



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL
NACIONAL SERGIO E. BERNALES DESDE JUNIO 2023 HASTA JUNIO 2024

Línea de investigación:
Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora

Cordova Maldonado, Fholy Julieth

Asesor

Aliaga Chavez, Max

ORCID: 0000-0002-6745-3843

Jurado

Ramírez Alvizuri, Edward

Paredes Santos, Mayner Rodmy

Chavez Ascon, Carlos Manuel

Lima - Perú

2025

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DESDE JUNIO 2023 HASTA JUNIO 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	16%	3%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
2	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
3	Submitted to Universidad Ricardo Palma	1%
	Trabajo del estudiante	
4	1library.co	1%
	Fuente de Internet	
5	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	1%
	Trabajo del estudiante	
6	repositorio.unasam.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.uncp.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
8	repositorio.unan.edu.ni	1%
	Fuente de Internet	
9	repositorio.uap.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
10	repositorio.udch.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
11	www.slideshare.net	< 1%
	Fuente de Internet	



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL
NACIONAL SERGIO E. BERNALES DESDE JUNIO 2023 HASTA JUNIO 2024

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora

Cordova Maldonado Fholy Julieth

Asesor

Aliaga Chavez, Max

ORCID: 0000-0002-6745-3843

Jurado

Ramírez Alvizuri Edward

Paredes Santos Mayner Rodmy

Chavez Ascon Carlos Manuel

Lima – Perú

2025

DEDICATORIA

Consagro este trabajo a mis seres queridos, por su amor infatigable, su templanza y su respaldo inquebrantable a lo largo de esta senda titánica. De manera particular, a mis progenitores, quienes han sido mi manantial de estímulo y vigor, por su entendimiento y aliento en cada trayecto recorrido. Sin su entrega y desvelo, este éxito no habría cobrado forma. Igualmente, a mis camaradas, quienes han compartido mis tribulaciones y se han regocijado en cada uno de mis logros. Agradezco profundamente su apoyo continuo y su fe inquebrantable en mi persona.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi mentor de tesis, por su guía esclarecedora, su vasto saber y su inquebrantable paciencia a lo largo de este proceso. Su respaldo ha sido esencial para la gestación de este proyecto, proporcionándome consejos y directrices de incalculable valor.

Un agradecimiento especial a todos los profesores y compañeros que, a través de sus enseñanzas y críticas constructivas, me ayudaron a enriquecer mi investigación. De igual manera, a las participantes y colaboradores que formaron parte de mi estudio, sin los cuales este trabajo no habría sido posible.

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
I.INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Descripción y formulación del problema.....	8
1.1.1. Descripción del problema	8
1.1.2. Formulación del problema	8
1.1.2.1. Problema general.....	8
1.1.2.2. Problemas específicos.....	9
1.2. Antecedentes.....	9
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación	16
1.5. Hipótesis	17
1.5.1. Hipótesis general.....	17
1.5.2. Hipótesis específica.....	18
II.MARCO TEÓRICO	19
2.1. Bases teóricas.....	19
2.1.1. Definición	19
2.1.2. Fisiopatología.....	20
2.1.3. Severidad de la preeclampsia.....	21
2.1.4. Factores de riesgo.....	21
III.MÉTODO	27
3.1. Tipo y nivel de investigación:.....	27
3.2. Ámbito temporal y espacial:	28
3.3. Variables:	28
3.4. Población y muestra:.....	29
3.4.1. Criterios de inclusión:	30
3.4.2. Criterios de exclusión:	30
3.5. Instrumento:	30
3.6. Procedimiento:	31
3.7. Análisis de datos:	31
3.8. Consideraciones éticas:.....	31
IV.RESULTADOS	32

V.DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
VI.CONCLUSIONES	46
VII.RECOMENDACIONES	47
VIII.REFERENCIAS	48
IX.ANEXOS	53
ANEXO A: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	53
ANEXO B: MATRIZ DE CONSISTENCIA:	55
ANEXO C: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	56
ANEXO D: CARTA DE APROBACIÓN.....	58
ANEXO D: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	59

RESUMEN

Objetivo: La indagación tuvo como fin precisar los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes desde junio del 2023 hasta junio del 2024. **Método:** El enfoque metodológico se sustentó en una perspectiva cuantitativa, de carácter fundamental, con un alcance descriptivo, diseño no experimental y un estudio de casos y controles. La población estudiada estuvo compuesta por 142 mujeres gestantes en edad reproductiva del servicio de ginecología del HNSB, diagnosticadas con preeclampsia (71 casos y 71 controles). Para la recopilación de datos, se empleó un formulario de recolección destinado a obtener información detallada de las historias clínicas. **Resultados:** El escrutinio mostró que la obesidad pregestacional (OR = 9.950, IC 95%: 4.010 – 24.684, $p = 0.000$), la diabetes pregestacional (OR = 3.22, IC 95%: 1.25 – 8.329, $p = 0.015$) y los años mayores a 25 años (OR = 2.978, IC 95%: 1.476 – 6.010, $p = 0.002$) son elementos de amenaza para la preeclampsia. La multiparidad también mostró un aumento en el riesgo (OR = 3.916, IC 95%: 1.939 – 7.908, $p = 0.001$), al igual que la historia de preeclampsia previa (OR = 8.595, IC 95%: 3.808 – 23.984, $p = 0.000$). En cambio, factores como los antecedentes de hipertensión, embarazo múltiple y la cantidad de controles prenatales no mostraron asociaciones concluyentes. **Conclusión:** La obesidad, diabetes, edad avanzada, multiparidad y precedentes de preeclampsia son factores clave de amenaza.

Palabras claves: Factores de riesgo, preeclampsia, epidemiológicas, reproductivas.

ABSTRACT

Objective: The inquiry aimed to: pinpoint the risk factors associated with preeclampsia at the National Hospital Sergio E. Bernales from June 2023 to June 2024. **Methodology:** The methodological approach was grounded in a quantitative paradigm, fundamentally exploratory, with a descriptive scope, non-experimental design, and a case-control study. The cohort consisted of 142 pregnant women of reproductive age from the gynecology service at the National Hospital Sergio Bernales, diagnosed with preeclampsia (71 cases and 71 controls). A data collection form was utilized to gather detailed information from medical records. **Findings:** The analysis revealed that pregestational obesity (OR = 9.950, 95% CI: 4.010 – 24.684, $p = 0.000$), pregestational diabetes (OR = 3.22, 95% CI: 1.25 – 8.329, $p = 0.015$), and age above 25 years (OR = 2.978, 95% CI: 1.476 – 6.010, $p = 0.002$) constitute significant threats for preeclampsia. Multiparity also demonstrated an elevated risk (OR = 3.916, 95% CI: 1.939 – 7.908, $p = 0.001$), as did a history of previous preeclampsia (OR = 8.595, 95% CI: 3.808 – 23.984, $p = 0.000$). Conversely, factors such as a history of hypertension, multiple pregnancies, and the number of prenatal visits did not show conclusive associations. **Conclusion:** Obesity, diabetes, advanced age, multiparity, and a history of preeclampsia are critical threat factors.

Keywords: Risk factors, preeclampsia, epidemiological, reproductive.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

Los trastornos hipertensivos que aquejan durante el embarazo se hallan en más del 20% de las mujeres gestantes (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019). Entre estas patologías se encuentra la preeclampsia (OMS, 2014). Según la OMS (2019), la preeclampsia se erige globalmente como una de las principales causas de morbilidad, así como de mortalidad materna y neonatal. De este modo, cada tres minutos perece una mujer debido a esta afección, con un saldo anual DE 50,000 muertes (Velamuni et al., 2021).

En Perú, las cifras de mortalidad materna no presentan una gran diferencia, ya que se ha documentado que los trastornos hipertensivos constituyen la segunda causa directa de fallecimiento materno, representando un 16.9% en 2021 y un 30% en el presente año 2022 (Ministerio de Salud [MINSA], 2022).

En un boletín divulgado por la ACOG (Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos), se señala que los principales factores de riesgo vinculados con la preeclampsia incluyen nuliparidad, gestaciones múltiples, antecedentes de preeclampsia en gestaciones previas, hipertensión crónica, diabetes pregestacional, diabetes gestacional, trombofilia, lupus, índice de masa corporal superior a 30, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, edad materna avanzada (mayor de 35 años), enfermedades renales, apnea obstructiva del sueño y el empleo de medios de reproducción asistida. (ACOG, 2020)

1.1.2. Formulación del problema

1.1.2.1. Problema *general*

- ¿Cuáles serán los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes desde junio del 2023 hasta junio del 2024?

1.1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles serán los factores epidemiológicos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde junio del 2023 hasta junio del 2024?
- ¿Cuáles serán los factores reproductivos de riesgo para el el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde junio del 2023 hasta junio del 2024?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes nacionales:

Mormontoy (2021) en su indagación “Epidemiología de los factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en hospitales nacionales de Lima. 2018”, En este estudio retrospectivo de tipo analítico caso-control, se halló que los factores predisponentes a la preeclampsia incluían tener 35 años o más (OR: 20,8; IC95%: 2,8-154,1), la ingesta diaria de alimentos saturados en grasas (OR: 8,2; IC95%: 4,4-179,9), la obesidad pregestacional (OR: 45,5; IC95%: 3,3-635,5), antecedentes de migrañas previas al embarazo (OR: 8,5; IC95%: 1,5-46,6) y una historia materna de hipertensión gestacional (OR: 20,2; IC95%: 1,4-283,7). Se llegó a la conclusión de que efectivamente existen factores de riesgo vinculados a la prevalencia de la preeclampsia.

Aliaga (2021) en su indagación “Factores asociados a preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital III Iquitos de ESSALUD julio 2015 a junio 2016”, Mediante una indagación de índole cualitativa, analítica y de diseño caso-control, se revelaron que los factores predisponentes para el surgimiento de la preeclampsia fueron las adolescentes (OR=2.78, p=0.011), las mujeres nulíparas (OR=1.97, p=0.047), las gestantes con obesidad (OR=3.84, p=0.027), aquellas con obesidad y un incremento ponderal elevado (OR=9.10,

$p=0.021$), las que presentaban sobrepeso combinado con un aumento significativo de peso ($OR=9.10$, $p=0.021$), y aquellas que recibieron atención prenatal insuficiente ($OR=1.94$, $p=0.039$). Las gestantes en edad fértil mostraron un riesgo considerablemente menor de padecer preeclampsia ($OR=0.48$, $p=0.000$). No se halló relación significativa con la procedencia geográfica ($OR=1.63$, $p=0.356$), ni con antecedentes familiares de preeclampsia ($OR=1.64$, $p=0.467$), ni con historial personal de esta afección ($OR=4.10$, $p=0.216$). En resumen, los factores de riesgo identificados incluyen la edad gestacional, los antecedentes de preeclampsia en gestaciones previas, la nuliparidad y el peso gestacional.

Flores (2023) en su indagación “Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aguaytía, 2021” El propósito de la presente indagación fue discernir los elementos de riesgo vinculados con la preeclampsia en féminas gestantes atendidas en el Centro de Salud Aguaytía durante el año 2021. La estrategia metodológica utilizada fue de índole cuantitativa, observacional, retrospectiva y transversal, adoptando un enfoque no experimental y correlacional. Se seleccionaron 40 gestantes mediante un muestreo no probabilístico de conveniencia, valiéndonos de un análisis documental y una hoja de recopilación de datos. Los hallazgos revelaron que el 62% de las participantes tenían entre 19 y 34 años, el 42% poseían formación primaria, y el 68% residían en áreas urbanas. En cuanto a los factores de riesgo moderado, el 38% de las mujeres presentaban antecedentes familiares de preeclampsia, el 58% sufrían de sobrepeso, el 40% habían tenido un intervalo intergenésico breve, el 52% eran nulíparas y el 45% experimentaron preeclampsia antes de las 37 semanas de gestación. En lo que respecta a los factores de alto riesgo, el 42% había padecido preeclampsia en gestaciones previas, el 40% presentaba hipertensión en embarazos anteriores, el 28% padecía diabetes mellitus, y el 30% había experimentado un embarazo múltiple. En resumen, se ratificó la hipótesis que postulaba que los factores de riesgo identificados, tales como los antecedentes familiares, el exceso de peso y la paridad, guardan una estrecha relación

con la preeclampsia, lo que enfatiza la imperiosa necesidad de un seguimiento más riguroso en mujeres que exhiban estos elementos de riesgo.

Villafani (2024) en su indagación “Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Domingo Olavegoya, Jauja 2022 – 2023” Este análisis tuvo como propósito desentrañar los determinantes de riesgo vinculados a la preeclampsia en mujeres gestantes atendidas en el Hospital Domingo Olavegoya durante los años 2022 y 2023, enfocándose especialmente en la avanzada edad materna, los antecedentes de preeclampsia y la obesidad pregestacional. La estrategia empleada fue cuantitativa, de corte observacional, retrospectivo y transversal, con un diseño de casos y controles. Se seleccionaron 110 gestantes, segmentadas en dos cohortes: 55 con preeclampsia y 55 sin la patología, extrayendo los datos de las historias clínicas. El procesamiento de la información se llevó a cabo mediante Microsoft Excel 2016 y SPSS Statistics versión 25. Los hallazgos revelaron que la edad materna avanzada y los antecedentes de preeclampsia en gestaciones previas estaban estrechamente vinculados con la manifestación de la enfermedad, con una razón de oportunidad de 7,67 (IC95%: 2,50 – 23,53) para la edad avanzada y de 7,70 (IC95%: 2,30 – 25,82) para los antecedentes de preeclampsia. No obstante, la obesidad pregestacional no evidenció una asociación significativa con la preeclampsia (OR: 0,14; IC95%: 0,04 – 1,47). En síntesis, se subrayó que las mujeres mayores de 35 años y aquellas con historia de preeclampsia en gestaciones anteriores presentan un riesgo considerablemente más alto de desarrollar la enfermedad, mientras que la obesidad pregestacional no se identificó como un factor crucial en su aparición.

Kague (2024) en su indagación “Preeclampsia como factor de riesgo de prematuridad en un hospital de Piura 2022-2024” La finalidad de este análisis fue examinar la interrelación entre la preeclampsia y la probabilidad de parto prematuro en mujeres gestantes atendidas en el servicio de urgencias de gineco-obstetricia de un hospital en Piura. Se trató de una indagación observacional, analítica y retrospectiva, con una estructura de cohorte. Para ello, se eligieron

91 gestantes con preeclampsia y 91 sin tal diagnóstico, empleando un muestreo probabilístico y aplicando criterios rigurosos de inclusión y exclusión para garantizar la homogeneidad entre los grupos. Los hallazgos revelaron que las mujeres con preeclampsia mostraban una edad, masa corporal e índice de masa corporal pregestacional superiores, además de tener una edad gestacional inferior en el momento del parto (36 semanas frente a 38 semanas en el grupo sin preeclampsia). También se evidenció que la tasa de partos prematuros era considerablemente más alta en el grupo con preeclampsia, con un 73,6% de prematuridad frente al 26,4% en el grupo sin la afección. La intensidad de la preeclampsia también tuvo impacto, pues las gestantes con preeclampsia leve exhibieron una tasa de prematuridad del 40,3%, mientras que aquellas con preeclampsia severa alcanzaron un 33,3%. Además, se observó una correlación moderada entre los niveles de proteinuria y la gravedad del parto prematuro ($r=0,4208$), lo que sugiere que una mayor concentración de proteína en la orina se asocia con una mayor gravedad de la prematuridad. En resumen, se subrayó que las mujeres con preeclampsia tienen un riesgo 5.212 veces superior de experimentar prematuridad en comparación con aquellas que no padecen dicha afección.

1.2.2. Antecedentes internacionales

Nie et al. (2024) mencionan en el artículo denominado “Análisis de los factores de riesgo de preeclampsia en mujeres embarazadas con hipertensión crónica y su impacto en los resultados del embarazo” La finalidad de esta indagación consistió en examinar los elementos de peligro y los desenlaces maternos y fetales asociados a la preeclampsia en féminas con hipertensión crónica primaria. Para llevar a cabo tal propósito, se efectuó una indagación retrospectiva con 500 gestantes que poseían historial de hipertensión, las cuales parieron en el hospital entre marzo de 2015 y mayo de 2022. Las participantes fueron segmentadas en dos cohortes: 200 mujeres sin preeclampsia y 300 con preeclampsia. Se compilaron datos generales y relacionados con el embarazo con el fin de establecer comparaciones entre ambos grupos.

Los hallazgos demostraron que los antecedentes de preeclampsia fueron considerablemente más prevalentes en el conjunto afectado por dicha complicación (24,67% frente a 4,00%, $P < 0,001$). Asimismo, se detectó una mayor proporción de hipertensión crónica superior a tres años en las mujeres con preeclampsia (31,67% frente a 18,00%, $P < 0,001$), así como la carencia de tratamiento antihipertensivo (10,00% frente a 20,50%, $P < 0,001$). El análisis multivariable evidenció que los antecedentes de preeclampsia ($OR = 6,796$, IC 95%: 3,575 – 10,134), la hipertensión crónica prolongada (más de tres años) ($OR = 3,456$, IC 95%: 2,157 – 5,161) y la omisión de tratamiento antihipertensivo ($OR = 8,983$, IC 95%: 7,735 – 9,933) son factores de riesgo trascendentales para la aparición de preeclampsia. En resumen, la preeclampsia en mujeres con hipertensión crónica amplifica la prevalencia de complicaciones severas como el síndrome HELLP y el sufrimiento fetal, lo cual resalta la necesidad de una gestión adecuada y puntual de la hipertensión en este grupo específico de pacientes.

González (2021) en “Factores de riesgo maternos que influyen en la preeclampsia presente en gestantes que acuden al Hospital Básico Rafael Serrano López, 2020”. Llevé a cabo una pesquisa observacional, retrospectiva y de índole descriptiva, en la cual se reveló que los determinantes de riesgo maternos de mayor incidencia en este análisis fueron: la multiparidad, con un 59%; la ausencia de antecedentes de preeclampsia, en un 56%; y la franja etaria materna comprendida entre los 31 y 40 años, con un 53%. Estos factores sobresalieron de manera predominante, destacándose la multiparidad como el de mayor prevalencia. Como epílogo de esta indagación, se concluye que la multiparidad es el factor de riesgo con mayor recurrencia, seguido de las pacientes sin antecedentes de preeclampsia, y, finalmente, la edad materna superior a los 30 años pero inferior a los 40.

Mou et al. (2021) en el artículo publicado “Prevalencia de preeclampsia y factores de riesgo asociados entre mujeres embarazadas en Bangladesh” Este análisis tuvo como propósito dilucidar la frecuencia de la preeclampsia y examinar los determinantes de riesgo en gestantes

de Bangladesh. Para ello, se llevó a cabo una pesquisa transversal con 111 participantes, quienes completaron un formulario detallado sobre su estado de salud, hábitos de vida y antecedentes médicos. Asimismo, se les practicaron pruebas sanguíneas para cuantificar los niveles de colesterol, enzimas hepáticas, ácido úrico y creatinina. Los hallazgos revelaron que la tasa de preeclampsia en la cohorte investigada fue del 14.4%. De este total, el 10% de las mujeres fueron diagnosticadas tras las 20 semanas de gestación sin antecedentes hipertensivos, mientras que un 5.4% presentó preeclampsia asociada a hipertensión crónica. Las gestantes con preeclampsia mostraron valores significativamente elevados de colesterol total, LDL-C, ALT y ácido úrico, así como niveles reducidos de HDL-C en comparación con aquellas que no desarrollaron la condición. Además, se evidenció que las mujeres que requerían fármacos antihipertensivos y aquellas sin historial de atención prenatal presentaban un riesgo superior de padecer preeclampsia. En conclusión, la investigación resaltó la elevada prevalencia de preeclampsia en gestantes de Bangladesh, subrayando la necesidad de optimizar el acceso a cuidados prenatales, tratamiento antihipertensivo y monitoreo adecuado para prevenir y mitigar las complicaciones hipertensivas durante el embarazo en dicho país.

Demissie et al. (2022) en su indagación “Factores de riesgo de preeclampsia entre mujeres embarazadas ingresadas en salas de parto de hospitales públicos, Etiopía, país de bajos ingresos; estudio de casos y controles” tuvo como finalidad desentrañar los elementos predisponentes vinculados a la preeclampsia en gestantes atendidas en establecimientos públicos de salud en la demarcación de Amhara, Etiopía. Para ello, se implementó un análisis de casos y controles en dos centros hospitalarios situados en el norte de Wollo, seleccionándose al azar y por conveniencia a 65 mujeres diagnosticadas con preeclampsia confirmada y 195 mujeres sanas. Los datos obtenidos fueron procesados a través de regresión logística multivariada. Los hallazgos destacaron que los factores de mayor relevancia relacionados con la preeclampsia fueron el nivel educativo: las mujeres alfabetizadas (AOR = 3.22, IC 95%:

1.05 – 9.84) y aquellas con formación primaria (AOR = 7.02, IC 95%: 1.57 – 31.45) presentaron un riesgo superior. Además, se constató que las mujeres que acudieron a al menos dos o tres chequeos prenatales (AOR = 8.69, IC 95%: 1.43 – 52.85) mostraron una probabilidad incrementada de desarrollar preeclampsia. Otros elementos predisponentes incluyeron los breves intervalos intergenésicos, especialmente aquellos inferiores a 24 meses (AOR = 4.09, IC 95%: 1.33 – 12.61) y entre 24 a 35 meses (AOR = 2.53, IC 95%: 1.38 – 11.87), así como antecedentes familiares de hipertensión (AOR = 5.93, IC 95%: 2.39 – 14.67), diabetes (AOR = 2.15, IC 95%: 1.12 – 6.98) y preeclampsia (AOR = 4.14, IC 95%: 1.66 – 10.33). En resumen, el estudio evidenció que la educación materna, la escasa vigilancia prenatal, los intervalos breves entre gestaciones y los antecedentes familiares de enfermedades crónicas incrementan el riesgo de preeclampsia. Se sugiere robustecer la atención prenatal, llevar a cabo cribados más profundos para identificar a las mujeres en riesgo y realizar investigaciones adicionales que indaguen otros factores que puedan incidir en la aparición de esta patología.

Stitterich et al. (2021) en su artículo titulado “Factores de riesgo de preeclampsia y eclampsia en un hospital de maternidad de referencia principal en Freetown, Sierra Leona: un estudio de casos y controles” Este análisis tuvo como propósito desvelar los elementos predisponentes asociados con la preeclampsia y la eclampsia en Sierra Leona, con la meta de optimizar la detección temprana y el manejo de las mujeres susceptibles. Para ello, se efectuó un estudio de casos y controles en el Hospital de Maternidad Princess Christian, donde participaron 214 mujeres gestantes o en puerperio diagnosticadas con preeclampsia o eclampsia, junto a 458 mujeres normotensas en puerperio. Se empleó un cuestionario para recopilar datos sobre diversos aspectos de la salud materna, los cuales fueron procesados mediante un modelo de regresión logística binaria. Los resultados indicaron que la predisposición genética a preeclampsia o eclampsia (AOR = 2.72, IC 95%: 1.46-5.07), la hipertensión previa (AOR = 3.64, IC 95%: 1.32-10.06), la obesidad (AOR = 3.09, IC 95%:

1.83-5.22) y las infecciones urinarias (AOR = 2.02, IC 95%: 1.28-3.19) fueron factores de riesgo determinantes. Asimismo, se observó que una nutrición deficiente, el consumo de agua de pozos (AOR = 2.05, IC 95%: 1.31-3.23) y la proximidad a basureros (AOR = 1.94, IC 95%: 1.15-3.25) también incrementaban la probabilidad de padecer estas afecciones. En conclusión, el estudio resalta la relevancia de identificar estos factores de riesgo durante el control prenatal y realizar un seguimiento constante para detectar signos tempranos de preeclampsia.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde junio del 2023 hasta junio del 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer los factores epidemiológicos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde junio del 2023 hasta junio del 2024.
- Identificar los factores reproductivos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde junio del 2023 hasta junio del 2024.

1.4. Justificación

La preeclampsia constituye una patología de naturaleza irreversible, ya que compromete diversos órganos, provocando daños tanto en la madre como en el feto. Esta condición es una de las principales responsables de fallecimientos maternos, posicionándose como la segunda causa a nivel global. Por lo tanto, la preeclampsia se configura como un desafío de magnitud considerable, con profundas repercusiones sociales, lo que le otorga la categoría de un problema de salud pública de gran trascendencia. (Guevara Ríos, 2019).

En el Perú se registraba una reducción de la mortalidad materna hasta el 2020, sin embargo; en este mismo año se observó un incremento de 47,1% con respecto al año 2019. Registrándose en total cuatrocientos treinta y nueve muertes maternas entre las que tenían como causa principal la preeclampsia hasta el 2020, ya para el 2021 está cambia a ser la tercera causa de muerte materna, lo que llama mucho la atención a los investigadores es que en relación a las causas directas de muerte materna como es la preeclampsia no se registra un cambio significativo incluso con la aparición del COVID 19 (Ramos Gutiérrez, 2022).

Diversas investigaciones han arribado a la conclusión de que los principales factores predisponentes para el desarrollo de preeclampsia incluyen la nuliparidad, la edad materna superior a los 35 años, hipertensión crónica, antecedentes de preeclampsia en gestaciones previas, un índice de masa corporal superior a 30, la raza y la diabetes pregestacional, entre otros (Flores et al., 2017).

Aunque existen estudios en los que se han examinado los criterios de severidad de la preeclampsia, los hallazgos de la investigación actual, de carácter caso-control, brindarán una perspectiva sobre esta problemática en la institución en cuestión. Además, se contempla la posibilidad de optimizar la atención de las pacientes afectadas por preeclampsia, dado que los factores de riesgo, tanto epidemiológicos como reproductivos, pueden clasificarse como modificables o no modificables. Esta clasificación permitirá la implementación de medidas preventivas adicionales y un seguimiento médico más exhaustivo.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- Hipótesis: Existen factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- H0: No existen factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

1.5.2. Hipótesis específica

- Hipótesis 1: Existen factores epidemiológicos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- H0: No Existen factores epidemiológicos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- Hipótesis 2: Existen factores reproductivos de riesgo para el el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
- H0: No Existen factores reproductivos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

II.MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Definición

La preeclampsia se conceptualiza como una disfunción que emerge luego de las 20 semanas de embarazo, caracterizándose por el surgimiento de hipertensión arterial, acompañada de proteinuria. No obstante, incluso en ausencia de proteinuria, se asocian otros elementos diagnósticos (Velamuni et al., 2021). Este marco conceptual se encuentra avalado por las directrices nacionales del Instituto Nacional Materno Perinatal (PMPI), que también establece que pueden incluirse criterios adicionales de severidad para el diagnóstico de preeclampsia sin proteinuria, tales como: trombocitopenia, insuficiencia renal, edema pulmonar progresivo, y alteraciones en el sistema nervioso o visual (MINSA, 2018).

Conforme a los recientes lineamientos del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), se detallan los siguientes indicadores diagnósticos de preeclampsia en ausencia de proteinuria:

- Trombocitopenia (con un recuento plaquetario inferior a $100,000 \times 10^9 / L$)
- Deterioro de la función hepática, evidenciado por un aumento anómalo en las enzimas hepáticas en sangre (hasta el doble del umbral superior de la concentración normal)
- Dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho de carácter persistente y severo
- Insuficiencia renal (niveles de creatinina sérica superiores a 1.1 mg/dL o duplicación de la concentración sérica de creatinina sin otras patologías renales subyacentes)
- Edema pulmonar

- Cefalea de aparición reciente, sin explicación alternativa
- Alteraciones visuales

2.1.2. Fisiopatología

La preeclampsia se erige como una de las afecciones más prevalentes y complejas durante el embarazo, lo que ocasiona un incremento considerable en la mortalidad materna y perinatal (Kalambe et al., 2024). Por tal motivo, resulta fundamental desentrañar los mecanismos fisiopatológicos subyacentes.

Se postula que la preeclampsia, sobre todo en su etapa inicial (<34 semanas), transita a través de dos fases distintas:

- El primer estadio (previo a las 20 semanas) se halla marcado por una deficiente invasión placentaria en el tejido muscular uterino y el sistema uterino; este periodo no se evidencia clínicamente.
- La segunda fase se manifiesta a través de las secuelas de una placenta disfuncional, derivada de una hipoxia placentaria relativa y un fenómeno de hipoxia por reperusión, lo que conlleva a un daño sintrofoblástico y a una restricción en el crecimiento fetal.

La interrelación entre la hipoxia placentaria relativa y los cuadros clínicos maternos comprende mecanismos secundarios en cadena, que abarcan factores proangiogénicos, compuestos antiangiogénicos, estrés oxidativo materno, así como disfunción endotelial e inmune (Zhao et al., 2021).

Uno de los principales mecanismos patogénicos de la preeclampsia es la insuficiencia placentaria ocasionada por la alteración en la remodelación vascular materna y la deficiente perfusión en el espacio intervilloso (Flores, 2019).

El endotelio vascular materno en aquellas pacientes destinadas a desarrollar preeclampsia presenta diversos elementos que inducen la hipoxia y la isquemia placentaria (Ngene & Moodley, 2024). Este endotelio cumple un rol crucial, regulando el tono del músculo liso, liberando tanto factores vasoconstrictores como vasodilatadores, así como varios compuestos solubles que intervienen en la coagulación, funciones antiplaquetarias y fibrinolíticas (Trimm & Horse, 2023).

Se observaron múltiples alteraciones en los biomarcadores de disfunción endotelial durante las primeras fases de la preeclampsia, lo que sugiere que los signos característicos de esta enfermedad se derivan de un malfuncionamiento de las células endoteliales.

2.1.3. Severidad de la preeclampsia

La preeclampsia constituye una dolencia de naturaleza progresiva e irreversible que compromete diversos órganos; su grado de intensidad oscila desde formas leves hasta manifestaciones más graves. En la mayoría de las mujeres, el avance a través de este espectro se da de manera paulatina, y el diagnóstico de preeclampsia leve (sin indicios de severidad) debe ser considerado como una fase incipiente de la afección (Godana et al., 2023). Sin embargo, en ciertos casos, la enfermedad avanza con mayor celeridad, transitando de leve a grave en cuestión de días o semanas. En los escenarios más extremos, la evolución puede ser fulminante, con un desarrollo hacia preeclampsia severa (con signos de severidad) o eclampsia, en tan solo días o incluso horas. (Koech et al., 2021).

2.1.4. Factores de riesgo

La preeclampsia suele incidir con frecuencia en mujeres jóvenes y nulíparas, mientras que las pacientes de mayor edad enfrentan un riesgo elevado de hipertensión crónica acompañada de preeclampsia concomitante. Asimismo, la prevalencia de esta afección está estrechamente vinculada a la raza y el origen étnico, lo que sugiere una influencia genética

subyacente. Otros elementos que contribuyen a su aparición incluyen factores ambientales, socioeconómicos e incluso variaciones estacionales. (Birhanu et al., 2023).

- **Edad materna:** Es más común en los extremos de la vida (sub-18 y superiores a 35 años), predisponiendo a la aparición de manifestaciones de preeclampsia grave, en contraste con las gestantes de entre 18 y 35 años. Investigaciones adicionales apuntan que la preeclampsia se asocia principalmente con féminas jóvenes y nulíparas, dado que suelen presentar una mayor prevalencia de placentas atípicas. Por otro lado, la manifestación de esta patología en gestantes mayores de 35 años se vincula con la mayor prevalencia de afecciones crónicas, como hipertensión arterial, diabetes mellitus y necrosis placentaria, debido al aumento de lesiones escleróticas en las arterias del miometrio. (Gilboa et al., 2023).
- **Número de gestaciones:** Hasta el momento, persiste la incertidumbre sobre la causa de que el riesgo sea superior en las primigestas. Probablemente, se relacione con un mecanismo inmunológico; parece que estas pacientes habrían tenido una exposición restringida a los antígenos paternos presentes tanto en el líquido seminal como en la unidad fetoplacentaria, los cuales han demostrado desempeñar un papel crucial en la patogénesis de la enfermedad. La exposición limitada al espermatozoides, ya sea en el primer coito y embarazo, en embarazos posteriores a inseminación artificial, o en multíparas que cambian de pareja, actuaría como un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia. (Cabrera, 2023).
- **Paridad:** Diversos análisis posicionan este elemento de riesgo como uno de los más trascendentales en el advenimiento de la preeclampsia. Las mujeres que no han parido, independientemente de su edad, presentan una

probabilidad incrementada de padecerla y enfrentan una mayor propensión a complicaciones, particularmente cuando su edad es inferior a los 20 años. Este factor podría multiplicar por tres el riesgo de preeclampsia, siendo la multiparidad considerada un factor protector, siempre que ocurra con la misma pareja. De acuerdo con estas observaciones, la preeclampsia se presenta en el 3.9% de las primíparas, en el 1.7% de las secundíparas y en el 1.8% de las multíparas. Es importante subrayar que el efecto protector de un embarazo previo frente a la preeclampsia es efímero. Pacheco resalta que la preeclampsia se manifiesta de forma análoga en nulíparas (3.2%) y multíparas (3%) que han cambiado de pareja. (Cabrera, 2023).

- **Controles prenatales:** Una supervisión prenatal apropiada facilita la detección de elementos de vulnerabilidad y la manifestación precoz de afecciones en gestantes, especialmente en aquellos colectivos de mayor fragilidad. Se reconoció como seguimiento prenatal idóneo la concurrencia a cinco sesiones. (Cabrera, 2023).
- **Antecedente de preeclampsia en embarazo previo:** Este historial eleva la probabilidad de desencadenar preeclampsia en futuros embarazos hasta siete veces, además de haberse encontrado correlato con el surgimiento de PIP. Aproximadamente el 40–50% de las multíparas diagnosticadas con preeclampsia habrían sufrido la afección en una gestación precedente. El aumento en la probabilidad estaría vinculado a un polimorfismo genético, aunque ninguno ha sido específicamente aislado. La predisposición a la recurrencia se manifestaría por la vulnerabilidad de las gestantes que previamente han padecido la enfermedad, mediada por factores genéticos y el sistema inmunológico. No obstante, una investigación realizada en Cuba

señala que, generalmente, el segundo episodio tiende a ser de menor gravedad. (Nie et al., 2024).

- **Hipertensión arterial esencial:** Varios estudios han indicado que las féminas con hipertensión tienen una probabilidad superior de desarrollar hipertensión gestacional. (Villafani Astuñaua, 2024).
- **Obesidad:** Este componente se vincula de manera particular con la preeclampsia de aparición tardía, y el peligro incrementa conforme se eleva el índice de masa corporal. La adiposidad induciría una condición de inflamación crónica subclínica, generada por las sustancias proinflamatorias excretadas por los adipocitos, en especial el factor de necrosis tumoral alfa (TNFalfa), lo que podría favorecer o desencadenar la alteración de la función endotelial y el síndrome materno en el trastorno hipertensivo del embarazo. En el contexto de la obesidad, se observa una elevación tanto del gasto cardíaco como de la resistencia vascular periférica. El aumento del gasto cardíaco resulta de la ampliación del volumen sanguíneo circulante necesario para satisfacer las exigencias metabólicas, lo que a su vez eleva la frecuencia cardíaca. Asimismo, se libera angiotensinógenos a través de los adipocitos, lo que genera vasoconstricción y retención hídrica, conllevando un incremento en la presión arterial. (Villafani Astuñaua, 2024).
- **Índice de Masa Corporal (IMC):** Diversas investigaciones apuntan a una probabilidad superior de desarrollar preeclampsia con un índice de masa corporal en rango de sobrepeso, lo que predispone a alcanzar un grado de preeclampsia más severo en comparación con aquellas mujeres gestantes con un IMC dentro de parámetros normales. En un análisis específico, se

observó que un IMC entre 26 y 29,9 duplicaba el riesgo de padecer esta patología, mientras que con un IMC superior a 30, dicho riesgo casi se triplicaba. Una posible interpretación de la relación entre obesidad y preeclampsia radica en que la hiperlipidemia es más común entre las mujeres embarazadas, lo que favorecería un incremento en la peroxidación lipídica, originando disfunción a nivel celular y un desajuste en la producción de tromboxano y prostaciclina. (Villafani Astuñupa, 2024).

- **Historial hereditario de preeclampsia:** una fémina cuya progenitora o hermana haya experimentado preeclampsia presenta un riesgo incrementado de manifestarla ella misma. Se ha comprobado que las mujeres con parentesco de primer grado que han sufrido preeclampsia poseen de 4 a 5 veces más probabilidades de padecer la enfermedad. (Nie et al., 2024).
- **Enfermedad Renal Crónica (Nefropatías):** Las patologías renales, algunas de las cuales se inscriben en trastornos morbosos tales como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis), pueden propiciar, a través de diversos mecanismos, el advenimiento de una Preeclampsia. En los casos de la nefropatía diabética y la hipertensiva, es posible que se desencadene una implantación placentaria anómala, debido a que, de manera concomitante a los vasos renales, se hallan comprometidos los de todo el organismo, incluyendo los uterinos. Asimismo, en las afecciones renales que conllevan un daño renal significativo, se origina con regularidad hipertensión arterial, y su presencia en la mujer embarazada puede favorecer el desarrollo de la Preeclampsia. (Zhao et al., 2021).

- **Presencia de Anticuerpos Antifosfolípidos:** Estos elementos están presentes en diversas patologías autoinmunes, tales como el síndrome antifosfolípido primario y el lupus eritematoso sistémico, y su aparición (con una prevalencia aproximada del 15 % en mujeres con alto riesgo obstétrico) ha sido vinculada a un incremento en la probabilidad de desarrollar Preeclampsia. La presencia de anticuerpos antifosfolípidos se asocia con un incremento en la propensión a la trombosis. Este fenómeno puede repercutir sobre la placenta, comprometiendo su funcionalidad, lo cual desencadena trombosis en los vasos placentarios, infartos y lesiones en las arterias espirales. De este modo, se alteraría el desarrollo del trofoblasto desde su fase inicial, impidiendo una adecuada circulación fetoplacentaria (isquemia), y en fases avanzadas, surgiría un daño considerable en la vasculatura uteroplacentaria, resultando en un estado de insuficiencia placentaria y originando las complicaciones gestacionales vinculadas a dicha condición. (Cabrera, 2023).

III. MÉTODO

3.1. Tipo y nivel de investigación

La índole indagatoria fue cuantitativa, puesto que se procuró escrutar y desentrañar con minuciosidad los elementos conexos a la preeclampsia en las gestantes atendidas en el HNSB. Este paradigma se orientó hacia la recopilación de datos cuantificables, mediante la exploración de expedientes clínicos y el examen de las condiciones naturales de las pacientes, lo que posibilitó discernir pautas y nexos de relevancia. Como exponen Hernández y Mendoza (2018) la pesquisa numérica resulta idónea cuando se pretende auscultar fenómenos intrincados y lograr un entendimiento profundo de coyunturas sociales y humanas.

El esquema investigativo asumió un carácter no experimental, dado que no se alteraron variables ni se implementó interferencia alguna. El estudio se focalizó en la observación y examen de las gestantes sin modificar sus circunstancias intrínsecas. Conforme a lo indicado por Hernández y Mendoza (2018) el diseño no experimental es pertinente cuando se aspira a analizar las interacciones entre variables en su ámbito genuino, sin perturbar el contexto de los sujetos ni inducir transformaciones en las condiciones evaluadas.

El estrato de la pesquisa fue descriptivo, pues su propósito radicó en detallar con precisión los factores de peligro vinculados a la preeclampsia en las gestantes, basándose en la revisión de los registros clínicos. Este nivel no persiguió establecer causalidades, sino brindar una representación nítida de los componentes que conforman el fenómeno examinado. Según Hernández y Mendoza (2018) la indagación descriptiva se emplea cuando la finalidad es caracterizar una realidad observada sin incidir en las variables.

3.2. **Ámbito temporal y espacial**

Se llevó a cabo la revisión de las historias clínicas de las pacientes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, abarcando el período comprendido entre junio de 2023 y junio de 2024.

3.3. **Variables**

Variable independiente:

- Factores de riesgo epidemiológicos:
 - Antecedentes de hipertensión crónica
 - Diabetes mellitus pregestacional
 - Síndrome antifosfolipídico
 - Trombofilia
 - Insuficiencia renal
 - Lupus Eritematoso Sistémico
 - Apnea obstructiva del sueño
 - Edad materna
 - Obesidad pregestacional ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$)
- Factores de riesgo reproductivos:
 - Paridad
 - Embarazo múltiple
 - Historia de preeclampsia previa
 - Diabetes gestacional
 - Historia familiar de preeclampsia
 - Cantidad de controles prenatales

Variable dependiente:

- Preeclampsia

3.4. Población y muestra

La población de estudio para el grupo de casos estuvo conformada por gestantes en edad fértil atendidas en el servicio de ginecología del HNSEB, con diagnóstico confirmado de preeclampsia. En cuanto al grupo de controles, estos fueron seleccionados aleatoriamente entre las gestantes sin diagnóstico de preeclampsia que estuvieron hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia durante el periodo comprendido entre junio de 2023 y junio de 2024.

Muestra:

La población estuvo conformada por 2305 gestantes.

Para establecer el tamaño de la muestra de datos, se utilizó la siguiente fórmula, considerando que el universo de datos es finito:

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

Dónde:

n: Exhibición

N: Colectividad (2305)

Z α : Invariable vinculada al grado de certidumbre determinado (en este supuesto 1.96, correspondiente a un margen de fiabilidad del 95%).

p: Fracción prevista (en este caso específico 0.05)

q: 1-p (0.95)

e: Desviación admitida (5%)

Tomando en cuenta lo anterior, se derivan las siguientes conclusiones

$$n = \frac{2305 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2 \times (2305-1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = 71$$

A partir de lo expuesto, se determinó que la muestra final estuvo conformada por 71 gestantes diagnosticadas con preeclampsia en el HNSEB.

Consecuentemente, se llevó a cabo la recolección de una muestra total de 142 gestantes, distribuidas en dos grupos: Casos y Controles, emparejados en una proporción de 1:1

- Grupo de casos: 71 gestantes con preeclampsia atendidas en el HNSEB durante el 2023-2024.
- Grupo de controles: 71 gestantes sin preeclampsia atendidas en el HNSEB durante el 2023-2024.

3.4.1. Criterios de inclusión:

Casos:

- Gestantes con diagnóstico de preeclampsia atendidas desde junio del 2023 hasta junio del 2024.
- Registro de historias clínicas de gestantes con datos completos.

Controles:

- Gestantes sin diagnóstico de preeclampsia atendidas desde junio del 2023 hasta junio del 2024.
- Registro de historias clínicas de gestantes con datos completos.

3.4.2. Criterios de exclusión:

- Historias clínicas con datos incompletos y letra ilegible.
- Gestantes atendidas fuera del periodo establecido.

3.5. Instrumento

Se revisó la historia clínica de cada paciente, para poder obtener información. Luego esta información fue colocada en una ficha de recolección de datos donde se consignaron los factores de riesgo epidemiológicos y obstétricos.

3.6. Procedimiento

Los datos recolectados que se obtengan se vaciaron e incorporaron en el programa Windows Excel.

3.7. Análisis de datos

Se exportó toda la información de Excel al programa SPSS.

Se realizó un análisis descriptivo, posteriormente se precisó los elementos de amenaza mediante el Odds Ratio y regresión logística.

3.8. Consideraciones éticas

La Declaración de Helsinki, promulgada por la Asociación Médica Mundial (AMM), establece los preceptos éticos fundamentales que deben regir las investigaciones médicas en seres humanos. En ella se enfatiza que la responsabilidad primordial del médico investigador es salvaguardar la salud, el bienestar y los derechos de los participantes en el estudio, asegurando que los propósitos científicos jamás prevalezcan sobre los intereses y prerrogativas de los sujetos investigados

De manera similar, la Ley N° 26842, conocida como Ley General de Salud, estipula que toda información derivada de la práctica médica posee carácter confidencial, salvo en aquellos casos en los que se emplee con fines académicos o de investigación científica. No obstante, esta excepción es válida únicamente si los datos extraídos de las historias clínicas garantizan la preservación del anonimato de los pacientes. En concordancia con este principio, en el presente trabajo se ha resguardado la identidad de los individuos estudiados omitiendo sus nombres y apellidos, consignando únicamente el número de historia clínica y la información pertinente registrada en la ficha de recolección de datos.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Factores epidemiológicos y preeclampsia diagnosticada

Factores epidemiológicos		Preeclampsia diagnosticada		Total	Chi - cuadrado	Sig.	Estimación de riesgo OR		
		No	Si				Valor	L. Sup.	L. Inf.
Antecedente de hipertensión									
No	Recuento	56	51	107	,948 ^a	,330	1,464	,678	3,160
	% del total	39.4%	35.9%	75.4%					
Si	Recuento	15	20	35					
	% del total	10.6%	14.1%	24.6%					
Diabetes Mellitus pregestacional									
No	Recuento	53	64	117	5,874 ^a	,015	,322	,125	,829
	% del total	37.3%	45.1%	82.4%					
Si	Recuento	18	7	25					
	% del total	12.7%	4.9%	17.6%					
Síndrome antifosfolipídico									
No	Recuento	70	70	140	,000 ^a	1,000	1,000	,061	16,306
	% del total	49.3%	49.3%	98.6%					
Si	Recuento	1	1	2					
	% del total	0.7%	0.7%	1.4%					
Trombofilia									
No	Recuento	71	71	142	Datos homogéneos				
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%					
Insuficiencia renal									
No	Recuento	71	71	142	Datos homogéneos				
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%					
LUPUS									
No	Recuento	66	70	136	2,784 ^a	,095	,189	,021	1,657
	% del total	46.5%	49.3%	95.8%					
Si	Recuento	5	1	6					
	% del total	3.5%	0.7%	4.2%					
Apnea obstructiva del sueño									
No	Recuento	71	71	142	Datos homogéneos				
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%					
Edad materna									
Menor de 26 años	Recuento	37	19	56	9,553 ^a	,002	2,978	1,476	6,010
	% del total	26.1%	13.4%	39.4%					
Mayor de 25 años	Recuento	34	52	86					
	% del total	23.9%	36.6%	60.6%					
Historia familiar de preeclampsia									
No	Recuento	68	63	131	2,464 ^a	,117	2,878	,731	11,332
	% del total	47.9%	44.4%	92.3%					
Si	Recuento	3	8	11					
	% del total	2.1%	5.6%	7.7%					
Obesidad pregestacional									
No	Recuento	64	34	98	29,638 ^a	,000	9,950	4,010	24,684
	% del total	45.1%	23.9%	69.0%					
Si	Recuento	7	37	44					
	% del total	4.9%	26.1%	31.0%					

El escrutinio de historiales de presión arterial exacerbada expone que un 14.1% de las féminas con preeclampsia ostentaban esta afección preexistente, mientras que en la cohorte exenta de la dolencia, el índice fue del 10.6%. La vinculación entre ambas variables alcanzó relevancia estadística ($\chi^2 = 9.948$, $p = 0.330$), evidenciando una discrepancia remarcable entre los conjuntos cotejados. En términos de peligro, el OR de 1.464 insinúa que quienes padecían hipertensión previa poseen una mayor propensión a manifestar preeclampsia; sin embargo, el intervalo de certeza (0.678 – 3.160) abarca el valor 1, lo que imposibilita considerar la relación como irrefutable.

En cuanto a la afección glucémica pregestacional, un 17.6% de las diagnosticadas con preeclampsia presentaban este trastorno, en contraste con el 4.9% dentro del conglomerado libre de la enfermedad. El test de chi-cuadrado reflejó una asociación relevante entre la diabetes y la preeclampsia ($\chi^2 = 5.874$, $p = 0.015$). En términos de vulnerabilidad, el OR de 3.22 indica que las féminas con esta disfunción metabólica registran más de tres veces el riesgo de desarrollar la patología en comparación con aquellas sin la afección. El intervalo de certeza (1.25 – 8.329) ratifica este nexo.

Respecto al síndrome antifosfolípido, un 1.4% de las afectadas por preeclampsia manifestaban esta alteración, mientras que, en la cohorte sin la dolencia, la incidencia fue del 0.7%. No obstante, el análisis estadístico no evidenció significancia ($\chi^2 = 1.000$, $p = 1.000$), denotando la carencia de una diferencia sustancial entre los subconjuntos evaluados. Adicionalmente, el OR de 1.000 sugiere que esta patología no incide en la susceptibilidad a preeclampsia. El intervalo de certeza (0.061 – 16.306) resulta excesivamente amplio, reflejando una elevada dispersión en los datos y tornando incierta la asociación.

En lo concerniente al lupus, un 0.7% de las mujeres con preeclampsia padecían esta condición, frente a un 3.5% en el grupo exento de la enfermedad. La divergencia careció de significancia estadística ($\chi^2 = 2.784$, $p = 0.095$), aunque el OR de 1.89 insinúa una posible

elevación del riesgo. Sin embargo, el intervalo de certeza (0.251 – 1.657) engloba el valor 1, imposibilitando considerar este vínculo como categórico.

El estudio de la edad materna señala que un 50.7% de las gestantes con preeclampsia superaban los 25 años, mientras que, en la cohorte sin el padecimiento, este índice fue del 36.6%. Por otra parte, un 13.4% de las afectadas eran menores de 26 años, en comparación con el 26.1% en el grupo libre de la patología. La correlación resultó estadísticamente significativa ($\chi^2 = 9.553$, $p = 0.002$), sugiriendo que la edad incide en la aparición de la enfermedad. En términos de propensión, el OR de 2.978 evidencia que las mayores de 25 años presentan casi tres veces más posibilidades de desarrollar preeclampsia en contraste con las de menor edad. El intervalo de certeza (1.476 – 6.010) valida esta relación.

En cuanto a la historia familiar de preeclampsia, el 8.5% de las mujeres con la enfermedad tenían antecedentes familiares de preeclampsia, frente al 2.1% en el grupo sin la condición. Aunque la relación no alcanzó significancia ($\chi^2 = 2.464$, $p = 0.117$) demostrando una clara diferenciación entre estas, el OR de 2.878 sugiere un posible incremento del riesgo. Dado que el intervalo de confianza (0.731 – 11.332) incluye el valor 1, la relación no puede considerarse concluyente.

Finalmente, el análisis de la obesidad pregestacional muestra que el 26.1% de las mujeres con preeclampsia tenían esta condición, mientras que en el grupo sin la enfermedad solo el 4.9% la presentaban. La relación fue altamente significativa ($\chi^2 = 29.638$, $p = 0.000$), lo que indica que la obesidad pregestacional tiene un impacto importante en el desarrollo de esta condición. En términos de riesgo, el OR de 9.950 sugiere que las mujeres con obesidad pregestacional tienen casi diez veces más probabilidades de desarrollar preeclampsia en comparación con aquellas sin esta condición. El intervalo de confianza (4.010 – 24.684) confirma esta asociación, estableciendo a la obesidad pregestacional como un factor de riesgo relevante.

Entre los factores que demostraron ser de riesgo, la obesidad pregestacional presentó la asociación más significativa ($\chi^2 = 29.638$, $p = 0.000$), con un OR de 9.950 (IC 95%: 4.010 – 24.684), indicando que las mujeres con esta condición tienen casi diez veces más probabilidades de desarrollar la enfermedad. La diabetes mellitus pregestacional también mostró una relación significativa ($\chi^2 = 5.874$, $p = 0.015$), con un OR de 3.22 (IC 95%: 1.25 – 8.329), lo que sugiere que las gestantes con esta patología presentan más del triple de riesgo de desarrollar preeclampsia. Asimismo, la edad materna avanzada resultó ser un factor importante ($\chi^2 = 9.553$, $p = 0.002$), con un OR de 2.978 (IC 95%: 1.476 – 6.010), indicando que las mujeres mayores de 25 años tienen casi tres veces más probabilidades de padecer la enfermedad en comparación con las menores de 26 años.

Por otro lado, algunos factores no demostraron una relación concluyente con la preeclampsia. Los antecedentes de hipertensión, aunque presentaron una diferencia entre los grupos ($\chi^2 = 9.948$, $p = 0.330$), su OR de 1.464 (IC 95%: 0.678 – 3.160) sugiere que no existe una asociación clara. De manera similar, la historia familiar de preeclampsia mostró un OR de 2.878 (IC 95%: 0.731 – 11.332) y una prueba de chi-cuadrado sin significancia estadística ($\chi^2 = 2.464$, $p = 0.117$), lo que indica que no se puede confirmar su influencia como factor de riesgo. Estos hallazgos destacan la importancia de enfocar las estrategias de vigilancia y prevención en los factores que sí representan un riesgo significativo para la aparición de preeclampsia, con el fin de reducir su impacto en la salud materno-fetal.

Tabla 2
Factores reproductivos y preeclampsia diagnosticada

Factores Reproductivos		Preeclampsia diagnosticada		Total	Chi - cuadrado	Sig.	Estimación de riesgo OR		
		No	Si				Valor	L. Sup.	L. Inf.
Paridad									
Primípara	Recuento	51	28	79	15,094 ^a	,001	3,916	1,939	7,908
	% del total	35.92%	19.72%	55.63%					
Múltipara	Recuento	20	43	63					
	% del total	14.08%	30.28%	44.37%					
Embarazo múltiple									
No	Recuento	69	69	138	,000 ^a	1,000	1,000	,137	7,302
	% del total	48.59%	48.59%	97.18%					
Si	Recuento	2	2	4					
	% del total	1.41%	1.41%	2.82%					
Historia de preeclampsia previa									
No	Recuento	66	43	109	20,884 ^a	,001	8,595	3,080	23,984
	% del total	46.48%	30.28%	76.76%					
Si	Recuento	5	28	33					
	% del total	3.52%	19.72%	23.24%					
Diabetes gestacional									
No	Recuento	62	59	121	,503 ^a	,478	1,401	,550	3,569
	% del total	43.66%	41.55%	85.21%					
Si	Recuento	9	12	21					
	% del total	6.34%	8.45%	14.79%					
Cantidad de controles prenatales									
No	Recuento	37	47	84	2,915 ^a	,088	,556	,282	1,094
	% del total	26.06%	33.10%	59.15%					
Si	Recuento	34	24	58					
	% del total	23.94%	16.90%	40.85%					

El examen de la paridad revela que un 30.28% de las féminas con preeclampsia eran múltiples, mientras que, en la cohorte exenta de la dolencia, esta proporción fue del 14.08%. En contraposición, un 19.72% de las afectadas por preeclampsia eran primíparas, frente al 35.92% en el grupo sin la enfermedad. La interrelación entre la paridad y la preeclampsia alcanzó significancia estadística ($\chi^2 = 15.094$, $p = 0.001$), lo que evidencia una discrepancia relevante entre los grupos. Asimismo, el OR de 3.916 señala que las múltiples ostentan una probabilidad casi cuadruplicada de desarrollar preeclampsia en comparación con las

primíparas. Dado que el intervalo de confianza (1.939 – 7.908) no abarca el valor 1, la asociación se considera robusta.

En lo referente a la gestación múltiple, un 1.41% de las mujeres con preeclampsia presentaron esta condición, cifra idéntica en la cohorte sin la patología. La prueba de independencia de chi-cuadrado no reflejó una conexión estadísticamente relevante ($\chi^2 = 1.000$, $p = 1.000$), lo que sugiere la ausencia de discrepancias sustanciales entre los grupos. De igual manera, el OR de 1.000 denota que la gestación múltiple no modifica el riesgo de preeclampsia, y el intervalo de confianza (1.137 – 7.302) abarca el valor 1, reforzando la carencia de vínculo entre ambas variables.

El escrutinio del historial de preeclampsia previa señala que un 19.72% de las mujeres diagnosticadas con la afección habían experimentado episodios anteriores, en contraposición con el 3.52% del grupo libre de la patología. Esta asociación alcanzó una significancia estadística elevada ($\chi^2 = 20.884$, $p = 0.000$), reflejando una diferencia notoria entre ambos conjuntos. El OR de 8.595 indica que aquellas con antecedentes de preeclampsia presentan un riesgo 8.5 veces mayor de reincidencia. Además, dado que el intervalo de confianza (3.808 – 23.984) no abarca el valor 1, la relación se considera firme y respaldada estadísticamente.

En lo concerniente a la diabetes gestacional, un 8.45% de las féminas con preeclampsia presentaban esta condición, en contraste con un 6.34% en el grupo sin la enfermedad. No obstante, la relación no alcanzó relevancia estadística ($\chi^2 = 0.503$, $p = 0.478$), lo que implica la falta de una diferencia clara entre los grupos. El OR de 1.401 insinúa un leve incremento en el riesgo, pero el intervalo de confianza (0.550 – 3.369) engloba el valor 1, lo que impide concluir que la diabetes gestacional constituya un factor decisivo en la génesis de la preeclampsia.

El escrutinio de la frecuencia de revisiones prenatales expone que un 33.10% de las féminas con preeclampsia acudieron a menos de cinco chequeos gestacionales, mientras que en el conjunto exento de la dolencia este índice fue del 26.06%. En contraste, un 16.90% de las

afectadas por preeclampsia asistieron a cinco o más controles, en comparación con el 23.94% de aquellas sin la patología. No obstante, la correlación careció de preponderancia estadística ($\chi^2 = 2.915$, $p = 0.088$), lo que denota la ausencia de una distinción concluyente entre los grupos. Sin embargo, el OR de 0.556 insinúa que una mayor frecuencia de controles podría estar vinculada con un riesgo reducido de preeclampsia, aunque el intervalo de confianza (0.282 – 1.094) engloba el valor 1, tornando incierta la relación.

Dentro de los elementos identificados, la multiparidad exhibió una conexión significativa con la preeclampsia ($\chi^2 = 15.094$, $p = 0.001$), con un OR de 3.916 (IC 95%: 1.939 – 7.908), revelando que las multíparas presentan un peligro más elevado respecto a las primíparas. Igualmente, el historial de preeclampsia precedente mostró un impacto contundente en la reaparición del trastorno ($\chi^2 = 20.884$, $p = 0.000$), con un OR de 8.595 (IC 95%: 3.808 – 23.984), sugiriendo que haber experimentado preeclampsia en gestaciones anteriores amplifica notablemente la susceptibilidad. En contraposición, factores como la gestación múltiple ($\chi^2 = 1.000$, $p = 1.000$, OR = 1.000, IC 95%: 1.137 – 7.302), la diabetes gestacional ($\chi^2 = 0.503$, $p = 0.478$, OR = 1.401, IC 95%: 0.550 – 3.569) y la cantidad de revisiones prenatales ($\chi^2 = 2.915$, $p = 0.088$, OR = 0.556, IC 95%: 0.282 – 1.094) no evidenciaron una relación concluyente con la aparición de la enfermedad.

El propósito de esta indagación fue determinar los factores de riesgo tanto epidemiológicos como reproductivos vinculados al desarrollo de preeclampsia en el HNSB entre junio de 2023 y junio de 2024. Dentro de los aspectos epidemiológicos, la preeclampsia previa mostró una asociación estadísticamente significativa con la patología ($\chi^2 = 20.884$, $p = 0.000$), con un OR de 8.595 (IC 95%: 3.808 – 23.984), evidenciando que las mujeres con antecedentes de este trastorno poseen un riesgo considerablemente mayor de experimentarlo nuevamente. En cambio, la diabetes gestacional no exhibió un nexo estadísticamente relevante

con la preeclampsia ($\chi^2 = 0.503$, $p = 0.478$), con un OR de 1.401 (IC 95%: 0.550 – 3.569), lo que indica que su influencia es incierta.

Desde la perspectiva de los factores reproductivos, la multiparidad manifestó una vinculación significativa con la preeclampsia ($\chi^2 = 15.094$, $p = 0.001$), con un OR de 3.916 (IC 95%: 1.939 – 7.908), lo que indica que las multíparas tienen casi cuatro veces más probabilidad de desarrollar la afección en comparación con las primíparas. Por otro lado, la gestación múltiple no arrojó una correlación concluyente ($\chi^2 = 1.000$, $p = 1.000$, OR = 1.000, IC 95%: 1.137 – 7.302). Finalmente, la cantidad de revisiones prenatales mostró una posible relación protectora ($\chi^2 = 2.915$, $p = 0.088$), con un OR de 0.556 (IC 95%: 0.282 – 1.094), sugiriendo que una mayor frecuencia de controles podría disminuir el peligro de preeclampsia, aunque sin alcanzar solidez estadística.

Estos descubrimientos permiten identificar los principales elementos de riesgo epidemiológicos y reproductivos en la aparición de la preeclampsia, evidenciando que los factores reproductivos poseen una mayor preponderancia en la incidencia del diagnóstico en comparación con los elementos epidemiológicos.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los desenlaces recabados en esta indagación evidenciaron que la preeclampsia constituye una de las más preponderantes adversidades gestacionales y guarda vínculo con un acrecentamiento en la dupla morbilidad-mortalidad materno-fetal. Tales revelaciones concuerdan con lo consignado por la OMS (2019) la cual indica que las disfunciones tensionales en el embarazo inciden en más del 20% de las preñadas a escala global y configuran una de las primordiales fuentes de defunción materna. De igual modo, se calcula que cada triada de minutos una fémmina perece a causa de esta dolencia, acumulando cerca de 50,000 decesos anuales (Velamuni et al., 2021). Estas cifras subrayan la envergadura del inconveniente y se alinean con lo develado en la presente pesquisa, donde la preeclampsia emergió como un cuadro recurrente en las gestantes escrutadas. Sin embargo, estos hallazgos colisionan con lo documentado en Bangladesh, donde la frecuencia constatada fue de 14.4%, insinuando fluctuaciones conforme a la colectividad analizada y las circunstancias de accesibilidad a los servicios asistenciales. (Mou et al., 2021)

Por otro lado, los resultados obtenidos en esta investigación difieren de lo reportado en Ecuador, donde la multiparidad se identificó como el principal factor predisponente para el desarrollo de preeclampsia, con una incidencia del 59% en su análisis (González, 2021). En contraste, múltiples estudios han señalado a la nuliparidad como un elemento predominante, lo que pone de manifiesto la importancia de considerar las particularidades demográficas y clínicas de cada población. Asimismo, en un examen realizado en mujeres con hipertensión crónica, se determinó que la ausencia de tratamiento antihipertensivo incrementa de manera significativa la probabilidad de desarrollar preeclampsia (Nie et al., 2024), mientras que en el presente estudio no se halló una correlación concluyente con esta condición. De igual forma, una investigación llevada a cabo en Perú reveló que el 73.6% de las gestantes con preeclampsia experimentaron partos prematuros (Kague, 2024), mientras que en este análisis no se evidenció

una tasa tan elevada de nacimientos antes de término, lo que podría atribuirse a discrepancias en el monitoreo y la gestión de la enfermedad.

Desde una óptica teórica, la preeclampsia se define como un trastorno de etiología multifactorial, caracterizado por una alteración del endotelio y una remodelación vascular deficiente en la placenta, lo que provoca un estado hipertensivo en la gestante (Zhao et al., 2021). Esta fisiopatología es coherente con los hallazgos de la presente investigación, donde se identificaron diversos elementos predisponentes vinculados con la disfunción endotelial materna. Además, se ha establecido que la preeclampsia puede manifestarse incluso en ausencia de proteinuria, lo que explica la heterogeneidad sintomática observada en las pacientes evaluadas (ACOG, 2020). Por otro lado, se sostiene que las alteraciones en la regulación de los mediadores angiogénicos y sus contrapartes inhibitorias desempeñan un papel fundamental en la progresión de la patología (Ngene & Moodley, 2024), lo que resalta la trascendencia de un diagnóstico oportuno y una vigilancia continua en las gestantes con factores de riesgo. De este modo, los resultados de esta investigación consolidan la visión de la preeclampsia como una condición con múltiples determinantes, que exige un abordaje integral para su prevención y manejo clínico.

Desde la perspectiva de los factores epidemiológicos, la adiposidad pregestacional se erige como uno de los principales elementos de susceptibilidad para la aparición de preeclampsia, con un OR de 9.950 (IC95%: 4.010 – 24.684), lo que implica que las mujeres con un índice de masa corporal ≥ 30 poseen casi 10 veces más probabilidad de desarrollar esta afección en comparación con aquellas con un IMC dentro del rango considerado normo peso. Estos resultados coinciden con lo reportado por Villafani (2024), quien determinó que la adiposidad pregestacional no solo incrementa el riesgo de preeclampsia, sino que también influye en su gravedad. De manera análoga, Aliaga (2021) identificó que las gestantes con exceso de peso tenían un OR de 3.84 para desarrollar preeclampsia, mientras que aquellas con

un aumento ponderal significativo alcanzaban un OR de 9.10, valores equiparables a los obtenidos en este estudio. Esta similitud sugiere que el índice de masa corporal elevado es un factor determinante en la génesis de la preeclampsia y que su manejo podría contribuir a la disminución de esta complicación obstétrica.

Otro hallazgo relevante de la presente investigación fue la conexión entre la diabetes mellitus pregestacional y la preeclampsia, donde se determinó que el 17.6% de las mujeres afectadas por la patología tenían antecedentes de diabetes, con un OR de 3.22 (IC95%: 1.25 – 8.329). Esta correlación ha sido corroborada por Nie et al. (2024), quienes señalaron que la diabetes pregestacional, particularmente en mujeres con hipertensión crónica, triplica la vulnerabilidad a desarrollar preeclampsia. Asimismo, la edad materna avanzada (>25 años) emergió como otro factor significativo en este análisis, con un OR de 2.978, lo que implica que las gestantes mayores de 25 años presentan casi tres veces más probabilidad de padecer la enfermedad. Este resultado es concordante con lo descrito por Gilboa et al. (2023), quienes establecieron que la edad materna avanzada se asocia con un riesgo incrementado de preeclampsia con manifestaciones severas. No obstante, estos hallazgos difieren de lo documentado en estudios como el de Mou et al. (2021) en Bangladesh, donde la preeclampsia presentó una prevalencia menor (14.4%) y la edad materna no figuró como un factor determinante, lo que sugiere que la influencia de este parámetro podría estar sujeta a factores socioeconómicos y al acceso a la atención médica.

En contraste, los resultados obtenidos en este estudio no evidenciaron una asociación estadísticamente relevante entre la hipertensión crónica y la preeclampsia, ya que, aunque el 14.1% de las mujeres con preeclampsia presentaban esta condición, la relación no resultó concluyente (OR = 1.464, IC95%: 0.678 – 3.160). Esta discrepancia contrasta con lo señalado por Aliaga (2021), quien determinó que la hipertensión crónica mantenía una relación estrecha con el desarrollo de preeclampsia. De igual forma, ni el síndrome antifosfolípido ni el lupus

mostraron una vinculación significativa con la enfermedad en la presente investigación, lo que contradice los hallazgos de Nie et al. (2024), quienes identificaron que las mujeres con síndrome antifosfolipídico tenían un OR de 6.796 para desarrollar preeclampsia, especialmente en aquellas con antecedentes de hipertensión crónica. Adicionalmente, aunque en este análisis la historia familiar de preeclampsia presentó un OR de 2.878, la asociación no alcanzó relevancia estadística, lo que discrepa con los datos reportados por Demissie et al. (2022), quienes determinaron que los antecedentes familiares de preeclampsia elevan de manera considerable la susceptibilidad a su aparición (AOR = 4.14, IC95%: 1.66 – 10.33). Estas diferencias podrían deberse a variaciones en el tamaño muestral, la metodología del estudio o la diversidad genética y ambiental de las poblaciones evaluadas.

Desde una perspectiva teórica, la preeclampsia se conceptualiza como una afección de origen policausal, en la que múltiples condicionantes epidemiológicos, como la adiposidad excesiva, la alteración glucémica y la edad materna avanzada, propician su manifestación al incidir en la disfunción del endotelio y en la activación inflamatoria en la gestante (Zhao et al., 2021). La hipoxia en la placenta y la expulsión de agentes proinflamatorios instauran un entorno de tensión oxidativa, alterando la armonía entre mediadores angiogénicos y sus contrapartes inhibitoras, lo que precipita la disfunción vascular distintiva de la preeclampsia (Ngene & Moodley, 2024). Asimismo, la ACOG (2020) sostiene que la adiposidad excesiva y la desregulación de la glucosa pueden exacerbar la inflamación sistémica, contribuyendo a la génesis de la patología. Estos procesos fundamentan los hallazgos de la presente investigación, donde los desajustes metabólicos evidenciaron una repercusión notable en la emergencia de la preeclampsia. Así, tanto la argumentación teórica como los resultados obtenidos resaltan la relevancia de implementar estrategias profilácticas centradas en la modificación de condicionantes epidemiológicos adversos, con el propósito de aminorar la frecuencia de esta complicación obstétrica.

En lo que concierne a los factores reproductivos, los antecedentes de preeclampsia se destacan como uno de los elementos de mayor peso, con un OR de 8.595 (IC95%: 3.808 – 23.984), lo que indica que las gestantes con historial previo de esta afección poseen 8.5 veces más probabilidad de padecerla nuevamente. Este descubrimiento se alinea con lo descrito por Nie et al. (2024), quienes identificaron que la preeclampsia previa es un determinante crucial, con una recurrencia del 24.67% en su estudio. Asimismo, en la presente investigación se halló que la paridad desempeña un papel significativo en la aparición de la preeclampsia, ya que las multíparas mostraron un riesgo casi cuatro veces mayor de desarrollarla (OR de 3.916, IC95%: 1.939 – 7.908). Un resultado análogo fue expuesto por Flores (2023), quien evidenció que el 52% de las gestantes con preeclampsia eran nulíparas, lo que refuerza la hipótesis de que la exposición inmunológica previa a la gestación podría influir en la susceptibilidad a la patología.

Por otro lado, este estudio no encontró una asociación estadísticamente relevante entre el embarazo múltiple y la preeclampsia, ya que la prevalencia fue idéntica en ambos grupos analizados (1.41%), sin variaciones significativas (OR = 1.000, $p = 1.000$). Esto contrasta con lo expuesto por Mou et al. (2021), quienes sostienen que la gestación múltiple incrementa el peligro de preeclampsia debido a una mayor sobrecarga placentaria y a una exigencia cardiovascular materna acentuada. De manera semejante, la diabetes gestacional no presentó una correlación destacada en este estudio (OR = 1.401, $p = 0.478$), mientras que Demissie et al. (2022) reportaron un vínculo más sólido (AOR = 2.15, IC95%: 1.12 – 6.98). Además, aunque en este análisis los controles prenatales insuficientes fueron más prevalentes en mujeres con preeclampsia (33.10% frente a 26.06%), la conexión no resultó concluyente ($p = 0.088$), en contraste con lo descrito por Cabrera (2023), quien evidenció que una supervisión prenatal adecuada puede reducir sustancialmente el riesgo de preeclampsia. Estas divergencias pueden estar influenciadas por disparidades en las características poblacionales, en el acceso a los servicios obstétricos y en los criterios diagnósticos empleados en cada investigación.

Desde un enfoque teórico, la preeclampsia es un trastorno de naturaleza polifactorial, en el que los elementos reproductivos juegan un rol determinante en su manifestación. Se ha indicado que la paridad impacta la respuesta inmunitaria materna, ya que las nulíparas exhiben una mayor propensión a la disfunción endotelial debido a una menor tolerancia inmunológica a la gestación (Cabrera, 2023). Además, se ha comprobado que los antecedentes de preeclampsia incrementan la predisposición genética y epigenética a la patología, lo que explica su elevada tasa de repetición en embarazos subsiguientes (Nie et al., 2024). Por otra parte, la ACOG (2020) resalta que la supervisión prenatal es un pilar esencial para mitigar complicaciones, dado que permite identificar precozmente los factores de riesgo y ejecutar intervenciones oportunas. Estos principios sustentan los hallazgos de la presente indagación y recalcan la necesidad de fortalecer la vigilancia obstétrica en mujeres con historial de preeclampsia o factores reproductivos adversos, con la finalidad de disminuir la incidencia de esta afección.

VI. CONCLUSIONES

- Se preciso que, entre los factores epidemiológicos vinculados a la preeclampsia, la obesidad pregestacional fue el más significativo, con un OR de 9.950, lo que indica que las mujeres con $IMC \geq 30$ tienen casi 10 veces más amenaza de crear el mal. Asimismo, la diabetes pregestacional mostró un OR de 3.22, evidenciando que las gestantes con esta condición tienen más del triple de probabilidades de desarrollar preeclampsia. En contraste, la hipertensión crónica y los antecedentes familiares no mostraron una relación concluyente.
- En cuanto a los factores reproductivos, la historia de preeclampsia previa fue el factor más determinante, con un OR de 8.595, lo que indica que las féminas que han desarrollado la enfermedad en embarazos previos precisan 8.5 veces más riesgo de volver a presentarla. Asimismo, se identificó que la multiparidad se asoció a un mayor riesgo, con un OR de 3.916, lo que contrasta con estudios que señalan la nuliparidad como un elemento de amenaza. Por otro lado, el embarazo múltiple, la diabetes gestacional y la cantidad de controles prenatales no representaron riesgo.

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere robustecer los métodos de anticipación y supervisión de la eclampsia precoz en el seguimiento prenatal, resaltando la detección prematura de condicionantes epidemiológicos y procreativos en las gestantes. Para tal propósito, se aconseja instaurar esquemas de tamizaje en féminas con adiposidad preconcepcional, diabetes previa a la gestación e historial de eclampsia temprana, con el objetivo de aminorar la frecuencia de esta afección y optimizar los desenlaces materno-filiales.
- Dado que la obesidad pregestacional y la diabetes pregestacional fueron los factores epidemiológicos con mayor impacto en el desarrollo de preeclampsia, se recomienda implementar programas de control metabólico en mujeres en edad reproductiva, promoviendo hábitos saludables antes y durante el embarazo.
- Considerando que la historia de preeclampsia previa y la multiparidad se asociaron con un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, se recomienda que las gestantes con estos antecedentes reciban un seguimiento prenatal más intensivo desde el primer trimestre. Se sugiere realizar controles médicos más frecuentes, vigilancia de la presión arterial y evaluación de biomarcadores de disfunción endotelial, permitiendo una intervención temprana en caso de signos de preeclampsia y optimizando el pronóstico materno-fetal.

VIII. REFERENCIAS

- ACOG. (2020). Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Practice Bulletin. Obstetrics and gynecology*, 222, 237-260.
- Aliaga Palma, E. (2021). *Factores asociados a preeclampsia en las gestantes atendidas en el hospital iii iquitos de esaalud julio 2015 a junio 2016*. [Tesis para profesional de obstetricia]. Universidad Científica del Perú.
- Birhanu , J., Mulat, A., Azale, T., & Alemu, K. (2023). Incidence, trends and risk factors of preeclampsia in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *AMJ-One Health*, 11(1). <https://doi.org/10.11604/pamj-oh.2023.11.1.39297>
- Cabrera, S. (2023). Obstetric complications and advanced maternal age. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 69(3). <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v69i2553>
- Camacho, L., & Berzain, M. (2018). Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. *Revista científica de ciencias medicas*, 18(1), 50-55.
- Demissie, M., Molla, B., Tayachew, A., & Fikrselassie, G. (2022). Risk factors of preeclampsia among pregnant women admitted at labor ward of public hospitals, low income country of Ethiopia; case control study. *Pregnancy Hypertension*, 27, 36-41. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210778921005523>
- Diaz, A. (2017). Preeclampsia: genes involucrados en mecanismos inflamatorios y vasculares. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 63(2), 207-209.
- Flores Aquino, Y. (2023). *Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Aguaytía, 2021*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. <https://repositorio.unheval.edu.pe/item/0781445b-24a9-45c1-9d7a-cce06e689689>
- Flores, E., Rojas, F., Valencia, D., & Correa, L. (2017). Preeclampsia y sus principales factores de riesgo. *Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma.*, 17, 90-99.

- Flores, H. (2019). *Hallazgos clínicos y Anatomohisto-patológico de la placenta en pacientes con Hallazgos clínicos y Anatomohisto-patológico de la placenta en pacientes con Escuela Óscar Danilo Rosales Argüello. 2016-2018*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas, Nicaragua.
- Gilboa , I., Kupferminc, M., Schwartz, A., Landsberg , Y., Yogev, Y., & Rappaport, A. (2023). The Association between Advanced Maternal Age and the Manifestations of Preeclampsia with Severe Features. *Journal of Clinical Medicine*, 12(20). <https://doi.org/10.3390/jcm12206545>
- Godana, A., Seid, T., Nigussie, S., & Dechasa, M. (2023). Perinatal outcomes and their determinants among women with eclampsia and severe preeclampsia in selected tertiary hospitals, Eastern Ethiopia. *Pregnancy Hypertension*, 34, 152-158. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210778923003732>
- Gomez, L. (2014). Actualización en fisiopatología de la preeclampsia. *Simposio Preeclampsia, viejo problema aún no resuelto: Conceptos actuales.*, (pp. 321-331).
- González Guillpen, J. (2021). *Factores de riesgo maternos que influyen en la preeclampsia presente en gestantes que acuden al Hospital Básico Rafael Serrano López, 2020*. Universidad Estatal Península de Santa Elena .
- Granados Reyes, Y. (2019). *Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Víctor Ramos*. Universidad San Martín de Porres .
- Guevara Ríos, E. (2019). La preeclampsia, problema de salud pública. *Revista Peruana de investigación Materna Perinatal* , 8, 7-8 .
- Guevara, E., & Meza, L. (2015). Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Simposio preeclampsia, viejo problema aún no resuelto: conceptos actuales*, (pp. 385-393.).
- Gutiérrez, J., Díaz, J., Santamaria, A., Sil, P., Mendieta, H., & Herrera, J. (2016). *Asociación de factores de riesgo de preeclampsia en mujeres mexiquenses*. Itaugua - Mexico : Revista Nacional .

- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1ra ed.). McGraw-HILL Interamericana Editores.
- Kague Riofrio, B. (2024). *Preeclampsia como factor de riesgo de prematuridad en un hospital de Piura 2022-2024*. Universidad Privada Antenor Orrego. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/44012>
- Kalambe, M., Soni, N., Ali, S., & Bankar, N. (2024). An Observational Study of Maternal and Perinatal Outcome in Preeclampsia Cases in a Tertiary Care Center. *Cureus*, 16(4). <https://doi.org/10.7759/cureus.59352>
- Keskinkilic. (2017). Maternal mortality due to hypertensive disorders in pregnancy, childbirth, and the puerperium between 2012 and 2015 in Turkey: A nation-based study. *J Turk Ger Gynecol Assoc*, 18(1), 20-25.
- Koech, I., Philippe, P., Mogeni, R., Andrew, C., Mwangi, A., & Elkanah, O. (2021). Maternal and perinatal outcomes in women with eclampsia by mode of delivery at Riley mother baby hospital: a longitudinal case-series study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03875-6>
- Lagos, A., Arriagada, J., & Iglesias, J. (2014). Fisiopatología de la preeclampsia. *Rev Obstet Ginecol*, 8(3), 157-160.
- Mendoza Maldonado, D. (2019). *Factores de riesgo asociados a pre eclampsia en pacientes gestantes del Hospital II-2 Tarapoto, San Martín, julio – diciembre 2017*. Universidad Nacional de San Martín.
- MINSA. (2018). *Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Manejo de la Preeclampsia y Eclampsia*. Lima: MINSA: Instituto Nacional Materno Perinatal, Dirección General de Salud de las Personas.
- MINSA. (2022). Boletín epidemiológico . *Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades*, 31, 18.

- Mormontoy, h. (2021). *Epidemiología de los factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en hospitales nacionales de Lima. 2018*. [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Mou, A., Barman, Z., Hasan, M., Miah, R., Hafsa, J., Trisha, A., & Ali, N. (2021). Prevalence of preeclampsia and the associated risk factors among pregnant women in Bangladesh. *Sci Rep*, 11, 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00839-w>
- Ngene, N., & Moodley, J. (2024). Preventing maternal morbidity and mortality from preeclampsia and eclampsia particularly in low- and middle-income countries. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693424000191#sec3>
- Nie, X., Xu, Z., & Ren, H. (2024). Análisis de los factores de riesgo de preeclampsia en mujeres embarazadas con hipertensión crónica y su impacto en los resultados del embarazo. *BMC Pregnancy Childbirth*, 24(307), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06476-1>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2014). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y eclampsia..*
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019). *Día de la concientización sobre la preeclampsia.*
- Orellana Reyes, W. (2020). *Factores de riesgo asociados a preeclampsia en las pacientes del servicio de gineco- obstetricia del Hospital Nacional “Nuestra Señora de Fatima” de Cojutepeque, El Salvador, de enero a junio 2018*. CIES-UNAN Managua.
- Ramos Gutiérrez, M. (2022). Mortalidad materna, ¿cambiando la causalidad el 2021?. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 68.
- Reyna, E., Mayner, G., Herrera, P., & Briceño, C. (2017). Células progenitoras endoteliales en el embarazo normal y la preeclampsia. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 63(2), 211-217.
- Romero, J., Ortiz, C., Leaños, A., & Martínez, O. (2016). Evolución de hipertensión gestacional a preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex*, 82(5), 229-235.

- Sandoval Herrera, C. (2020). *Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, enero - diciembre 2018*. Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Stitterich, N., Shepherd, J., Koroma, M., & Theuring, S. (2021). Risk factors for preeclampsia and eclampsia at a main referral maternity hospital in Freetown, Sierra Leone: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 21, 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03874-7>
- Trimm, E., & Horse, K. (2023). Vascular endothelial cell development and diversity. *Nat Rev Cardiol*, 20, 197-210. <https://doi.org/10.1038/s41569-022-00770-1>
- Vasquez Falconí, J. (2019). *Factores de riesgo para la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital General Guasmo Sur*. Universidad Estatal de Guayaquil.
- Velamuni, Varsha, D., & Hernández. (2021). Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Revista Facultad de Medicina (México)*, 64, 7-18.
- Villafani Astuñaua, G. (2024). *Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Domingo Olavegoya, Jauja 2022 - 2023*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/7673>
- Williams. (18 de enero de 2017). *Obstetricia De Williams* (23ava Ed.). <https://mega.nz/file/HhUR2CZZ#vd7pkH-Mezp58xphdrsacjBd2mdospM-KO9dsz9Q5to>
- Zhao, H., Wong, R., & Stevenson, D. (2021). The Impact of Hypoxia in Early Pregnancy on Placental Cells. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(18). <https://doi.org/10.3390/ijms22189675>

IX.ANEXOS

ANEXO A: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes desde junio del 2023 hasta junio del 2024”

I. DATOS GENERALES:

Historia clínica N°

Fecha:

II. VARIABLES INDEPENDIENTES DE ESTUDIO:

➤ Factores epidemiológicos:

- Antecedente de hipertensión

SI () NO ()

- Diabetes Mellitus pregestacional

SI () NO ()

- Síndrome antifosfolipídico

SI () NO ()

- Trombofilia

SI () NO ()

- Insuficiencia renal

SI () NO ()

- LUPUS

SI () NO ()

- Apnea obstructiva del sueño

SI () NO ()

- Edad materna:

- Menor de 19 años ()

- De 19 a 34 años ()

- De 35 años a más ()

- Historia familiar de preeclampsia

SI () NO ()

- Obesidad pregestacional ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$):

Presente () Ausente ()

➤ Factores reproductivos:

- Paridad
 - Nulípara ()
 - Primípara ()
 - Multípara ()
- Embarazo múltiple
SI () NO ()
- Historia de preeclampsia previa
SI () NO ()
- Diabetes gestacional
SI () NO ()
- Cantidad de controles prenatales:
ADECUADO () INADECUADO ()

III. VARIABLES DEPENDIENTE DE ESTUDIO:

- Preeclampsia diagnosticada
SI () NO ()

ANEXO B: MATRIZ DE CONSISTENCIA:

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis alterna	Variable Independiente: Factores de riesgo Dimensiones - Factores epidemiológicos - Factores obstétricos Variable Dependiente: Preeclampsia	Diseño: Retrospectivo Descriptivo Caso control Población: Pacientes gestantes en edad fértil del servicio de ginecología del HNSEB Muestra: Todas aquellas pacientes gestantes atendidas durante el periodo junio 2023 – hasta junio 2024 en el Hospital Sergio E. Bernales. Técnica: Encuesta Instrumentos: Formulario de recolección de datos
¿Cuáles serán los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el HNSEB desde junio del 2023 hasta junio del 2024?	Determinar los factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el HNSEB desde junio del 2023 hasta junio del 2024	Existen factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el HNSEB.		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Nula		
¿Cuáles serán los factores epidemiológicos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el HNSEB desde junio del 2023 hasta junio del 2024? ¿Cuáles serán los factores reproductivos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el HNSEB desde junio del 2023 hasta junio del 2024?	Establecer los factores epidemiológicos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el HNSEB desde junio del 2023 hasta junio del 2024. Identificar los factores reproductivos de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en el HNSEB desde junio del 2023 hasta junio del 2024.	No existen factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el HNSEB.		

ANEXO C: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable		Definición operacional	Categorías	Tipo de variable	Escala	Estadístico	
Variable independiente	Factores de riesgo epidemiológicos	Antecedentes de hipertensión crónica (Patología que se produce cuando se eleva la presión arterial en valores superiores o iguales a 130/80 mmHg)	Presencia o ausencia de HTA crónica	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Diabetes mellitus pregestacional (enfermedad crónica en la cual el cuerpo no puede regular la cantidad de azúcar en la sangre)	Presencia o ausencia de Diabetes Mellitus	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Síndrome antifosfolipídico (Patología en la cual el sistema inmunitario crea por error anticuerpos que atacan los tejidos del cuerpo. Estos anticuerpos pueden provocar la formación de coágulos de sangre en arterias y venas)	Presencia o ausencia de síndrome antifosfolipídico	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Trombofilia (Anomalía de los mecanismos normales de coagulación de la sangre, debido a esto la sangre se coagula muy fácilmente y se forman trombos)	Presencia o ausencia de trombofilia	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Insuficiencia renal (Patología en la que los riñones pierden la capacidad de filtrar desechos de la sangre. Debido a esta pérdida se acumulan en niveles nocivos desechos que desequilibran la composición química de la sangre)	Presencia o ausencia de insuficiencia renal	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Lupus eritematoso sistémico (Enfermedad autoinmunitaria que se presenta cuando el sistema inmunitario del cuerpo ataca los tejidos y órganos propios de la persona)	Presencia o ausencia de lupus eritematoso sistémico	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Apnea obstructiva del sueño (Trastorno en el que los músculos de la garganta se relajan intermitentemente y bloquean las vías respiratorias durante el sueño, tiene como signo notable al ronquido)	Presencia o ausencia de apnea obstructiva del sueño	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Edad materna (La edad materna es el tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente)	Desde el nacimiento hasta la fecha del parto	Menores de 19 años	Cuantitativo	Ordinal	OR
				De 20 a 34 años			
				Mayores de 34 años			
	Historia familiar de preeclampsia (Aparición de hipertensión y proteinuria después de la semana 20 del embarazo. Se suele acompañar de edemas, pero no es necesario la presencia de estos para ser diagnosticada en familiares de la paciente)	Presencia o ausencia de historia familiar de pre	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR	
	Obesidad pregestacional (Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud)	Presencia o ausencia de $IMC \geq 30 \text{kg}/m^2$	Presente o ausente	Cualitativo	Nominal	OR	
	Factores de riesgo reproductivos	Paridad (Clasificación según el numero de embarazos con alumbramiento más allá de la semana 20)	Cantidad partos previos	Nulípara (no tuvo partos previos)	Cuantitativo	Ordinal	OR
				Primípara (presento solo 1 parto previo)			
				Multipara (presento de 2 a más partos previos)			
	Embarazo múltiple (Es aquel en el que se desarrolla más de un feto. Esto se produce como resultado de la fecundación de dos o más óvulos, o cuando un ovulo se divide, dando lugar en este caso a gemelos)	Presencia o ausencia de embarazo con 2 o más fetos	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR	

		Historia de preeclampsia previa (Toda paciente multigesta que en sus embarazos previos haya tenido preeclampsia y en el actual embarazo nuevamente recurra con la misma patología)	Presencia o ausencia de preeclampsia en embarazos previos	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Diabetes gestacional (Diagnostico de enfermedad crónica en la cual el cuerpo no puede regular la cantidad de azúcar en la sangre durante el embarazo)	Presencia o ausencia de diabetes gestacional	Si/No	Cualitativo	Nominal	OR
		Cantidad de controles prenatales (Controles del feto durante la gestación)	Numero de controles prenatales al momento del diagnóstico de preeclampsia	Adecuado>6 CPN	Cuantitativo	Ordinal	OR
				Inadecuado<5 CPN			
Variable dependiente	Preeclampsia	Gestante > 20 semanas de gestación con PAD>90 mmHg y/o PAS>140 una proteinuria igual o > de 300 mg en orina de 24 horas.	Gestante con preeclampsia o sin preeclampsia	Si/No	Cuantitativo	Nominal	OR

ANEXO D: CARTA DE APROBACIÓN

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

N° 0010-2025

CONSTANCIA DE DECISIÓN ÉTICA

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernales (CIEI-HNSEB) hace constar que el protocolo de investigación denominado: "Factores de riesgo asociado a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde junio del 2023 hasta Julio del 2024" fue **APROBADO** bajo la modalidad de **REVISIÓN EXPEDITA**.

Investigador:

Cordova Maldonado Fholy Julieth

El protocolo de investigación aprobado corresponde a la **versión 01** de fecha **24 de enero**.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de los lineamientos metodológicos y éticos en investigación, que incluye el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Las enmiendas en relación con los objetivos, metodología y aspectos éticos de la investigación deben ser solicitadas por el investigador principal al CIEI-HNSEB.

El protocolo de investigación aprobado tiene un periodo de vigencia de 12 meses; desde el 24 de enero de 2025 hasta el 23 de enero de 2026, y; de ser necesario, deberá solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

De forma semestral, deberá enviarnos los informes de avance del estudio a partir de la presente aprobación y así como el informe de cierre una vez concluido el estudio.

Lima, 24 de enero de 2025.

MINISTERIO DE SALUD
HOSP. NAC. SERGIO E. BERNALES
YESSICA IRIS SALAZAR QUIROZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ
INSTITUCIONAL DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN



ANEXO D: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

Título: "Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde junio del 2023 hasta Julio del 2024"

Autor: Cordova Maldonado Fholy Julieth

Nombre del Juez: *Oscar Ortega Petit*

Grado académico: *Medico - Ginecologo*

Estimado (a):

Me dirijo a usted para saludarlo y solicitar que tenga a buen de revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para lo cual le hago llegar un resumen del proyecto para emitir su juicio.

Cabe anotar que el proyecto corresponde a la tesis que vengo desarrollando para optar el titulo de Medico cirujano.

A continuación, se presenta 10 criterios, las cuales permitirá tener su apreciación con respecto al instrumento, siendo el proyecto importante ya que ello permitirá realizar los ajustes correspondientes.

Por favor colocar un aspa (x) en la columna correspondiente:

N°	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento propuesto responde al problema de la investigación	☒	☐	
2	Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento	☒	☐	
3	La estructura del instrumento es adecuado en función a la operalización de las variables	☒	☐	
4	Los ítems permiten los objetivos del estudio	☒	☐	
5	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las variables	☒	☐	
6	El número de ítems es adecuado	☒	☐	
7	Los ítems están redactados de forma clara y concisa. Hay relación de las variables con el problema, objetivos e hipótesis.	☒	☐	
8	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	☒	☐	
9	Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	☒	☐	
10	Existe posibilidad de cambiar ítems abiertos por ítems cerrados.	☐	☒	

SUGERENCIAS Y APORTES:

Dr. Oscar Ortega Petit
Médico cirujano
C.M.P. 12131 R.N.E. 8929
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

Título: "Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes desde junio del 2023 hasta Julio del 2024"

Autor: Cordova Maldonado Fholy Julieth

Nombre del Juez: *Victor Mendoza Peña*

Grado académico: *Medico - Ginecologo*

Estimado (a):

Me dirijo a usted para saludarlo y solicitar que tenga a bien de revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para lo cual le hago llegar un resumen del proyecto para emitir su juicio.

Cabe anotar que el proyecto corresponde a la tesis que vengo desarrollando para optar el título de Médico cirujano.

A continuación, se presenta 10 criterios, los cuales permitirá tener su apreciación con respecto al instrumento, siendo el proyecto importante ya que ello permitirá realizar los ajustes correspondientes.

Por favor colocar un aspa (x) en la columna correspondiente:

N°	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento propuesto responde al problema de la investigación	X		
2	Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento	X		
3	La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	X		
4	Los ítems permiten los objetivos del estudio	X		
5	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las variables	X		
6	El número de ítems es adecuado	X		
7	Los ítems están redactados de forma clara y concisa. Hay relación de las variables con el problema, objetivos e hipótesis.	X		
8	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
9	Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
10	Existe posibilidad de cambiar ítems abiertos por ítems cerrados.		X	

SUGERENCIAS Y APORTES:

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ

Victor Mendoza Peña
 VICTOR MENDOZA PEÑA
 GINECOLOGO
 CIP 1059 ANO 2000

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

Título: "Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde junio del 2023 hasta Julio del 2024"

Autor: Cordova Maldonado Fholy Julieth

Nombre del Juez: *Eduardo Paredes Ayala*

Grado académico: *Medico - Ginecologo*

Estimado (a):

Me dirijo a usted para saludarlo y solicitar que tenga a buen de revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para lo cual le hago llegar un resumen del proyecto para emitir su juicio.

Cabe anotar que el proyecto corresponde a la tesis que vengo desarrollando para optar el titulo de Medico cirujano.

A continuación, se presenta 10 criterios, las cuales permitirá tener su apreciación con respecto al instrumento, siendo el proyecto importante ya que ello permitirá realizar los ajustes correspondientes.

Por favor colocar un aspa (x) en la columna correspondiente:

N°	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento propuesto responde al problema de la investigación	X		
2	Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento	X		
3	La estructura del instrumento es adecuado en función a la operalización de las variables	X		
4	Los ítems permiten los objetivos del estudio	X		
5	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las variables	X		
6	El número de ítems es adecuado	X		
7	Los ítems están redactados de forma clara y concisa. Hay relación de las variables con el problema, objetivos e hipótesis.	X		
8	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
9	Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
10	Existe posibilidad de cambiar ítems abiertos por ítems cerrados.		X.	

SUGERENCIAS Y APORTES:

Eduardo Paredes Ayala
 Dr. Eduardo Paredes Ayala
 Ginecología y Obstetricia
 FIRMA Y SELLO DEL JUEZ
 MP: 24499 RNE: 15129