

UNIVERSIDAD PRIVADA RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
PREECLAMPSIA EN MUJERES DE 18 A 29 AÑOS EN EL
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL
AÑO 2019**

PRESENTADO POR LA BACHILLER

FIGURELLA ANAIS GERVASSI RIVAS

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

ASESOR

Manuel Loayza Alarico, Doctor en Salud Pública, Epidemiólogo

LIMA, PERÚ

2020

AGRADECIMIENTO

Es menes mostrar mi eterna gratitud a todas las personas maravillosas que Dios y la vida me otorgaron y que fueron pieza clave para que nunca me rindiera durante estos largos años en esta grandiosa carrera; a todos los doctores de mi Alma Máter por enseñarme lo virtuoso que es el conocimiento y que no hay sensación más gratificante que el de poder ayudar a los demás; a todo el personal de salud donde realicé mis prácticas hospitalarias por convertirse en mi segundo hogar y brindarme la oportunidad de aprender y prepararme para la vida; y a mi asesor por ser mi guía en el presente trabajo.

DEDICATORIA

A Dios, porque a pesar de todos los desafíos en los que me puso la vida, jamás me abandonó y me dio fuerzas para seguir;

a mi amada familia por brindarme su apoyo incondicional

y por demostrarme que con voluntad y perseverancia

se pueden lograr todos nuestros sueños;

y a mis mejores amigos, por ser la mejor segunda familia que la vida me pudo dar.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional de casos y controles con enfoque analítico en 200 gestantes (100 casos y 100 controles) pertenecientes al área de hospitalización del nosocomio en mención en el año 2019. El análisis se obtuvo por medio de la información obtenida de las historias hospitalarias que cumplan con la definición de preeclampsia, datos que fueron posteriormente analizados en el programa Stata versión 15.

Resultados: Al procesar los datos, se evidenció del análisis bivariado que conforme la gestante aumente de edad (OR=1,12; IC=1,03–1,22; p=0,009); sea de nacionalidad extranjera (OR=5,36; IC=1,93–14,8; p=0,001), presente antecedente de preeclampsia en una gestación anterior (OR= 7,17; IC=2,38–21,61; p= <0,0001) o presente obesidad pregestacional (OR=3,77; IC=2,05–6,94; p= <0,0001) tendrá más chances de preeclampsia; sin embargo, un número mayor o igual a 6 controles prenatales disminuye en 0.66 veces (IC=0,19–0,6; p= <0,0001) la chance de tener preeclampsia. En el análisis multivariado la nacionalidad, el antecedente personal de preeclampsia y la obesidad pregestacional tienen mayor chance de preeclampsia ajustado a las demás variables; sin embargo, el tener un número \geq a 6 controles prenatales disminuye la chance de preeclampsia.

Conclusión: La nacionalidad, el haber tenido preeclampsia en una gestación anterior y la obesidad pregestacional son factores significativamente vinculados a preeclampsia, siendo el número de controles prenatales \geq 6 un factor protector para la enfermedad.

Palabras clave: Preeclampsia, factores de riesgo, nacionalidad, obesidad
(Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with preeclampsia in women aged 18 to 29 years at the Sergio E. Bernales National Hospital during the year 2019.

Materials and methods: An observational case and control study was carried out with an analytical approach in 200 pregnant women (100 cases and 100 controls) belonging to the hospitalization of the hospital mentioned in 2019. The analysis was from through information obtained from hospital histories that meet the definition of preeclampsia, data that were subsequently analyzed in the Stata version 15 program.

Results: By processing the data, it was evidenced from the bivariate analysis, that as the mother grows in age (OR=1.12, IC =1.03–1.22 ; p=0.009) ; be from a foreign nationality (OR=5.36; IC=1.93–14.8 ; p=0.001) , present antecedent of preeclampsia in a previous pregnancy (OR=7.17; IC=2.38–21.61; p= <0.0001) or present pregestational obesity (OR=3.77; IC=2.05–6.94; p= <0.0001) will have more chances of preeclampsia; however, a number greater than or equal to 6 prenatal controls decreases by 0.66 times (IC=0.19–0.6; p= <0.0001) the chance of having preeclampsia. In the multivariate analysis the nationality, personal preeclampsia history and pregestational obesity have a higher chance of preeclampsia adjusted to the other variables; however, having a number ≥ 6 prenatal controls decreases the chance of preeclampsia.

Conclusion: Nationality, having had preeclampsia in a previous pregnancy and pregestational obesity are factors significantly linked to preeclampsia, with the number of prenatal controls ≥ 6 being a protective factor for the disease.

Keywords: Preeclampsia, risk factors, nationality, obesity (*Source: DeCS BIREME*).

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	6
1.2 Formulación del problema.....	7
1.3 Justificación del Estudio.....	7
1.4 Delimitación del problema.....	8
1.5 Viabilidad.....	8
1.6 Línea de Investigación.....	8
1.7 Objetivos.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Bases teóricas.....	16
2.3 Definiciones de conceptos operacionales.....	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	23
3.1 Hipótesis: General, Específicas.....	23
3.2 Variables principales de investigación.....	24
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	25
4.1 Tipo y diseño de investigación.....	25
4.2 Población y muestra.....	25
4.3 Operacionalización de variables.....	27
4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	27
4.5 Recolección de datos.....	27
4.6. Técnica de procesamiento y plan de análisis de datos.....	28
4.7 Limitaciones de la investigación.....	29
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
5.1 Resultados.....	30
5.2 Discusión de resultados.....	35
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS.....	44

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La muerte materna persiste como una problemática de alcance mundial muy alto. Se presume que a nivel mundial mueren diariamente un aproximado de 830 mujeres debido a situaciones involucradas con la gestación o el parto¹.

Si bien el Perú se encuentra incluido dentro de los 20 países que progresó en la disminución de la mortalidad materna², aún presenta un gran número de muerte materna producto de complicaciones que pudieron ser prevenibles o tratables. Las principales complicaciones causantes del 75% de muerte materna según un análisis de la OMS³ son las hemorragias de gravedad, las infecciones posteriores al parto, la preeclampsia y eclampsia, así como los abortos riesgosos.

En Perú, según el boletín epidemiológico de vigilancia de muerte materna del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, hasta la semana 52 del año 2019, las causas más frecuentes fueron las hemorragias (25,2%) y los trastornos hipertensivos (18,5%); y con respecto a la edad, 34% del total estaba entre los 20 y 29 años⁴, teniendo gran impacto en la edad adulta joven.

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo que presenta compromiso multisistémico y que usualmente inicia después de las 20 semanas de gestación, siendo ésta más cerca a la culminación del embarazo⁵.

Se ha reportado que, en nuestro país, la ocurrencia de preeclampsia está en un rango entre el 10 al 15%⁶ y que este tipo de trastorno hipertensivo complica las gestaciones en un 5 a 10%⁷.

En los últimos años no ha habido un avance notorio sobre el hallazgo concreto del origen de la preeclampsia, sin embargo, se han realizado estudios basados en las características de las pacientes que cursan con la enfermedad, denotando así que existen factores que van desde sociales, demográficos, obstétricos, e incluso intrínsecos de la misma gestante asociados a la presentación de preeclampsia.

Ya que se ve un porcentaje significativo de presentación de preeclampsia en el grupo etario adulto joven, y dado que no están bien definidas las características

asociadas a la enfermedad mencionada en esta población específica, es el porqué de la elaboración del siguiente problema.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación estuvo orientada por la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En la actualidad, la preeclampsia es un padecimiento que representa un problema de salud pública importante en el mundo, el cual ha cobrado un sin número de muertes maternas y perinatales teniendo un fuerte impacto en países que aún se encuentran en vías de desarrollo como nuestro Perú. Debido al aumento en su incidencia y al persistir el desconocimiento de la gravedad que implica portarla por parte de las gestantes, y más aún en la población adulta joven donde se está suscitando con el paso de los años mayor tendencia y frecuencia en la aparición de preeclampsia, es de gran importancia enfrentar el problema enfocados en este grupo etario.

Según la vigilancia de muerte materna realizada por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, hasta la semana 07 del año 2020, el 48.7% de muertes maternas se dieron debido a causas obstétricas directas⁸, encontrándose a los trastornos hipertensivos como la preeclampsia como una de las razones más encontradas. Mediante múltiples estudios realizados a lo largo de los años, se han encontrado diversos factores que se asocian a un mayor riesgo de preeclampsia, los cuales, al ser reconocidos y controlados de una manera apropiada y con un real compromiso por parte tanto de las gestantes como del profesional de salud, podrían evitar futuras dificultades tanto maternas como perinatales.

Este trabajo de indagación tiene como finalidad optimizar el reconocimiento temprano de los factores vinculados a preeclampsia en la etapa de vida joven comprendida entre los rangos de edades según MINSA de 18 a 29 años 11 meses y 29 días, y con ello, predecir, brindar una atención oportuna y eficaz, y

tratar tempranamente la preeclampsia en gestantes y reducir a su vez los riesgos de morbimortalidad propios de la enfermedad.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación se realizó en el Hospital Sergio E. Bernales, el cual se encuentra ubicado en el distrito de Comas, Lima-Perú; donde se estudiaron a las gestantes hospitalizadas del área de ginecología y obstetricia del nosocomio mencionado; siendo el periodo de estudio el año 2019.

1.5 VIABILIDAD

El Hospital Nacional Sergio Bernales permitió la investigación y facilitó el acceso al departamento de archivos para la revisión de historias clínicas mediante un permiso institucional.

1.6 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El actual trabajo se realizó bajo el ámbito de la salud materna, el cual se encuentra dentro de las prioridades sanitarias 2015-2021 del Instituto Nacional de Salud (INS) y de las prioridades de la Facultad de Medicina Humana-INICIB. El lugar donde se ejecutó fue el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

1.7 OBJETIVOS

General

Determinar factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

Específico

1. Determinar la relación entre factores sociodemográficos y preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.
- 2- Identificar antecedentes obstétricos que guardan asociación a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.
3. Identificar que el número de controles prenatales \geq a 6 es un factor protector a preeclampsia en mujeres de 18 a del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019
4. Determinar las patologías que se asocian a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes Internacionales

Verma MKumar, Kapoor P, Yadav R, Manohar RKumar⁹, en su artículo de enfoque analítico, casos y controles, prospectivo titulado **“Risk Factor Assessment for Pre-eclampsia: A Case Control Study”**, estudió a 360 pacientes (180 casos y 180 controles) en Mahila Chikistsalaya, Jaipur – India, encontrando al análisis de regresión múltiple que la edad > de 30 años (OR=2,869; IC=1,03-7,99; p=0,0438), la obesidad (OR=8,28; IC=2,49-27,55; p=0,0006), la edad de la menarquia a los 12 años y la residencia rural fueron factores significativos para preeclampsia.

Grum, T., Seifu, A., Abay, M. et al.¹⁰, en su artículo de enfoque casos y controles, prospectivo titulado: **“Determinants of pre-eclampsia/Eclampsia among women attending delivery Services in Selected Public Hospitals of Addis Ababa, Ethiopia: a case control study”** estudió 291 mujeres (97 casos y 194 controles) embarazadas que acudieron a dos hospitales públicos de Etiopía donde se halló asociación significativa en factores como antecedentes de preeclampsia (OR=4,28 IC=1,61-11,43), primigravidez (OR=2,68 IC=1,38-5,22), embarazo múltiple (OR=8,22 IC=2,97-22,78) y el consumir alcohol durante la gestación (OR=3,97 IC=1,8-8,75), siendo estos factores de riesgo de preeclampsia; caso contrario se tuvo en aquellas que recibieron consejos nutricionales (OR=0,22 IC=0,1-0,48) puesto que disminuyeron el riesgo de preeclampsia considerándose éste un factor protector asociado a preeclampsia.

Tessema, G.A., Tekeste, A. & Ayele, T.A¹¹, en su artículo de enfoque transversal, **“Preeclampsia and associated factors among pregnant women attending antenatal care in Dessie referral hospital, Northeast Ethiopia: a hospital-based study”** se estudió a 490 mujeres que visitaron

el hospital Dessie, al noreste de Etiopía de agosto a septiembre de 2013, encontrando que la prevalencia de preeclampsia era de 8.4% (OR= 6,2 IC=6,2-11,8). Además, las mujeres con 35 años a más tenían cuatro veces mayor probabilidad de tener preeclampsia. (OR= 4,5 IC=1,56-12,8), así como las mujeres que tenían historia familiar de HTA tenían 7 veces más probabilidad de tener preeclampsia (OR= 7,19 IC=3,4-15,2). Se encontró significancia en aquellas con HTA crónica (OR= 4,3 CI=1,33-13,9) y con antecedente de Diabetes Mellitus en la familia (OR= 2,4 IC=1,09-5,6) concluyendo que los mencionados son factores vinculados a preeclampsia.

Sanchez Pérez E, Velecela G y Jácome Montúfar A¹², realizaron un estudio de enfoque mixto, no experimental, transversal, descriptivo titulado **“Diagnóstico de preeclampsia e identificación de factores de riesgo”** en Quito-Ecuador, donde tomaron como muestra 15 mujeres gestantes que acudieron al Centro de Salud Cayambe con más de 20 semanas de gestación. La valoración media de la tensión arterial fue para sistólica de 117 y diastólica 77 y la mediana fue de 120/80. Se encontró como resultado que dos de las pacientes presentaron una presión mayor a la que tenían antes del embarazo, actualmente una paciente con 22 semanas tenía una presión arterial de 135/100 mmHg y la otra gestante de 23 semanas tenían una presión arterial de 140/95 mmHg teniendo familiares que hayan presentado preeclampsia y diabetes, con lo que reafirmaría la presencia de preeclampsia. Se concluye la importancia de los factores vinculados a HTA, tanto los factores pre gestacionales, así como los antecedentes patológicos personales de preeclampsia, hipertensión crónica u otra comorbilidad que permita reconocer el desarrollo de la misma.

Alvares Ponce V y Martos Benitez F¹³, en su estudio descriptivo, transversal, tipo casos y controles titulado **“El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia”**, analizaron a 197 pacientes (101 casos y 96 controles) del Hospital Ginecobstrético de Guanabacoa, obteniendo como resultado que la preeclampsia está significativamente asociada con complicaciones maternas o perinatales de manera combinada (64,8 % vs 46,2 %; p=0,029) pero no con las aisladas (75% vs 49.7%; p=0,162); y que

tanto el IMC ($p=0.338$) como el aumento de peso ($p=0.236$) no guardan relación con las complicaciones maternas aisladas (IMC $p=0,324$, aumento de peso $p=0,317$) o perinatales aisladas (IMC $p=479$, aumento de peso $p=0,141$); por lo que concluye que el aumento del IMC se asocia a preeclampsia y esta a su vez a los desfavorables resultados maternos y perinatales.

Valdés Yong M y Hernández Núñez J¹⁴, en su estudio tipo casos y controles, prospectivo **“Factores de riesgo para preeclampsia”** analizaron a 128 pacientes (64 casos y 64 controles) que se atendieron en el Hospital Militar Central “Dr. Luis Días Soto”, obteniendo como resultado que el tener más de 35 años da 4,27 veces chance de preeclampsia ($p=0,004$), el sobrepeso materno al principio del embarazo da 2,61 veces la chance de preeclampsia ($p=0,0138$), la nuliparidad da 3,35 veces chance de preeclampsia y la historia de preeclampsia en familiares de primer grado de consanguinidad fueron factores vinculados a preeclampsia, concluyendo que al ser la mayoría no modificables, se debe tener una mejor vigilancia para un manejo temprano.

Antecedentes Nacionales

Coloma Mavila R¹⁵, en su tesis de enfoque descriptivo, observacional, cuantitativo y retrospectivo titulada **“Factores predisponentes para desarrollar preeclampsia en mujeres de 15 a 35 años en el Hospital María Auxiliadora”**, estudió a 118 mujeres con definición de preeclampsia internadas en el servicio de ginecología y obstetricia, encontrando como resultado que el 37,3%($n=44$) de ellas tiene de 20 a 24 años, el 77,1%($n=91$) contó con estudios superiores y que el 68,6% ($n=81$) tuvo buen número de controles prenatales, haciendo inferencia en este último como una posible causa de la razón por la cual no se encuentre un gran número de preeclámpticas en edades extremas; y concluyendo en que sí existen factores sociales, demográficos, intrínsecos y fisiopatológicos con el nivel de gravedad de preeclampsia y su sintomatología.

Huamán Puentes C¹⁶, en su tesis realizada por medio de un estudio observacional, univariado y transversal ***“Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre enero a junio de 2015”***, analiza 59 gestantes demostrando con los resultados que el rango de edad con mayor prevalencia fue de 21 a 25 años con 33,9% (n=20), la nuliparidad la conformaba el 55,9% (n=33), el 42,4% (n=25) tenía controles prenatales insuficientes, el presentar preeclampsia en una gestación anterior representó un 33,3% (n=9) y sólo el 6,8% (n=4) contaba con antecedente de hipertensión arterial. Nadie presentó como antecedente el cursar con diabetes mellitus; por lo que concluye que la prevalencia de preeclampsia está dada por el 5% y destacando la nuliparidad como la característica más encontrada.

Alvarez Matos S¹⁷, en su tesis de enfoque observacional, analítico, de corte transversal y retrospectivo ***“Principales factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia en pacientes atendidos en el servicio de obstetricia en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016”***, investigó a 162 pacientes (81 caso y 81 controles) hallando como resultado que la media aritmética de la edad fue de 27.48, predominando el grupo etario de 20 a 34 años; y tanto la nuliparidad (OR=5,708; p=0,00) como el IMC (OR=2,33; p=0,020) son significativamente asociadas a un nuevo evento de preeclampsia.

Depaz Montañez G¹⁸, realizó un estudio retrospectivo, observacional, y analítico ***“Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Lurigancho. Enero – setiembre 2017”***, en el cual investiga a 170 pacientes y descubre que el 60% (n=102) tenían entre 21 a 34 años de edad, el 11,8% (n=20) no tuvieron controles prenatales, el 53% (n=90) eran nulíparas y dentro de las multíparas el 35% (n=28) presentó antecedente de preeclampsia; concluyendo que los principales factores vinculados fueron la nuliparidad y el haber presentado preeclampsia en una gestación anterior.

Zuñiga Ramirez L¹⁹, en su tesis descriptiva, retrospectiva, con enfoque analítico **“Factores de riesgo asociado a preeclampsia y eclampsia en gestantes de 18 a 40 años atendidas en el Hospital Nacional Luis N. Saenz enero 2015 – junio 2017”**, estudió a 124 gestantes (62 casos y 62 controles) encontrando que la primigravidad (OR=2,903; IC=1,28-6,70; p=0,01), el haber cursado con un trastorno hipertensivo en una gestación anterior (OR=29,1; IC=8,20-103,24; p=0,00) y la hipertensión arterial (OR=23,88; IC=7,75-84,46; p=0,00) son características significativamente asociadas; concluyendo así que dichos factores mencionados están asociados a preeclampsia – eclampsia.

Llontop Mendoza J²⁰, en su investigación no experimental, retrospectiva con alcance cuantitativo **“Factores asociados a preeclampsia en gestantes nulíparas, atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Santa Rosa de enero del 2016 a julio del 2017”**, estudió a 138 gestantes (46 casos y 92 controles) hallando que el aborto (OR=3,054; IC=1,37–6,80; p=0,005), una cantidad de controles prenatales < a 6 (OR=3,159; IC=1,40–711; p=0,004) y el presentar obesidad (OR=3,663; IC=1,13 –11,92; p=0,023) son factores con significancia estadística; concluyendo que todos ellos están involucrados en la aparición de preeclampsia.

Castillo Apaza Y²¹, en su tesis observacional, transversal, retrospectiva titulada **“Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón en el periodo enero – diciembre 2017”** realizada en Puno, analizó 232 mujeres (116 casos y 116 controles) en la cual encuentra que el 69.8% (n=81) de las gestantes con preeclampsia presenta un número de controles prenatales < 6 (OR=11,82; IC=6,28-22,22; p=<0,05), el 56.9% (n=66) son nulíparas (OR=2,009; IC=1,19-3,39; p=<0,05) y el 50% (n=58) obesa (OR=3,29; IC=1,88-5,79; p=<0,05) concluyendo que dichas características están significativamente vinculadas a preeclampsia.

Franko Lopez K²², en su tesis analítica, no experimental , retrospectiva titulada **“Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de**

edad fértil en el servicio de ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de enero-diciembre del año 2017” utilizando como muestra a 243 pacientes (81 casos y 162 controles), en donde descubre que el tener más de 35 años da 2,98 veces la chance de tener preeclampsia, al igual que quienes tuvieron hipertensión arterial tuvieron 7,57 veces la chance de tener preeclampsia (IC=1,53-37,31; $p=0,013$), sin embargo, al ser un intervalo de confianza extenso el nivel de precisión es reducido; las gestantes con un número < de 6 controles disminuyeron 0,46 veces la chance de preeclampsia ($p=0,014$) siendo éste un factor protege ante la enfermedad, y aquellas con historia de preeclampsia anterior tuvieron 5,43 veces la chance de preeclampsia ($p=0,001$); concluyendo así que el tener más de 35 años y poseer < de 6 controles prenatales son características asociadas a preeclampsia.

Tavera de la Cruz M²³, de su tesis observacional, retrospectiva, de enfoque analítico titulada **“Factores maternos asociados a preeclampsia en mujeres gestantes atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Docente Madre Niño San Bartolomé enero – julio 2018”**, analizó a 130 gestantes (65 casos y 65 controles) hallando que el haber tenido preeclampsia con anterioridad (OR=6,1; IC=2,1-17,4; $p=0,000$), el tener gestación con dos fetos a más (OR=7,7; $p=0,029$) o una edad \geq a 35 años (OR=2,4; IC=1,3-7,4; $p=0,005$) son factor de riesgo, al igual que la diabetes producida en la gestación (OR=3.2; $p=0,025$) y la obesidad antes de la gestación (OR=2,4; IC=1,0-5,7; $p=0,037$). Del análisis multivariado, el antecedente personal de preeclampsia (OR= 4,8; IC=1,6-14,5) así como cursar con 35 años a más (OR=2,5; IC=1,0-6,3), tuvieron significancia estadística, concluyendo que ambas variables son las características más importantes vinculadas a preeclampsia.

Mendoza Majuan, S²⁴, de su investigación observacional, transversal, retrospectiva, con enfoque analítico titulada **“Factores de alto riesgo materno asociados a preeclampsia en gestantes en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Rezola de Cañete, enero - diciembre del 2018”**, estudia 534 pacientes (178 casos y 356 controles) encontrando como

resultado al análisis bivariado una edad \geq a 35 años (OR=1.57; IC=1.12-2.23; $p=0.010$), presentar preeclampsia en una gestación anterior (OR=22.90; IC=6.87-76.34; $p=0.000$) y tener familiares de primer grado de consanguinidad que hayan cursado con preeclampsia (OR=2.13; $p=0.000$) fueron características de alto riesgo materno vinculadas a preeclampsia; aunque, al estudio multivariado, el tener \geq a 35 años y el antecedente personal de preeclampsia fueron estadísticamente significativos.

Flores-Loayza E, Rojas-López F, Valencia-Cuevas D, Correa-López L²⁵, en su investigación titulada **“Preeclampsia y sus principales factores de riesgo”** realizaron una revisión de 39 artículos con fuente en SCIELO, LILACS, PUBMED y REDAL, hallando que la nuliparidad, tener más de 30 años y cursar con un índice de masa corporal $>$ de 25 son características vinculadas a preeclampsia.

2.2 BASES TEÓRICAS

Los trastornos hipertensivos como la preeclampsia son, actualmente, una de las razones más importantes que ocasionan defunciones en el ámbito materno a nivel global.

Preeclampsia

Se dice que es un padecimiento propio de la gestación, parto y postparto, de génesis múltiple, el cual se asocia fundamentalmente a un desarrollo anómalo de la placenta y con la vinculación de varios factores que encaminan a un daño endotelial²⁶.

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), al igual que la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH), publicaron con el paso de los años nuevas definiciones para el diagnóstico de las mujeres con preeclampsia bajo el fin de una mejor aplicación por el personal médico²⁶.

La ACOG define la preeclampsia como una perturbación del embarazo asociado con tensión arterial elevada de comienzo reciente, que ocurre más frecuentemente pasada las 20 semanas de embarazo y frecuentemente cerca al término, pudiéndose superponer a otro trastorno hipertensivo²⁷.

Criterios diagnósticos

La hipertensión arterial se considerará como tensión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o tensión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg medidas en 2 oportunidades con siquiera 4 horas de diferencia en una paciente previamente normotensa; o PAS ≥ 160 mmHg o PAD ≥ 110 mmHg confirmada dentro de un corto tiempo (15 minutos) en el mismo brazo. A cualquiera de las 2 situaciones anteriores mencionadas, se le agrega o no para el diagnóstico la proteinuria²⁷.

Se ha encontrado que varias gestantes manifiestan la tensión arterial elevada y señales en múltiples sistemas que mayormente que apuntan la gravedad de la preeclampsia cuando no hay proteinuria, por lo que las guías actuales de la ACOG mencionan haber anulado la dependencia del diagnóstico de preeclampsia en la proteinuria²⁷.

En caso presentara proteinuria, debe tener proteínas \geq a 300mg en 24 horas de muestra de orina o una tasa de proteína/creatinina \geq a 0.3 mg/dL o 2 cruces en tira reactiva de orina (sólo si no estuviesen disponibles los análisis cuantitativos). En caso no curse con proteinuria, la preeclampsia se define como tensión arterial elevada vinculada a trombocitopenia (conteo de plaquetas $<$ de 100 000/ μ L), disfunción hepática (niveles aumentados dos veces la concentración normal de las transaminasas hepáticas en sangre), manifestación de insuficiencia renal (la creatinina aumenta en sangre más de 1,1 mg/dL o se duplica en caso no exista otra enfermedad renal), edema pulmonar, dolor de cabeza de aparición reciente que no presenta respuesta a la medicación y que no tiene origen explicado por diagnósticos alternativos o sintomatologías visuales de novo²⁷.

Severidad

Existen características que denotan severidad en la preeclampsia, siendo estas: PAS \geq mayor a 160 mmHg, o PAD \geq a 110 mmHg tomada en dos oportunidades con siquiera 4 horas entre toma y toma (a no ser que la terapia antihipertensiva se iniciara antes de esto); trombocitopenia (recuento plaquetario $<$ a 100,000 x 10⁹/L); función hepática deteriorada con concentraciones anormalmente elevadas de enzimas hepáticas (hasta el doble de normal); dolor intenso y persistente en el cuadrante superior derecho o sensación dolorosa a nivel de epigastrio que no responde a tratamiento farmacológico y no es explicado por diagnósticos alternativos; insuficiencia renal (creatinina sérica aumentada en sangre más de 1,1 mg / dL o duplicada en caso no existiera otra patología renal); edema pulmonar; dolor de cabeza de nueva aparición que no presenta respuesta a la medicación y quien no tiene origen explicado por diagnósticos alternativos o una alteración de la visión²⁷.

Factores de riesgo

Con los años se ha demostrado la existencia de características de riesgo vinculadas a preeclampsia, siendo algunos de estos según el boletín ACOG de enero del 2019:

- Nuliparidad
- Gestaciones multifetales
- Preeclampsia en una previa gestación
- Hipertensión crónica
- Diabetes pregestacional
- Diabetes gestacional
- Trombofilia
- Lupus eritematoso sistémico
- Índice de masa corporal antes del embarazo mayor de 30
- Síndrome antifosfolipídico
- Edad de la madre mayor o igual a 35 años
- Enfermedad renal
- Tecnología de reproducción asistida

- Apnea obstructiva del sueño²⁷

Fisiopatología

En el transcurso del estudio de esta enfermedad se ha explicado diversos caminos y mecanismos fisiopatológicos complicados vinculados a características genéticas e inmunológicas, siendo angostamente entrelazadas y dando la apariencia de ser producidas por la presencia del tejido placentario.

Se dice que el trofoblasto asume una bifurcación en 2 conformaciones básicas: una capa interna, llamada citotrofoblasto, y una exterior o sincitiotrofoblasto, cuya función es la de dañar el tejido materno para llegar a la decidua y posteriormente a las sinusoides de las arterias espirales. Se da un curso adaptativo, en el que la sangre fluye de las arterias espirales a las lagunas del sincitio y se da la circulación uteroplacentaria, con sus 2 etapas primordiales: la primera se da en el transcurso de las primeras semanas de gestación, donde se manifiesta una serie de eventos que se caracterizan por la perforación de la decidua; la segunda, se produce entre las 15-20 semanas, donde el evento de perforación alcanza el miometrio y después a las arterias espirales, de modo que cursa la sangre a las lagunas de las vellosidades²⁶.

En la preeclampsia se da un error en la placentación, ya que hay un desperfecto en la perforación inicial, con un total bloqueo en la segunda fase entre las 15 y 20 semanas, donde debía producirse la penetración total de las arterias espirales. La falla de la secuencia de placentación en sus 2 fases, deriva en la manifestación de una isquemia uteroplacentaria por la pérdida del sistema de baja resistencia que debe caracterizar el espacio intervelloso, presentandose hipoxia placentaria, que deriva a la liberación de las citoquinas IL1, IL6 y factor de necrosis tumoral (FNT), las cuales perforan en la circulación de la madre y ocasionan daño endotelial (en la placenta) y sistémico. De lo anterior se infiere que conlleva a una mala función endotelial que cambia la elaboración de mediadores vasoactivos, principalmente en el endotelio, y se pierde el equilibrio entre los factores que relajan y los que dan constricción endotelial con la aparición de la tensión arterial alta. Concluyéndose como resultado la

vasoconstricción generalizada, hipoperfusión de órganos y la coagulación intravascular²⁶.

Desde el enfoque inmunológico se ha visto que las células del trofoblasto en contacto con la sangre de la madre son negativas para los aloantígenos de clase I y II del CMH; en cambio, en contacto con el tejido materno a menudo son positivos para el antígeno de histocompatibilidad de clase I. Se dice que un embrión en formación, puede ser trasgredido por la lisis estándar dada por células, anticuerpo citotóxico asociado al complemento, y por células NK. El embrión se cuida por medio de una respuesta innata, dada por su antigenicidad precoz, por secreción de citoquinas e inmunosupresión local y por resistencia intrínseca a la lisis celular. En una gestación que cursa con normalidad predomina la inmunidad humoral sobre la celular; sin embargo, en la preeclampsia es al revés, generando un incremento de la devastación de la célula trofoblástica; no presentándose el efecto de anclaje del embrión a la decidua, lo cual evidencia la gran cantidad de aborto en embarazadas con esta enfermedad²⁶.

Con respecto a la vasculogénesis y la angiogénesis como una de las causas de preeclampsia, se dice que existe una fuerte asociación con la ecuanimidad entre las proteínas angiogénicas y antiangiogénicas, por consiguiente, un aumento circulante de sFlt1 y su asociación con niveles disminuidos de factor de crecimiento placentario (PIGF) y factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) otorgan un papel de importancia en la patogenia de la preeclampsia²⁶.

2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- *EDAD*: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de una persona expresado en años.

- *NIVEL DE EDUCACIÓN*: Educación más alta alcanzada por una persona.

- *NACIONALIDAD*: Condición y carácter particular de un habitante perteneciente a un estado o nación. Se consideró como peruanas y extranjeras.
- *PREECLAMPSIA*: Pacientes con trastorno hipertensivo y compromiso multisistémico después de las 20 semanas de gestación, que curse con una PAS \geq 140 mmHg o una PAD \geq 90 mmHg medidas en 2 oportunidades con al menos 4 horas de diferencia; o también PAS \geq 160 mmHg o PAD \geq 110 mmHg confirmada dentro de un corto tiempo (15 minutos) en el mismo brazo; con o sin proteinuria.
- *PREECLAMPSIA SEVERA*: Paciente que curse con preeclampsia y cumpla con los siguientes criterios diagnósticos:
 - PAS \geq mayor a 160 mmHg, o PAD \geq a 110 mmHg tomada en dos ocasiones con al menos 4 horas entre toma y toma (a no ser que la terapia antihipertensiva se iniciara antes de esto)
 - Trombocitopenia (recuento plaquetario $<$ a 100,000 x 10⁹/L)
 - Función hepática deteriorada con concentraciones anormalmente elevadas de enzimas hepáticas (hasta el doble de normal)
 - Dolor intenso y persistente en el cuadrante superior derecho o dolor a nivel de epigastrio que no presenta respuesta a tratamiento farmacológico y no es explicado por diagnósticos alternativos
 - Insuficiencia renal (creatinina sérica aumentada en sangre más de 1,1 mg/dL o duplicada en caso no existiera de otra patología renal)
 - Edema pulmonar
 - Dolor de cabeza de nueva aparición que no responde a la medicación y quien no tiene origen explicado por diagnósticos alternativos o una alteración de la visión.
- *ANTECEDENTE PERSONAL DE PREECLAMPSIA*: Paciente que haya presentado preeclampsia en una gestación anterior.
- *ANTECEDENTE FAMILIAR DE PREECLAMPSIA*: Paciente cuyo familiar directo o de primer grado de consanguinidad haya presentado preeclampsia.

- **CONTROLES PRENATALES:** Entrevista sistemática o periódica destinada a prevenir, diagnosticar de forma precoz y manejar posibles complicaciones que pueden culminar en un desenlace fatal.
- **PRIMIGRAVIDEZ:** Primera gestación de la mujer, culmine o no el embarazo.
- **PARIDAD:** Número total de gestaciones que haya presentado una mujer.
- **ABORTOS PREVIOS:** Interrupción de la gestación antes de las 22 semanas del embarazo o con un producto con peso < a 500 gramos.
- **EMBARAZO GEMELAR:** Pacientes que cursen con una gestación doble.
- **ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD AUTOINMUNE:** Paciente diagnosticada con una enfermedad autoinmune previamente a la actual gestación.
- **HIPERTENSIÓN ARTERIAL:** Alteración en la que los vasos sanguíneos tienen una tensión constantemente alta. La tensión arterial (TA) según la guía ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial, es clasificada en 4 niveles con base en la cantidad promedio de TA clínica: TA normal (PAS <120 y PAD <80 mmHg), TA elevada (PAS 120-129 y PAD <80 mmHg), HTA grado 1 (PAS 130-139 o PAD 80-89 mmHg) y HTA grado 2 (PAS \geq 140 o PAD \geq 90 mmHg)²⁸.
- **DIABETES MELLITUS:** Alteración metabólica de variada etiología, definida por hiperglucemia de carácter crónico con desorden en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que se da de la alteración en la secreción y/o acción de la insulina²⁹.
- **OBESIDAD PREGESTACIONAL:** Índice de masa corporal (IMC) \geq 30 previo a la gestación.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

H1: Existen factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

H0: No existen factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

Hipótesis Específicas:

- Existe relación entre factores sociodemográficos y preeclampsia en mujeres de 18 a 29 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019

- Hay asociación entre factores obstétricos y preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

- El número de controles prenatales ≥ 6 es un factor protector de preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

- Los antecedentes patológicos guardan asociación a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

Variable Dependiente

Paciente con diagnóstico de preeclampsia

Variables Independientes

SOCIODEMOGRÁFICAS:

- Edad
- Nivel de educación
- Nacionalidad

OBSTÉTRICAS:

- Preeclampsia Severa
- Antecedentes personales de preeclampsia
- Antecedentes familiares de preeclampsia
- Controles prenatales
- Primigravidez
- Paridad
- Abortos previos
- Embarazo gemelar

PATOLÓGICAS:

- Antecedente de enfermedad autoinmune
- Hipertensión arterial
- Diabetes Mellitus
- Obesidad pregestacional

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de tipo observacional; de alcance analítico; de tipo casos y controles y de enfoque cuantitativo.

Es observacional porque no hay intervención de la investigadora; analítico porque se determinó la vinculación entre los factores de riesgo; es una investigación de casos y controles porque se eligió individuos con la enfermedad y otros que no la tienen; y cuantitativo porque se representó por medio de estadísticas.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población contemplada en la investigación fueron mujeres de 18 a 29 años atendidas en el área de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el año 2019. Según estadísticas del hospital han sido atendidas un total de 1383 gestantes a lo largo del año 2019.

Muestra

Gestantes entre 18 y 29 años atendidas en el servicio de alto riesgo obstétrico de ginecobstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.

Tamaño muestral

Para hallar este valor se empleó la calculadora estadística brindada en el Curso Taller de Titulación por Tesis de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma, en donde se tomó valores referenciales de bibliografía y se consideró un nivel de confianza al 95% y una relación caso-control de 1:1. El valor obtenido fue de 100 casos y 100 controles.

IGUAL NÚMERO DE CASOS Y CONTROLES	
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.28
ODSS RATIO PREVISTO	2.5
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS	0.40
VALLOR Z PARA ALFA	1.00
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.34
TAMAÑO DE MUESTRA	100

Tipo de muestreo

Se elaboró un muestreo probabilístico de las gestantes entre 18 a 29 años atendidas en el servicio de hospitalización de Alto Riesgo Obstétrico, teniendo todas las mismas posibilidades de ser elegidas hasta completar la cantidad necesaria para la muestra representativa.

Criterios de selección de la muestra

Definición de casos: Toda gestante diagnosticada con preeclampsia de 18 a 29 años atendida en el área de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el año 2019.

Definición de controles: Toda gestante que no cuente con diagnóstico de preeclampsia de 18 a 29 años atendida en el área de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el año 2019.

Criterios de inclusión

Se incluyó en la investigación a toda gestante con 20 a más semanas de gestación y que se haya diagnosticado de preeclampsia bajo los criterios de la ACOG 2019 en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Criterios de exclusión

Pacientes que no presenten historias hospitalarias o se encuentren incompletas.

4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables empleadas en el presente trabajo de investigación se encuentran descritas con mayor detalle en un cuadro resumen, el cual contiene definición operacional de cada variable, el tipo de la misma, la escala en la cual será medida, su naturaleza y el indicador empleado (*ver Anexo A2*).

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se empleó una ficha para recolectar datos elaborada por la investigadora y basándose en los objetivos deseados y en las variables que se solicitaban analizar, siendo validada tanto por el asesor del presente estudio como por el presidente de Comité de Ética e Investigación del Hospital Sergio E. Bernales.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se pidió al Comité de Ética e investigación del Hospital Sergio E. Bernales la autorización para poder aplicar el instrumento de investigación en dicho nosocomio, el cual al someterlo a la opinión de expertos procedieron a conceder dicha petición.

Dado el permiso institucional, se prosiguió a solicitar al área de ginecología y obstetricia la autorización para poder obtener los libros de registro de ingreso al servicio de hospitalización de Alto Riesgo Obstétrico.

Mediante el libro de registro de pacientes se obtuvo los códigos de las historias clínicas de aquellas mujeres que cumplieron con la definición de casos y controles y que se ubicaron en el periodo de estudio.

Con el listado de códigos obtenidos, se solicitó el acceso a las historias clínicas del hospital al jefe del Departamento de Archivos.

Concedido el acceso, se procedió a recolectar los datos revisando cada una de las historias clínicas y recopilando exclusivamente la información necesaria para el fin del presente estudio mediante el instrumento de investigación.

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos adquiridos fueron plasmados en la ficha de recolección de datos y trasladados posteriormente a una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013, incluyendo en una hoja de Excel adicional la respectiva leyenda. Se verificó los datos ingresados por medio del filtro de Excel para no incurrir en error al momento del análisis estadístico posterior.

Para la indagación de las variables cuantitativas se determinó la normalidad de las mismas por medio del cálculo de medidas de tendencia central (mediana) y de dispersión (rango intercuartílico: RI). Para el análisis de las variables cualitativas se determinó frecuencias absolutas y porcentuales.

Se empleó el programa estadístico Stata versión 15 para el análisis bivariado y multivariado, así como el programa de Microsoft Excel 2013 para la elaboración de tablas y gráficos estadísticos necesarios para la presentación de lo obtenido.

Se empleó la prueba de U Man Whitney para el estudio bivariado de las variables cuantitativas y las pruebas de chi cuadrado y test de Fisher para el estudio bivariado de las variables cualitativas nominales.

Finalmente, las variables con inferencia significativa posterior al estudio bivariado, fueron analizadas siguiendo modelos lineales generalizados con familia binomial y función de enlace logit, definiendo con ello la razón de posibilidades (Odds Ratio: OR) con su respectivo IC del 95% y significancia estadística ($p < 0.05$).

Al realizar este estudio se resguardó la confidencialidad de la información que se consiguió de las historias hospitalarias, contando con el previo permiso de las autoridades del Hospital Sergio E. Bernales y no registrando nombres ni apellidos de las mujeres estudiadas ya que a cada una se le asignó un código para poder identificarlas.

4.7 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Casos no reportados y/o identificados.
- Pacientes que acudieron por emergencia y que ingresaron directo a SOP sin pasar por hospitalización.
- Paciente mal informante al momento de la realización de la historia clínica de ingreso al hospital.

El presente trabajo fue realizado en el V Curso Taller de Titulación por Tesis, según metodología publicada³⁰.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

TABLA 1. Características socio demográficas de las mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

Variables	Preeclampsia		Total n(%)	Valor p
	Si n(%)	No n(%)		
Edad*	25 RI: 18-29	24 RI: 18-29	200(100)	0.0059
Nivel de educación**				
Primaria	1 (1)	3 (3)	4(2)	0.246
Secundaria	75(75)	79 (3)	154(77)	0.333
Superior	24 (24)	18 (18)	42(21)	0.356
Nacionalidad***				0.001
Extranjera	22 (22)	5(5)	27(13.5)	
Peruana	78(78)	95(95)	173(86.5)	

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos.

RI: Rango intercuartílico.

(*) Se utilizó la prueba de U Man Whitney // (**) Regresión logística // (***) Se utilizó el test de Fisher.

El presente estudio fue elaborado en base a pacientes atendidas en el área de hospitalización del año 2019 diagnosticadas con preeclampsia e igual número de pacientes que no cursaban con dicha enfermedad, siendo un total de 200 gestantes.

Con respecto a las características socio demográficas, se halló que la edad en aquellas pacientes que tuvieron preeclampsia fue de 25 años con un rango intercuartílico (RI) de 18 a 29 años. Sobre el nivel de educación, el 75% (n=75) de pacientes que presentaba preeclampsia cursó la secundaria, el 25% (n=25) tuvo estudios superiores y sólo el 1% (n=1) cursó la primaria en comparación a las que no presentaba dicho diagnóstico. Al evaluar la nacionalidad, en relación a los casos se encontró que el 22% (n=22) eran extranjeras y el 78% (n=78) eran peruanas, en comparación con las pacientes que no presentaban preeclampsia donde se halló que 5%(n=5) eran extranjeras y 95% (n=95) eran peruanas *Para más información ver la tabla 1.*

TABLA 2. Características obstétricas de las mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

Variables	Preeclampsia		Total n(%)	Valor p
	Si n(%)	No n(%)		
Preeclampsia severa				
Sí	18 (18)	0	18(9)	
No	82 (82)	100 (100)	182(91)	
Antecedente personal de preeclampsia*				
Si	23 (23)	4 (4)	27(13.5)	<0.0001
No	77 (77)	96 (96)	173(86.5)	
Antecedente familiar de preeclampsia*				
Si	5(5)	2(2)	7(3.5)	0.445
No	95(95)	98(98)	193(96.5)	
Controles prenatales**				
Mayor o igual a 6	44(44)	70(70)	114(57)	<0.0001
Menos de 6	56(56)	30(30)	86(43)	
Primigravidez**				
Si	33(33)	38(38)	71(35.5)	0.46
No	67(67)	62(62)	129(64.5)	
Paridad**				
Múltipara	55(55)	50(50)	105(52.5)	0.48
Nulípara	45(45)	50(50)	95(47.5)	
Abortos previos**				
Si	25(25)	35(35)	60(30)	0.123
No	75(75)	65(65)	140(70)	
Embarazo gemelar*				
Si	2(2)	2(2)	4(2)	1
No	98(98)	98(98)	196(98)	

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos.

RI: Rango intercuartílico.

(*) Se utilizó el test de Fisher. // (**) Se utilizó la prueba de Chi Cuadrado

Al hablar de los factores obstétricos, sólo el 18% (n=18) de las mujeres cumplió con los criterios que definen severidad. En cuanto a antecedentes personales, de los casos estudiados, se encontró que el 23% (n=23) presentaba al menos una gestación anterior con preeclampsia y sólo el 5% (n=5) tiene a familiares directos que han presentado preeclampsia. En el ámbito de la primigravidez con respecto a los casos, el 33% (n=33) gestaba por primera vez y el 45% (n=45) eran gestantes nulíparas. Al hacer inferencia en el aborto, se encontró que el 25% (n=25) de pacientes con preeclampsia presentó alguna vez un aborto y sólo el 2% (n=4) de toda la población estudiada tuvo embarazo gemelar, siendo la

misma cantidad (2 casos y 2 controles) de gestantes en cada lado. *Para más información ver la tabla 2.*

Al estudiar la cantidad de controles prenatales, se obtuvo que el 44% (n=44) de pacientes con preeclampsia y el 70% (n=70) de pacientes sin el diagnóstico en mención tuvieron de 6 a más controles prenatales, a diferencia del 56%(n=56) de pacientes con preeclampsia y 30% sin ella que tuvieron menos de 6 controles prenatales (*ver figura 1*).

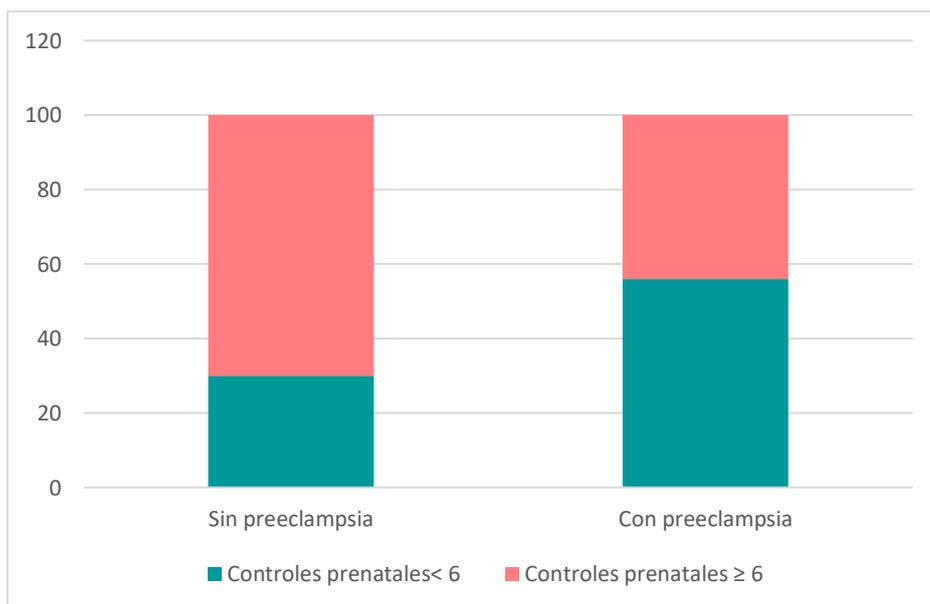


Figura 1. Distribución por frecuencia de pacientes con preeclampsia y sin preeclampsia en función a la cantidad de controles prenatales.

TABLA 3. Características patológicas de las mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

Variables	Preeclampsia		Total n(%)	Valor p
	Si n(%)	No n(%)		
Antecedente de enfermedad autoinmune*				0.121
Si	0	4(4)	4(2)	
No	100(100)	96(96)	196(98)	
Hipertensión arterial*				0.213
Si	8(8)	3(3)	11(5.5)	
No	92(92)	97(97)	189(94.5)	
Diabetes Mellitus**				0.836
Si	13(13)	14(14)	27(13.5)	
No	87(87)	86(86)	173(86.5)	
Obesidad pregestacional**				<0.0001
IMC ≥ de 30	77(77)	47(47)	124(62)	
IMC < de 30	23(23)	53(53)	76(38)	

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos.

IMC: Índice de Masa Corporal. // RI: Rango intercuartílico. // (*) Se utilizó el test de Fisher. // (**) Se utilizó la prueba de Chi Cuadrado

En cuestión a los antecedentes patológicos, ninguno de los casos con preeclampsia del estudio presentó alguna enfermedad autoinmune, hallándose además que sólo el 8% (n=8) de las pacientes con preeclampsia cursaban con hipertensión arterial y el 13% (n=13) con diabetes mellitus. La obesidad pregestacional fue de 77% (n=77) en los casos y 47% (n=47) en aquellas pacientes que no presentaban preeclampsia. *Para más información ver tabla 3.*

TABLA 4. Análisis bivariado de los factores vinculados preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

Variables	ORc	IC	Valor p
Edad	1.12	1.03-1.22	0.009
Nacionalidad Ext	5.36	1.93-14.8	0.001
Antecedente personal de preeclampsia	7.17	2.38-21.61	<0.0001
Controles prenatales ≥ 6	0.34	0.19-0.60	<0.0001
Obesidad pregestacional	3.77	2.05-6.94	<0.0001

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos.

ORc: Odds Ratio Crudo. // IC: Intervalo de confianza

Análisis estadístico realizado con el programa Stata versión 15

Se llevó a cabo un análisis bivariado para identificar la medida de asociación cruda entre las variables del estudio, descubriéndose así que conforme aumenta la edad la chance de preeclampsia es de 1,12 veces (IC=1,03–1,22; p=0,009), y en el caso de la nacionalidad, el ser extranjera proporciona 5,36 veces la chance de preeclampsia (IC=1,93–148; p =0,001).

Aquellas gestantes que tuvieron antecedentes personales de preeclampsia, tuvieron 7,17 veces la chance de tener preeclampsia (IC=2,38–21,61; p= <0,0001) en comparación con las que no tuvieron antecedentes personales de la enfermedad en mención. Continuando con el análisis, se halló que un número mayor o igual a 6 controles prenatales disminuye en 0,66 veces (IC=0,19–0,6; p= <0,0001) la chance de tener preeclampsia en comparación con aquellas gestantes que cuentan con menos de 6 controles prenatales; y que la obesidad diagnosticada antes de la gestación genera 3,77 veces la chance de tener preeclampsia (IC=2,05–6,94; p= <0,0001). *Para más información ver la tabla 4.*

TABLA 5. Análisis multivariado de los factores vinculados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

Variables	ORa*	IC**	Valor p
Edad	1.04	0.94-1.14	0.467
Nacionalidad Ext	6.64	2.08-21.26	0.001
Antecedente personal de preeclampsia	4.15	1.23-13.97	0.021
Controles prenatales ≥6	0.32	0.16-0.65	0.001
Obesidad pregestacional	4.66	2.27-9.56	<0.0001

Fuente: Propia, ficha de recolección de datos.

(*) ORa: Odds Ratio Ajustado. // (**) IC: Intervalo de confianza

Análisis estadístico realizado con el programa Stata versión 15

Al realizarse el análisis multivariado, se logró evidenciar que aquellas mujeres cuya nacionalidad era extranjera tuvieron 6,64 veces la chance de tener preeclampsia con un IC de 2,08 a 21,26 y un valor p de 0,001 en comparación a las peruanas; ajustado por antecedente personal de preeclampsia, controles prenatales y obesidad pregestacional. Las pacientes que cursaban con antecedente personal de preeclampsia tuvieron 4,15 veces la chance de tener

preeclampsia con un IC de 1,23 a 13,97 y un valor p de 0,021 en comparación a las que no presentaban antecedentes; ajustado por las demás variables.

Continuando con el estudio, se obtuvo que aquellas pacientes que tienen igual o más de 6 controles prenatales disminuyen en 0,68 veces la chance de preeclampsia con un IC de 0,16 a 0,65 y un valor p de 0,001 en comparación con las que presentaban menos de 6 controles, ajustado por las demás variables; y que, las gestantes que presentaron obesidad gestacional tuvieron 4.66 la chance de tener preeclampsia con un IC de 2,27 a 9,56 y un valor p < a 0,0001 en comparación a las que no eran obesas; ajustado por las demás variables.

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La preeclampsia continúa abarcando un número importante de muertes maternas en nuestro país y esto se debe a que presenta múltiples etiologías, haciendo difícil una detección oportuna y un manejo óptimo, por lo que es de vital importancia el poder comprender qué factores pueden estar asociados a su prematura aparición y con ello intervenir adecuadamente y disminuir las complicaciones que pueden culminar en un desenlace fatal.

El estudio consideró variables basados en diferentes investigaciones tanto nacionales como internacionales citadas en el presente estudio, agrupándolos en sociodemográficos, obstétricos y patológicos.

Dentro de los factores sociodemográficos, la presente investigación no encontró a la edad, al nivel de educación, o a los estudios superiores como un factor de riesgo vinculado a preeclampsia como sí se encontró en el estudio realizado por Coloma Mavila R¹⁵ “Factores predisponentes para desarrollar preeclampsia en mujeres de 15 a 35 años en el Hospital María Auxiliadora” en el que halló que el 37.3%(n=44) de las pacientes oscilaban entre 20 a 24 años y que el 77.1%(n=91) contó con estudios superiores. Como caso contrario a lo anterior mencionado, la indagación sí halló como factor de riesgo a la nacionalidad extranjera, y esto puede deberse a que en el área geográfica donde se ubicaba el hospital de estudio presentó una creciente llegada de extranjeros quienes vinieron a radicar en nuestro país.

Dentro de los factores obstétricos la presente investigación halló que los antecedentes personales de preeclampsia implican un riesgo a un nuevo episodio, encontrando similitud con 3 estudios como el de Grum, T., Seifu, A., Abay, M. et al.¹⁰ titulado “Determinants of pre-eclampsia/Eclampsia among women attending delivery Services in Selected Public Hospitals of Addis Ababa, Ethiopia: a case control study”; así como el estudio de Depaz Montañez G¹⁸ titulado “Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Lurigancho. Enero – setiembre 2017” y el estudio de Tavera de la Cruz M²³ titulado “Factores maternos asociados a preeclampsia en mujeres gestantes atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Docente Madre Niño San Bartolomé Enero – Julio 2018”; siendo ésta una variable importante a considerar.

Continuando con los factores obstétricos, se evidenció en la presente investigación que una cantidad de controles prenatales \geq a 6 es un factor protector de preeclampsia, encontrando semejanza en el estudio realizado por Franko Lopez K²² “Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de edad fértil en el servicio de ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de enero-diciembre del año 2017” en el cual encuentra como resultado que las gestantes con controles prenatales suficientes disminuyen 0.46 veces la chance de preeclampsia ($p=0.014$).

Por último, dentro de los factores patológicos se evidenció en la presente investigación que la obesidad dada antes del embarazo está vinculado a preeclampsia, demostrándolo así Llontop Mendoza J²⁰ en su investigación “Factores asociados a preeclampsia en gestantes nulíparas, atendidas en el Servicio de Ginecobstetricia del Hospital Santa Rosa de enero del 2016 a julio del 2017” y Castillo Apaza Y²¹ en su tesis “Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón en el periodo enero – diciembre 2017”, reconociendo con ello la importancia de una correcta nutrición.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Existen factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

La nacionalidad es un factor sociodemográfico relacionados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

El antecedente personal de preeclampsia y los controles prenatales son características obstétricas asociadas a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019

Se comprobó que la cantidad de controles prenatales ≥ 6 es una característica protectora de preeclampsia en mujeres de 18 a 29 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

La obesidad es un factor de riesgo ineludible con asociación a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda poner mayor énfasis en la concientización de las pacientes sobre lo influyente que es el tener un adecuado número de controles prenatales con el fin de una definición temprana y oportuna de la enfermedad y así evitar el riesgo posterior a una complicación tratable o prevenible. Debido a que hay características intrínsecas de las pacientes las cuales no se pueden modificar como el hecho de haber tenido preeclampsia en una gestación anterior o el provenir de un país extranjero, el crear un programa exclusivo para la ubicación a tiempo de preeclampsia en gestantes con personal capacitado que conste con un rastreo estable en las mujeres que manifiestan factores de riesgo, disminuiría

las complicaciones propias de la enfermedad que en muchas ocasiones culminan en muerte materna o perinatal.

Una correcta evaluación nutricional y su seguimiento desde el comienzo de la gestación mejoraría notablemente la malnutrición de la mujer que se encuentre cursando con obesidad, ya que se ha demostrado mediante este estudio que tiene vinculación importante y, sobre todo, modificable.

Es menester un estudio en múltiples centros de salud donde se brinde atención materna, abarcando una mayor población y temporalidad del análisis con el fin de detectar la magnitud más apegada a la realidad peruana del impacto real de los factores de riesgo asociados a preeclampsia y poder incidir en futuras medidas sanitarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Mortalidad materna. [Internet] 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality> [citado el 13 de octubre del 2019].
2. Gob.pe. Perú está en los 20 países que avanzó en la reducción de la mortalidad materna. [Internet] 2019. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/25122-peru-esta-en-los-20-paises-que-avanzo-en-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna> [citado el 13 de octubre del 2019].
3. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels JD, et al. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis. *Lancet Global Health*. 2014;2(6): e323-e333.
4. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA. [Internet] 2019. Muerte materna. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/52.pdf> [citado el 1 de febrero del 2020].
5. American College of Obstetricians and Gynecologists, issuing body. II. Title. [DNLM: 1. Hypertension, Pregnancy-Induced—Practice Guideline. WQ 244] RG575.5 618.3'6132-dc23. ISBN 978-1-934984-28-4
6. Guevara Ríos E., Meza Santibáñez L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2014 Oct [citado 2019 Oct 17]; 60(4): 385-394. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400015&lng=es.
7. Pacheco-Romero J. Introduction to the Preeclampsia Symposium. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2017;63(2):199-206.
8. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA. [Internet] 2020. Muerte materna. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=154. [citado el 2 marzo del 2020].
9. Verma MKumar, Kapoor P, Yadav R, Manohar RKumar. Risk Factor Assessment for Preeclampsia: A Case Control Study. *International Journal of Medicine and Public Health*. 2017;7(3):172-177.

10. Grum, T., Seifu, A., Abay, M. et al. Determinants of preeclampsia/Eclampsia among women attending delivery Services in Selected Public Hospitals of Addis Ababa, Ethiopia: a case control study. *BMC Pregnancy Childbirth* 17, 307 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1507-1>
11. Tessema, G.A., Tekeste, A. & Ayele, T.A. Preeclampsia and associated factors among pregnant women attending antenatal care in Dessie referral hospital, Northeast Ethiopia: a hospital-based study. *BMC Pregnancy Childbirth* 15, 73 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0502-7>
12. Sánchez Pérez EE, Velecela GF, Jácome Montúfa AL. Diagnóstico de preeclampsia e identificación de factores de riesgo. *Revista Cuatrimestral "Conecta Libertad"*. 2018; Vol. 2, Núm. 3, pp. 43-52
13. Alvarez Ponce VA, Martos Benítez FD. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Rev Cuba Obstetr Ginecol* [Internet]. 2017 [citado 5 Mar 2019];43(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/208>
14. Valdés Yong Magel, Hernández Núñez Jónathan. Risk factors for preeclampsia. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2014 Sep [citado 2019 Mar 15]; 43(3): 307-316. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300005&lng=es.
15. Coloma Mávila R. Factores predisponentes para desarrollar preeclampsia en mujeres de 15 a 35 años en el Hospital María Auxiliadora. [Tesis pregrado]. Universidad Ricardo Palma [Internet] 2016. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/499> [citado el 2 de abril del 2019].
16. Huaman Puente CJ. Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre enero a junio de 2015. [Tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2016. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/531> [citado el 2 de abril del 2019].
17. Alvarez Matos, SE. Principales factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia en pacientes atendidos en el servicio de obstetricia en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Federico Villareal [Internet]. 2018. Disponible en:

- <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1683> [citado el 5 de abril del 2019].
18. Depaz Montañez, G. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Lurigancho. Enero – setiembre 2017. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Federico Villareal [Internet]. 2018. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1700> [citado el 5 de abril del 2019].
 19. Zuñiga Ramirez, LR. Factores de riesgo asociado a preeclampsia y eclampsia en gestantes de 18 a 40 años atendidas en el Hospital Nacional Luis N. Saenz enero 2015 – junio 2017. [Tesis pregrado]. Universidad Ricardo Palma [Internet] 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1270> [citado el 8 de abril del 2019].
 20. Llontop Mendoza, JC. Factores asociados a preeclampsia en gestantes nulíparas, atendidas en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Santa Rosa de enero del 2016 a julio del 2017. [Tesis pregrado]. Universidad Ricardo Palma [Internet] 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1387> [citado el 11 de abril del 2019].
 21. Castillo Apaza, YP. Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón en el periodo enero – diciembre 2017. [Tesis pregrado]. Universidad Nacional del Altiplano [Internet] 2018. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6418> [citado el 17 de abril del 2019].
 22. Franco Lopez, K. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de edad fértil en el servicio de ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de enero-diciembre del año 2017. [Tesis pregrado]. Universidad Ricardo Palma [Internet] 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1771> [citado el 27 de octubre del 2019].
 23. Tavera de la Cruz, MA. Factores maternos asociados a preeclampsia en mujeres gestantes atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Docente Madre Niño San Bartolomé Enero – julio 2018. [Tesis pregrado].

- Universidad Ricardo Palma [Internet] 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1881> [citado el 13 de noviembre del 2019].
24. Mendoza Majuan, SM. Factores de alto riesgo materno asociados a preeclampsia en gestantes en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Rezola de Cañete, enero - diciembre del 2018 [Tesis pregrado]. Universidad Ricardo Palma [Internet] 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1800> [citado el 13 noviembre del 2019].
25. Evelyn R. Flores-Loayza, Fátima A. Rojas-López, Diego J. Valencia-Cuevas, Lucy E. Correa-López. Preeclampsia y sus principales factores de riesgo. [Artículo de Revisión]. Rev. Fac. Med. Hum. 2017;17(2):90-99. DOI 10.25176/RFMH.v17n2.839.
26. Nápoles Méndez Danilo. Actualización sobre las bases fisiopatológicas de la preeclampsia. MEDISAN [Internet]. 2015 Ago [citado 2019 Mar 09]; 19(8): 1020-1042. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000800012&lng=es.
27. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1-e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018.
28. Gijón-Conde T, et al. Documento de la Sociedad Española ~de Hipertensión-Liga Española ~ para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. Hipertens Riesgo Vasc. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2018.04.001>
29. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019 [Internet]. Revistaalad.com. 2019 [cited 6 August 2019]. Available from: http://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
30. De La Cruz Vargas JA, Correa López LE, Alatrística Vda. De Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH y Asesores participantes. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación

por Tesis. Educación Médica. 2019. SCOPUS. DOI
10.1016/j.edumed.2018.06.003

ANEXOS

ANEXO A1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Plan de Análisis de datos
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019?	<p>General: Determinar factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar la relación entre factores sociodemográficos y preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019. Identificar antecedentes obstétricos que guardan asociación a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019. Identificar que el número de controles prenatales ≥ 6 es un factor protector a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019. Determinar las patologías que se asocian a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019. 	<p>H1: Existen factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.</p> <p>H0: No existen factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.</p> <p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Existe relación entre factores sociodemográficos y preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019 Hay asociación entre factores obstétricos y preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019. El número de controles prenatales ≥ 6 es un factor protector de preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019. Los antecedentes patológicos guardan asociación a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019. 	<p>Variable Dependiente: Paciente con diagnóstico de preeclampsia</p> <p>Variables Independientes:</p> <p>SOCIODEMOGRÁFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Edad Nivel de educación Nacionalidad <p>OBSTÉTRICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preeclampsia Preeclampsia Severa Antecedentes personales de preeclampsia Antecedentes familiares de preeclampsia Controles prenatales Primigravidez Paridad Abortos previos Embarazo gemelar <p>PATOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Antecedente de enfermedad autoinmune Hipertensión arterial Diabetes Mellitus Obesidad pregestacional 	<p>Estudio observacional, analítico, de casos y controles y de enfoque cuantitativo</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población fueron mujeres de 18 a 29 años atendidas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del área de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el año 2019. Según estadísticas del hospital han sido atendidas un total de 1383 gestantes durante el periodo de estudio. La muestra fue de 200 gestantes con una relación caso-control de 1:1.</p>	<p>Para el análisis de las variables cuantitativas se determinó la normalidad de las mismas por medio del cálculo de medidas de tendencia central (mediana) y de dispersión (rango intercuartílico: RI). Para el análisis de las variables cualitativas se determinó frecuencias absolutas y porcentuales. Se utilizó el programa estadístico Stata versión 15 para el análisis bivariado y multivariado, así como el programa de Microsoft Excel para la elaboración de tablas y gráficos estadísticos necesarios para la presentación de los resultados. Se utilizaron pruebas de U Man Whitney para el estudio bivariado de las variables cuantitativas y las pruebas de chi cuadrado y test de Fisher para el estudio bivariado de las variables cualitativas nominales. Finalmente, las variables con inferencia significativa posterior al estudio bivariado, fueron analizadas siguiendo modelos lineales generalizados con familia binomial y función de enlace logit, definiendo con ello la razón de posibilidades (Odds Ratio: OR) con su respectivo IC del 95% y significancia estadística ($p < 0.05$).</p>

ANEXO A2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de Medición	Naturaleza	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de una persona expresado en años.	Independiente	De razón	Cuantitativa	Años cronológicos
Nivel de educación	Educación más alta alcanzada a nivel escolar.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Primaria Secundaria
Nacionalidad	Condición y carácter particular de un habitante perteneciente a un estado o nación.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Extranjera Peruana
Preeclampsia	Paciente que cumpla con los criterios diagnósticos de preeclampsia.	Dependiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Preeclampsia Severa	Paciente que cumpla con los criterios diagnósticos de severidad.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Antecedente personal de preeclampsia	Preeclampsia en una gestación anterior.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Antecedente familiar de preeclampsia	Familiar directo que haya presentado preeclampsia.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Controles prenatales	Número de controles prenatales óptimo de ≥ 6 .	Independiente	Nominal	Cualitativa	CPN ≥ 6 CPN < 6
Primigravidez	Primera gestación de la mujer, culmine o no el embarazo.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Paridad	Gestaciones anteriores que culminen con hijos vivos.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Nulípara Múltipara
Aborto previo	Interrupción de gestaciones anteriores antes de que el feto sea viable	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Embarazo gemelar	Pacientes que cursen con una gestación doble.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Antecedente de enfermedad autoinmune	Paciente diagnosticada con una enfermedad autoinmune previamente a la actual gestación.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Hipertensión arterial	Hipertensión arterial diagnosticada antes de la actual gestación.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Diabetes Mellitus	Diabetes mellitus diagnosticada antes de la actual gestación.	Independiente	Nominal	Cualitativa	Si / No
Obesidad pregestacional	Índice de masa corporal (IMC) ≥ 30	Independiente	Nominal	Cualitativa	IMC ≥ 30 IMC < 30

ANEXO A3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Evaluación de factores de riesgo asociados a Preeclampsia

I. DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS:

HCl:

1. Edad:

2. Nivel de educación: Primaria Secundaria
 Superior

3. Nacionalidad: Peruana Extranjera:

II. DATOS CLÍNICOS:

1. Preeclampsia: SI NO

Severa: SI NO

2. Antecedentes personales de preeclampsia: SI NO

3. Antecedentes familiares de preeclampsia: SI NO

4. Antecedente de enfermedad autoinmune: SI NO

5. HTA: SI NO

6. Diabetes: SI NO

III. DATOS OBSTÉTRICOS:

1. Controles Prenatales: < de 6 ≥ de 6

2. Primigravidez: SI NO

3. Paridad: SI NO

4. Abortos previos: SI NO

5. Embarazo gemelar: SI NO

IV. DATOS AMBIENTALES:

1. Obesidad: SI (IMC ≥30) NO (IMC <30)

Peso:..... Talla:..... IMC:

Investigador OBSERVACIONES:

ANEXO A4. INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Promoción y Asesoramiento en Salud

Hospital Nacional Sergio E. Bernales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del experto: PÉREZ VALLE, ALEJANDRO VÍCTOR

1.2. Cargo e institución donde labora: Médico Jefe del Departamento de Pediatría HNSEB

1.3. Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Autor del instrumento: GERVASSI RIVAS, FIORELLA ANAIS

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta.					85
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				75	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionantes.					85
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					90

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del Juez experto al instrumento)

IV. PROMEDIO DE VALORACION: 85% (Excelente)

Comas, 23 de Enero de 2020

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NAC. SERGIO E. BERNALES
MG. ALEJANDRO V. PÉREZ VALLE
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigaciones-HNSEB
CNP 22525 RNE 9582