia, posiblemente relacionado a una respuesta inmunitaria deficiente que produce una implantación superficial, que ya no se presenta en las multíparas, quienes desarrollan mecanismos inmunológicos protectores en contra de los antígenos paternos, y así reducen el riesgo de preeclampsia en ese grupo (Morgan *et al.*, 2010); b) Periodo intergenésico largo, que aumenta 1.5 veces por cada 5 años de intervalo entre embarazos (Esplinet *et al.*, 2011).

Factores relacionados al cónyuge, que no pueden ser evaluados en un estudio de naturaleza retrospectiva, como: a) Cónyuge que haya sido padre de un embarazo con preeclampsia con otra mujer (Esplinet *et al.*, 2011), b) Cónyuge hijo de madre con preeclampsia (Roberts *et al.*, 2009), y c) Exposición prolongada al semen del compañero

sexual previo al embarazo, que es considerado un factor protector para el desarrollo de preeclampsia (Esplinet *et al.*, 2011).

Factores patológicos: a) Diabetes gestacional, diabetes mellitus tipo 1 fundamentalmente, debido a un mal control metabólico, severidad y duración de la enfermedad, lo cual puede obedecer a una vasculopatía diabética subyacente.(Martel *et al.*, 2012).; b) Embarazos gemelares, que eleva el riesgo de preeclampsia de 10% a 20% en los embarazos dobles, y entre 25% a 60% en los triples; c) Hydrops fetalis, sea de origen no inmunológico o por complicación de una isoimmunización, se asocia a una interesante variedad de preeclampsia en aproximadamente el 50% de los casos, caracterizada por un inicio temprano; d) Anomalías cromosómicas, como la trisomía 13, en donde la preeclampsia se asocia a una invasión trofoblástica anormal(Olaya & Zarante, 2012); e) Mola hidatiforme, que predisponen a un riesgo superior para el desarrollo de la preeclampsia por el aumento exagerado en el tamaño placentario y una menor perfusión placentaria (Carrillo *et al.*, 2010); y f) Infección de vías urinarias y a nivel periodontal, especialmente cuando ambas se presentan juntas y en el primer trimestre de gestación(Lopera, 2016).

2.1.3 Complicaciones materno-perinatales de la preeclampsia

Se define complicación materna de la preeclampsia a toda alteración médica u obstétrica en la mujer con diagnóstico de preeclampsia - eclampsia, desde las 20 semanas de gestación hasta los 10 días posparto; mientras que la complicación perinatal de la preeclampsia se define como toda alteración médica que presenta el feto o neonato nacido de una madre con diagnóstico de preeclampsia - eclampsia desde las 28 semanas hasta el 7º día de vida (Pinedo y Orderique, 2001).

2.1.4 Complicaciones maternas de la preeclampsia

La preeclampsia puede producir graves complicaciones en la salud de la madre, siendo las más frecuentes, sin considerar a la eclampsia y el síndrome de HELLP, mencionados anteriormente: el desprendimiento prematuro de la placenta, el parto pretérmino, el retardo de crecimiento intrauterino y la conclusión del parto por vía cesárea (Cunningham, 2019).

El desprendimiento prematuro de placenta (DPP), también llamado *Abruptio placentae*, se define como la separación parcial o completa de una placenta normalmente adherida, ocurrida entre la semana 20 del embarazo hasta antes del trabajo de parto. Se presenta en aproximadamente uno de cada 100 partos. Si bien existen muchos factores a los cuales se atribuye su causa, la hipertensión arterial y preeclampsia se encuentran dentro del grupo de mayor riesgo (Oyelese & Ananth, 2006). Un estudio reciente realizado en Taiwán evidencia de que la preeclampsia está presente en el 75% de casos de DPP (Li *et al.*, 2019).

El parto prematuro o pretérmino es definido por la Organización Mundial de la Salud como aquel nacimiento que se produce posterior a las 20 semanas y antes de que se completen las 37 semanas de edad gestacional (OMS, 2010). Se estima que a nivel mundial, alrededor del 11% de partos son prematuros, y la gravedad de esta patología está estrechamente relacionada con la semana de gestación en que se produce (Torchin & Ancel, 2016). Un estudio realizado en Lima-Perú, en el Hospital Sergio Bernales, muestra que el 23,8% de gestantes con parto pretérmino presentaron preeclampsia, con el doble de riesgo en comparación con las mujeres que no sufrieron preeclampsia (Ahumada & Alvarado, 2016).

El Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) es definido como aquel crecimiento del feto que está por debajo del potencial, como resultado de factores

genéticos o ambientales (Rybbert *et al.*, 2016). Ante la imposibilidad para calcular el potencial genético de crecimiento que tiene cada recién nacido, la determinación del RCIU se basa en la reducción de la velocidad de incremento ponderal medible como un peso debajo del percentil 10 para la edad gestacional (Levine *et al.*, 2019). Un estudio realizado en Trujillo-Perú, en el Hospital Belén, muestra que el 77% de gestantes con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino tenían preeclampsia, con un riesgo cinco veces mayor en comparación con las mujeres que no sufrieron preeclampsia (Mendo, 2020).

Una de las principales alternativas para el tratamiento de la preeclampsia es la que se produzca el parto antes de que se lleguen a complicaciones. Por ello, muchos médicos evalúan la posibilidad del parto por vía cesárea cuando la gestante se encuentra entre las semanas 34 y 37, previo análisis de la salud materna y fetal. En el caso de preeclampsia grave los médicos optan por la programación del parto antes de que se inicie la labor de parto, aun cuando no exista todavía riesgo en la salud del feto. Sin embargo, algunos estudios observacionales evidencian que los partos de mujeres con preeclampsia que concluyen por vía cesárea tienen mayor riesgo de complicaciones, por lo que todavía es necesario realizar ensayos controlados que demuestren su beneficio (Amorim *et al.*, 2017).

2.1.5 Complicaciones perinatales de la preeclampsia

En el caso del recién nacido, las complicaciones de la preeclampsia pueden ser incluso más severas que en la madre, siendo las más comunes: bajo peso al nacer, asfixia neonatal, Apgar bajo al nacer y mortalidad neonatal.

Se considera que un recién nacido tiene BPN cuando su peso es menor de 2500 g, e incluye recién nacidos pretérmino y a término pequeños para la edad gestacional (PEG) con percentil de menor de P10 (Revollo *et al.*, 2017). Debido a sus características, este grupo presenta un mayor riesgo de mortalidad de aproximadamente 14 veces mayor de

incremento durante el primer año de vida (Peraza *et al.*, 2001). Los que sobreviven tienen disminuidas las funciones del sistema inmunológico y pueden padecer posteriormente enfermedades por ejemplo la diabetes y cardiopatías (UNICEF, 2006). La etiología del bajo peso puede agruparse en causas maternas, placentarias y fetales. Estas están relacionadas fundamentalmente con el aporte de nutrientes de la madre al feto que depende básicamente del estado nutricional y salud de la madre, así como alteraciones en el transporte de nutrientes y oxígeno a través de la placenta (Paisán *et al.*, 2008). Entre los principales factores maternos se destacan el embarazo en la adolescencia, desnutrición materna, hábitos de fumar, antecedentes de BPN, hipertensión durante el embarazo, embarazos gemelares, anemia y sepsis cervicovaginal. Estudios más recientes consideran que la edad temprana de la madre está asociada significativamente con este problema (Prajapati *et al.*, 2018).

La asfixia neonatal es el síndrome que se produce por la suspensión o reducción exagerada del intercambio gaseoso en el feto, caracterizado por la presencia de hipoxia, hipercapnia, acidosis metabólica, falla funcional de al menos dos órganos, y finalmente, la muerte del neonato (Flores, 2013). Las principales causas de este cuadro están relacionadas con la salud de la madre, y en el caso particular de la preeclampsia, su estrecha relación con el desarrollo de prematuridad y retardo de crecimiento intrauterino, la convierten en un factor de riesgo muy relevante, que el neonatólogo debe tomar en cuenta al atender al recién nacido (Rivera, 2017). En el recién nacido, los datos clínicos para identificar la asfixia neonatal son: dificultad para iniciar y mantener la respiración, depresión del tono muscular, alteración del estado de alerta, crisis convulsivas, sangrado de tubo digestivo y pulmonar, hipotensión, alteraciones del ritmo cardíaco y perfusión (IMSS, 2013).

El Test de Apgar, elaborado por la Dra. Virginia Apgar en 1952, representa un sistema de evaluación, que permite determinar fácilmente el estado general del neonato.

Este test toma en cuenta cinco parámetros: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, coloración de la piel, tono muscular y respuesta refleja al catéter (Lafitta *et al.*, 2004). No sólo se usa inmediatamente después del parto, sino también a los 5 minutos, y puede usarse también para medir la respuesta a las maniobras de reanimación que pudieron haberse realizado (Celmades *et al.*, 2014). El sistema de puntuación total, que varía entre 1 y 10 puntos, considera como parámetros normales las puntuaciones mayores o igual a 7, que indican una buena condición de salud en el recién nacido, pero el puntaje de 10 puntos es muy inusual, debido a que los recién nacidos suelen tener las extremidades de color azulados. Por otro lado, la puntuación menor de 7 es considerado como un resultado anormal lo cual indica la necesidad de atención médica. Mientras se practica este test los profesionales de salud pueden realizar otras acciones en forma simultánea (Águila *et al.*, 2001).

En el caso de la mortalidad neonatal, es definida por la Organización Mundial de Salud como aquella muerte que se produce entre el nacimiento y los 28 días de vida, periodo de mayor vulnerabilidad para la supervivencia del niño, puesto que la inmadurez en que se encuentra limita sus mecanismos de defensa. Esto se agrava aún más cuando el recién nacido presenta complicaciones como la asfixia perinatal o la prematuridad (Organización Mundial de la Salud, 2011). Si bien las causas de la muerte neonatal son muchas, las más importantes están relacionadas con cuadros severos de asfixia neonatal, bajo peso al nacer, parto prematuro con inmadurez pulmonar, enfermedad de la membrana hialina y sepsis neonatal. En el caso de la preeclampsia, las características de esta enfermedad y las complicaciones que genera tanto en la madre como en el feto, vuelven más vulnerable al recién nacido, incrementando considerablemente el riesgo de muerte neonatal, en comparación con otras patologías maternas (Blasco *et al.*, 2018).

III. Método

3.1 Tipo de investigación

La investigación se encuentra dentro del enfoque cuantitativo, es de tipo básica, de diseño no experimental y nivel descriptivo analítico de cohortes retrospectivo.

3.2 Ámbito temporal y espacial

El estudio se realizó en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Nacional Sergio Bernales ubicado en la Calle Los Nardos 102, del distrito de Comas, Lima Metropolitana. La recolección de información se realizó durante el mes de marzo del año 2021, pero la información recolectada corresponde al año 2019.

3.3 Variables

Variable Independiente

Preeclampsia

Variable Dependiente

Complicaciones Materno - Perinatales

3.4 Población y muestra

La población para el estudio corresponde al total de historias clínicas de gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo enero-diciembre del año 2019. Según datos proporcionados por el servicio de obstetricia el número de partos en ese periodo fue de aproximadamente 1920 partos.

El tamaño de la muestra se calculó con la siguiente fórmula:

$$n = z^2 \times \frac{(1 - P_1)/P_1 + (1 - P_2)/P_2}{\ln(1 - \epsilon)^2}$$

Donde:

Proporción de expuestos con el evento de interés (P_1): 0,30

Proporción de no expuestos con el evento de interés (P_2): 0,10

Riesgo relativo a detectar: 3,00

Z para un nivel de confianza del 95%: 1,96

Precisión relativa (ϵ): 0,5

$$n = 1,96^2 \times \frac{(1 - 0,3)/0,3 + (1 - 0,1)/0,1}{\ln(1 - 0,5)^2}$$

$$n = 3,8416 \times \frac{11,333}{0,4805}$$

$$n = 90,61$$

$$n = 91$$

La muestra estuvo formada por 91 gestantes en la cohorte expuesta (con preeclampsia) y 91 gestantes en la cohorte no expuesta (sin preeclampsia).

Criterios de inclusión:

Cohorte expuesta

- Gestante con preeclampsia cuyo parto fue atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2019.

Cohorte no expuesta

- Gestante sin preeclampsia cuyo parto fue atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2019.

Criterios de exclusión:

Cohorte expuesta

- Historia clínica de la gestante con datos incompletos.
- Historia clínica con datos incompletos del recién nacido.

Cohorte no expuesta

- Historia clínica de la gestante con datos incompletos.
- Historia clínica con datos incompletos del recién nacido.

Se utilizó un muestreo aleatorio simple, buscando que ambos grupos presenten características similares en cuanto a edad y paridad, para disminuir la posibilidad de un sesgo que afecte la interpretación de los resultados.

3.5 Instrumentos

La técnica empleada para la recolección de información fue la revisión documental. El instrumento usado fue una ficha de recolección elaborada por la autora, cuya fuente de información fueron las historias clínicas de las gestantes atendidas durante el año 2019. El instrumento consta de 3 secciones, la primera sección relacionada con la preeclampsia presenta los ítems relacionados con los criterios de severidad y los tipos de preeclampsia; la segunda sección relacionada con las complicaciones maternas presenta cuatro ítems, y la tercera sección relacionada con las complicaciones perinatales también presenta cuatro ítems.

3.6 Procedimientos

El procedimiento para realizar la investigación se dividió en las siguientes fases:

Fase 1: Revisión y aprobación del proyecto por el Comité de Ética del Hospital Nacional Sergio Bernal.

Fase 2: Coordinación con las autoridades del Hospital Nacional Sergio Bernal para tener el permiso del área de estadística de dicho establecimiento.

Fase 3: Coordinación con el área de estadística para establecer las fechas de acceso a las historias clínicas del año 2019.

Fase 4: Selección aleatoria de los grupos de cohortes según el tamaño calculado, usando el programa Excel para la elección de los números de las historias clínicas.

Fase 5: Control de calidad de las historias clínicas antes del vaciado de datos.

Fase 6: Traslado de la información de las historias clínicas a una matriz del programa SPSS versión 25 para el análisis de datos.

3.7 Análisis de datos

Los datos fueron trasladados a una matriz del programa SPSS versión 25. Los resultados descriptivos se presentaron en tablas de frecuencias y gráficos. El análisis inferencial comprendió la determinación de asociación significativa con la prueba de chi cuadrado a un nivel de significancia de 0,05, mientras que el grado de asociación se determinó con el cálculo del Riesgo Relativo con un intervalo de confianza del 95%.

3.8 Consideraciones éticas

Por tratarse de un estudio de naturaleza retrospectiva, se respetaron los principios éticos que rigen este tipo de investigaciones, relacionados a preservar el anonimato de los participantes y el uso exclusivo de la información recolectada en los propósitos del estudio. Además, el proyecto fue revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital, quienes dieron la conformidad del mismo antes de las coordinaciones con el hospital para las autorizaciones correspondientes.

IV. Resultados

Tabla 1

Criterios de severidad encontrados en las gestantes con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019

Criterios de severidad		n	%
Presión arterial mayor o igual a 160 mmHg	Si	42	46,2
	No	49	53,8
Proteinuria	Si	58	63,7
	No	33	36,3
Trombocitopenia	Si	24	26,4
	No	67	73,6
Enzimas hepáticas alteradas	Si	23	25,3
	No	68	74,7
Creatinina	Si	12	13,2
	No	79	86,8
Edema	Si	56	61,5
	No	35	38,5
Cefalea	Si	59	64,8
	No	32	35,2
Signos de severidad	Si	56	61,5
	No	35	38,5
Total		91	100,0

Nota. Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019.

De acuerdo con la tabla 1 el 61,5% de las gestantes con preeclampsia que participaron en el estudio presentaron signos de severidad. Los criterios que se presentaron con mayor frecuencia

en este grupo de gestantes fueron: cefalea (64,8%), proteinuria (63,7%), Edema (61,5%) y presión arterial mayor o igual a 160 mmHg (46,2%) y trombocitopenia (26,4%).

Tabla 2

Complicaciones maternas asociadas a la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019

Complicaciones maternas		Preeclampsia				Total	
		No		Si		n	%
		n	%	n	%		
Desprendimiento prematuro de la placenta	Si	1	1,1	4	4,4	5	2,7
	No	90	98,9	87	95,6	177	97,3
Parto pretérmino	Si	17	18,7	30	33,0	47	25,8
	No	74	81,3	61	67,0	135	74,2
Retardo de crecimiento intrauterino	Si	11	12,1	13	14,3	24	13,2
	No	80	87,9	78	85,7	158	86,8
Cesárea	Si	42	46,2	65	71,4	107	58,8
	No	49	53,8	26	28,6	75	41,2
Total		91	100,0	91	100,0	182	100,0

Nota. Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019

En la tabla 2 se observa que las complicaciones maternas que fueron más frecuentes entre las gestantes con preeclampsia fueron el desprendimiento prematuro de la placenta con 4,4%, el parto pretérmino con 33,0%, el retardo de crecimiento intrauterino con 14,3% y la cesárea con 71,4%.

Tabla 3

Complicaciones perinatales asociadas a la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019

Complicaciones perinatales		Preeclampsia				Total	
		No		Si		n	%
		n	%	n	%		
Bajo peso al nacer	Si	17	18,7	32	35,2	49	26,9
	No	74	81,3	59	64,8	133	73,1
Asfixia neonatal	Si	1	1,1	0	0,0	1	0,5
	No	90	98,9	91	100,0	181	99,5
Apgar bajo al nacer	Si	2	2,2	3	3,3	5	2,7
	No	89	97,8	88	96,7	177	97,3
Muerte neonatal	Si	1	1,1	0	0,0	1	0,5
	No	90	98,9	91	100,0	181	99,5
Total		91	100,0	91	100,0	182	100,0

Nota. Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019

En la tabla 3 se observa que las complicaciones perinatales que fueron más frecuentes entre las gestantes con preeclampsia fueron el bajo peso al nacer con 35,2% y el Apgar bajo al nacer con 3,3%. Por otro lado, la asfixia neonatal y la muerte neonatal sólo reportaron un caso para cada uno, presente en una gestante que no tuvo preeclampsia (1,1%).

Prueba de hipótesis específica 1

H0: La preeclampsia NO está asociada significativamente con las complicaciones maternas en el Hospital Sergio Bernales, 2019.

H1: La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones maternas en el Hospital Sergio Bernales, 2019.

Prueba estadística: Chi cuadrado y Riesgo Relativo (RR)

Nivel de significancia. 0,05.

Tabla 4

Pruebas estadísticas de las complicaciones maternas asociadas a la preeclampsia

Complicaciones maternas	X ²	P	RR	Lim.inf.	Lim.sup.
Desprendimiento prematuro de la placenta	1,978	0,160	1,628	1,024	2,586
Parto pretérmino	4,848	0,028	1,413	1,063	1,877
Retardo de crecimiento intrauterino	0,192	0,661	1,097	0,735	1,683
Cesárea	11,997	0,001	1,752	1,240	2,477

Nota. Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019

En la tabla 4 se observa que las complicaciones maternas que presentaron asociación significativa con la preeclampsia fueron el parto pretérmino (p=0,028) y la cesárea (p=0,001).

A partir de dichos resultados se puede rechazar la hipótesis nula y afirmar que la preeclampsia en gestantes se comporta como un factor de riesgo para complicaciones maternas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019.

Prueba de hipótesis específica 2

H0: La preeclampsia NO está asociada significativamente con las complicaciones perinatales en el Hospital Sergio Bernales, 2019.

H2: La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones perinatales en el Hospital Sergio Bernales, 2019.

Prueba estadística: Chi cuadrado y Riesgo Relativo (RR)

Nivel de significancia. 0,05.

Tabla 5

Pruebas estadísticas de las complicaciones perinatales asociadas a la preeclampsia

Complicaciones perinatales	X ²	P	RR	Lim.inf.	Lim.sup.
Bajo peso al nacer	6,284	0,012	1,472	1,114	1,946
Asfixia neonatal	1,392	0,238	NA		
Apgar bajo al nacer	0,207	0,649	1,207	0,581	2,506
Muerte neonatal	1,392	0,238	NA		

Nota. NA: No aplica. Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019.

En la tabla 5 se observa que la única complicación neonatal que presentó asociación significativa con la preeclampsia fue el bajo peso al nacer ($p=0,012$). A partir de dichos resultados se puede rechazar la hipótesis nula y afirmar que la preeclampsia en gestantes se comporta como un factor de riesgo para complicaciones perinatales en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019.

Prueba de hipótesis general

H0: La preeclampsia NO está asociada significativamente con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales, 2019.

Ha: La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales, 2019.

Prueba estadística: Chi cuadrado y Riesgo Relativo (RR)

Nivel de significancia. 0,05.

Tabla 6

Complicaciones maternas y perinatales asociadas significativamente a la preeclampsia

Complicaciones	X ²	p	RR	Lim.inf.	Lim.sup.
Complicaciones maternas					
Parto pretérmino	4,848	0,028	1,413	1,063	1,877
Cesárea	11,997	0,001	1,752	1,240	2,477
Complicaciones perinatales					
Bajo peso al nacer	6,284	0,012	1,472	1,114	1,946

Nota. NA: No aplica. Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019

De acuerdo con los valores del Riesgo Relativo (RR) en la tabla 6 se puede afirmar que la preeclampsia aumenta de manera significativa el riesgo de parto pretérmino en 1,413 veces, el riesgo de cesárea en 1,752 veces, y el riesgo de bajo peso al nacer en 1,472 veces, en comparación con las gestantes que no tienen preeclampsia.

V. Discusión de Resultados

La preeclampsia es una patología propia del embarazo, que es responsable de un gran número de complicaciones en la salud de la madre como en el feto. Su estudio en la actualidad permite a los especialistas evaluar los posibles factores de riesgo y las principales estrategias para prevenir las complicaciones. Según los resultados del estudio, el 61,5% de gestantes con preeclampsia presentan signos de severidad, lo cual es un valor más alto a lo reportado por Obregón y Rojas(2019) con un 37,2%., aunque la muestra fue mucho menor.

De acuerdo con los resultados, las complicaciones maternas que presentaron asociación significativa con la preeclampsia fueron el parto pretérmino y la culminación del parto por vía cesárea. La frecuencia del parto pretérmino entre las gestantes preeclámpticas alcanzó un 33,0% en comparación con el 18,7% de las gestantes sin preeclampsia. Este valor es muy superior al 15% reportado por Espinoza et al. (2019) en gestantes con preeclampsia atendidas en un hospital ecuatoriano, y al 16% hallado por Mariscal(2019) en un hospital de Guatemala. Sin embargo, este valor es muy cercano al 33,6% reportado por Gonzales (Gonzales, 2019) en una muestra de gestantes con preeclampsia severa del Hospital Sergio Bernales. Esto podría estar relacionado con el nivel de complejidad del establecimiento y el alto número de referencias que reciben con preeclampsia en estado avanzado o con un escaso número de controles prenatales, que dificultan su identificación y tratamiento oportuno. El análisis del riesgo relativo indica que la preeclampsia aumenta de manera significativa el riesgo de parto pretérmino en 1,413 veces; valor que es muy inferior al encontrado por Ríos (2020) en un hospital de Nuevo Chimbote para el caso de la prematuridad (RR = 7,25; IC 95% 2,739 – 19,194); y al de Shen et al. (2017) en Canadá y Jamaica para el parto prematuro (OR: 7.05 IC95%: 5.14-9.68). Estas diferencias en los resultados podrían estar relacionadas con la

selección exclusiva de casos con preeclampsia severa y un tamaño de muestra superior a los 7600, respectivamente.

Por el lado de la cesárea, en el presente estudio se encontró una frecuencia del 71,4% en las gestantes preeclámplicas, en comparación con el 46,2% de las gestantes sin preeclampsia. Un resultado muy similar fue encontrado por Llerena (2019) en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en donde la cesárea alcanzó un 76,5%, mientras que Gonzales (2019) halló un 90,3% en gestantes con preeclampsia severa del Hospital Sergio Bernales. Esta alta frecuencia se explica por la decisión de los ginecólogos de optar, a manera de prevención, por esta vía de culminación, ante el alto riesgo de daño en la salud de la madre y el feto. El análisis del riesgo relativo indica que la preeclampsia aumenta el riesgo de cesárea en 1,752 veces; valor que es muy inferior al obtenido por Shen et al. (2017), quienes encontraron una fuerte asociación entre la preeclampsia y el parto por vía cesárea (OR: 2.88 IC95%: 2.20-3.77).

En relación al desprendimiento prematuro de placenta (DPP), si bien no se encontró una asociación significativa con la preeclampsia, se destaca su mayor frecuencia en el grupo expuesto, representando el 4,4% del total, en comparación con el 1,1% del grupo no expuesto. Un resultado distinto fue encontrado por Obregón y Rojas(2019), con una frecuencia del 34,38% para el caso de preeclampsia son signos de severidad; mientras que Shen et al. (2017) hallaron un riesgo significativo de la preeclampsia para la aparición del DPP (OR: 3.29 IC95%: 1.57-6.91). Si bien estos hallazgos corroboran la estrecha relación entre ambas patologías, la cual puede explicarse por los fenómenos hemodinámicos a nivel de la circulación útero-placentaria, el reducido número de casos de DPP en el presente estudio constituye una limitación que pudo interferir con el valor significativo de los resultados.

Para el caso del retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) tampoco se halló una asociación significativa, a pesar de que la frecuencia de esta patología era mayor en el grupo de casos en comparación con los controles (14,3% frente a 12,1%, respectivamente). Un valor

muy similar fue encontrado por Gonzales (2019), quien encontró una frecuencia del 14,2%, aunque en dicha muestra sólo se seleccionaron casos de preeclampsia severa. Además, Ríos (2020) encontró una asociación significativa entre la preeclampsia y el RCIU (RR = 4,50; IC 95% 1,632 – 12,409), considerando también sólo a las gestantes con criterios de severidad, característica que aumenta el riesgo de diversas complicaciones.

En relación a las complicaciones perinatales, los resultados evidencian que la preeclampsia sólo presenta una asociación significativa con el bajo peso al nacer. Una comparación entre las frecuencias de ambas cohortes indica que en el grupo expuesto alcanza una frecuencia de 35,2% a diferencia del grupo no expuesto en la que alcanzó el 18,7%. Este valor es superior al 21,5% reportado por Mariscal(2019) en gestantes preeclámpticas de un hospital de Guatemala, y el 9% reportado por Rivera (2019) en un hospital de Ecuador. En cuanto al análisis del riesgo relativo, en el presente estudio se encontró que el riesgo de bajo peso al nacer aumenta en 1,472 veces entre las gestantes con preeclampsia, valor muy por debajo del reportado por Ríos (2020) con un RR de 7,00 (IC 95% 2,220 – 22,068), aunque solo incluyó casos de preeclampsia severa. Esto hallazgos corroboran el efecto negativo de la preeclampsia sobre el desarrollo adecuado del feto, lo cual puede estar relacionado a su vez con otras complicaciones como el RCIU y el parto pretérmino.

En las demás complicaciones perinatales, el número de casos fue demasiado pequeño como para establecer un análisis estadístico apropiado. Se destaca la presencia de Apgar bajo al nacer en el 3,3% de gestantes con preeclampsia, en comparación con el 1,1% de las gestantes sin preeclampsia, aunque el riesgo relativo no alcanzó un valor significativo (RR: 1,472). Sin embargo, Shen et al. (2017), encontraron un OR significativo de 2.35 (IC95%: 1.31-4.21), con una muestra mucho más numerosa y diversa.

VI. Conclusiones

- La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones maternas y perinatales en las gestantes atendidas en el Hospital Sergio Bernales, 2019.
- Las complicaciones maternas están asociadas significativamente con la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Sergio Bernales, 2019, fueron el parto pretérmino (RR: 1,413; p=0,028) y el parto por cesárea (RR: 1,752; p=0,001).
- La única complicación perinatal que está asociada significativamente con la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Sergio Bernales, 2019, fue el bajo peso al nacer (RR: 1,472; p=0,012).

VII. Recomendaciones

- Se sugiere a los estudiantes universitarios de obstetricia realizar más investigaciones relacionadas con las complicaciones en las gestantes con preeclampsia en otros establecimientos de salud, a fin de comparar los resultados y analizar la existencia de otras complicaciones.
- Se recomienda al personal de obstetricia del Hospital Sergio Bernales responsable de la salud materna y perinatal evaluar los resultados de la presente investigación para establecer la necesidad de proponer mejoras a los protocolos existentes en la atención preventiva de las complicaciones maternas derivadas de la preeclampsia.
- Se sugiere en futuras investigaciones la aplicación de métodos de regresión logística en una muestra mayor y con la presencia simultánea de otras patologías obstétricas, para así determinar en qué medida la preeclampsia influye en la aparición de las complicaciones estudiadas.
- Se sugiere a las obstetras realizar conferencias y capacitaciones que les permita tener información actualizada en torno a la preeclampsia y las medidas preventivas que deben adoptar como equipo de primera línea de atención de la mujer gestante.
- Se recomienda la elaboración de páginas de internet y en redes sociales que permitan a las obstetras cumplir una labor de información y prevención de la preeclampsia durante todo el control prenatal, especialmente en aquellas que tienen varios factores de riesgo que pueden condicionar la aparición de esta enfermedad.

VIII. Referencias

- ACOG. (2019). Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet. Gynecol*, 133(1), e1-e25. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000003018>
- Águila A, Burgos J, Catalán J, Fernández P, Hernán L, Hübner M, et al. (2001). *Servicio Neonatología*. Chile: Hospital Clínico Universidad de Chile. http://www.manuelosses.cl/BNN/NEO_U.pdf
- Ahumada, M. y Alvarado, F. (2016). Factores de Riesgo de parto pretérmino en un hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 24, e2750. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0775.2750>
- Amorim, M., Souza, A. & Katz, L. (2017). Planned caesarean section versus planned vaginal birth for severe pre-eclampsia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10, CD009430. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009430.pub2>.
- Blasco, M., Cruz, M., Cogle, Y. y Navarro, M. (2018). Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales. *MEDISAN*, 22(7), 578-599. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000700578&lng=es
- Bracamonte, J., López, V., Mendicuti, M., Ponce, J., Sanabrais, M. y Mendez, N. (2018). Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp. *Revista biomédica*, 29(2), 33-41. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82261>
- Brosens, I, Pijnenborg, R, Vercruyse L, Romero R. (2011). The "Great Obstetrical Syndromes" are associated with disorders of deep placentation. *Am J Obstet. Gynecol*, 204(3), 193-201. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.ajog.2010.08.009>

- Carrillo, R., García, J., Peciña, A., Cerrillos, L. y Torrejón, R. (2010). Mola hidatiforme parcial en gestante de 17 semanas con preeclampsia. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 53(12), 520-524. <https://medes.com/publication/63234>
- Celmades A., Guevara Y., Molina, O. y Navarro M. (2014). Apgar bajo al nacer y asfixia neonatal ¿causas maternas?. *Revista de la Federación Centroamericana de Obstetricia y Ginecología*, 19(3), 69-72. <http://www.revcog.org/index.php/revcog/article/viewFile/668/577>
- Espinoza, C., Neira, J., Morocho, A., Falconez, K., Freire, E., Córdova, M., Chauca, A., Domínguez, F., Choto, C., García, K., Tepean, D., Cabexas, M. y Huilca, R. (2019). Características clínicas y complicaciones asociadas a preeclampsia y eclampsia en pacientes del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 14(2), 201-204. <https://library.laredo.edu/eds/detail?db=lth&an=137178775&isbn=18564550>
- Esplin, M., Fausett MB, Fraser, A., et al. (2001). Paternal and maternal Components of the Predisposition to Preeclampsia. *N Engl J Med.*, 344(12), 867-72. <https://doi.org/10.1056/nejm200103223441201>
- Flores, J., Cruz, F., Orozco, G. y Vélez, A. (2013). Hipoxia perinatal y su impacto en el neurodesarrollo. *Rev. Chil. Neuro. Psicol.*, 8(1), 26-31. <http://www.neurociencia.cl/dinamicos/articulos/649491-rcnp2013v8n1-5.pdf>
- Fundación Preeclampsia. (2017). *Día Mundial de la Preeclampsia. Como estar preparada para la preeclampsia.* Melbourne U.S. <https://www.prnewswire.com/news-releases/el-dia-mundial-de-la-preeclampsia-resalta-el-peso-de-este-sindrome-en-la-mortalidad-maternoinfantil-a-escala-mundial-621881323.html>
- Gaus, D., Guevara, A. y Herrera, D. (2019). Preeclampsia/Eclampsia. *Práctica familiar rural*, 4(2), 1-11. <https://doi.org/10.23936/pfr.v4i2.105>

- Gonzales, K. (2019). *Complicaciones maternas y perinatales en gestantes con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad San Martín de Porres]. https://pdfs.semanticscholar.org/3a0d/b280cc17dc1cc0fb4351c84a7cb26e4e8858.pdf?_ga=2.155189371.1962718566.1600903976-828678053.1600406855%20
- Hospital Cayetano Heredia. (2019). *Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de los trastornos hipertensivos del embarazo: preeclampsia*. Lima: Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia. http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2019/rd/RD_326-2019-HCH-DG.pdf
- Huppertz, B. (2008). Placental origins of preeclampsia: challenging the current hypothesis. *Hypertension*, 51, 970. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.107.107607>
- IMSS. (2013). *Diagnóstico y tratamiento de la asfixia neonatal*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/632GRR.pdf>
- Laffita A., Ariosa, J. y Cutie, J. (2004). Apgar bajo al nacer y eventos del parto. *Rev. Cubana. Obstet. Ginecol.*, 30(1), 21. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2004000100002&lng=es&nrm=iso
- Levine, T., Grunau, R., McAuliffe, F., Pinnamaneni, R., Foran, A., & Alderdice, F. (2015). Early childhood neurodevelopment after intrauterine growth restriction: a systematic review. *Pediatrics*, 135(1), 126-141. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-1143>
- Li, Y., Tian, Y., Liu, N., Chen, Y. y Wu, F. (2019). Analysis of 62 placental abruption cases: Risk factors and clinical outcomes. *Taiwan J ObstetGynecol.*, 58(2), 223-226. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2019.01.010>

- Llerena, J. (2019). *Complicaciones maternas en gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue El Agustino durante el año 2016*. [Tesis de licenciatura, Universidad San Martín de Porres].
<https://1library.co/document/yr3xk0py-complicaciones-gestantes-preeclampsia-atendidas-hospital-nacional-hipolito-agustino.html>
- Lopera, J. y Rocha, E. (2016). Preeclampsia: su asociación con infecciones periodontales y urinarias según trimestre del embarazo. *Rev CES Med*, 30(1), 14-25.
<http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v30n1/v30n1a02.pdf>
- Maldonado, J., Tinoco, M., De la Garza, R. y Gonzales, S. (2020). Incidencia de eclampsia en cuidados intensivos en Matamoros, Tamaulipas, México. *Med Int Mex*, 36(4), 485-491.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95224>
- Mariscal, P. (2019). Complicaciones maternas neonatales en pacientes preeclámpicas. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 3(1), 1-10.
<https://doi.org/10.36314/cunori.v3i1.74>
- Martel, L., Ovejero S. y Gorosito, I. (2012). Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Sra. de las Mercedes en Tucumán. *Intramed Journal*, 1(3), 1-8.
http://journal.intramed.net/index.php/Intramed_Journal/article/view/179/43
- Mbah, A., Kornosky, J., Kristensen, S., August, E., Alio, A., Marty, P., et al. (2010). Super-obesity and risk for early and late pre-eclampsia. *BJOG*, 117(8), 997-1004.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02593.x>
- Mendo, J. (2020). *Preeclampsia como factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino*. [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego].
http://200.62.226.186/bitstream/upaorep/6177/1/REP.MED.HUMA_JOYSY.MENDO_RESTRICCI%c3%93N.DE.CRECIMIENTO.pdf

- Ministerio de Salud. (2018). *Boletín epidemiológico del Perú. Volumen 27 Semana 44*. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/27.pdf>
- Moore, C. y Robboy, S. (2004). Placental site trophoblastic tumor arising from antecedent molar pregnancy. *Gynecol Oncol*, 92(2), 708-712. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2003.10.048>
- Morgan, F., Calderón, S., Martínez, J., González, A. y Quevedo, E. (2010). Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Ginecol. Obstet. Mex.*, 78(3), 153-159. <http://www.mediagraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103b.pdf>
- Muñoz, L., Alvarado, H., Alvarado, R. y Alvarado, B. (2020). Preeclampsia: Complicación durante el embarazo que se puede prevenir. *Prosciences*, 4(30), 72-6. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol4iss30.2020pp72-76>
- Obregón, J. y Rojas, J. (2019). *Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad y resultados perinatales adversos en el Hospital La Caleta 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad San Pedro]. http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/11973/Tesis_60594.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Olaya, M. y Zarante, A. (2012). Trisomía 13 y sus alteraciones placentarias. Reporte de caso. *Univ. Med.*, 53(4), 443-451. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/download/16167/12931/>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Glossary on assisted reproductive terminology*. Ginebra: OMS. http://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/art_terminology_es.pdf

- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta su proporción en la mortalidad en la niñez a escala mundial*. Ginebra: OMS. https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn_deaths_20110830/es/
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). 22 de Mayo. *Día mundial de la preeclampsia*. Uruguay: Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva. https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=452:22-de-mayo-dia-mundial-de-la-preeclampsia&Itemid=215&lang=es
- Oyelese, Y. y Ananth, CV. (2006). Placental abruption. *Obstet. Gynecol.*, 108(4), 1005-16. <https://doi.org/10.1097/01.aog.0000239439.04364.9a>
- Paisán, L., Sota, I., Muga, O. y Imaz, M. (2008). *El recién nacido de bajo peso*. San Sebastián: Hospital Donostia. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/9_1.pdf
- Peraza, G., Pérez, S. y Figueroa, Z. (2001). Factores asociados al bajo peso al nacer. *Revista Cubana Medicina General Integral*, 17(05), 490-6. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000500014
- Pinedo, A. y Orderique, L. (2001). Complicaciones materno-perinatales de la preeclampsia-eclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 47(1), 41-46. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v47i473>
- Prajapati, R., Shrestha, S. & Bhandari, N. (2018). Prevalence and Associated Factors of Low Birth Weight among Newborns in a Tertiary Level Hospital in Nepal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*, 16(61), 49-52. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30631017/>
- Revollo, G., Martínez, J., Grandi, C., Alfaro, E. y Dipierri, J. (2017). Prevalencias de bajo peso y pequeño para la edad gestacional en Argentina: comparación entre el estándar INTERGROWTH-21st y una referencia argentina. *Arch Argentina Pediatría*, 115(6), 547 - 55. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.547>

- Ríos, M. (2020). *Preeclampsia severa relacionada a complicaciones neonatales en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad San Pedro]. http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/14056/Tesis_64976.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rivera, E. (2019). *Complicaciones frecuentes de preeclampsia y eclampsia en menores de 19 años* [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/43773/1/CD%203007-RIVERA%20MOREIRA%2c%20EDISON%20ANTONIO.pdf>
- Rivera, M., Lara N. & Baró, T. (2017). Asfixia al nacer: factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. *Revista de Información Científica*, 96(6), 1143-1152. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6166376.pdf>
- Roberts, J., Pearson, G., Cutler, J. y Lindheimer, M. (2003). Summary of the NHLBI Working Group on Research on Hypertension During Pregnancy. *Hipertensión*, 41, 437-445. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000054981.03589.E9>
- Rybertt, T., Azua, E. & Rybertt, F. (2016). Retardo de crecimiento intrauterino: consecuencias a largo plazo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(4), 509-513. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300608>
- Shen, M., Smith, G., Rodger, M., White, R., Walker, M. & Wen, S. (2017). Comparison of risk factors and outcomes of gestational hypertension and pre-eclampsia. *PLoS One*, 12(4), e0175914. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175914>
- Torchin, H. & Ancel, P. (2016). Epidemiology and risk factors of preterm birth. *J Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. (Paris)*, 45(10), 1213-1230. <https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2016.09.013>

- Torres, S. (2016). Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. *Casus: Revista de Investigación y Casos en Salud*, 1(1), 18-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6258749>
- UNICEF. (2006). *Bajo peso al nacer. Un balance sobre la nutrición*. New York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. https://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n4/index_lowbirthweight.html
- Vega E., Torres M., Patiño, V., Ventura, C. y Vinalay, I. (2016). Vida cotidiana y preeclampsia: Experiencias de mujeres del Estado de México. *Enfermería Universitaria*, 13(1), 12-24. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.11.006>
- Yinon, Y., Nevo, O., Xu, J., Many, A., Rolfo, A., Todros, T., Post, M. & Caniggia, I. (2008). Severe intrauterine growth restriction pregnancies have increased placental endoglin levels: hypoxic regulation via transforming growth factor- beta 3. *Am J Pathol*, 172, 77. <https://doi.org/10.2353/ajpath.2008.070640>

IX. Anexos

Anexo A: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Método
<p>Problema principal</p> <p>¿En qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿En qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones maternas en el Hospital Sergio Bernales, ¿Lima-2019?</p> <p>¿En qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Evaluar en qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar en qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones maternas en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.</p> <p>Determinar en qué medida la preeclampsia se asocia con las complicaciones perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones maternas en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.</p> <p>La preeclampsia está asociada significativamente con las complicaciones perinatales en el Hospital Sergio Bernales, Lima-2019.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Preeclampsia</p> <p>-Sin criterios de severidad.</p> <p>-Con criterios de severidad.</p> <p>Variable dependiente:</p> <p>Complicaciones materno-perinatales.</p> <p>Complicaciones maternas:</p> <p>-Desprendimiento prematuro de la placenta.</p> <p>-Parto pretérmino.</p> <p>-RCIU</p> <p>-Parto por cesárea.</p> <p>Complicaciones perinatales:</p> <p>-Bajo peso al nacer.</p> <p>-Asfixia neonatal.</p> <p>-Apgar bajo al nacer.</p> <p>-Mortalidad neonatal.</p>	<p>Enfoque cuantitativo. Tipo básica. Diseño no experimental Nivel descriptivo analítico de cohortes retrospectivo.</p> <p>Población: Total de historias clínicas de gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo enero-diciembre del año 2019.</p> <p>Muestra: 91 gestantes sin preeclampsia (cohorte no expuesta) y 91 gestantes con preeclampsia (cohorte expuesta).</p> <p>Técnica: Revisión documental.</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección.</p> <p>Análisis estadístico: Riesgo relativo (RR).</p>

Anexo B: Validación de Instrumento

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

TÍTULO: PREECLAMPSIA Y COMPLICACIONES MATERNO - PERINATALES EN EL HOSPITAL SERGIO BERNALES, LIMA - 2019.

AUTOR: URIARTE PALACIOS RUBI TATIANA

NOMBRE DEL JUEZ EXPERTO: DR. JAVIER CHUMPITAZ PANTA.

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.

Por favor marque con una X (aspa) en la columna correspondiente.

N°	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.	El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2.	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3.	Los ítems son claros y entendibles.	X		
4.	Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de la Variable.	X		
5.	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
6.	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		

7.	La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de la variable.	X		
8.	Los ítems están redactados para la comprensión del investigador y fácil recolección de la información.	X		
9.	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre los ítems.	X		
10.	Existe la posibilidad de cambiar y/o modificar los ítems del instrumento.	X		

Sugerencias y Aportes:

Ninguno.



SELLO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

Anexo C: Validación de Instrumento

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

TÍTULO: PREECLAMPSIA Y COMPLICACIONES MATERNO - PERINATALES EN EL HOSPITAL SERGIO BERNALES, LIMA - 2019.

AUTOR: URIARTE PALACIOS RUBI TATIANA

NOMBRE DEL JUEZ EXPERTO: DR. ALONSO FORTUNA HORNA.

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.

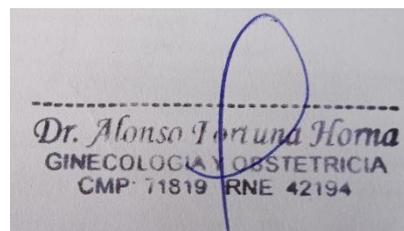
Por favor marque con una X (aspa) en la columna correspondiente.

N°	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.	El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2.	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3.	Los ítems son claros y entendibles.	X		
4.	Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de la Variable.	X		
5.	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
6.	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		

7.	La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de la variable.	X		
8.	Los ítems están redactados para la comprensión del investigador y fácil recolección de la información.	X		
9.	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre los ítems.	X		
10.	Existe la posibilidad de cambiar y/o modificar los ítems del instrumento.	X		

Sugerencias y Aportes:

Ninguno.



SELLO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

Anexo D: Validación de Instrumento

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

TÍTULO: PREECLAMPSIA Y COMPLICACIONES MATERNO - PERINATALES EN EL HOSPITAL SERGIO BERNALES, LIMA - 2019.

AUTOR: URIARTE PALACIOS RUBI TATIANA

NOMBRE DEL JUEZ EXPERTO: DR. MANUEL ZAPATA HUAMANI.

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.

Por favor marque con una X (aspa) en la columna correspondiente.

N°	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.	El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2.	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3.	Los ítems son claros y entendibles.	X		
4.	Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de la Variable.	X		
5.	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
6.	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
7.	La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de la variable.	X		

8.	Los ítems están redactados para la comprensión del investigador y fácil recolección de la información.	X		
9.	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre los ítems.	X		
10.	Existe la posibilidad de cambiar y/o modificar los ítems del instrumento.	X		

Sugerencias y Aportes:

Ninguno.



SELLO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

Anexo E: Instrumento de recolección de datos

1. Presencia de preeclampsia

Si (Expuestos) No (No expuestos)

Los ítems 2 y 3 sólo deben ser marcados si la gestante pertenece al grupo de casos.

2. 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.
- Edema
- Cefalea persistente acompañada de alteraciones en la visión.
- Tinnitus (zumbido de oídos)

3. Tipo de preeclampsia

- Sin signos de severidad.
- Con signos de severidad.
- Eclampsia.
- Síndrome de HELLP.

4. Complicaciones maternas

4.1 Desprendimiento prematuro de placenta	
4.2 Parto pretérmino	
4.3 Retardo del crecimiento. intrauterino	
4.4 Parto por cesárea	

5. Complicaciones perinatales

5.1 Bajo peso al nacer	
5.2 Asfixia neonatal	
5.3 Apgar bajo al nacer	

5.4 Muerte neonatal	
---------------------	--

Anexo F: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Tipo de variable	Escala de Medición	Indicadores	Índices	Instrumento
INDEPENDIENTE <i>Preeclampsia</i>	Presencia de hipertensión inducida por el embarazo superior o igual a 140/90 mmHg asociado con proteinuria y en ocasiones con edema o lesión en órgano blanco	Presión arterial superior o igual a 140/90mmHg con proteinuria	Diagnóstico de Preeclampsia que figure en la H.C.	Cualitativa	Nominal	Sin preeclampsia Con preeclampsia	(0) (1)	Ficha de recolección
DEPENDIENTE <i>Complicaciones Materno Perinatales</i>	Toda alteración médica que se presenta en la mujer gestante desde las 20 semanas de gestación hasta los 10 días posparto y en el feto o neonato desde las 28 semanas hasta el 7° día de vida, asociados a la preeclampsia.	Complicaciones maternos perinatales asociado a Preeclampsia en la institución de estudio durante el 2019	Desprendimiento prematuro de placenta	Cualitativa	Nominal	Si No	(1) (0)	Ficha de recolección
			Parto pretérmino	Cualitativa	Nominal	Si No	(1) (0)	
			Retardo del crecimiento intrauterino	Cualitativa	Nominal	Si No	(1) (0)	
			Parto por cesárea	Cualitativa	Nominal	Si No	(1) (0)	
			Bajo peso al nacer	Cualitativa	Nominal	Si No	(1) (0)	
			Asfixia neonatal	Cualitativa	Nominal	Si No	(1) (0)	
			Apgar bajo al nacer	Cualitativa	Nominal	Si No	(1) (0)	
			Muerte neonatal	Cualitativa	Nominal	Si No	(1) (0)	

Anexo G: Aprobación del comité de Ética del Hospital Nacional Sergio Bernales.**Hospital Nacional Sergio E. Bernales**

Comité Institucional de Ética en Investigación

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ACTA N° 21-0007

CÓDIGO DE PROYECTO: N°0007

ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernales hace constar que el proyecto de investigación denominado "Preeclampsia y complicaciones materno-perinatales en el Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2019" presentado por la investigadora: Uriarte Palacios, Rubí Tatiana, ha sido **APROBADO** por garantizar el cumplimiento de los lineamientos metodológicos y éticos establecidos por el Comité Institucional de Ética en Investigación.

La aprobación del proyecto de investigación tiene una vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 11 de febrero del 2022.

Lima, 11 de febrero del 2021

.....

.....
Alejandro Víctor Pérez Valle
Presidente del Comité de Ética en Investigación

Anexo H: Solicitud de Historias Clínicas.

Solicito número de historias clínicas

Jefe del servicio de la Oficina de estadística e informática

Yo, **Rubí Tatiana Uriarte Palacios**, identificada con DNI número 72868803, teléfono 949272706 y correo rubi_8_96@hotmail.com, ex interna de obstetricia de la Universidad Nacional Federico Villarreal, solicito 250 historias clínicas (número de historias clínicas) de las gestantes con diagnóstico de preeclampsia (CIE10: 014.9) para la aplicación del instrumento de mi proyecto de investigación "**PREECLAMPSIA Y COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES EN EL HOSPITAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO 2019**" siendo este indispensable para la obtención del grado de título.

Por lo expuesto:

Solicito a usted, acceder a mi pedido por ser de justicia.

Adjunto el acta de evaluación ética y el permiso otorgado por este.

Atentamente

Rubí Tatiana Uriarte Palacios

Anexo I: Autorización para aplicación de instrumento**PERÚ** Ministerio de Salud

HOSPITAL SERGIO E. BERNALES

OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres"
"Año del Bicentenario: 200 Años de Independencia"

MEMORANDO N° 009 - CIEI -HSEB-2021

A : Srta. Rubí Tatiana Uriarte Palacios
ASUNTO : Autorización para aplicación de instrumento
FECHA : Comas, 12 de febrero de 2021

Mediante el presente me dirijo a ustedes, para comunicarles que el Comité Institucional de Ética en Investigación del HSEB, luego de revisar su trabajo de investigación titulado: "PREECLAMPSIA Y COMPLICACIONES MATERNO – PERINATALES EN EL HOSPITAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO 2019".

Aprueba su trabajo mediante Acta N°21-0007 y se le brinda la autorización para la aplicación del instrumento de investigación.

Es todo cuanto comunico a usted según lo solicitado.

Atentamente

.....

.....
Alejandro Víctor Pérez Valle
Presidente del Comité de Ética en Investigación

Anexo J: Oficio de informe de asesor de tesis.



Universidad Nacional
Federico Villarreal



FACULTAD MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"
OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

INFORME ASESOR DE LA TESIS

REVISIÓN DE LA TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE: **"LICENCIADA EN OBSTETRICIA"**

TÍTULO DEL PLAN DE TESIS:

"PREECLAMPSIA Y COMPLICACIONES MATERNO -
PERINATALES EN EL HOSPITAL SERGIO BERNALES, LIMA-
2019".

PRESENTADO(A) POR EL(LA) BACHILLER **URIARTE PALACIOS, RUBÍ
TATIANA.**

Observación:

APROBADO

En fe de lo cual, se eleva el presente informe a la Oficina de Grados y
Gestión del Egresado que cumple con los lineamientos establecidos por
la Facultad de Medicina "Hipólito Unanue" – UNFV, encontrándose APTA
para la sustentación de la tesis.

El agustino 03 de agosto 2021

MG GAMARRA CHOQUE PILAR MARIA
ASESORA. DE PLAN DE TESIS