



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Perfil clínico-laboratoriales y su asociación con la preeclampsia en gestantes
del instituto nacional materno perinatal durante el periodo 2021 a 2023

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Presentado por:

Autora: Mendoza Guillen, Diana Sofía


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3813-711X>

Asesor: Dr. Contreras Pulache, Hans Lenin

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2450-9349>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 18/02/2025

Yo, Mendoza Guillen Diana Sofía egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Perfil clínico-laboratoriales y su asociación con la preeclampsia en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo 2021 a 2023.” Asesorado por el docente: Contreras Pulache Hans Lenin DNI 42513357 ORCID 0000-0003-2450-9349 tiene un índice de similitud de 13%(TRECE) con código 14912:447124297 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor 1

Mendoza Guillen Diana Sofía
DNI: 76180940



.....
Firma

Contreras Pulache Hans Lenin
DNI: 42513357

Lima, 18 de febrero de 2025

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor, apoyo y por enseñarme que la dedicación y la perseverancia son esenciales para alcanzar mis metas. A mis profesores y mentores, por su conocimiento, orientación y motivación. A mis amigos, por su compañía y apoyo en los momentos difíciles. A todos los pacientes que me permitieron ser parte de sus historias, enseñándome lecciones más valiosas que cualquier libro. Y finalmente, a mi ser interior, por nunca rendirse y recordarme que la medicina es una vocación de servicio y compasión.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores y tutores, por su guía y apoyo constante. A mi familia, especialmente a mis padres, por su amor, sacrificio y aliento incondicional. A mis amigos, por su apoyo en los momentos más difíciles. A los pacientes, que con su confianza me han permitido aprender y crecer. A mis compañeros de carrera, por hacer este camino más enriquecedor. Y, finalmente, a todos quienes, de alguna forma, contribuyeron a mi formación. Les agradezco profundamente.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO	4
INDICE GENERAL	5
ÍNDICE DE TABLAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	13
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.2 Formulación del problema	13
1.2.1 Problema general	14
1.2.2 Problemas específicos.....	14
1.3 Objetivos de la investigación	15
1.3.1Objetivo general.....	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 Justificación de la investigación	15
1.4.1 Justificación Teórica	15
1.4.2 Metodológica	16
1.4.3 Practica.....	16

1.5 Delimitaciones de la investigación	16
1.5.1 Temporal	16
1.5.2 Espacial	17
1.5.3 Unidad de análisis	17
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 Antecedentes de la investigación	17
2.1.1 Antecedentes Internacionales	17
2.1.2 Antecedentes Nacionales	19
2.2 Bases teóricas.....	23
2.2.1 Preclampsia	23
2.2.2 Prevalencia de la preclampsia	23
2.2.3 Fisiopatología.....	23
2.2.4 Manifestaciones clínicas	24
2.2.5 Factores de riesgo	25
2.2.6 Complicaciones maternas	26
2.2.7 Diagnostico	26
2.2.8 Pronostico	27
2.2 Formulación de Hipótesis	27
2.2.1 Hipótesis general.....	27
2.2.2 Hipótesis específicas	28
3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	29

3.1 Método de investigación	29
3.2 Enfoque investigativo	29
3.3 Tipo de investigación	29
3.4 Diseño de la investigación	29
3.5 Población, muestra y muestreo	29
3.5.1 Población.....	29
3.5.2 Muestreo	30
3.5.3 Muestra	30
3.6 Variables y operacionalización	31
3.6.1 Variables.....	31
3.6.2 Operacionalización	34
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
3.7.1 Técnica.....	36
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	36
3.9 Aspectos éticos.....	38
4. CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	38
4.1 Resultados	38
4.1.1 Análisis univariado de resultados.....	38
4.1.2 Análisis bivariado resultados	39
4.1.3 Análisis Multivariado de resultados.....	44
4.2 Discusión de resultados.....	46

4.3 Limitaciones.....	49
5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
5.1 Conclusión	50
5.2 Recomendaciones:	51
REFERENCIAS	51
ANEXOS	59
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	59
Anexo 2: Instrumentos	61
Anexo 3: Aprobación del Comité de Ética	63
Anexo 4: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	64
Anexo 5: Informe del asesor de turnitin	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales y análisis bivariado a la preeclampsia de una muestra de gestantes (n=309).....	40
Tabla 2. Características clínicas y análisis bivariado a la preeclampsia de una muestra de gestantes (n=309).....	42
Tabla 3. Resultados laboratorio bioquímico y análisis bivariado a la preeclampsia de una muestra de gestantes (n=309).....	44
Tabla 4. Modelo de regresión crudo y ajustado para evaluar la asociación entre los factores y preeclampsia en una muestra de gestantes.....	45

RESUMEN

Introducción: La preeclampsia es una complicación hipertensiva del embarazo que representa un riesgo para la salud materno-perinatal. Factores obstétricos y sociodemográficos influyen en su desarrollo, por lo que un seguimiento adecuado es crucial.

Objetivo: Determinar la asociación entre el perfil clínico-laboratorial y la preeclampsia en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal durante 2021-2023.

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo caso-control en gestantes del INMP, analizando 309 historias clínicas mediante estadísticas univariadas, bivariadas y regresión logística ($p < 0.05$) en el programa STATA v14.

Resultados: Las gestantes con preeclampsia presentaron más antecedentes de preeclampsia (28.2% vs. 10.2%, $p < 0.001$) y enfermedad renal (16.5% vs. 4.9%, $p = 0.001$). Estos factores aumentaron el riesgo de preeclampsia 3.6 y 3.83 veces, respectivamente. Los controles prenatales adecuados redujeron el riesgo en un 49% ($p = 0.022$). En cuanto a los laboratorios, la trombocitopenia (86.4% vs. 35.9%, $p < 0.001$), disfunción renal (5.8% vs. 1%, $p = 0.018$) y alteraciones hepáticas ($p < 0.001$) fueron factores de riesgo significativos.

Conclusiones: Antecedentes de preeclampsia, enfermedad renal y trombocitopenia aumentan el riesgo de recurrencia, mientras que un adecuado seguimiento prenatal reduce este riesgo.

Palabras clave: Preeclampsia, Gestantes, Asociación.

ABSTRACT

Introduction: Preeclampsia is a hypertensive complication of pregnancy that poses a risk to maternal and perinatal health. Obstetric and sociodemographic factors influence its development, making adequate monitoring crucial.

Objective: To determine the association between clinical-laboratory profile and preeclampsia in pregnant women at the National Maternal Perinatal Institute during 2021-2023.

Materials and Methods: A retrospective case-control study was conducted on pregnant women at the INMP, analyzing 309 clinical records using univariate, bivariate statistics, and logistic regression ($p < 0.05$) in STATA v14.

Results: Pregnant women with preeclampsia had more previous preeclampsia (28.2% vs. 10.2%, $p < 0.001$) and renal disease (16.5% vs. 4.9%, $p = 0.001$). These factors increased the risk of preeclampsia by 3.6 and 3.83 times, respectively. Adequate prenatal care reduced the risk by 49% ($p = 0.022$). Regarding laboratory results, thrombocytopenia (86.4% vs. 35.9%, $p < 0.001$), renal dysfunction (5.8% vs. 1%, $p = 0.018$), and hepatic alterations ($p < 0.001$) were significant risk factors.

Conclusions: A history of preeclampsia, renal disease, and thrombocytopenia increases the risk of recurrence, while proper prenatal care reduces this risk.

Keywords: Preeclampsia, Pregnant women, Association.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia constituye una de las complicaciones más comunes y serias que pueden presentarse durante el embarazo, representando un importante desafío de salud pública y a nivel mundial siendo una de las principales causas de mortalidad materna. Su prevalencia varía entre el 2% y el 10% de los embarazos, y está asociada con un elevado riesgo de desarrollar eclampsia, cuya incidencia presenta variaciones globales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aunque la preeclampsia afecta tanto a países industrializados como a aquellos en desarrollo, su impacto es significativamente más grave en estos últimos (1). En América Latina y el Caribe, los trastornos hipertensivos causan aproximadamente el 26% de las muertes maternas, en comparación con el 9% en África y Asia (2). En Perú, la preeclampsia grave representa el 12.7% de las muertes maternas, convirtiéndola en la principal causa de mortalidad durante el embarazo (3).

Este síndrome exclusivo del embarazo se caracteriza por vasoespasmo y activación anómala de los sistemas de coagulación, lo que reduce la perfusión sanguínea. Sus síntomas principales incluyen hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mmHg), proteinuria, cefaleas, zumbidos, alteraciones visuales, dolor abdominal y cambios en pruebas de laboratorio (4). La preeclampsia generalmente se manifiesta después de la semana 20 de gestación, al momento del parto o durante las primeras seis semanas postparto.

A pesar de los avances en los cuidados perinatales, la prevalencia de la preeclampsia sigue siendo alta y no ha mostrado cambios significativos en los últimos años. Aunque se han realizado diversas investigaciones, los avances en los métodos de predicción y prevención son limitados debido al insuficiente entendimiento de los mecanismos patológicos que subyacen a su aparición (2). Actualmente, no existe un tratamiento preventivo validado para la preeclampsia. No obstante, la evaluación del riesgo facilita la identificación de gestantes en riesgo, permitiendo un monitoreo más riguroso durante el embarazo. Diversos estudios de

cohortes y casos y controles han identificado múltiples factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la preeclampsia (4).

En el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), la información específica sobre las asociaciones entre estos factores y la preeclampsia sigue siendo limitada. Esto resalta la necesidad de realizar más estudios en este ámbito. El presente trabajo tiene como objetivo analizar los factores clínico-laboratoriales asociados a la preeclampsia en gestantes atendidas en el INMP durante el período 2021-2023, con el fin de aportar nuevos conocimientos que contribuyan a mejorar su diagnóstico, seguimiento y tratamiento en el contexto local.

1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

1.2 Formulación del problema

La preeclampsia se reconoce como el principal desorden neurohipertensivo provocado por la gestación. Este se percibe como un asunto de salud pública, ya que contribuye al aumento en las tasas de enfermedad y muerte materna perinatal (5).

A nivel mundial, la preeclampsia abarca entre el 5 a 10% de todas las gestaciones (6). En Estados Unidos, la prevalencia de esta es de 11 a 13% (7). En España, su prevalencia es de 2 a 8% de gestaciones (8). En México el porcentaje es de 5 a 10% (9). En Perú, la prevalencia de la patología es de 10% (10).

Las complicaciones hipertensivas que surgen durante la gestación son parte de los desafíos médicos de gran relevancia, los cuales generan un índice considerable de problemas en madres, fetos y recién nacidos. Actualmente, la preeclampsia encabeza las complicaciones hipertensivas más graves que pueden desencadenar la mortalidad si no es manejada y tratada a

tiempo, o si progresa hacia una eclampsia, que se considera el punto más peligroso de este padecimiento. (11)

El estudio temprano de factores de riesgo y características clínicas en las gestantes puede ser decisivo en la regulación y precaución del desencadenamiento del padecimiento y sus complicaciones que afectan mucho a la salud y bienestar materno perinatal. (12)

Tras lo expuesto, surge el planteamiento del estudio, para establecer la asociación del perfil clínico-laboratorial con la preeclampsia en mujeres embarazadas del Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo de 2021 a 2023.

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la asociación entre el perfil clínico-laboratorial y la preeclampsia en gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el periodo 2021 a 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la asociación entre las características sociodemográficas y la preeclampsia en gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el periodo 2021 a 2023?
- ¿Cuál es la asociación entre el perfil clínico y la preeclampsia en gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el periodo 2021 a 2023?
- ¿Cuál es la asociación entre el perfil laboratorial y la preeclampsia en gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el periodo 2021 a 2023?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la asociación entre el perfil clínico-laboratorial y la preeclampsia en gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el periodo 2021 a 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar la asociación entre las características sociodemográficas y la preeclampsia en gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el periodo 2021 a 2023.
- Evaluar la asociación entre el perfil clínico y la preeclampsia en gestantes “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el periodo 2021 a 2023.
- Evaluar la asociación entre el perfil laboratorial y la preeclampsia en gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal “durante el periodo 2021 a 2023.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación Teórica

Las complicaciones hipertensivas, incluyendo la preeclampsia, se han transformado en un problema de salud que deja serias repercusiones en la salud materno perinatal. La ausencia de un diagnóstico temprano de los indicadores y manifestaciones que forman la clínica de una preeclampsia conllevan a complicaciones o la muerte de la madre y el feto.

Por lo que precede, esta tesis estudió las variables “Perfil clínico y laboratoriales” en gestantes con preeclampsia, con la finalidad de que la información pueda ser comparada con la bibliografía y observar si presentan relación o hay nuevos signos o síntomas de la preeclampsia.

1.4.2 Metodológica

Este estudio de investigación, de corte caso-control, se midió mediante la ficha de recolección de datos, dirigido a evaluar el perfil clínico y laboratorial de preeclampsia en gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal”.

1.4.3 Practica

El objetivo de este estudio fue “Establecer la asociación del perfil clínico-laboratorial con la preeclampsia en mujeres embarazadas del Instituto Nacional de Maternidad y Perinatología en el lapso de 2021 a 2023”. A través de los resultados obtenidos, se proporcionó una perspectiva más completa de cómo se presentan estos valores, dado que la preeclampsia representa la fase inicial del desorden hipertensivo, que puede llevar rápidamente a una severa morbilidad y el fallecimiento durante el periodo materno perinatal.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

El estudio utilizó historias clínicas de gestantes del “Instituto Nacional Materno Perinatal” dentro del periodo de 2021 al 2023.

1.5.2 Espacial

El estudio se realizó en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”; que se encuentra en Cercado de Lima. Lima, Perú.

1.5.3 Unidad de análisis

La población enrolada estuvo compuesta por gestantes que acudieron al servicio de gineco-obstetricia del Instituto Nacional Materno Perinatal, ubicado en el Cercado de Lima. La unidad de estudio correspondió a la información contenida en las historias clínicas de cada una de las gestantes.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2..1.1 Antecedentes Internacionales

Martínez L, et al (13). Plantearon el propósito de “Describir el perfil epidemiológico de los pacientes con diagnóstico de preeclampsia”. El método de estudio fue transversal, donde se examinó a 707 mujeres con diagnóstico de preeclampsia a través del análisis de registros médicos. Como resultado se encontró dentro de las características más resaltantes ser primípara, antecedente de hipertensión y presión arteriales al ingreso superior a 140/90 mmHg. Por otro lado, dentro de los síntomas resalto el edema y la cefalea. Entre las complicaciones maternas, estuvo el síndrome HELLP y eclampsia. Concluyendo que la

preeclampsia se presentaba con más regularidad en primíparas y el problema principal resultó ser el síndrome HELLP.

Fischer G, et al (14). Tuvieron como objetivo principal “Describir el perfil epidemiológico y clínico de las pacientes con preeclampsia en un hospital de la región amazónica”. El método de estudio fue transversal, donde se estudió 381 mujeres con preeclampsia mediante la evaluación de sus expedientes médicos. Los resultados mostraron edad materna promedio de 27 años. El 50% presentó hipertensión crónica y 37% tuvo padecimiento de una infección urinaria en el periodo de gestación. Según la historia obstétrica, el 42% eran primíparas y un 30% multigestas presentaron hipertensión gestacional. El 78% tuvo menos de 6 consultas prenatales y 10% consumió sustancias químicas en la gestación. El síntoma comúnmente observado en la clínica resultó ser el escotoma, 2% tuvo convulsiones. Concluyendo que la media de edad resultó ser 27 años, raza parda, con hipertensión crónica, feto único, multigestas sin hipertensión gestacional previa, con menos de 6 consultas prenatales, sin uso de sustancias químicas y sin manifestaciones de preeclampsia más allá. hipertensión y proteinuria.

Arotoma M, et al (15). Tuvieron como propósito “Determinar el perfil clínico epidemiológico de las pacientes con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo”. El método de estudio fue transversal en 131 diagnosticadas de presión arterial elevada provocada durante la gestación. Como resultado se halló prevalencia de preeclampsia severa en 91%, los síntomas y signos encontrados fueron tinnitus, cefalea, hiperreflexia, epigastralgia y escotomas ende gestantes. Entre las características sociodemográficos estuvo la edad con menos de 19 años, en una relación de convivencia, con educación hasta el nivel secundario y

originaria de una zona rural. Se encontró entre las más afectadas a las nulíparas, con gestaciones de menos de 37 semanas, con un seguimiento prenatal insuficiente y que dieron a luz mediante cesárea. La historia de preeclampsia estuvo en 91%. Concluyendo que la representación clínica de la tensión arterial elevada causada por la gestación se configura por los indicadores y manifestaciones clínicas señalados, en relación con factores como el entorno sociodemográfico, el historial de embarazos, y los antecedentes personales y familiares de preeclampsia.

Salcido A, et al (16). Plantearon como objetivo “Conocer el perfil clínico y epidemiológico de las pacientes con preeclampsia y detectar las principales características que pueden desarrollar en dicho padecimiento”. El método de estudio fue transversal, donde se utilizó el cuestionario de desarrollo psicomotor (TEPSI). La población de estudio lo conformaron 163 mujeres diagnosticadas con preeclampsia. Los resultados en dicha muestra se observaron que la edad media al momento de recibir el diagnóstico era de 28 años, con un estado civil de soltería, y un peso corporal que variaba entre los rangos considerados normal y sobrepeso. En cuanto a los resultados de laboratorio relevantes, ninguna de las participantes presentó trombocitopenia y el nivel de ácido úrico fue de 4.63. Concluyendo las pacientes diagnosticadas con preeclampsia no mostraron enfermedades concurrentes y un 78% no experimentó problemas en gestaciones anteriores, lo que no condujo a un hallazgo relevante.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Huaraca C (17). Tuvo como propósito “Identificar la existencia de diferencias en referencia al perfil clínico, laboratorial, complicaciones maternas y

resultados perinatales de la preeclampsia precoz y tardía”. El estudio tuvo un método transversal. La muestra fue 344 mujeres diagnosticadas de preeclampsia gestacional. Se utilizó un formulario de recopilación de datos como herramienta. Se detectaron variaciones importantes entre la preeclampsia que se presenta temprano y tardía, especialmente en lo que respecta en relación con las mediciones de la presión arterial, tanto la sistólica como la diastólica, comorbilidades (diabetes y anemia gestacional), severidad de la enfermedad y estadía hospitalaria (tiempo). Otras que también se observaron fueron los niveles de transaminasas, glicemia, ácido úrico y conteo plaquetario. Por otro lado, dentro de las dificultades detectadas se encontró el Síndrome de HELLP en la preeclampsia temprana, así como la necesidad de ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Se notaron condiciones como la ictericia, sepsis y una frecuencia notable de decesos, entre otras complicaciones perinatales en casos de preeclampsia temprana. Concluyendo que se identificaron variaciones notables en términos del perfil clínico, análisis de laboratorio, complicaciones en la madre y los resultados perinatales en relación con la aparición temprana y tardía de la preeclampsia.

Pérez N, et al (18). Tuvieron como objetivo “Determinar el perfil clínico epidemiológico de las gestantes con preeclampsia”. Realizaron un estudio transversal en una muestra de 101 gestantes con preeclampsia mediante un formulario de recopilación de información. Se observó en el perfil clínico un predominio de edema, seguido de cefalea y epigastralgia. De la misma forma, en los análisis adicionales predominó los niveles de ácido úrico superiores o iguales a 5 mg/dl, la deshidrogenasa láctica (LDH) superiores o iguales a 230

UI/l y un recuento de plaquetas igual o inferior a 150,000 por mm³. Con respecto al perfil epidemiológico entre las características sociodemográficas de importancia, se observó la raza mestiza, convivientes, secundaria y zona rural. Los antecedentes obstétricos el 100% tuvo asistencia de una obstetra en su chequeo de embarazo, 90% no tuvieron abortos y 68% fueron de 37 - 40 semanas. El 43% tenía historia de hipertensión arterial y 36% de diabetes. El 33% antecedente familiar de preeclampsia. Concluyendo, el principal signo y síntoma de preeclampsia fueron edema y cefalea; entre los exámenes auxiliares con mayor relevancia fueron el ácido úrico, creatinina y LDH; las características sociodemográficas primordiales fueron la raza mestiza y convivencia; en la historia obstétrica resalto la ausencia de abortos, periodo de gestación entre las semanas 37 y 40 y primíparas.

Tingal M (19). Tuvieron como propósito “Determinar el perfil clínico y epidemiológico de preeclampsia en gestantes”. Realizaron un análisis de corte transversal en una muestra de 154 mujeres embarazadas diagnosticadas con preeclampsia. Se utilizó un formulario de recopilación de datos como herramienta. Se descubrió que 32% el 32% mostró preeclampsia sin indicadores de gravedad y el 68% con indicadores de gravedad. Entre los signos y síntomas, 90% tuvo hipertensión arterial, 47% proteinuria al azar; 45% edema, 50% cefalea intensa, 91% visión borrosa, 16% escotomas visuales, 26% epigastralgia, 8% náuseas y vómitos y el 16% tinnitus. Por otro lado, de acuerdo con los análisis de laboratorio, 90% tuvo proteinuria, 37% aumento de las enzimas hepáticas y el 20 % plaquetopenia. Las dificultades observadas fueron; eclampsia, síndrome HELLP y rotura hepática; el parto se realizó en un 30%

por vía natural, y 70% por cesárea. El 23% tenía menos de 20 años, el 42,9% había completado la educación secundaria, el 77,9% estaba en una relación de convivencia; el 71,4% vivía en una zona rural, el 52,6% eran madres primerizas, el 59,7% estaba en la semana 37 o más de gestación, el 50% comenzó su atención prenatal temprano y de ellas, el 60,4% tuvo más de seis visitas de control prenatal y el 90,9% no tenía antecedentes personales de preeclampsia.

Guzmán M, (20). Tuvieron como objetivo “Determinar el perfil clínico y laboratorial de las pacientes gestantes con preeclampsia”. El estudio tuvo un método de corte transversal en 148 gestantes con preeclampsia. Se utilizó un formulario de recopilación de datos como herramienta. Se determinó que la edad media era de 32 años y la gestación promedio era de 36 semanas. Según la preeclampsia, leve se observó en 56% y severa en 44%. Las manifestaciones más comunes incluyeron dolor de cabeza, presión arterial elevada, y náuseas y/o vómitos. Los resultados de laboratorio mostraron principalmente alteraciones en las transaminasas, TGO:61 U/L, TGP: 57 U/L, plaquetas 111 000 cel/mm³, proteinuria en 24 horas: 1349 mg/d, relación P/C:1602. En otro aspecto, las dificultades que se presentaron con mayor frecuencia fueron el síndrome HELLP y la eclampsia. Concluyendo que hubo una clínica y resultados laboratoriales de preeclampsia variada.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Preclampsia

Es una condición que puede surgir después de la vigésima semana de embarazo, donde la futura madre experimenta un incremento en los niveles de tensión arterial y la detección de proteínas en la muestra de orina (21).

Según la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo, se define como una condición donde la presión arterial sistólica alcanza o supera los 140 mmHg, o la presión arterial diastólica llega o excede los 90 mmHg. Estas mediciones se deben confirmar en al menos dos instancias separadas por 4 horas en mujeres con presión arterial normal (22).

2.2.2 Prevalencia de la preclampsia

La preeclampsia afecta aproximadamente al 5-10% de los embarazos a nivel mundial (23). Entre 2012 y 2018, el INMP registró un total de 1,870 casos de morbilidad materna extrema, siendo los trastornos hipertensivos durante el embarazo la principal causa, representando el 56,6% de los casos (23). Esta patología es más frecuente en las etapas tardías del embarazo, especialmente después de las 34 semanas de gestación, en comparación con su aparición en etapas tempranas, antes de las 34 semanas (23).

2.2.3 Fisiopatología

La fisiopatología de la enfermedad involucra elementos relacionados con la madre, el feto y la placenta. Las irregularidades en la formación de los vasos sanguíneos placentarios se presentan en las fases iniciales de la gestación, semanas o meses previos a la aparición de los signos clínicos de la patología (24). Estas irregularidades pueden

llevar a una reducción en la circulación de sangre en la placenta, lo que podría provocar hipoxia e isquemia. Las observaciones respaldan la teoría de que esta hipoperfusión, junto con la hipoxia y/o isquemia tienen la capacidad de liberar elementos que inhiben la angiogénesis en circulación (como la quinasa de tirosina soluble fms [sFlt-1] y la endoglina soluble [Seng]) y otros compuestos que tienen la capacidad de provocar un mal funcionamiento del endotelio en todo el cuerpo de la madre. Esto puede propiciar un incremento en la permeabilidad de los conductos sanguíneos, estrechamiento vascular, puesta en marcha del proceso de coagulación, hemólisis a nivel microangiopático, lo que se traduce en hipertensión, aparición de proteínas en la orina y otros indicadores clínicos de la preeclampsia (24). La severidad de la afección es principalmente determinada por aspectos relacionados con la madre y particularidades del embarazo, aunque los elementos relacionados con el padre y el entorno también pueden tener (24).

2.2.4 Manifestaciones clínicas

La aparición de hipertensión y/o proteinuria o el mal funcionamiento de órganos específicos después de las 20 semanas de embarazo suele ser un indicativo de preeclampsia, especialmente en mujeres que están embarazadas por primera vez. En la gran parte de los casos, estos indicadores se hacen evidentes posteriormente de las 34 semanas de embarazo y durante el parto (25).

En el 10% de mujeres la preeclampsia se manifiesta alrededor de las 34 semanas de embarazo, mientras que en un 5% de los casos, se detecta por primera vez, usualmente dos días después del nacimiento del bebé (25).

La intensidad de la hipertensión y proteinuria en la madre, así como otras señales clínicas de la enfermedad, pueden variar considerablemente. En muchos casos, las madres

presentan una presión arterial que oscila entre 140/90 y 160/110 mmHg, y la proteinuria se manifiesta junto con edema periférico (25).

Los indicadores y manifestaciones de la enfermedad pueden incluir una presión arterial extremadamente alta, dolores de cabeza, problemas de visión, molestia en la parte alta del abdomen o en la región epigástrica, náuseas, vómitos, dificultad para respirar (disnea), dolor torácico retroesternal y cambios en el estado de conciencia (26).

De acuerdo con los resultados de laboratorio, se han detectado anomalías como la anemia hemolítica microangiopática (evidenciada por un frotis periférico anormal, altos niveles de bilirrubina, o niveles bajos de haptoglobina en suero U/L), trombocitopenia, incremento en la creatinina en suero y aumento en las enzimas del hígado.

2.2.5 Factores de riesgo

Los elementos que pueden aumentar el riesgo de desarrollar preeclampsia incluyen antecedentes familiares de la enfermedad, presencia de hipertensión crónica, padecimientos renales, diabetes mellitus, obesidad, tener más de 40 años, haber tenido preeclampsia en embarazos anteriores, estar embarazada de gemelos, y tanto el lugar de origen como el lugar de residencia actual (27).

Se ha observado que la preeclampsia puede estar vinculada a una serie de elementos, dentro de los cuales se encuentran haber tenido preeclampsia en un embarazo anterior, un índice de masa corporal elevado, antecedentes familiares de hipertensión, ausencia de seguimiento prenatal adecuado, ser primeriza, tener un primer hijo con un nuevo compañero y cambiar de pareja (27).

2.2.6 Complicaciones maternas

Una mujer diagnosticada con preeclampsia-eclampsia puede experimentar una serie de complicaciones médicas y obstétricas desde las 20 semanas de embarazo hasta los 10 días después del parto. Estas pueden incluir el desprendimiento de la retina, el síndrome HELLP (que implica hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y una moderada disminución de las plaquetas), Coagulación diseminada en los vasos sanguíneos, fallo renal de aparición rápida, acumulación de líquido en los pulmones, hinchazón cerebral y desgarro del hígado. La frecuencia de estas complicaciones puede fluctuar en función de aspectos como la duración del embarazo, el instante en que surge la preeclampsia, la existencia o inexistencia de otras complicaciones de salud, la severidad de la preeclampsia y el nivel de la atención médica proporcionada (28).

2.2.7 Diagnostico

El diagnóstico se realiza en una mujer con una presión arterial dentro de los parámetros normales que presenta nuevos signos después de las 20 semanas de embarazo. Si se observa una presión arterial sistólica que rebasa los 140 mmHg, o una presión arterial diastólica que va más allá de los 90 mmHg, podría ser motivo de alarma. De igual manera, si se detecta una proteinuria superior a 0,3 gramos, o una relación proteína-creatinina que sobrepasa el 0,3, son indicativos que requieren atención. También pueden presentarse indicadores de mal funcionamiento de órganos específicos, como una cantidad de plaquetas que cae por debajo de las 100.000 por microlitro, un nivel de creatinina en sangre que supera los 1,1 mg/dl o un incremento duplicado en la creatinina sérica, y un aumento al doble de la concentración normal de las transaminasas séricas

(29).

Generalmente, se considera que la preeclampsia es de tipo severo cuando la hipertensión es intensa (la presión arterial sistólica supera los 160 mmHg, o la presión arterial diastólica va más allá de los 110 mmHg), y se presentan daños en órganos específicos (como trombocitopenia, fallo hepático, Un declive continuo en la capacidad renal, edema pulmones, o la manifestación de dificultades neurológicas o visuales).

2.2.8 Pronostico

La preeclampsia conlleva un gran riesgo de problemas y fallecimiento para la madre y el recién nacido. El pronóstico de la enfermedad puede verse afectado por factores como la etapa del embarazo en la que se inicia la enfermedad, el grado de gravedad de la preeclampsia y el nivel de cuidado médico proporcionado son factores cruciales por considerar y la presencia o ausencia de enfermedades crónicas preexistentes (30). En general, los desenlaces de una preeclampsia leve, que suele manifestarse después de la semana 36 de embarazo, son positivos. Si la preeclampsia se manifieste previo a la semana 33 del embarazo y existen condiciones médicas preexistentes, tanto la morbilidad materna como perinatal como la mortalidad pueden aumentar (30).

2.2 Formulación de Hipótesis

2.2.1 Hipótesis general

Hi: Existe asociación entre el perfil clínico-laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”, en el periodo 2021 a 2023.

H₀: No existe asociación entre el perfil clínico-laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”, en el periodo 2021 a 2023.

2.2.2 Hipótesis específicas

H_{1i}: Existe asociación entre las características sociodemográficas y la preeclampsia en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”, en el periodo 2021 a 2023.

H_{1o}: No existe asociación entre las características sociodemográficas y la preeclampsia en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”, en el periodo 2021 a 2023.

H_{2i}: Existe asociación entre el perfil clínico y la preeclampsia en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”, en el periodo 2021 a 2023.

H_{2o}: No existe asociación entre el perfil clínico y la preeclampsia en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”, en el periodo 2021 a 2023.

H_{3i}: Existe asociación entre el perfil laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”, en el periodo 2021 a 2023.

H_{3o}: No existe asociación entre el perfil laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal”, en el periodo 2021 a 2023.

3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

El método es de manera hipotético debido a que se siguen las reglas lógicas deductivas; lo que permite llegar a conclusiones, esta se somete a la búsqueda de falsedad y verificación de la hipótesis nula (31).

3.2 Enfoque investigativo

Este estudio es de naturaleza cuantitativa, ya que se llevó a cabo la recolección de variables a partir de datos numéricos y análisis estadísticos (31).

3.3 Tipo de investigación

El presente estudio es retrospectivo, observacional, de caso-control.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño es observacional por lo que no habrá manipulación de alguna variable del estudio. Se observó el fenómeno y se midió las variables en el contexto natural (31).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

El estudio abarcó a mujeres embarazadas que fueron atendidas en el área de gineco-obstetricia del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) durante el periodo de 2021 a 2023. Los casos fueron representados por gestantes diagnosticadas con preeclampsia, según los criterios clínicos establecidos por dicha institución. Por otro lado, el grupo

de control estuvo formado por mujeres que tuvieron un embarazo sin complicaciones y que presentaron un curso gestacional dentro de los parámetros normales.

3.5.2 Muestreo

No probabilístico por conveniencia.

3.5.3 Muestra

Se utilizó el programa estadístico INICIB_2019 y se aplicó la fórmula para determinar el tamaño de la muestra en estudios de casos y controles no pareados. Se consideró un Odds Ratio (OR) de 2.21 para la primiparidad en relación con la preeclampsia, con un porcentaje hipotético de controles expuestos del 37.8%, basándose en los datos del estudio de Morales-Ruiz (32). El intervalo de confianza (IC) se estableció en 95% y se fijó un poder estadístico del 80%. La relación de casos y controles fue de 1:2 (33). Con base en estos parámetros, se obtuvo una muestra total de 309 gestantes, de las cuales 103 presentaron preeclampsia (casos) y 206 tuvieron un embarazo normal (controles).

P2: FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.37
OR: ODSS RATIO PREVISTO	2.21
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADISTICO	0.9
r: NUMERO DE CONTROLES POR CASO	2
NUMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	103
NUMEROS DE CONTROLES EN LA MUESTRA	206
n: TAMAÑO MUESTRA TOTAL	309

Criterios de selección

Criterios de inclusión casos

- Mujeres con más de 20 semanas de gestación.
- Mujeres gestantes con presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg.
- Mujeres gestantes con presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg, en 2 ocasiones con un periodo no menor a 4 h.

Criterios de inclusión controles

- Mujeres con más de 20 semanas de gestación.
- Mujeres con presión arterial sistólica y diastólica dentro de rangos normales.

Criterios de exclusión casos

- Gestantes con embarazo gemelar.
- Gestantes con diagnóstico de preeclampsia por una institución de salud ajena al lugar estudio.
- Paciente que no cuente con los siguientes laboratorios: perfil hepático hemograma, perfil lípido, urea y creatinina.

Criterios de exclusión controles

- Gestantes con algún trastorno hipertensivo del embarazo.
- Gestantes con problemas vasculares.
- Gestantes que no cuenten con los análisis de laboratorio: perfil hepático

3.6 Variables y operacionalización

3.6.1 Variables

Variable 1: Preeclampsia, descrita en la tabla 1.

Tabla 1. Categorización de la preeclampsia.

1. Sin preeclampsia	2. Preeclampsia sin criterios de severidad	3. Preeclampsia con criterios de severidad
Presión arterial sistólica ≤ 140 mmHg	Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg	Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg
Presión arterial diastólica ≤ 90 mmHg,	Presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg, en 2 ocasiones con un intervalo no menor a 4 horas	Presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg, en 2 ocasiones con un intervalo no menor a 4 horas
y con proteinuria menor o igual a 300 mg en 24 horas	y con proteinuria mayor o igual a 300 mg en 24 horas en gestantes mayor a 20 semanas.	y/o con proteinuria mayor o igual a 300 mg en 24 horas en gestantes mayor a 20 semanas.
		Además cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Plaquetopenia menor a 100.000. • Insuficiencia renal con creatinina mayor a 1.1 mg/dl o su duplicación en ausencia de otra enfermedad renal. • Disfunción hepática con enzimas hepáticas elevadas 2 veces su valor normal, epigastralgia o dolor en hipocondrio derecho persistente y que no mejora con analgésicos. • Edema agudo de pulmón. • Síntomas cerebrales o visuales como escotomas, fotopsias, tinnitus, cefalea.

Variable 2: Perfil clínico y laboratorial

Perfil clínico: IMC, fórmula obstétrica (G: a P: b-c-d-e, donde “a” es el total de embarazos, “b” los a término, “c” los prematuros, “d” los hijos vivos y “e” los fallecidos), controles prenatales, enfermedad previa de preeclampsia en gestaciones anteriores, diabetes mellitus, antecedente de enfermedad renal, hipertensión arterial crónica, periodo intergenésico, antecedente de hijo con bajo peso para edad gestacional.

Perfil laboratorial: plaquetas, hemoglobina, transaminasa glutámica oxalacética, bilirrubina total, bilirrubina directa, bilirrubina indirecta y creatinina.

Otras variables: grado educativo, edad, ocupación, estado civil, lugar de procedencia, alcohol y tabaco.

3.6.2 Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEOTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGO)
PRECLAMPSIA	Trastorno hipertensivo del embarazo, caracterizado por hipertensión y proteinuria a partir de la semana 20 de gestación.	La preeclampsia se define por hipertensión ($\geq 140/90$ mmHg) y proteinuria (≥ 300 mg en 24 horas) después de la 20ª semana de embarazo, con factores sociodemográficos, IMC elevado (≥ 30) y hábitos nocivos como consumo de alcohol, tabaco o dieta inadecuada, que aumentan el riesgo.	Sociodemográfico	Edad	Escala de razón	Años
				Procedencia	Escala nominal	Urbano Rural
				Ocupación	Escala nominal	Trabaja No trabaja
				Grado de instrucción	Escala ordinal	Superior No superior
				Estado civil	Escala nominal	Con pareja Sin pareja
			IMC	Talla	Escala de razón	Cm
				Peso	Escala de razón	Kg
			Hábitos nocivos	Alcohol	Escala nominal	No Si
Tabaquismo	Escala nominal	No Si				
PERFIL CLÍNICO LABORATORIAL	El perfil clínico abarca las características, síntomas y antecedentes del paciente que orientan el	Se identificará las características clínicas (fórmula obstétrica, diabetes mellitus, antecedentes de preclampsia,	Perfil clínico	Numero de gestaciones	Escala nominal	1. una gestación 2. dos gestaciones 3. mas de dos gestaciones
				Partos a termino	Escala de razón	# de partos a termino
				Partos pretérminos	Escala de razón	# de partos pretérminos

<p>diagnóstico, mientras que el perfil laboratorial incluye los resultados de pruebas que evalúan parámetros biológicos y bioquímicos para confirmar diagnósticos y detectar alteraciones en el organismo.</p>	<p>controles prenatales, antecedentes de enfermedad renal, hipertensión arterial crónica, antecedente de recién nacido pequeño para edad gestacional), laboratoriales(plaquetas, creatinina, TGO,TGP, leucocitos, hemoglobina, bilirrubina y sus derivados).</p>		Gestaciones frustras	Escala de razón	# de gestaciones frustras
			Hijos vivos actualmente	Escala de razón	# hijos vivos
			Diabetes mellitus	Escala nominal	No Si
			Antecedentes de preclampsia	Escala nominal	No Si
			Controles prenatales	Escala nominal	Adecuados (>6) Inadecuados (<6)
			Antecedentes de enfermedad renal	Escala nominal	No Si
			Hipertensión arterial crónica	Escala nominal	No Si
			Antecedente de recién nacido pequeño para edad gestacional	Escala nominal	No Si
			Perfil laboratorial		
		Plaquetas	Escala de razón	$\times 10^3$	
		Creatinina	Escala de razón	mg/dl	
		Transaminasa glutámica oxalacética(TGO)	Escala de razón	UI	
		Leucocitos	Escala de razón	μL	
		Hemoglobina	Escala de razón	g/dL	
		Bilirrubina total	Escala de razón	mg/dL	
Bilirrubina directa	Escala de razón	mg/dL			
Bilirrubina indirecta	Escala de razón	mg/dL			

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La recolección de datos fue revisando los registros médicos de las mujeres embarazadas con las variables de interés. Luego se trasladó la información de manera ordenada a una ficha de recolección de datos (ANEXO 2).

Con la información ordenada se trasladó al Excel 2017, para limpiar los datos y tabularlos; con la base de datos ya limpia, se pasó al programa estadístico Stata vs.14 donde se realizó todos los análisis de interés para el estudio.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Se hizo el análisis de documentos con una ficha de recolección de datos. Nuestra variable principal o desenlace es la preeclampsia. En esta Ficha se llegó a recolectar de forma ordenada los siguientes datos: edad, estado civil, grado educativo, lugar de procedencia, ocupación, tabaco, alcohol, IMC, fórmula obstétrica, antecedente de preeclampsia en gestación anterior, diabetes mellitus, controles prenatales, antecedente de enfermedad renal, hipertensión arterial crónica, periodo intergenésico, antecedente de hijo con bajo peso para edad gestacional. Laboratorial: plaquetas, deshidrogenasa láctica, transaminasa glutámica oxalacética, transaminasa glutámico-pirúvica, bilirrubina, hemoglobina, creatinina y leucocitos. Se recopiló toda la información y se ingresó en una base de datos en formato Excel.

Se empleo el análisis estadístico en el programa STATA v14. Se desarrollo un análisis descriptivo tanto para variables categóricas expresadas en frecuencias y las variables numéricas según determinando su normalidad en media (desviación

estándar) o mediana (rango intercuartílico). En el análisis bivariado, se utilizaron pruebas estadísticas específicas según el tipo de variable involucrada. Cuando la variable independiente es categórica, se aplicó la prueba de chi-cuadrado, siempre y cuando se cumplieran los supuestos necesarios, es decir, que al menos el 20% de los valores esperados en la tabla de contingencia fueran mayores a 5. En caso de no cumplirse este criterio, se optó por la prueba exacta de Fisher, que es más adecuada para situaciones con frecuencias esperadas bajas. Se evaluó la normalidad de las variables independientes numéricas utilizando tres enfoques: teórico (comparación entre la media y la mediana, curtosis cercana a 3 y Skewness cercana a 0), gráfico (mediante histograma) y estadístico (prueba de Shapiro-Wilk, con $p < 0.001$). Para las variables independientes numéricas que siguieron una distribución normal, se aplicó la prueba t de Student. Si las variables que no eran normales, se utilizó una prueba no paramétrica, específicamente la de Mann-Whitney. Este procedimiento permitió seleccionar la prueba estadística más adecuada, garantizando la validez de los resultados en función de las características de las distribuciones de las variables. El análisis de regresión logística se hizo de forma cruda por cada variable y ajustada. Las variables incluidas en el modelo multivariado serán: edad, estado civil, nivel educativo, ocupación, lugar de procedencia, tabaquismo, consumo de alcohol, IMC, formula obstétrica, antecedente de preeclampsia en gestación anterior, diabetes mellitus, controles prenatales, antecedente de enfermedad renal, hipertensión arterial crónica, periodo intergenésico, antecedente de recién nacido pequeño para la edad gestacional. Laboratorial: plaquetas, transaminasa glutámica oxalacética, bilirrubina total, leucocitos y creatinina. Ello se expresará en Odds Ratio (OR) con un IC95%.

3.9 Aspectos éticos

Para este trabajo, la Facultad de Medicina de la Universidad Norbert Wiener aprobó el proyecto y la autorización del comité de ética de la universidad y el permiso correspondiente del INMP, antes de recoger las historias clínicas. Se garantizó que no se revele información que permita identificar a los pacientes. Se seguirán los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, así como las normativas éticas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), conforme a la pauta 12, que asegura la confidencialidad, la minimización de riesgos, la equidad y justicia en la selección de datos, y la supervisión ética por un comité independiente. Además, se velará por la transparencia y responsabilidad del equipo investigador (34).

4. CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis univariado de resultados

Las gestantes del total de la muestra tienen una edad media de 33 años, con un rango de 28 a 37 años. En cuanto al estado civil, el 89.64% de las gestantes tiene pareja, mientras que el 10.36% no tiene. En relación con el nivel educativo, el 86.08% no tiene estudios superiores y el 13.92% tiene estudios superiores. Respecto a la ocupación, el 77.99% son amas de casa y el 22.01% trabaja.

En cuanto al índice de masa corporal (IMC), el 41.2% de las gestantes tiene un IMC normal, el 61.6% tiene obesidad tipo 1 y el 31.39% tiene obesidad tipo 2. El 62.14% de las gestantes ha tenido más de dos gestaciones previas, el 16.83% ha tenido dos y el 21.04% ha tenido una.

En relación con la historia obstétrica, el 22.65% de las gestantes ha tenido partos pretérmino, el 45.31% ha tenido gestaciones frustradas, el 83.82% no tiene antecedentes de preeclampsia y el 16.18% ha tenido preeclampsia en embarazos previos.

En cuanto a los controles prenatales, el 69.58% de las gestantes tuvo controles inadecuados (<6) y el 30.42% tuvo controles adecuados ($> o = 6$). El 91.26% no tiene antecedentes de enfermedad renal y el 8.74% tiene antecedentes de enfermedad renal. El 96.12% no tiene hipertensión arterial crónica y el 3.88% tiene hipertensión arterial crónica.

El 81.91% no tiene ligadura de trompas y el 18.09% tiene ligadura de trompas. El 99.68% no tiene antecedentes de recién nacidos con peso excesivo para la gestación (PEG) y el 0.32% tiene antecedentes de RN PEG. (Tabla 1)

4.1.2 Análisis bivariado resultados

4.1.2.1 Análisis perfil clínico

Al comparar las características sociodemográficas y clínicas entre las gestantes con preeclampsia (casos) y aquellas sin la enfermedad (controles), se encontraron varias diferencias significativas. Un mayor porcentaje de gestantes con preeclampsia reportó más de dos gestaciones previas (53.4%) en comparación con las controles (66.5%) ($p = 0.047$).

La incidencia de partos pretérmino fue considerablemente más alta en el grupo de casos (36.9%) que en las controles (15.5%) ($p < 0.001$). Asimismo, las gestantes con antecedentes de preeclampsia en embarazos previos fueron más frecuentes en el grupo de casos (28.2%) que en las controles (10.2%) ($p < 0.001$). También, se observó una mayor proporción de controles prenatales inadecuados en las gestantes con preeclampsia (79.6%) en comparación con las controles (64.6%) ($p = 0.007$). Por otro lado, las gestantes con preeclampsia presentaron una mayor frecuencia de antecedentes de enfermedad renal (16.5%) frente al

4.9% en el grupo control ($p = 0.001$). No se encontraron diferencias significativas en factores como el estado civil, nivel educativo, ocupación, tabaquismo o consumo de alcohol ($p > 0.05$ en todos estos casos). (Tabla 1)

Tabla 1. Características generales y análisis bivariado a la preeclampsia de una muestra de gestantes (n=309).

Características	Total	Control	Caso	valor p
	n (%)	(n= 206) n (%)	(n=103) n (%)	
Edad	33 (28 - 37) *	30.28 (+/-3.85)*	29.35 (+/-4.36)*	0.6559 [†]
Estado civil				0.291**
Sin pareja	32 (10.36)	24 (11.65)	8 (7.76)	
Con pareja	277 (89.64)	182 (88.35)	95 (92.24)	
Nivel educativo				0.131**
No superior	266 (86.08)	173 (83.98)	93 (90.29)	
Superior	43 (13.92)	33 (16.02)	10 (9.71)	
Ocupación				0.174**
Trabaja	68 (22.01)	50 (24.27)	18 (17.48)	
Ama de casa	241 (77.99)	156 (75.73)	85 (82.52)	
Lugar de procedencia				0.333***
Urbano	308 (99.68)	206 (100.0)	102 (99.03)	
Rural	1 (0.32)	0 (0.00)	1 (0.32)	
Tabaquismo				0.196***
No	305 (98.71)	202 (98.06)	103 (100.0)	
Si	4 (1.29)	4 (1.94)	0 (00.00)	
Consumo de alcohol				0.173***
No	299 (96.76)	197 (95.63)	102 (99.03)	
Si	10 (3.24)	9 (4.37)	1 (0.97)	
IMC				0.121***
Normal	85 (41.2)	53 (25.73)	32 (31.07)	
Obesidad tipo 1	127 (61.6)	93 (45.15)	34 (33.01)	
Obesidad tipo 2	97 (31.39)	60 (29.13)	37 (35.92)	
Número de gestaciones				0.047**
Una	65 (21.04)	41 (19.90)	24 (23.30)	
Dos	52 (16.83)	28 (13.59)	24 (23.30)	
Más de dos	192 (62.14)	137 (66.50)	55 (53.40)	
Partos pretérminos				<0.001**
No	239 (77.35)	174 (84.47)	65 (63.11)	
Si	70 (22.65)	32 (15.53)	38 (36.89)	
Gestaciones frustras				0.872**
No	169 (54.69)	112 (54.37)	57 (55.34)	

Si	140 (45.31)	94 (45.63)	46 (44.66)	
Tipo de parto				<0.001**
Natural	96 (31.07)	86 (41.75)	10 (9.71)	
Cesárea	213 (68.93)	120 (58.25)	93 (90.29)	
Antecedente de preeclampsia				<0.001**
No	259 (83.82)	185 (89.81)	74 (71.84)	
Si	50 (16.18)	21 (10.19)	29 (28.16)	
Diabetes mellitus				0.110***
No	307 (99.35)	206 (100.0)	101 (98.06)	
Si	2 (0.65)	0 (00.00)	2 (1.94)	
Controles prenatales				0.007**
Inadecuados (<6)	215 (69.58)	133 (64.56)	82 (79.61)	
Adecuados (> o = 6)	94 (30.42)	73 (35.44)	21 (20.39)	
Antecedente de enfermedad renal				0.001**
No	282 (91.26)	196 (95.15)	86 (83.50)	
Si	27 (8.74)	10 (4.85)	17 (16.50)	
Hipertensión arterial crónica				0.173***
No	297 (96.12)	200 (97.09)	97 (94.17)	
Si	12 (3.88)	6 (2.91)	6 (5.83)	
Ligadura de trompas				0.564**
No	240 (81.91)	167 (81.07)	73 (83.91)	
Si	53 (18.09)	39 (18.93)	14 (16.09)	
Antecedente de RN PEG				0.333***
No	308 (99.68)	206 (100.0)	102 (99.03)	
Si	1 (0.32)	0 (00.00)	1 (0.97)	

*mediana y rango intercuartílico

†Realizado con la prueba exacta T-student, valor p significativo $p < 0.05$

** Realizado con la prueba exacta de independencia de Chi cuadrado, valor p significativo $p < 0.05$

*** Realizado con la prueba exacta de Fisher, valor p significativo $p < 0.05$

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.2 Análisis perfil laboratorial

En la comparación entre gestantes con preeclampsia (casos) y sin la enfermedad (controles), se observaron varias diferencias significativas. La trombocitopenia fue mucho más frecuente en las gestantes con preeclampsia (86.41%) en comparación con el grupo control (35.92%) ($p < 0.001$). Además, las gestantes con preeclampsia presentaron una mayor frecuencia de disfunción renal (5.83%) frente al 0.97% en los controles ($p = 0.018$). Los niveles elevados de TGO (>80 UI/L) fueron más altos en el grupo de

preeclampsia (34.38%) en comparación con las controles (5.15%) ($p < 0.001$), lo que sugiere afectación hepática. Similarmente, los niveles elevados de TGP fueron más comunes en las gestantes con preeclampsia (27.27%) que en las controles (2.53%) ($p < 0.001$). Aunque no hubo alteraciones significativas en los niveles de bilirrubina directa ($p = 0.278$) e indirecta ($p = 0.463$), se observó un aumento significativo en los niveles de bilirrubina total (>1.2 mg/dL) en las gestantes con preeclampsia (7.07%) frente al 1.65% en las controles ($p = 0.025$). Finalmente, la leucocitosis fue más frecuente en las gestantes con preeclampsia (6.80%) que en el grupo control (1.98%) ($p = 0.039$). No se encontraron diferencias significativas en cuanto a anemia ($p = 0.080$). (Tabla2)

Tabla 2. Características clínicas y análisis bivariado a la preeclampsia de una muestra de gestantes (n=309).

Características	Total	Control	Caso	valor p
	n (%)	(n= 206) n (%)	(n=103) n (%)	
Trombocitopenia				<0.001⁺⁺
No	146 (47.25)	132 (64.08)	14 (13.59)	
Si	163 (52.75)	74 (35.92)	89 (86.41)	
Disfunción renal				0.018⁺⁺
No	301 (97.41)	204 (99.03)	97 (94.17)	
Si (> 1.1)	8 (2.59)	2 (0.97)	6 (5.83)	
TGO				<0.001⁺
Normal	247 (85.17)	184 (94.85)	63 (65.63)	
Alto (>80)	43 (14.83)	10 (5.15)	33 (34.38)	
TGP				<0.001⁺
Norma (7-56)	257 (89.86)	193 (97.47)	64 (72.73)	
Alto (>56)	29 (10.14)	5 (2.53)	24 (27.27)	
Bilirrubina total				0.025⁺⁺
Normal (0.1-1.2)	271 (96.44)	179 (98.35)	92 (92.93)	
Alto (>1.2)	10 (3.56)	3 (1.65)	7 (7.07)	
Bilirrubina directa				0.278 ⁺
Normal (<0.4)	262 (92.25)	173 (93.51)	89 (89.90)	

Alto (> o = 0.4)	22 (7.75)	12 (6.49)	10 (10.10)	
Bilirrubina indirecta				0.463 [†]
Normal (0.2 - 0.7)	265 (94.31)	173 (95.05)	92 (92.93)	
Alto (>0.7)	16 (5.69)	9 (4.95)	7 (7.07)	
Anemia				0.080 [†]
No (>11)	222 (72.31)	154 (75.49)	68 (66.02)	
Si (< o = 11)	85 (27.69)	50 (24.51)	35 (33.98)	
Leucocitosis				0.039^{††}
Normal (<16 000)	294 (96.39)	198 (98.02)	96 (93.39)	
Si (> o = 16 000)	11 (3.61)	4 (1.98)	7 (6.80)	

*Media e intervalo de confianza

**Mediana y rango intercuartílico

[†] Realizado con la prueba exacta de independencia de Chi cuadrado, valor p significativo p < 0.05

^{††} Realizado con la prueba exacta de Fisher, valor p significativo p < 0.05

Fuente: Elaboración propia

Se observaron diferencias significativas en varios parámetros clínicos entre las gestantes con preeclampsia y el grupo control. El recuento de plaquetas fue menor en las gestantes con preeclampsia ($213,951.5 \pm 91,498.78$) en comparación con los controles ($234,757.3 \pm 62,490.66$) ($p = 0.0394$), sugiriendo alteraciones en la hemostasia. Además, los niveles de creatinina fueron más altos en las gestantes con preeclampsia (0.70 mg/dL) frente a los controles (0.65 mg/dL) ($p = 0.0159$), lo que indica compromiso renal. En cuanto a las transaminasas hepáticas, tanto la TGO (35 UI/L) como la TGP (29.5 UI/L) fueron significativamente más altas en las gestantes con preeclampsia ($p < 0.001$ en ambos casos), sugiriendo alteraciones hepáticas. No se encontraron diferencias significativas en los niveles de bilirrubina (total, directa o indirecta), ni en los valores de hemoglobina y leucocitos, lo que indica que estos parámetros no son relevantes para la identificación de preeclampsia en esta muestra. (Tabla 3)

Tabla 3. Resultados laboratorio bioquímico y análisis bivariado a la preeclampsia de una muestra de gestantes (n=309).

Características	Total	Control (n= 206)	Caso (n=103)	valor p
	n (%)	n (%)	n (%)	
Plaquetas**	227822 (+/-73947.45)	234757.3 62490.66)	(+/- 213951.5 91498.78)	0.0394[†]
Creatinina*	0.65 (0.6 – 0.73)	0.65 (0.6 – 0.72)	0.7 (0.6 – 0.8)	0.0159^{††}
TGO*	24 (18 – 34)	21 (17 – 27)	35 (22 – 55)	<0.001^{††}
TGP*	16 (12 – 25)	15 (11 – 20)	29.5 (14 – 63)	<0.001^{††}
Bilirrubina total*	0.42 (0.3 – 0.6)	0.40 (0.3 – 0.57)	0.49 (0.3 – 0.65)	0.1193 ^{††}
Bilirrubina directa*	0.18 (0.12 – 0.24)	0.19 (0.14 – 0.23)	0.17 (0.11 – 0.26)	0.7263 ^{††}
Bilirrubina indirecta*	0.26 (0.17 – 0.39)	0.25 (0.17 – 0.36)	0.26 (0.16 – 0.40)	0.7808 ^{††}
Periodo intergenésico (meses)**	67.48 (+/- 62.09)	70.17 (+/-62.51)	62.09 (+/-61.18)	0.2787 [†]
Hemoglobina*	11.9 (10.9 – 12.7)	12.2 (11.1– 12.75)	11.8 (10.7– 12.7)	0.1757 ^{††}
Leucocitos*	9500 (7800 – 11300)	9400 (7600 – 11100)	9600 (8000 – 11900)	0.0552 ^{††}

[†]Realizado con la prueba exacta T-student, valor p significativo $p < 0.05$

^{††}Realizado con la prueba exacta Mann-Whitney, valor p significativo $p < 0.05$

* Mediana y rango intercuartílico

**media y desviación estándar

Fuente: Elaboración propia

4.1.3 Análisis Multivariado de resultados

Los análisis revelaron que varios factores estuvieron significativamente asociados con el desarrollo de preeclampsia. El antecedente de preeclampsia en gestaciones previas aumentó el riesgo 3,60 veces (IC 95%: 1,88 – 6,88; $p < 0,001$). Las gestantes con antecedentes de enfermedad renal mostraron un riesgo 3,83 veces mayor (IC 95%: 1,64 – 8,96; $p = 0,002$). La trombocitopenia se asoció con un riesgo 7,66 veces mayor (IC 95%: 6,46 – 14,79; $p < 0,001$).

Por otro lado, las gestantes con seis o más controles prenatales tuvieron un riesgo 49% menor de padecer preeclampsia (OR = 0,51; IC 95%: 0,29 – 0,91; p = 0,022). En cuanto a los biomarcadores, la elevación de las transaminasas hepáticas (TGO y TGP) y la leucocitosis aumentaron significativamente el riesgo de preeclampsia. El riesgo ajustado para TGO fue 8,82 veces mayor (IC 95%: 5,62 – 10,24; p < 0,001), para TGP fue 10,24 veces mayor (IC 95%: 7,10 – 11,98; p < 0,001), y para leucocitosis fue 3,84 veces mayor (IC 95%: 1,04 – 14,12; p = 0,042). (Tabla 4)

Tabla 4. Modelo de regresión crudo y ajustado para evaluar la asociación entre los factores y preeclampsia en una muestra de gestantes.

Características	Análisis Crudo			Análisis ajustado*		
	OR	IC 95%	P	OR	IC 95%	P
Antecedente de preeclampsia						
No	Ref			Ref		
Si	3.45	1.85 – 6.43	<0.001	3.60	1.88 – 6.88	<0.001
Antecedente de enfermedad renal						
No	Ref			Ref		
Si	3.87	1.70 – 8.81	0.001	3.83	1.644 – 8.96	0.002
Trombocitopenia						
No	Ref			Ref		
Si	8.33	6.03 – 10.31	<0.001	7.66	6.46 – 14.79	<0.001
Número de gestaciones						
Una	Ref			Ref		
Dos	1.46	0.69 - 3.07	0.314	1.24	0.57 – 2.69	0.579
Más de dos	0.68	0.37 - 1.24	0.213	0.57	0.31 - 1.06	0.078
Control prenatal						
Inadecuados (<6)	Ref			Ref		
Adecuados (> o = 6)	0.46	0.26 - 0.81	0.007	0.51	0.29 - 0.91	0.022
TGO						
No	Ref			Ref		
Alto	9.63	4.49 - 20.67	<0.001	8.82	5.62 - 10.24	<0.001
TGP						
No (7-56)	Ref			Ref		
Alto (>56)	9.47	5.30 - 10.53	<0.001	10.24	7.10 – 11.98	<0.001
Bilirrubina total						

Normal (0.1-1.2)	Ref			Ref		
Alto (>1.2)	4.53	1.14 - 17.96	0.031	4.11	1.01 - 16.72	0.048
Leucocitosis						
Normal (<16 000)	Ref			Ref		
Si (> o = 16 000)	3.60	1.03 - 12.62	0.045	3.84	1.04 - 14.12	0.042

*Ajustado por todas las variables estado civil, el nivel educativo, ocupación, lugar de procedencia, tabaquismo, consumo de alcohol e IMC.

** Valor p significativo <0.05

OR: Odds Ratio. IC 95%: Intervalo de confianza al 95%

Fuente: elaboración propia

4.2 Discusión de resultados

El análisis multivariado muestra una asociación significativa entre la preeclampsia y factores de riesgo como antecedentes de preeclampsia, enfermedad renal, trombocitopenia, controles prenatales inadecuados, niveles elevados de TGO, TGP, bilirrubina y leucocitosis. Estos resultados se mantuvieron significativos tras ajustar por covariables como estado civil, nivel educativo, ocupación, lugar de procedencia, tabaquismo, consumo de alcohol e IMC.

En esta tesis, se encontró que las mujeres con antecedentes de preeclampsia tienen un riesgo significativamente mayor de recurrencia en embarazos posteriores, con un Odds Ratio ajustado (ORa) de 3.60 (IC 95%: 1.88 – 6.88, $p < 0.001$). Este resultado coincide con estudios previos, como uno en Suecia que reportó un 14.7% de recurrencia en mujeres con preeclampsia en su primer embarazo y un 31.9% en aquellas con dos episodios previos (34). Además, una revisión con más de 77,000 mujeres mostró que el riesgo de recurrencia aumenta según el intervalo intergenésico, con un ORa de 1.01 para intervalos menores a 2 años y 1.10 para intervalos mayores a 4 años (35). Un estudio prospectivo en Francia también refuerza estos hallazgos, reportando un Hazard Ratio (HR) de 14.3 para el riesgo de preeclampsia en el segundo embarazo en mujeres con antecedentes (36). Fisiopatológicamente, los antecedentes de preeclampsia dificultan la adaptación

cardiovascular durante el embarazo, perpetuando la disfunción endotelial y aumentando el riesgo de complicaciones (37). Además, el daño a las arterias uterinas y placentarias reduce la perfusión uteroplacentaria, lo que empeora la hipertensión (38-41). Las mujeres con antecedentes de preeclampsia también tienen mayor predisposición a enfermedades cardiovasculares a largo plazo (42,43), lo que resalta la importancia de un seguimiento continuo para manejar factores de riesgo modificables, como la hipertensión y la obesidad.

En este estudio, las gestantes con antecedentes de enfermedad renal (ER) presentaron un Odds Ratio (OR) de 3.83 (IC 95%: 1.64 – 8.96) para desarrollar preeclampsia, lo cual coincide con una revisión que reportó un OR de 8.13 en mujeres con ER (44). La relación entre ambas condiciones es bidireccional: la ER aumenta el riesgo de preeclampsia, y la preeclampsia puede empeorar la función renal (45). La disfunción endotelial asociada a la ER afecta la vasodilatación y reduce la circulación placentaria, características típicas de la preeclampsia (46). Además, daña el glucocálix, lo que refuerza el riesgo de preeclampsia en estas mujeres (47, 48). Estos hallazgos resaltan la necesidad de un seguimiento cercano en mujeres con ER para detectar tempranamente el riesgo de preeclampsia.

La trombocitopenia, frecuente en mujeres con preeclampsia, mostró en este estudio un Odds Ratio (OR) de 7.66 (IC 95%: 6.46 – 14.79) para desarrollar la enfermedad, lo que concuerda con otros estudios previos que reportan un OR de 2.61 (49). Esta asociación se debe a la disfunción endotelial, que activa las plaquetas y aumenta su consumo, generando trombocitopenia. Este desequilibrio plaquetario contribuye a la formación de microtrombos y altera la circulación placentaria, características clave de la preeclampsia.

En este estudio, las gestantes con controles prenatales adecuados presentaron un Odds Ratio (OR) de 0.51 (IC 95%: 0.29 – 0.91, $p < 0.022$), lo que sugiere una menor probabilidad de desarrollar preeclampsia. Esto resalta la importancia de un seguimiento prenatal temprano y

constante. La guía del Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú también destaca la relevancia de los controles adecuados para la prevención y manejo de esta complicación (50). De manera similar, un estudio en el mismo instituto halló que un control prenatal insuficiente se asoció con un OR ajustado (ORa) de 1.56 para preeclampsia severa (51), y otro en mujeres mexicanas mostró que menos de cinco controles aumentaban el riesgo con un OR de 7.42 (52). Estos resultados subrayan la necesidad de un control prenatal adecuado para detectar tempranamente la preeclampsia y gestionar otros factores de riesgo.

En este estudio, las gestantes con niveles elevados de TGO (AST) mostraron un Odds Ratio (OR) de 8.82 (IC 95%: 5.62 - 10.24, $p < 0.001$) para desarrollar preeclampsia, lo que refleja una fuerte asociación entre la elevación de este marcador hepático y la enfermedad. Este hallazgo concuerda con estudios previos, como uno que reportó un OR de 4.5 en mujeres con TGO > 70 U/L (53). La explicación podría radicar en que la preeclampsia genera hipoxia hepática por disfunción endotelial, lo que favorece la síntesis de tromboxano y la vasoconstricción hepática, elevando los niveles de TGO (54, 55). Asimismo, las gestantes con niveles elevados de TGP (ALT) presentaron un OR de 10.24 (IC 95%: 7.10 – 11.98, $p < 0.001$) para desarrollar preeclampsia, lo que refuerza la relación entre este marcador y la enfermedad. Un estudio previo reportó un OR de 2.6 en mujeres con TGP elevada (56). Esta asociación podría explicarse por la activación de mediadores endoteliales hepáticos que inducen hipoxia hepática, elevando tanto TGO como TGP (55, 57). Estos hallazgos sugieren que la disfunción hepática podría ser un indicador clave de la disfunción endotelial sistémica asociada con la preeclampsia, subrayando la importancia de monitorear estos parámetros en gestantes con riesgo de complicaciones graves.

En este estudio, las gestantes con niveles elevados de bilirrubina total presentaron un Odds Ratio (OR) de 4.11 (IC 95%: 1.01 - 16.72, $p < 0.048$) para desarrollar preeclampsia, lo que refuerza la relación entre la hiperbilirrubinemia y la enfermedad. No obstante, otros estudios,

como los realizados en Etiopía (59) e Irán (60), no han encontrado una asociación significativa. Las discrepancias pueden explicarse por variaciones en el grado de hemólisis entre las poblaciones y en los valores de referencia utilizados en los análisis. En la preeclampsia, la hemólisis y necrosis hepática contribuyen a la coagulación intravascular diseminada (CID), elevando los niveles de bilirrubina (61). A pesar de las diferencias en los hallazgos, nuestros resultados sugieren que la bilirrubina podría ser un marcador útil en la preeclampsia, particularmente en casos graves, si se correlaciona con otros indicadores clínicos y bioquímicos.

En este estudio, las gestantes con leucocitosis mostraron un Odds Ratio (OR) de 3.84 (IC 95%: 1.04 - 14.12, $p < 0.042$) para desarrollar preeclampsia, lo que sugiere que la leucocitosis puede ser un marcador predictivo de la enfermedad. Este hallazgo coincide con un estudio de cohorte que reportó un Hazard Ratio (HR) de 1.6 en mujeres con leucocitos elevados (62). La explicación de esta asociación radica en la respuesta inflamatoria exacerbada en la preeclampsia, que activa el sistema inmunológico y desequilibra los factores proinflamatorios y antiinflamatorios, promoviendo el daño endotelial y la vasoconstricción (63, 64). Además, se ha observado que una mayor relación neutrófilos/linfocitos en mujeres con preeclampsia se asocia con una mayor gravedad de la enfermedad, lo que refuerza la leucocitosis como un marcador de la severidad del daño endotelial y la disfunción vascular (64). Estos resultados sugieren que la leucocitosis podría ser útil para identificar a gestantes en riesgo y evaluar la gravedad de la preeclampsia.

4.3 Limitaciones

Este estudio presenta varias limitaciones significativas. En primer lugar, al ser de diseño retrospectivo y basarse en un muestreo por conveniencia con historias clínicas disponibles, los resultados se limitan a la población atendida en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú, lo que restringe la capacidad de generalización de los hallazgos. Además, el

uso de historias clínicas como fuente primaria de datos conlleva el riesgo de registros incompletos, lo que podría comprometer la precisión de los resultados. Asimismo, al depender exclusivamente de las variables "clásicas" documentadas, el estudio no permite la exploración de nuevos factores ni la innovación en la identificación de variables no incluidas en la historia clínica convencional. Finalmente, la ausencia de un muestreo por conglomerados impide realizar un análisis diferenciado por año (2021-2023) y limita la identificación de posibles variaciones o tendencias temporales en los resultados obtenidos.

5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusión

Este estudio destaca varios factores significativos asociados al desarrollo de preeclampsia. Las gestantes con antecedentes de preeclampsia y enfermedad renal presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar la enfermedad en embarazos posteriores, con un aumento del riesgo de 3.60 y 3.83 veces, respectivamente. Además, la trombocitopenia se asocia con un riesgo 7.66 veces mayor de preeclampsia. En cuanto a los controles prenatales, se observó que un seguimiento adecuado reduce significativamente el riesgo de preeclampsia, con un 49% de disminución en el riesgo para aquellas gestantes que recibieron seis o más controles. Los biomarcadores hepáticos (TGO y TGP) y la leucocitosis también se asocian con un aumento significativo del riesgo de preeclampsia, lo que sugiere que el monitoreo de estos indicadores podría ser clave en la detección temprana y la gestión de la enfermedad.

5.2 Recomendaciones:

- Se recomienda un monitoreo riguroso y frecuente en mujeres embarazadas con antecedentes de preeclampsia o enfermedad renal, con especial atención a la presión arterial, la función renal y los análisis de orina. Este seguimiento permite detectar oportunamente posibles complicaciones y reducir el riesgo de recurrencias, contribuyendo así a la protección de la salud materno-fetal.
- Se recomienda llevar un control periódico de los niveles de plaquetas y las transaminasas hepáticas (TGO y TGP) en mujeres embarazadas con factores de riesgo, dado que su alteración puede estar relacionada con un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia. Esta vigilancia permite una detección temprana de posibles complicaciones y contribuye a una mejor atención materno-fetal.
- Se recomienda garantizar la asistencia a un número adecuado de controles prenatales, con un mínimo de seis consultas, para reducir de manera significativa el riesgo de preeclampsia. Un seguimiento prenatal adecuado permite la identificación temprana de factores de riesgo y la implementación de medidas preventivas oportunas, favoreciendo la salud materno-fetal.
- Se sugiere evaluar la leucocitosis como un posible marcador para la detección temprana de preeclampsia, dado su vínculo con la inflamación endotelial y el aumento del riesgo de complicaciones. Su monitoreo puede contribuir a una intervención oportuna y a una mejor atención materno-fetal.

Estos resultados subrayan la importancia de un control prenatal adecuado y un enfoque individualizado en la atención de gestantes con factores de riesgo, con el fin de reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a la preeclampsia y mejorar los desenlaces materno-perinatales. Para futuras investigaciones prospectivas, se recomienda establecer un período de seguimiento de un año, considerando la alta rotación de pacientes en el INMP. Esto facilitaría una gestión más eficiente de los datos y permitiría un análisis más preciso. Asimismo, sería beneficioso emplear cohortes más reducidas o aplicar técnicas de muestreo específicas para optimizar el seguimiento de las gestantes y garantizar resultados de mayor calidad.

REFERENCIAS

1. Gutiérrez JA, Díaz JC, Santamaría AM, Sil PA, Mendieta H, Herrera JE. Asociación de factores de riesgo de preeclampsia en mujeres mexiquenses. *Rev. Nac. (Itauguá)* [Internet]. 2016 June [cited 2025 Feb 01]; 8(1): 33-42. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742016000100006&lng=en. <https://doi.org/10.18004/rdn2016.0008.01.033-042>.
2. Aumada JD. *Mediadores Moleculares Involucrados en la Apoptosis Placentaria en la Preeclampsia* (Tesis de postgrado). Chile: Universidad de Valparaíso; 2015. Recuperado a partir de: <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/5b2e48b8-ef30-453a-8601-a8947afed24b/content>
3. Checya-Segura Jorge, Moquillaza-Alcántara Víctor Hugo. Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú. *Ginecol. obstet. Méx.* [revista en la Internet]. 2019 [citado 2025 Feb 01]; 87(5): 295-301. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019000500295&lng=es. Epub 30-Jun 2021. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i5.2753>
4. Morgan-Ortiz F, Calderón-Lara SA, Martínez-Félix JI, et al. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Ginecol Obstet Mex.* 2010;78(03):153-159. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103b.pdf>
5. Calvo JP, Rodríguez YP, Figueroa LQ. Actualización en preeclampsia. *Revista Médica Sinergia* [Internet]. 9 de enero de 2020 [citado 5 de febrero de 2024];5(01):345. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90651>
6. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. ¿Cuántas mujeres tienen o corren riesgo de tener preeclampsia? | NICHD español [Internet]. 2018 [citado 5 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/preeclampsia/informacion/riesgo>
7. Calero J del CV, Requelme ASG, Gonzabay BMA. Actualización de los principales factores asociados a preeclampsia. *Open Journal Systems* [Internet]. 31 de enero de 2023 [citado 5 de febrero de 2024];8(2):96–106. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5179>
8. Conca Rodero MI. Análisis de la preeclampsia en el departamento de salud elche-Crevillente. Factores de riesgo y criterios para el cribado [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. Universidad Miguel Hernández de Elche; 2015 [citado 5 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=54848>

9. Guzmán Aguilar F. Gaceta UNAM. 2018 [citado 5 de febrero de 2024]. Preeclampsia, primera causa de muerte materna. Disponible en: <https://www.gaceta.unam.mx/preeclampsia-primera-causa-de-muerte-materna/>
10. Pacheco-Romero J, Acosta O, Huerta D, Cabrera S, Vargas M, Mascaró P, et al. Genetic markers for preeclampsia in Peruvian women. *Colomb Med (Cali)* [Internet]. [citado 5 de febrero de 2024];52(1): e2014437. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8054708/>
11. Velumani Varsha, Durán Cárdenas Cassandra, Hernández Gutiérrez Laura Silvia. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Rev. Fac. Med. (Méx.)* [revista en la Internet]. 2021 Oct [citado 2025 Feb 01]; 64(5): 7-18. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422021000500007&lng=es. Epub 03-Feb-2022. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.02>.
12. De Jesús-García A, Jiménez-Baez MV, González-Ortiz DG, et al. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm IMSS*. 2018;26(4):256-262. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim184e.pdf>.
13. Martínez Sánchez LM, Agudelo Vélez CA, Rodríguez-Gázquez MÁ, Cardona Vélez J, Becerra Uribe DE, Palacio Gómez D, et al. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con preeclampsia atendidas en una clínica privada de Medellín, Colombia (2005-2010). *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia* [Internet]. 1 de abril de 2014 [citado 6 de febrero de 2024];41(2):66–70. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X13000300>
14. Neto GF, do Espírito Santo ACS, Ferraz RA, Botelho NM. Health profile of patients with pre-eclampsia in a referral hospital in the Amazon region. *Pregnancy Hypertens*. marzo de 2022; 27:134–7.
15. Ore MA, Huerta JZ, Oncoy NR, Cassia WC, Serna AEM. Perfil clínico epidemiológico de hipertensión inducida por el embarazo, hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, Perú, 2019. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 28 de marzo de 2023 [citado 6 de febrero de 2024];7(2):109–23. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5283>
16. Villanueva Sosa LG, Salcido Picos A. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con antecedente de preeclampsia del HGZ/UMF 6 del IMSS [Internet] [masterThesis]. Monterrey: UDEM; 2021 [citado 6 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.udem.edu.mx/handle/61000/3623>
17. Huaraca Hilario CM. Comparación del perfil clínico, laboratorial y complicaciones maternas y perinatales de las preeclampsias de inicio precoz y tardío en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco, 2013-2017. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco [Internet]. 2019 [citado 6 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/3994>

18. Pérez Morán NLG, Saucedo González JP. Perfil clínico epidemiológico de las gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Regional II – 2 Tumbes, 2015-2017 [Internet]. UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES; 2018. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/218/TESIS%20-%20-%20%20PEREZ%20Y%20SAUCEDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Tingal Morales M del P. Perfil clínico epidemiológico de pacientes con preeclampsia. Hospital Regional Docente Cajamarca, 2019 [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2020 [citado 6 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3973>
20. Guzmán Méndez M. Perfil clínico y laboratorial de las pacientes gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante octubre 2014 – octubre 2015 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2016 [citado 6 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/525>
21. Dulay AT. Manual MSD versión para profesionales. 2022 [citado 7 de febrero de 2024]. Preeclampsia y eclampsia - Ginecología y obstetricia. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/preeclampsia-y-eclampsia>
22. De Ita Porras CE. Guía de Práctica para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos hipertensivos en el embarazo [Internet]. 2022. Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2023/RD/RD_427-2022-HCH-DG.pdf
23. La preeclampsia, problema de salud pública | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet]. 13 de octubre de 2022 [citado 7 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/147>
24. Lorenti DJR, López RSV, Olives KEL, Yagual EIR. Fisiopatología y riesgo materno-fetal asociados a la preeclampsia. RECIMUNDO [Internet]. 1 de diciembre de 2019 [citado 7 de febrero de 2024];3(3 ESP):589–606. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/612>
25. Ríos-Nequis GJ, Flores-Ceballos HG, Saucedo-Castillo A, Levine-Berebichez A, Celis-Suazo B, Rojas-Juárez S, et al. Manifestaciones clínicas retinianas durante el puerperio inmediato en pacientes con preeclampsia en un hospital de México. Revista mexicana de oftalmología [Internet]. junio de 2020 [citado 7 de febrero de 2024];94(3):119–23. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2604-12272020000300119&lng=es&nrm=iso&tlng=es

26. Website. Preeclampsia Foundation - Saving mothers and babies from preeclampsia. [citado 7 de febrero de 2024]. Preeclampsia - Signos Y Síntomas. Disponible en: <https://www.preeclampsia.org/signos-y-sintomas>
27. Ruilova JDC, Ponton MPP, Armijos RBO, Ventura MMP. Factores de riesgo de preeclampsia. Reciamuc [Internet]. 1 de abril de 2019 [citado 7 de febrero de 2024];3(2):1012–32. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/384>
28. Loor-Cedeño LA, Pincay-Cardona LD, Yumbo-Santana YS, Reyna-Valdiviezo GD, Villacreses-Cantos KL, Delgado-Molina JB. Preeclampsia y complicaciones materno-fetales. Polo del Conocimiento [Internet]. 1 de febrero de 2021 [citado 7 de febrero de 2024];6(2):101–9. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2239>
29. Rojas Pérez LA, Villagómez Vega MD, Rojas Cruz AE, Rojas Cruz AE, Rojas Pérez LA, Villagómez Vega MD, et al. Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. Revista Eugenio Espejo [Internet]. diciembre de 2019 [citado 7 de febrero de 2024];13(2):79–91. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2661-67422019000200079&lng=es&nrm=iso&tlng=es
30. Pacheco-Romero J. Introducción al Simposio sobre Preeclampsia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. abril de 2017 [citado 7 de febrero de 2024];63(2):199–206. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322017000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=en
31. Barroga E, Matanguihan GJ. A Practical Guide to Writing Quantitative and Qualitative Research Questions and Hypotheses in Scholarly Articles. J Korean Med Sci. 25 de abril de 2022;37(16): e121.
32. Morales Ruiz C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. Rev peru epidemiol (Online) [Internet]. 2011 [citado 7 de febrero de 2024];1–5. Disponible en: http://rpe.epiredperu.net/rpe_ediciones/2011_V15_N02/5AO_Vol15_No2_2011_Preeclampsia.pdf
33. Pértegas Díaz S, Pita Fernández S. Cálculo del poder estadístico de un estudio. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística [Internet]. 2003; Disponible en: <https://www.aefa.es/wp-content/uploads/2014/04/C%C3%A1lculo-del-poder-estad%C3%ADstico-de-un-estudio.pdf>
34. Hernández-Díaz S, Toh S, Cnattingius S. Risk of pre-eclampsia in first and subsequent pregnancies: prospective cohort study. BMJ. 18 de Junio de 2009;338: b2255.

35. Cormick G, Betrán AP, Ciapponi A, Hall DR, Hofmeyr GJ, Group on behalf of the calcium and P eclampsia S. Inter-pregnancy interval and risk of recurrent pre-eclampsia: systematic review and meta-analysis. *Reproductive Health*. 18 de Julio de 2016; 13:83.
36. Lailler G, Grave C, Gabet A, Regnault N, Deneux-Tharoux C, Kretz S, et al. Recurrence of hypertensive disorders of pregnancy: results from a nationwide prospective cohort study (CONCEPTION). *BJOG*. julio de 2023;130(8):902–12.
37. Roberts JM, Lain KY. Recent Insights into the pathogenesis of pre-eclampsia. *Placenta*. mayo de 2002;23(5):359–72.
38. McIntosh JJ, Derayunan A, Hader S, Lohr N, Beyer A, Gutterman D. Impaired Microvascular Endothelial Function in Preeclampsia. *The FASEB Journal*. 2020;34(S1):1–1.
39. Chambers JC, Fusi L, Malik IS, Haskard DO, De Swiet M, Kooner JS. Association of Maternal Endothelial Dysfunction with Preeclampsia. *JAMA*. 28 de marzo de 2001;285(12):1607–12.
40. Stanhewicz AE, Jandu S, Santhanam L, Alexander LM. Increased Angiotensin II Sensitivity Contributes to Microvascular Dysfunction in Women Who Have Had Preeclampsia. *Hypertension*. agosto de 2017;70(2):382–9.
41. Alexander BT, Rinewalt AN, Cockrell KL, Massey MB, Bennett WA, Granger JP. Endothelin Type A Receptor Blockade Attenuates Hypertension in Response to Chronic Reductions in Uterine Perfusion Pressure. *Hypertension*. febrero de 2001;37(2):485–9.
42. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*. 1 de agosto de 2016;37(29):2315–81.
43. Heida KY, Bots ML, de Groot CJ, van Dunné FM, Hammoud NM, Hoek A, et al. Cardiovascular risk management after reproductive and pregnancy-related disorders: A Dutch multidisciplinary evidence-based guideline. *Eur J Prev Cardiol*. noviembre de 2016;23(17):1863–79.
44. Al Khalaf S, Bodunde E, Maher GM, O'Reilly ÉJ, McCarthy FP, O'Shaughnessy MM, et al. chronic kidney disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. mayo de 2022;226(5):656-670.e32.
45. Kattah A. Preeclampsia and Kidney Disease: Deciphering Cause and Effect. *Curr Hypertens Rep*. 14 de septiembre de 2020;22(11):91.

46. Malyszko J. Mechanism of endothelial dysfunction in chronic kidney disease. *Clin Chim Acta*. 9 de octubre de 2010;411(19–20):1412–20.
47. Padberg JS, Wiesinger A, di Marco GS, Reuter S, Grabner A, Kentrup D, et al. Damage of the endothelial glycocalyx in chronic kidney disease. *Atherosclerosis*. junio de 2014;234(2):335–43.
48. Wiles K, Bramham K, Seed PT, Kurlak LO, Mistry HD, Nelson-Piercy C, et al. Diagnostic Indicators of Superimposed Preeclampsia in Women With CKD. *Kidney Int Rep*. junio de 2019;4(6):842–53.
49. Sibai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol*. julio de 2003;102(1):181–92.
50. Guevara Ríos E, Pérez Aliaga C, De la Peña Meniz W, Limay Ríos O, Meza Santibáñez L, Ching Ganoza S, et al. Prevención y manejo clínico de preclampsia y eclampsia: Guía de práctica clínica basada en evidencias del instituto de referencia nacional en salud materna del Perú. En: *Anales de la Facultad de Medicina. UNMSM. Facultad de Medicina*; 2019. 243–9.
51. Barreto DS. Factores de riesgo y resultados perinatales en la preeclampsia severa: un estudio caso control.
52. Torres-Lagunas MA, Vega-Morales EG, Vinalay-Carrillo I, Cortaza-Ramírez L, Alfonso-Gutiérrez L, Torres-Lagunas MA, et al. Factores de riesgo psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres mexicanas: análisis comparado en tres Estados. *Enfermería universitaria*. septiembre de 2018;15(3):226–43.
53. Haram K, Svendsen E, Abildgaard U. The HELLP syndrome: clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 26 de febrero de 2009; 9:8.
54. Tsoi SC, Zheng J, Xu F, Kay HH. Differential expression of lactate dehydrogenase isozymes (LDH) in human placenta with high expression of LDH-A (4) isozyme in the endothelial cells of pre-eclampsia villi. *Placenta*. abril de 2001;22(4):317–22.
55. Cines DB, Pollak ES, Buck CA, Loscalzo J, Zimmerman GA, McEver RP, et al. Endothelial cells in physiology and in the pathophysiology of vascular disorders. *Blood*. 15 de mayo de 1998;91(10):3527–61.
56. Martin JNJ, Thigpen BD, Moore RC, Rose CH, Cushman J, May W. Stroke and Severe Preeclampsia and Eclampsia: A Paradigm Shift Focusing on Systolic Blood Pressure. *Obstetrics & Gynecology*. febrero de 2005;105(2):246.
57. Dacaj R, Izetbegovic S, Stojkanovic G, Dreshaj S. Elevated Liver Enzymes in Cases of Preeclampsia and Intrauterine Growth Restriction. *Medical Archives*. 31 de enero de 2016;70(1):44.
58. Barton JR, Sibai BM. Diagnosis and management of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome. *Clin Perinatol*. diciembre de 2004;31(4):807–33, vii.

59. Hassen FS, Malik T, Dejenie TA. Evaluation of serum uric acid and liver function tests among pregnant women with and without preeclampsia at the University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. PLoS ONE. 4 de Agosto de 2022;17(8): e0272165.
60. Hassanpour SH, Karami S. Evaluation of Hepatic Biomarkers in Pregnant Women with Preeclampsia. Gynecology & Obstetrics. 1 de enero de 2018;08.
61. Angel García AL. Effect of pregnancy on pre-existing liver disease physiological changes during pregnancy. Ann Hepatol. 2006;5(3):184–6.
62. Godana A, Dessalegn D, Adem F, Edessa D. Treatment Outcomes and Determinants of Eclampsia and Severe Preeclampsia Among Pregnant Women Admitted to Selected Tertiary Hospitals in Ethiopia: A Cohort Study. International Journal of Women's Health. 28 de Agosto de 2021; 13:781.
63. Saito S, Shiozaki A, Nakashima A, Sakai M, Sasaki Y. The role of the immune system in preeclampsia. Mol Aspects Med. abril de 2007;28(2):192–209.
64. Redman CWG, Sargent IL. Immunology of pre-eclampsia. Am J Reprod Immunol. junio de 2010;63(6):534–43.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: “PERFIL CLÍNICO-LABORATORIALES Y SU ASOCIACIÓN CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DURANTE EL PERIODO 2021 A 2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	Metodología
¿Cuál es la asociación entre el perfil clínico-laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo 2021 a 2023?	Objetivo general: Determinar la asociación entre el perfil clínico-laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo 2021 a 2023.	Hipótesis general. Existe asociación entre el perfil clínico-laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo 2021 a 2023.	Variable 1. ♦ Preeclampsia	Diseño de estudio. Analítico, trasversal. Casos y controles
	Objetivos específicos <ul style="list-style-type: none"> Determinar la asociación entre las características sociodemográficas y la preeclampsia en gestantes atendidas en el INMP durante el periodo 2021 a 2023. Determinar 	Hipótesis específicas. <ul style="list-style-type: none"> Existe asociación entre las características sociodemográficas y la preeclampsia en gestantes atendidas en el INMP durante el periodo 2021 a 2023. 	Variables 2. <ul style="list-style-type: none"> ♦ Perfil clínico y laboratorio. Índice de masa corporal, fórmula obstétrica, antecedente de preeclampsia en gestación anterior, diabetes 	Técnicas e instrumentación. Los datos recolectados serán registrados en una matriz del programa Excel. Se analizó en el programa STATA vs 14.
				Población y muestra. Historias clínicas de gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Instituto Materno Perinatal, en el periodo de 2021-2023.
				Plan de análisis de datos.

	<p>la asociación entre el perfil clínico y la preeclampsia en gestantes atendidas en el INMP durante el periodo 2021 a 2023. Determinar la asociación entre el perfil laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el INMP durante el periodo 2021 a 2023.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe asociación entre el perfil clínico y la preeclampsia en gestantes atendidas en el INMP durante el periodo 2021 a 2023. • Existe asociación entre el perfil laboratorial y la preeclampsia en gestantes atendidas en el INMP durante el periodo 2021 a 2023. 	<p>mellitus, controles prenatales, antecedente de enfermedad renal, hipertensión arterial crónica, periodo intergenésico, antecedente de recién nacido pequeño para la edad gestacional. Plaquetas, deshidrogenasa láctica, transaminasa glutámico oxalacética, bilirrubina, leucocitos, hemoglobina, creatinina. Otras variables: edad, estado civil, nivel educativo, ocupación, lugar de procedencia, tabaquismo, consumo de alcohol</p>	<p>Estadística descriptiva. Analítica. Modelo lineal multivariado de la familia de Poisson (crudo y ajustado). La medida de asociación fue la Odds Ratio (OR) con su respectivo intervalo de confianza (IC) del 95%.</p>
--	--	---	---	--

Anexo 2: Instrumentos

“PERFIL CLÍNICO-LABORATORIALES Y SU ASOCIACIÓN CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DURANTE EL PERIODO 2021 A 2023”

Numero de ficha:

Fecha:

Nº de H.C.:

- Preeclampsia
 - a. Sin preeclampsia
 - b. Preeclampsia
- Edad: _____(años)
- Estado civil
 - a. Soltera
 - b. Casada
 - c. Conviviente
 - d. Viuda
 - e. Divorciada
- Nivel educativo
 - a. Sin instrucción
 - b. Primaria
 - c. Secundaria
 - d. Superior
- Ocupación
 - a. Trabaja
 - b. Ama de casa
 - c. No trabaja
- Lugar de procedencia
 - a. Urbano
 - b. Rural
 - c. Extranjero
- Tabaquismo
 - a. No
 - b. Si
- Consumo de alcohol
 - a. No
 - b. Si
- Peso: _____(kg)
- Talla: _____(cm)
- IMC
 - a. Normal
 - b. Sobrepeso/Obesidad

I. Perfil clínico

- Número de gestaciones: _____ (# de gestaciones)
- Partos a término: _____ (# de partos a término)
- Partos pretérminos: _____ (# de pretérmino)
- Gestaciones frustras: _____ (# de gestaciones frustras)
- Hijos vivos actualmente: _____ (# hijos vivos)
- Antecedente de preeclampsia en gestación anterior
 - a. No
 - b. Si
- Diabetes mellitus
 - a. No
 - b. Si
- Controles prenatales
 - a. Adecuados
 - b. Inadecuadas
- Antecedente de enfermedad renal
 - a. No
 - b. Si
- Hipertensión arterial crónica
 - a. No
 - b. Si
- Periodo intergenésico: _____ (meses)
- Antecedente de recién nacido pequeño para la edad gestacional
 - a. No
 - b. Si

II. Perfil laboratorial

- Plaquetas: _____ $\times 10^3$
- Creatinina: _____ mg/dl
- Transaminasa glutámico oxalacética (TGO): _____ UI
- Transaminasa glutámico pirúvica (TGP): _____ UI
- Lactato deshidrogenasa (LDH): _____ UI
- Proteinuria en 24 horas: _____ mg/24h
- Bilirrubina total
- Bilirrubina directa
- Bilirrubina indirecta
- Leucocitos
- Hemoglobina

Anexo 3: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 25 de mayo de 2024

Investigador(a)
Diana Sofia Mendoza Guillén
Exp. N°: 0397-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Perfil clínico-laboratoriales y su asociación con la preeclampsia en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo 2021 a 2023” Versión 01 con fecha 10/05/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Diana Sofia Mendoza Guillén.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Raul Antonio Rojas Ortega
Presidente
Comité Institucional de Ética para la Investigación
UPNW

Anexo 4: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional
Materno Perinatal

Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

HETG 24-13647-1

Lima, 21 de agosto de 2024

CARTA N°0116-2024-DG-N°072-OEAIDE-INMP

Señora Alumna
DIANA SOFÍA MENDOZA GUILLEN
Investigadora Principal
Universidad Norbert Wiener
Presente. -

**Asunto: Aprobación del Proyecto de Investigación
Caso y control**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente, y a la vez manifestarle que el proyecto de investigación titulado: "PERFIL CLÍNICO-LABORATORIALES Y SU ASOCIACIÓN CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DURANTE EL PERIODO 2021 A 2023", cuyo estudio es de tipo caso y control; ha sido aprobado por el Comité de Evaluación Metodológica y Estadística en la Investigación, así como también por el Comité de Ética en Investigación de nuestra institución, cuya vigencia es hasta el 18 de AGOSTO de 2025.

En consecuencia, por tener características de ser autofinanciado, se autoriza la ejecución del mencionado proyecto, quedando bajo responsabilidad de la investigadora principal.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima.

Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
[Signature]
Mg. FELIX DASIO AYALA PERALTA
C.M.P. N° 19728 - P.N.E. N° 9170
DIRECTOR DE INSTITUTO

FDAP/b/c.

c.c.:

- DEOG
- DEN

- DEEMSC
- OEAIDE

- UFI
- Archivo

www.iemp.gob.pe

Jr. Santa Rosa N°941
Cercado de Lima. Lima 1, Perú
(511) 328 0998
direcciongeneral@iemp.gob.pe





Instituto Nacional Materno Perinatal

F-08

Comité de Ética

Institutional Review Board (IRB)/ Independent Ethics Committee (IEC) N° IRB 5267
Federal Wide Assurance (FWA) for the Protection of Human Subjects for international Institutions N°
FWA 9725.

INFORME N°066-2024-CIEI//INMP

Exp. N°

24-13647-1

Título del Proyecto	"Perfil clínico-laboratoriales y su asociación con la preeclampsia en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo 2021 a 2023".
Investigador Principal	DIANA SOFÍA MENDOZA GUILLEN Universidad Privada Norbert Wiener
Financiamiento	Propio.
Tipo de Estudio	Caso y Control.
Apreciación	Determinar la asociación entre el perfil clínico-laboratoriales y la preeclampsia en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo 2021 a 2023.
Calificación	APROBADO. Tendrá vigencia hasta el 18 de agosto de 2025. Los trámites para una nueva renovación de aprobación deberán iniciarse por lo menos 30 días antes de su vencimiento.

Lima, 19 de agosto de 2024



MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

PRESIDENTE

Comité de Ética en Investigación

M.C. Alvaro Moreno Gonzales



F-07

COMITÉ DE EVALUACIÓN METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

INFORME N°049-2024-CEMI/INMP

N° DE EXPEDIENTE **24-13647-1**

FECHA **01/08/2024**

1. Título del Protocolo **"Perfil clínico-laboratoriales y su asociación con la preeclampsia en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo 2021 a 2023"**

2. Autor (es) **Diana Sofía Mendoza Guillen**

Resumen de Evaluación. Poner visto bueno en los espacios dando su conformidad

ITEM	Adecuado	Observación
Título de investigación	/	
Descripción del Problema.	/	
Formulación del Problema.	/	
Justificación.	/	
Antecedentes de la investigación.	/	
Bases teóricas.	/	
Definiciones conceptuales.	/	
Objetivos.	/	
Hipótesis.	/	
Tipo de Estudio.	/	
Diseño Muestral	/	
Definición y Operacionalización de variables.	/	
Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	/	
Plan de Recolección de datos.	/	
Plan de procesamiento y Análisis de datos.	/	
Presupuesto.	/	
Cronograma de Actividades.	/	
Referencias bibliográficas	/	
Anexos	/	

APROBACION: SI () NO ()

MINISTERIO DE SALUD
 INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
 Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada

PRESIDENTE
 Comité de Evaluación Metodológica y Estadística de la Investigación

Juan Torres Osorio

MINISTERIO DE SALUD
 INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
 Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada

SECRETARIO
 Comité de Evaluación Metodológica y Estadística de la Investigación

Oscar Limay Ríos

Anexo 5: Informe del asesor de turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

hoy tunitin (1).docx

AUTOR

Diana Sofia Mendoza Guillen

RECuento DE PALABRAS

9737 Words

RECuento DE CARACTERES

54686 Characters

RECuento DE PÁGINAS

42 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

471.5KB

FECHA DE ENTREGA

Mar 26, 2025 4:05 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 26, 2025 4:05 PM GMT-5

● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.urp.edu.pe Internet	2%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
3	Universidad Andina del Cusco on 2025-03-05 Submitted works	1%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	repositorio.uncp.edu.pe Internet	<1%
6	Universidad de San Martín de Porres on 2020-08-05 Submitted works	<1%
7	repositorio.unc.edu.pe Internet	<1%
8	repositorio.unsaac.edu.pe Internet	<1%