



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tesis

Recuento plaquetario y dosaje de fibrinógeno en pacientes con preeclampsia en
el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Presentado por:

Autora: Huarancca Lapa, Marleni

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8188-2430>

Asesora: Mg. Cossio Villar, Mery Ann

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3224-4849>

Lima – Perú

2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Marleni Huarancca Lapa egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“RECUESTO PLAQUETARIO Y DOSAJE DE FIBRINÓGENO EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2024”** Asesorado por el docente: Mg. Cossio Villar, Mery Ann, DNI: 42348307, ORCID: 0000-0002-3224-4849 tiene un índice de similitud de 15 (quince) % con Oíd: **:14912:587819470** código en el reporte de originalidad del software Turnitin.

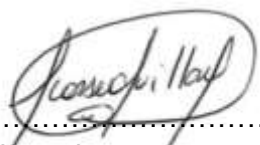
Así mismo:

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
 Marleni Huarancca Lapa
 DNI: 77013063

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma de asesor
 Mery Ann Cossio Villar
 DNI: 48280523

Lima, 08 de MAYO del 2026.

DEDICATORIA

A mi mama Margarita Lapa Enríquez por su motivación para ayudarme a alcanzar mis sueños y metas. A mi madrina Dra. Enith Cristina Valderrama Chávez por su orientación y enseñanza en todas las áreas de mi vida especialmente en el área académica cuyo compromiso con la excelencia contribuyó al logro de este resultado.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su guía y fortaleza para culminar este desafío, asimismo deseo expresar mi especial reconocimiento a mi asesora Mg Mery Ann Cossio Villar y al Lic.TM José López Cuba del Instituto Nacional Materno Perinatal por sus valiosos apoyos académico y logístico en el desarrollo de esta investigación. También creo propicia la ocasión para reconocer y destacar la motivación y soporte incondicional tanto de mi familia nuclear como de mis otros familiares y amigos que facilitó esta tarea.

ÍNDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	14
1.1. Planteamiento del problema	14
1.2. Formulación del problema.....	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos.....	17
1.3. Objetivos de la investigación.....	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Justificación de la investigación.....	18
1.4.1. Teórica	18
1.4.2. Metodológica	18
1.4.3. Práctica	18
1.5. Limitaciones de la investigación	19
1.5.1. Temporal.....	19

1.5.2. Espacial.....	19
1.5.3. Población o unidad de análisis.....	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.1.1. Internacionales	20
2.1.2. Nacionales	23
2.2. Bases teóricas	25
2.2.1. Plaquetas	25
2.2.2. Recuento plaquetario	26
2.2.3. Fibrinógeno.....	28
2.2.4. Dosaje de fibrinógeno.....	30
2.2.5. Preeclampsia	31
2.3. Formulación de hipótesis.....	33
2.3.1. Hipótesis general	33
2.3.2. Hipótesis específicas.....	33
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	34
3.1. Método de investigación.....	34
3.2. Enfoque investigativo	34
3.3. Tipo de investigación	34
3.4. Diseño de la investigación.....	34

3.5. Población, muestra y muestreo.....	35
3.5.1. Población	35
3.5.2. Muestra y muestreo	36
3.6. Variables y operacionalización	37
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
3.7.1. Técnica.....	38
3.7.2. Descripción	38
3.7.3. Validación.....	39
3.7.4. Confiabilidad	39
3.8. Procesamiento y análisis de datos	39
3.9. Aspectos éticos	40
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
4.1. Resultados.....	42
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	42
4.1.2. Prueba de hipótesis	46
4.1.3. Discusión de resultados	49
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
5.1. Conclusiones.....	52
5.2. Recomendaciones	53
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	54

ANEXOS.....	60
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	60
ANEXO 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	61
ANEXO 3: VALIDACION DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS.....	62
ANEXO 4: PRUEBA ESTADÍSTICA BINOMIAL PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	66
ANEXO 5: Aprobación de comité de ética.....	65
ANEXO 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos.....	66
ANEXO 7: Informe del asesor del turnitin.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	37
Tabla 2. Grupo etario de los integrantes de la muestra	42
Tabla 3. Edad gestacional de los integrantes de la muestra	43
Tabla 4. Proteína en orina de los integrantes de la muestra	44
Tabla 5. Diagnóstico de preeclampsia y el recuento plaquetario	45
Tabla 6. Diagnóstico de preeclampsia y el dosaje de fibrinógeno	46
Tabla 7. Relación entre el diagnóstico de preeclampsia y el recuento plaquetario	47
Tabla 8. Relación entre el diagnóstico de preeclampsia y el dosaje de fibrinógeno	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Grupo etario de los integrantes de la muestra.....	42
Figura 2. Edad gestacional de los integrantes de la muestra.....	43
Figura 3. Proteína en orina de los integrantes de la muestra.....	44

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre los valores del recuento plaquetario y los valores del dosaje de fibrinógeno en las pacientes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2024, por medio de una metodología de tipo básico, enfoque cuantitativo y diseño no experimental correlacional, donde la muestra estuvo conformada por 394 historias clínicas de pacientes gestantes diagnosticadas con preeclampsia. Los resultados obtenidos demostraron que existe una asociación estadísticamente significativa entre el recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia con un $X^2 = 22.219$ y un valor de significancia $p = 0.000$, mientras que, el dosaje de fibrinógeno y la severidad del cuadro no presentaron relación significativa ($X^2 = 2.891$; $p > 0.05$). Estos resultados permitieron concluir que el recuento plaquetario puede ser considerado como un parámetro asociado a la gravedad de la preeclampsia, mientras que el fibrinógeno no mostró ser útil para distinguir el grado de severidad en la población estudiada.

Palabras clave: Preeclampsia, recuento plaquetario, fibrinógeno, severidad, trastornos hipertensivos del embarazo.

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the relationship between platelet count and fibrinogen levels in patients with preeclampsia treated at the National Maternal and Perinatal Institute in 2024. A basic methodology with a quantitative approach and a non-experimental correlational design was used, with a sample of 394 medical records of pregnant patients diagnosed with preeclampsia. The results showed a statistically significant association between platelet count and the diagnosis of preeclampsia ($X^2 = 22.219$, $p = 0.000$), while fibrinogen levels and the severity of the condition did not show a significant relationship ($X^2 = 2.891$; $p > 0.05$). These results allowed us to conclude that platelet count can be considered a parameter associated with the severity of preeclampsia, while fibrinogen did not prove useful in distinguishing the degree of severity in the studied population.

Keywords: Preeclampsia, platelet count, fibrinogen, severity, hypertensive disorders of pregnancy.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es uno de los principales trastornos hipertensivos del embarazo y representa una causa importante de morbilidad materna y perinatal a nivel mundial, lo que ha motivado la búsqueda de marcadores hematológicos que permitan identificar oportunamente su severidad. En este contexto, el recuento plaquetario y el dosaje de fibrinógeno emergen como parámetros de interés clínico, debido a su relación con los procesos de activación y consumo del sistema hemostático. En la presente investigación se analiza la relación entre estos indicadores y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el año 2024. Para ello, la presente investigación se estructura en cinco capítulos:

En el Capítulo I: Se desarrolla el planteamiento y la formulación del problema, el objetivo general y los objetivos específicos, la justificación del estudio y las limitaciones consideradas.

El Capítulo II: Marco Teórico, aborda los antecedentes de la investigación, seguida de las bases teóricas que sustentan el estudio y la formulación de las hipótesis.

El Capítulo III: Comprenderá de la Metodología que describe el método hipotético deductivo, con un enfoque cuantitativo que tendrá como diseño de investigación no experimental transversal, así como la población, muestra, variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento, análisis y aspectos éticos.

El Capítulo IV: Esta desarrollado por la presentación y discusión de resultados, presenta el análisis descriptivo e inferencial de los resultados y su respectiva discusión.

El Capítulo V: Comprende de conclusiones y recomendaciones, expone las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio. Para finalizar el trabajo presenta la lista de referencias bibliográficas de fuentes confiables y los anexos pertinentes para la investigación.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La preeclampsia es una alteración en la presión arterial que condiciona un aumento significativo de la morbi- mortalidad materna y perinatal en todo el mundo, que se encuentra ligada a alteraciones de la placentación, inflamación generalizada y daño endotelial progresivo (1). Es una enfermedad que generalmente se presenta después de las primeras veinte semanas de embarazo y que afecta al corazón y a otros órganos del cuerpo, como los riñones y los pulmones, y en casos graves daña las funciones hepáticas, relacionada con las complejidades de la hipertensión y la proteinuria (2). Así mismo, se define como hipertensión gestacional con proteinuria de nueva aparición; en ausencia de proteinuria, la preeclampsia puede diagnosticarse en casos de hipertensión gestacional de reciente inicio asociada a trombocitopenia, insuficiencia renal, alteración de la función hepática, edema pulmonar, síntomas visuales o cefalea que no responden a la medicación y que no puede explicarse por otros diagnósticos (3).

En países como los Estados Unidos, la preeclampsia afecta aproximadamente a 1 de cada 25 embarazo para el año 2021, y las afectadas tienen un mayor riesgo de enfermar de patologías como la hipertensión crónica y/o enfermedades cardiovasculares con el transcurso del tiempo (4). En América Latina, llega a afectar hasta al 26% de mujeres embarazadas, siendo la tercera causa de mortalidad materna (5).

En el Perú, según el Ministerio de Salud, durante el año 2022 se registró una prevalencia del 13%, donde 4.79% de los casos fueron clasificados como graves (6). Asimismo, según el Boletín Epidemiológico del Perú SE 1 - 2024, durante el año 2023, el 96,6% de las muertes maternas evitables del Perú fueron por causas directas, entre las que destacan los trastornos hipertensivos, los cuales representaron un 32,9% de los casos, lo que

significó una leve disminución en comparación con el año 2022 cuando las muertes maternas evitables por casos hipertensivos, representaron el 35,4%, sin embargo, a pesar de la baja experimentada, los trastornos hipertensivos se posicionaron entre las principales causas de muertes maternas evitables en Perú (7). Situación que se mantuvo en la ciudad de Lima, la cual para la semana 52 del año 2023, se ubicó entre las ciudades que registraron mayores números de muertes maternas evitables, al presentar 15 casos, acompañada de Piura con 19, La Libertad con 17, Loreto con 16 y Cajamarca con 12, representando el 53% del total de muertes maternas evitables (7).

Por su parte, estudios como el desarrollado por McKay et al. (8) han encontrado que ciertas alteraciones hematológicas juegan un papel relevante en las complicaciones asociadas a la preeclampsia, destacándose la desfibrinación como un mecanismo subyacente en casos de desprendimiento prematuro de placenta.

Este fenómeno, caracterizado por una disminución o ausencia completa de fibrinógeno en la sangre, se asocia a una marcada disminución de la capacidad de coagulación, afibrinogenemia, hipoprotrombinemia y, ocasionalmente, la presencia de fibrinolisinias circulantes, lo cual ha sido observado tanto en casos de desprendimientos de placenta de tipo tóxico como no tóxico. En ello, la pérdida repentina de fibrinógeno sin evidencias de insuficiencia hepática como causa principal apunta hacia un mecanismo de deposición intravascular de fibrina que representa un aspecto crítico en el manejo clínico de estas complicaciones.

En este sentido, alteraciones hipertensivas como la preeclampsia se asocian con alteraciones en la coagulación, destacando el consumo excesivo de fibrinógeno como un mecanismo subyacente en casos graves de preeclampsia, además de complicaciones obstétricas tipo desprendimiento de placenta o embolia de líquido amniótico. En estos casos

se observa un consumo acelerado de fibrinógeno que puede contribuir a trastornos hemorrágicos y disfunción hemostática, agravando el daño endotelial característico de esta patología (9).

Asimismo hasta el 20% de los embarazos con preeclampsia grave y el 50% de los casos de eclampsia se caracterizan por alteraciones hematológicas y daño endotelial severo, tal que genera plaquetopenia, también conocida como trombocitopenia, resultado del consumo acelerado de plaquetas por activación endotelial (10). A esto se suma un aumento de hasta un 30% en la masa de eritrocitos y leucocitos, lo que genera un incremento del volumen plasmático relativo a la masa eritrocitaria, causando un estado de anemia fisiológica (11).

Debido a ello estudios sobre el sistema hemostático en pacientes con preeclampsia han mostrado evidencia convincente que sustenta la afirmación de que la coagulación intravascular es un hecho importante de este proceso patológico (12–16). Sin embargo algunos autores no han logrado demostrar ese hecho de manera concluyente (17,18), por lo que todavía se encuentra en debate si la coagulación intravascular es una manifestación tardía presente en algunos casos de preeclampsia severa o si es en realidad un hallazgo característico de la enfermedad, que se encuentra asociado al pronóstico clínico, básicamente en el último trimestre del embarazo.

Por lo expuesto líneas arriba, se considera necesario ahondar en el conocimiento de un posible vínculo entre los niveles de plaquetas y fibrinógeno en pacientes con preeclampsia, lo que podría aportar información valiosa sobre los mecanismos subyacentes de la enfermedad.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre los valores del recuento plaquetario y los valores del dosaje de fibrinógeno en pacientes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre los valores del recuento plaquetario y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los valores del dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre los valores del recuento plaquetario y los valores del dosaje de fibrinógeno en las pacientes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar la relación entre los valores del recuento plaquetario y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.
- Evaluar la relación entre los valores del dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Este estudio contribuirá al mejor manejo de la preeclampsia, enfocándose en la relación entre los biomarcadores hematológicos (recuento plaquetario y fibrinógeno) y el desarrollo de esta condición. En este sentido, el estudio proporcionará nuevos enfoques sobre el uso de los biomarcadores hematológicos: niveles de plaquetas y fibrinógeno los cuales son indicadores útiles para la predicción o monitorización de la preeclampsia, contribuyendo a una mejor comprensión de los mecanismos fisiopatológicos subyacentes, lo que además podría abrir nuevas líneas de investigación en la medicina materno-fetal.

1.4.2. Metodológica

En este estudio se empleará un método hipotético deductivo empleando datos clínicos recabados del Instituto Nacional Materno Perinatal, lo que garantizará que las muestras sean representativas de la población de mujeres con preeclampsia en la región. Además, la aplicación de pruebas estadísticas rigurosas, permitirá obtener conclusiones robustas sobre la relación entre las variables, con un alto grado de confiabilidad, lo que permitirá que los resultados sean extrapolables a otras poblaciones, tanto a nivel nacional como internacional. Es así que, este enfoque metodológico minimizará el sesgo y maximizará la aplicabilidad de los hallazgos a una variedad de contextos clínicos.

1.4.3. Práctica

Desde un punto de vista práctico, la investigación se sustenta en el hecho de que los resultados a obtener podrán ser de utilidad a profesionales de la salud, especialmente aquellos involucrados en la atención de mujeres embarazadas, ya que al confirmar la relación entre estos dos biomarcadores y la preeclampsia podría contribuir al desarrollo de estrategias diagnósticas más rápidas y precisas. Asimismo, los resultados obtenidos

permitirán mejorar la monitorización de la enfermedad y la toma de decisiones clínicas, lo que favorecerá la realización de diagnósticos oportunos y la actuación efectiva ante los factores de riesgo, lo que tendrá un impacto social positivo al disminuir la mortalidad materna y neonatal, así como también las complicaciones fetales asociadas a la restricción del crecimiento, parto de feto muerto y parto prematuro en el caso de los bebés y daño renal, sangrado en el hígado, accidente cerebrovascular en el caso de las madres, mejorando de forma significativa la calidad de vida que tienen las mujeres que presentan esta patología y sus bebés. Además, esta investigación podría servir como base para el establecimiento de protocolos clínicos que optimicen el manejo de la preeclampsia en los hospitales y centros de salud, garantizando una atención más eficaz y reduciendo el riesgo de morbilidad y mortalidad.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El estudio será de corte retrospectivo, recolectando datos de la población de mujeres embarazadas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

1.5.2. Espacial

Espacialmente, el estudio toma lugar en el Instituto Nacional Materno Perinatal, ubicado en la ciudad de Lima, Perú.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Mujeres gestantes que son atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, con diagnóstico de preeclampsia que cuenten con exámenes de Recuento plaquetario y Dosaje de fibrinógeno.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Ijeoma et al. (18) Nigeria en su estudio investigaron sobre la evaluación del “potencial del volumen plaquetario medio (VPM) y la amplitud de la distribución plaquetaria (PDW) como predictores de la preeclampsia de inicio temprano en entornos con recursos limitados”, cuya metodología estuvo asentada en un modelo correlacional, de cohorte prospectivo, reclutaron para el mismo a 648 mujeres embarazadas sanas que asistían a atención prenatal entre las 14 y 18 semanas de edad gestacional. El recuento de plaquetas (PC), el VPM y el PDW se midieron a partir de su sangre venosa en el momento del reclutamiento. Las participantes fueron monitoreadas hasta las 34 semanas de gestación, centrándose en la aparición de preeclampsia de aparición temprana como el resultado de interés. Los resultados revelaron una incidencia de preeclampsia de inicio temprano en el estudio de 5.9%. Las mujeres que luego desarrollaron preeclampsia tuvieron un MPV y un PDW medianos más altos a las 14-18 semanas (10.8 fl. y 24.8 fl.) en comparación con las mujeres normotensas (8.1 fl. y 13.3 fl.) ($p < 0.001$). El PC mediano fue menor en las preeclámpticas ($190 \times 10^3 /\mu\text{l}$) en comparación con las normotensas ($264 \times 10^3 /\mu\text{l}$) ($p < 0.001$). Utilizando la prueba de Youden, los valores de corte identificados: $PC < 211.5 \times 10^3 /\mu\text{l}$, $MPV > 9.4$ fl. y $PDW > 21,3$ fl., predijeron preeclampsia de aparición temprana con una sensibilidad del 96.6 % y una especificidad del 65.6 % para PC; una sensibilidad del 79.3 % y una especificidad del 97.7 % para PDW; y una sensibilidad del 82.8 % y una especificidad del 96.1 % para MPV. Se concluyó que la evaluación de MPV y PDW entre las 14 y 18 semanas de gestación parece ser un predictor confiable de preeclampsia grave de aparición temprana.

Chen et al. (19) China, en su estudio cuyo propósito fue “determinar la expresión y la importancia de la proteína urinaria y los indicadores de coagulación-fibrinólisis en la preeclampsia”, emplearon una metodología correlacional de casos y controles, en donde categorizaron como preeclampsia leve a 109 casos y preeclampsia grave a 97 casos según la gravedad de la enfermedad. Además, se incluyeron 110 pacientes con hipertensión gestacional (grupo de hipertensión gestacional) para el análisis comparativo. Los resultados demostraron diferencias significativas en la presión arterial entre los grupos ($P < 0.05$), mientras que el ácido úrico, la creatinina sérica, la aspartato transaminasa, la alanina transaminasa y los triglicéridos no mostraron diferencias significativas ($P > 0.05$). La proteína urinaria, la cuantificación de proteína urinaria, el tiempo de tromboplastina parcial activada, el tiempo de trombina y el fibrinógeno se identificaron como factores influyentes para los resultados adversos maternos e infantiles en pacientes con preeclampsia grave. El estudio concluyó que la proteína urinaria y los indicadores de coagulación-fibrinólisis están elevados en la preeclampsia, particularmente en los casos de preeclampsia grave, lo que sugiere su uso potencial como factores influyentes en el diagnóstico de la preeclampsia grave.

AL-kilan y Abdallah (21) en Irak realizaron una investigación con el objetivo de “evaluar el fibrinógeno sérico en preeclampsia y controles sanos; y la relación del fibrinógeno con la hipertensión” por lo que implementaron una metodología correlacional, de casos y controles en 90 sujetos de los cuales, 30 eran controles sanos con una edad media de 35.6 años y 60 casos de preeclampsia con una edad media de 32-65 años, donde todas las mujeres tenían más de 20 semanas de embarazo. La sangre se separó por centrifugación para evaluar los niveles del perfil de coagulación y el perfil lipídico. En los resultados se mostró que el fibrinógeno sérico disminuyó significativamente en la preeclampsia de lo

normal ($p < 0.005$), la presión arterial sistólica varió significativamente entre el grupo de preeclampsia ($p < 0.001$). Con respecto al perfil lipídico, solo el TC aumentó significativamente en pacientes con preeclampsia que el control $p < 0.0001$, mientras que no se observaron variaciones significativas en el perfil lipídico entre los dos grupos de embarazadas. Las conclusiones indicaron que el fibrinógeno es un buen indicador para la detección de preeclampsia en mujeres embarazadas. Se necesitan nuevas pruebas para determinar la concentración de fibrinógeno en las etapas del embarazo.

Obiorah et al. (22) Nigeria en su estudio con propósito de “determinar los valores de los índices plaquetarios en pacientes preeclámpticas en comparación con controles no preeclámpticos”, llevaron a cabo una metodología correlacional de casos y controles en donde reclutaron un total de 70 pacientes que comprendían 35 casos preeclámpticos y 35 controles no preeclámpticos de entre 18 y 40 años. Los resultados mostraron que, en las pacientes preeclámpticas, el MPV (13.5 vs. 9.4), el PDW (16.2 vs. 6.0) y el PLCR (38.0 vs. 26.2) fueron significativamente mayores, mientras que el recuento plaquetario (PLT: 174.1 vs. 231.1), el PCT (1.9 vs. 3.3) y el PLCC (60.7 vs. 69.4) se encontraron disminuidos en comparación con los controles. Se concluyó que estos hallazgos serían útiles en el manejo de los resultados adversos de la preeclampsia para la población de Enugu.

Garadew et al. (23) en China, tuvieron el objetivo de “evaluar la asociación en muestras agrupadas y en detalle sobre las plaquetas y preeclampsia”, en un estudio correlacional de 4892 embarazadas preeclámpticas y 9947 normotensas, en el que se calculó las diferencias de medias con intervalo de confianza del 95% en el recuento de plaquetas y la heterogeneidad se evaluó mediante el estadístico I^2 . Se realizaron análisis de sensibilidad y de subgrupos. El análisis estadístico se realizó con el software RevMan 5.3 y ProMeta 3. Los resultados revelaron valores de recuento plaquetario

considerablemente menores en las mujeres con preeclampsia que en los controles normotensos ($p < 0.00001$). También se observó un recuento de plaquetas significativamente menor en el segundo trimestre ($p = 0.0003$), en el tercer trimestre ($p < 0.00001$) y antes del diagnóstico de preeclampsia ($p = 0.009$, pero no en el primer trimestre ($p = 0.19$). En las conclusiones se confirmó que el recuento de plaquetas fue significativamente menor en mujeres con preeclampsia, independientemente de la gravedad y la presencia o ausencia de complicaciones asociadas, incluso antes del inicio del cuadro de preeclampsia y en el segundo trimestre de la gestación

Thalor et al. (24) en India realizaron una investigación con el propósito de “determinar la relación entre los índices plaquetarios con la preeclampsia”, para lo cual se implementó un estudio correlacional, prospectivo de casos y controles, incluyendo un total de 60 pacientes distribuidas en 30 casos de preeclampsia (PA $>140/90$ mmHg y proteinuria >300 mg/día en pacientes de >20 semanas de gestación) y 30 mujeres embarazadas sanas de la misma edad con un período de gestación >20 semanas como controles. Los resultados demostraron el MPV y el PDW tenían diferencia significativa ($p > 0.05$) entre ambos grupos y presentaban una correlación positiva significativa con el aumento de la presión arterial (MPV – $r = +0.6126$, $p < 0.05$ y PDW – $r = +0.6441$, $p < 0.05$). La PC y el PCT tuvieron valores más bajos en las pacientes con preeclampsia, sin embargo, la diferencia entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa. Ante estos resultados el estudio concluyó que los índices plaquetarios, principalmente el MPV y el PDW son confiables para predecir y diagnosticar tempranamente la preeclampsia, así como son un marcador su gravedad.

2.1.2. Nacionales

Arroyo (25) en Lima realizó una investigación con el objetivo de “determinar la relación del volumen plaquetario medio y preeclampsia en paciente gestantes atendidas en el Centro materno Infantil Juan Pablo II Los Olivos- Lima de enero a julio 2024”, investigación de tipo básica ,con enfoque cuantitativo, alcance correlacional, prospectivo, no experimental, no causal de corte transversal. Determinando en sus resultados una correlación con un valor de $p = 0.000$, demostrando que el volumen plaquetario medio se relaciona significativamente con la preeclampsia. En las conclusiones se destacó que el volumen plaquetario medio (VPM) se sigue considerando un factor de riesgo de obtención simple para el diagnóstico temprano de preeclampsia.

Mavila (26) en Ica realizó un estudio orientado a “establecer la relación entre el volumen plaquetario medio y preeclampsia en gestantes de servicios externos del Hospital Santa María del Socorro de Ica entre Julio - Setiembre del 2021”, empleando como metodología un alcance correlacional y no experimental basada en el análisis de 100 historias clínicas de gestantes de servicios externos del hospital en mención, obteniendo como resultados, que el volumen plaquetario medio fue normal en el 58% y la preeclampsia estuvo presente en el 45% de gestantes. Por lo tanto, en la prueba de hipótesis, pudo encontrar relación entre el volumen plaquetario medio y la preeclampsia (0,005). Pudiendo concluir que hay una relación estadísticamente significativa entre el volumen plaquetario medio y la preeclampsia en las gestantes evaluadas.

Pérez (26) en Lima realizó un estudio con el objetivo de “determinar la relación entre la trombocitopenia e hiperfibrinogenemia en gestantes con diagnóstico presuntivo de preeclampsia atendidas en el hospital de emergencias de Villa El Salvador Enero – agosto 2019” mediante una metodología correlacional, cuantitativo, retrospectivo, de acuerdo al registro de información observacional y transversal, conformado por 47 historias clínicas

de gestantes con diagnóstico presuntivo de preeclampsia. Obtuvo como resultado que, en los 47 casos analizados, la cantidad de pacientes que presentaban trombocitopenia e hiperfibrinogenemia era de 51.1% y 97.9%. Teniendo en cuenta que el nivel de significancia fue de $p=0.05$, en relación a los datos de edad y el fibrinógeno ($p=0.162$ y 0.065), indica una distribución normal. Asimismo determinar que la población afectada por hiperfibrinogenemia no era idéntica (prueba binomial de las variables en estudio con $p=0.000$), a la población que presentaba trombocitopenia, a pesar ser una diferencia mínima, debido a lo cual no encontró relación, demostrando al final que no existía vínculo entre las variables, rechazando la hipótesis planteada ($\chi^2 = 0,302$), concluyendo con la ausencia de relación entre la presencia de hiperfibrinogenemia y trombocitopenia en pacientes embarazadas con diagnóstico de preeclampsia.

Baroni y Curiñaupa (27) en Lima condujeron una investigación con el propósito de “comparar el volumen plaquetario medio en gestantes normales y en gestantes con preeclampsia” es su investigación analítico retrospectivo de casos y controles con alcance correlacional; tuvo una muestra total de 284 gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia; siendo 142 con preeclampsia y 142 normales. Los resultados demostraron que el volumen plaquetario medio (VPM) de las gestantes sin preeclampsia se ubican dentro de una escala adecuada para llevar un embarazo, en tanto en las gestantes con preeclampsia estos valores que representaban el 90% de la muestra analizada estaban por fuera de la escala adecuada, lo que les permitió concluir que hay una diferencia significativa entre el volumen plaquetario medio en gestantes normales y el volumen plaquetario medio en gestantes con preeclampsia, obteniendo un valor de $p = 0.000$.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Plaquetas

Las plaquetas, son las células sanguíneas más afectadas en trastornos como la trombosis, alteraciones hemorrágicas y sucesos trombóticos hereditarios o adquiridos. Las plaquetas en circulación poseen una forma discoidal, con una dimensión cercana de 2-4 por 0.5 μm , y un volumen promedio de 7–11 fL. Esta forma y tamaño reducido favorece el impulso de las plaquetas en dirección a los bordes de los vasos sanguíneos con el objetivo de preservar su integridad. Normalmente, las plaquetas que circulan se encuentran en estado inactivo, sin embargo al unirse a la pared del vaso afectado, liberan el contenido de sus gránulos e interactúan con otras plaquetas, constituyendo la base del tapón hemostático (29).

2.2.2. Recuento plaquetario

Las plaquetas o trombocitos se generan en la médula ósea y fluyen a través del flujo sanguíneo contribuyendo a la coagulación sanguínea. La trombopoyetina, de producción principalmente hepática, promueve la producción de megacariocitos en la médula ósea, las cuales posteriormente generan plaquetas a partir del material ubicado en el interior de su cuerpo celular (citoplasma). Las plaquetas que no participan en la generación de coágulos permanecen en circulación durante 7 a 10 días y posteriormente se desintegran y aproximadamente un tercio siempre se guardan en el bazo (30).

El recuento sérico de plaquetas en niveles generalmente oscila entre 140,000 y 440,000 por microlitro ($140 \text{ a } 440 \times 10^9$ por litro). Aunque su cantidad puede fluctuar dependiendo del ciclo menstrual pudiendo asimismo disminuir al término del embarazo (trombocitopenia gestacional) o incrementar en respuesta a la inflamación (trombocitosis secundaria o reactiva) (30). Al respecto, los trastornos plaquetarios en cualquiera de sus modalidades pueden causar problemas con la coagulación de la sangre entre las que se encuentran:

- ✓ El aumento en la cantidad de plaquetas (trombocitemia esencial y trombocitosis reactiva).
- ✓ La reducción en el número de plaquetas (trombocitopenia).
- ✓ Alteración en la función plaquetaria (Disfunción plaquetaria) (30).

Las células de la médula ósea a cargo de la producción de plaquetas se desarrollan excesivamente y generan grandes cantidades de estas a pesar de no haberse detectado ninguna otra condición en los casos de trombocitemia esencial. Paradójicamente el incremento en la cantidad de plaquetas puede provocar una hemorragia excesiva en vez de una coagulación. En ocasiones, los doctores suministran aspirina (ácido acetilsalicílico) para disminuir el riesgo de coagulación anormal en individuos que padecen determinados trastornos que impactan los vasos sanguíneos (enfermedades vasculares) o tienen un riesgo elevado de padecer un infarto de miocardio (30).

En ciertas situaciones, también podrían ser necesarios fármacos para reducir el número de plaquetas. El diagnóstico en estos casos se basa en un conteo de plaquetas aisladas superior a 450/mcL ($> 450.000 \times 10^9/L$), una masa eritrocítica normal o hematocrito normal, además de en la existencia de depósitos de hierro apropiados y la falta de mielofibrosis, cromosoma Filadelfia (o reordenamiento BCR-ABL) o alteraciones reactivas que provocan trombocitosis (31).

En la trombocitosis reactiva, otra condición debida a una estimulación de la médula ósea, se produce también una producción desmedida de plaquetas (las plaquetas se generan como respuesta a algún otro trastorno que abarcan infecciones, inflamación persistente (como sucede en la artritis reumatoide y la enfermedad inflamatoria intestinal), carencia de hierro y algunas neoplasias

Normalmente, el incremento en la cantidad de plaquetas no causa una coagulación excesiva ni un incremento en el riesgo de sangrado (30). La cantidad de plaquetas normal es $< 1.000.000/\text{mcL}$ ($< 1.000 \times 10^9/\text{L}$). El hemograma completo y los descubrimientos en el frotis periférico de sangre pueden ayudar a identificar además una carencia de hierro o hemólisis (32) y la etiología puede identificarse mediante la anamnesis y el examen clínico

En cuanto a la trombocitopenia, hay numerosas razones que provocan una reducción en la cantidad de plaquetas (30). Generalmente, las causas se clasifican en 2 categorías: las que producen una reducción en su producción y las que condicionan una mayor pérdida o destrucción de estas. Se clasifica en tres grados: leve ($100\text{-}150 \times 10^9/\text{L}$), moderado ($50\text{-}100 \times 10^9/\text{L}$) o severo ($<50 \times 10^9/\text{L}$) (33).

Cuando se trata de una disfunción plaquetaria, los individuos afectados poseen una cantidad normal de plaquetas, pero con una funcionalidad modificada. La disfunción plaquetaria debida a patologías congénitas y/o adquiridas se caracterizan por la presencia de trastornos hemorrágicos observados en la práctica clínica, en los que las plaquetas, no forman un coágulo sanguíneo fuerte (30).

2.2.3. Fibrinógeno

El fibrinógeno es una proteína de 340 kDa de masa molecular, producida en el hígado que forma la fibrina que es la proteína principal en la coagulación sanguínea. Al lesionarse un vaso sanguíneo, el cuerpo detiene el sangrado formando un coágulo, siendo la proteína principal que ayuda a formar este coágulo la fibrina, derivada del fibrinógeno.

Al lesionarse el vaso sanguíneo, se genera una protombinasa en la superficie de las plaquetas activadas, células endoteliales y células tisulares. Esta protombinasa produce la degradación de la protrombina en trombina. A su vez la trombina promueve la generación de monómeros y polímeros de fibrina a partir del fibrinógeno y a su vez activa los factores

solubles V, VIII y XI así como el factor XIII, que favorece la formación de enlaces covalentes más resistentes entre monómeros de fibrina adyacentes transformándolos en una red de fibrina estable y elástica tridimensional que produce la formación del coágulo al pasarla por el proceso de reticulación.

También el fibrinógeno es uno de los muchos factores sanguíneos conocidos como reactantes de fase aguda. La concentración en sangre del fibrinógeno y de otras sustancias que también son reactantes de fase aguda aumentan marcadamente ante situaciones que causan lesiones o inflamaciones tisulares agudas. Las pruebas de laboratorio empleadas para medir estos reactantes de fase aguda, entre los cuales se cuenta el fibrinógeno, se utilizan para determinar la magnitud de la inflamación.

En cuanto a la metodología de su determinación, se lleva a cabo en plasma citratado con bajo contenido de plaquetas, a menudo utilizando el método coagulométrico de Clauss. Este consiste en calcular el tiempo de coagulación de la muestra de plasma después de añadirle trombina e iones de calcio. La evaluación se lleva a cabo utilizando analizadores automatizados. Además, existen métodos basados en la turbidimetría o nefelometría (más confiables en el diagnóstico de la coagulación intravascular diseminada "CID"); y los inmunoquímicos, que se emplean principalmente en el diagnóstico de la disfibrinogenemia o para propósitos científicos (34).

En el transcurso de la gestación, la concentración de fibrinógeno se incrementa en promedio hasta 5 g/dL (3.7-6.1g/dL). Una cantidad de fibrinógeno disminuido o una función disminuída provoca una severa alteración en la hemostasia, sin embargo, la cantidad ideal de fibrinógeno en este contexto sigue en discusión. En una hemorragia en curso durante la gestación, los niveles de fibrinógeno pueden reducirse mediante el consumo o la dilución.

El PFC puede reemplazar el fibrinógeno mediante el uso de crioprecipitados, o mediante el uso del concentrado de fibrinógeno. A diferencia del PFC y los crioprecipitados, el proceso de fabricación incluye la inactivación viral del concentrado de fibrinógeno, lo que reduce considerablemente el riesgo de transmisión. La concentración de fibrinógeno está normalizada y la gestión del volumen está regulada (35).

2.2.4. Dosaje de fibrinógeno

Según Antuña y Fanjul (36), el dosaje de fibrinógeno cobra vigencia en casos clínicos en los que, el valor de fibrinógeno derivado es bajo; para realizar el dosaje existen varios métodos, siendo el método coagulométrico de Clauss el más recomendado, dado que, permite realizar de forma efectiva el diagnóstico y la orientación terapéutica en hepatopatías, hemorragias severas, coagulopatías por consumo de fármacos, tratamientos fibrinolíticos e hipo- o disfibrinogenemias. El método de Clauss es cronométrico y muestra una sensibilidad analítica equivalente a 0,5g/L, que permite medir la concentración de fibrinógeno (Fg) generado en una muestra de plasma diluida con solución tampón de imidazol en relación 1:10 de concentración, de manera que, evalúa la tasa de conversión del fibrinógeno en fibrina mediante una concentración elevada de trombina (70-100 U/ml), siendo la medición en el tiempo de coagulación inversamente proporcional a la concentración de fibrinógeno (37).

Los resultados obtenidos serán comparados con los valores normales de fibrinógeno se establecen entre 150-600 mg/dL y crítico los valores que se encuentran por debajo de 100 mg/dL. Es posible encontrar valores altos de fibrinógeno en: infecciones agudas, embarazo, anticoncepción oral, cáncer, enfermedad coronaria aguda, trastornos inflamatorios, traumatismos (38).

De igual manera, algunos coagulómetros que poseen sistema de detección foto-óptica permiten determinar la concentración de fibrinógeno midiendo la turbidez producida por la coagulación del plasma al realizar el tiempo de protrombina, denominado fibrinógeno derivado del TP. (39).

2.2.5. Preeclampsia

Se considera a la preeclampsia como un síndrome multiorgánico de gravedad durante el embarazo, debido a una disminución en la perfusión sistémica provocada por el vasoespasmo y la activación de los sistemas de coagulación que se presenta después de la semana 20 de gestación y puede manifestarse en el momento del parto o hasta dos semanas posteriores a este. Caracterizado por presentar cifras de tensión sostenidas superiores a 140/90mmHg asociadas a proteinuria en gestantes con más de 20 semanas de edad gestacional. Es una de las patologías con mayor morbilidad materna y perinatal (25).

Esta definición en general comprende a la hipertensión crónica, la hipertensión gestacional y la preeclampsia (recurrentemente o en combinación con la hipertensión crónica) y puede influir considerablemente en la salud materno-fetal a corto y largo plazo. Para la madre representa un riesgo dos a cuatro veces mayor de padecer hipertensión a largo plazo, una duplicación del riesgo de mortalidad cardiovascular y eventos cardiovasculares adversos y un riesgo 1.5 veces mayor de sufrir un accidente cerebrovascular (26).

La preeclampsia es un síndrome peculiar de las mujeres embarazadas donde el flujo de fluidos en los órganos es reducido, debido al espasmo vascular y la activación endotelial siendo el indicador más relevante en estos casos la proteinuria. Las mujeres embarazadas con hipertensión siempre presentaron proteinuria cuando se detectó la lesión glomerular propia de la preeclampsia estando vinculada a la proteinuria, ya sea con o sin relación a la presencia de edemas. La preeclampsia es completamente reversible tras el nacimiento del

bebé, por lo que necesita un tratamiento y seguimiento apropiados siendo las mujeres nulíparas las más impactadas, manifestándose justo después de las 24 semanas de gestación (27).

En cuanto a su severidad, la preeclampsia se clasifica de diferentes formas considerando los síntomas y el perjuicio a los órganos, niveles de presión arterial, niveles de proteínas en la orina y estudios de laboratorio (26). Pudiendo aparecer como:

- ✓ Preeclampsia leve o sin criterio de severidad: se caracteriza por la presencia sostenida de presión arterial elevada posterior a las 20 semanas de gestación en una mujer sin antecedente previo de hipertensión (≥ 140 mmHg sistólica o ≥ 90 mmHg diastólica por lo menos en 2 ocasiones con una diferencia horaria de al menos 6 horas) así como una proteinuria de mínimo 1+ en una tira reactiva de orina o ≥ 300 mg en una muestra recolectada de orina de 24 horas posterior a las 20 semanas.
- ✓ Preeclampsia severa o con criterio de severidad (criterios anteriores más cualquiera de los siguientes elementos enumerados): presión arterial ≥ 160 mmHg sistólica o ≥ 110 mmHg diastólica; excreción de proteínas en orina de al menos 5 gramos en una recolección de 24 horas; alteraciones neurológicas (cambios visuales, dolor de cabeza, convulsiones, coma); edema pulmonar; disfunción hepática (transaminasas hepáticas elevadas² o dolor epigástrico); compromiso renal (oliguria o concentración elevada de creatinina sérica, $\geq 1,2$ se considera anormal en mujeres sin antecedentes de enfermedad renal) y trombocitopenia (26).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre los valores del recuento plaquetario y dosaje de fibrinógeno con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Existe relación significativa entre los valores del recuento plaquetario y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.
- Existe relación significativa entre los valores del dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El método hipotético deductivo, se basa en la formulación de hipótesis que fueron comprobadas o rechazadas, en base a los resultados empíricos obtenidos en la investigación (40). De tal manera, se usó el método hipotético deductivo, porque se realizó el contraste de hipótesis, con la finalidad de conocer el comportamiento de las variables y determinar si existe o no relación entre ellas.

3.2. Enfoque investigativo

Constituye la guía de investigación ayuda analizar e interpretar las teorías y leyes, explicarlas y hacer predicciones (41). Para Hernández y Mendoza (42), el enfoque de la investigación está compuesto por una grupo de procesos, que tienen una secuencia y que permitirán probar las hipótesis. En este estudio se hizo uso del enfoque cuantitativo, el cual tiene por objetivo teorizar lo producido en la realidad, durante el estudio surgen hipótesis y se recogen datos de origen numérico, los cuales son procesados mediante técnicas estadísticas.

3.3. Tipo de investigación

En el presente estudio fue básico, debido a que se centró en intentar extender y ahondar el conocimiento sobre las relaciones entre los valores del recuento plaquetario y el dosaje de fibrinógeno en las pacientes con preeclampsia. En cuanto al alcance, este fue correlacional, siendo aquel que se concentra en describir el vínculo entre distintas categorías, conceptos o variables en un momento específico (42).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de investigación fue de tipo no experimental, ya que se caracteriza por el estudio de fenómenos tal y como ocurren en su contexto real, sin alterar o controlar las

variables involucradas (42). De acuerdo con esto, fue también de corte transversal, que es el tipo de investigación que estudia las variables en un periodo determinado de tiempo (43).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población se define como el grupo completo de elementos que cumplen con ciertos criterios establecidos para la investigación (42). En este sentido, la población estuvo constituida por 600 historias clínicas de pacientes gestantes diagnosticadas con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el año 2024.

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de las gestantes que indiquen la presencia de preeclampsia durante el año 2024.
- Historias clínicas de gestantes con 20 a más semanas de gestación y con resultados del laboratorio del volumen plaquetario.
- Historias clínicas de gestantes con 20 a más semanas de gestación y resultados del laboratorio sobre los niveles de fibrinógeno.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de pacientes que no registren información completa.
- Historias clínicas de pacientes con 20 a más semanas de gestación que no indiquen presencia de preeclampsia.
- Historias clínicas de pacientes con menos de 20 semanas de gestación.
- Historias clínicas de gestantes con preeclampsia con 20 a más semanas de gestación

con antecedentes de alteración en el recuento plaquetario.

- Historias clínicas de gestantes con preeclampsia con 20 a más semanas de gestación con antecedentes de alteración en dosaje de fibrinógeno.

3.5.2. Muestra y muestreo

Por su parte, se entiende como muestra es un subgrupo seleccionado de la población que refleja fielmente sus características, y se utiliza con el propósito de deducir las cualidades de la población completa (44). En este caso, para determinar el tamaño de la muestra, se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, en el que se incluyeron las historias clínicas que disponían de datos completos y pertinentes para los fines de la investigación. Por tanto, la muestra estuvo constituida por 394 historias clínicas que cumplían con todos los criterios de inclusión.

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
Recuento plaquetario	Cantidad de plaquetas que fluyen por la sangre (30).	Numero de plaquetas, de acuerdo a los valores de referencia: 150,000 A 450,000	Volumen plaquetario	Normal Trombocitopenia esencial Trombocitos reactiva Trombocitopenia Disfunción plaquetaria	Nominal	Normal Alterado
Dosaje de fibrinógeno	Activación de la coagulación en un individuo, evidenciando dicha activación la existencia de fibrina soluble en la sangre, especialmente en el plasma (35).	Valor del dosaje de fibrinógeno. 150-600 mg/dL	Dosaje de fibrinógeno	Normal Bajo Alto	Nominal	Normal Alterado
Preeclampsia	Síndrome multisistémico de gravedad específica en el embarazo, caracteriza por presentar cifras de tensión sostenidas superiores a 140/90mmHg (24).	De acuerdo a presión arterial.	Clasificación	Leve o sin criterio de severidad Severa o con criterio de severidad	Nominal	Presencia Ausencia

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica de recolección de datos se refiere a conseguir los datos para poder coordinar con los objetivos de la investigación (42). En la presente investigación se utilizó la técnica de revisión documental, de tipo cuantitativo con un diseño de estudio correlacional, teniendo como fuente las historias clínicas de las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión de acuerdo al tamaño muestral del proyecto para lo que se elaboró una ficha técnica de recolección de datos, cuyos ítems estarán planteados y/o formulados en el marco de objetivo general y específicos, para responder a la hipótesis general y específica, para lo cual se solicitó la autorización a la dirección de Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima para poder tener acceso a la base de datos con la información.

3.7.2. Descripción

Se utilizó en el proyecto como instrumento una ficha técnica de recopilación de datos diseñado específicamente para responder a los objetivos e hipótesis de la investigación titulada “Recuento plaquetario y Dosaje de fibrinógeno en pacientes con preeclampsia en Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima en el año 2024”, la cual consta de 11 ítems subdividida en dos dimensiones. La primera dimensión que abarca datos generales de la paciente (sexo, edad, edad gestacional), la segunda dimensión donde se consignan datos clínicos la cual se sub divide en tres secciones donde se recopilaran datos o valores correspondientes a las variables de estudio: recuento plaquetario, dosaje de fibrinógeno y preeclampsia.

Este instrumento es de autoría propia por lo que para su aplicación en la muestra de estudio se comprobó su validación y confiabilidad mediante el test estadístico binomial y la prueba Alfa de Cronbach (prueba piloto de 10% de la muestra).

3.7.3. Validación

El instrumento de investigación se validó mediante el formato de “Validación de Instrumento Juicio de experto; el cual fue entregado a 3 jueces o expertos en el tema de investigación cuyas respuestas fueron sometidas a la prueba estadística de validación binomial.

Se emitieron a los 3 jueces expertos el formato de juicio de experto, la matriz de consistencia, el instrumento y la operacionalización de las variables. Los expertos entregaron el formato de juicio de expertos llenando o marcando los campos en el que consideren o no la aplicabilidad del instrumento, dichos datos se sometieron a una prueba estadística binomial para demostrar estadísticamente la significancia y por lo tanto la validación del instrumento a un nivel de confianza del 95% y de significancia de 5%.

3.7.4. Confiabilidad

Debido a que la información fue obtenida de registros clínicos y resultados de laboratorio estandarizados, no fue necesario evaluar la confiabilidad del instrumento, puesto que no se aplicó ningún instrumento de medición diseñado por los investigadores.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Al ser aprobado el proyecto de tesis la Universidad Norbert Wiener este emite un documento al Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima solicitando las facilidades respectivas para la recopilación de los datos y la Comisión de Ética de dicho Instituto luego de evaluar y aprobar el proyecto finalmente autorizó a la autora del presente trabajo de investigación tener acceso a las historias clínicas de las pacientes.

Para recolectar los resultados en relación a la condición de preeclampsia, recuento plaquetario y niveles de fibrinógeno de las pacientes gestantes se utilizó la ficha de recolección de datos. Posteriormente se elaboró una base de datos en Excel la cual se utilizó en el análisis estadístico posteriormente la información recolectada en la base de datos de Excel se trasladó al programa SPSS V.26 mediante el cual se realizó el análisis descriptivo e inferencial con sus correspondientes estadísticas

En la fase descriptiva, las variables determinadas por los datos generales de los pacientes y las variables cuantitativas como recuento plaquetario y Dosaje de fibrinógeno fueron presentadas en tablas y/o gráficos de frecuencias y porcentajes, procesando tablas y/o gráficos de una entrada y de doble entrada en los cuales se demostraron las frecuencias absolutas y relativas, además de medidas de tendencia central como la media, mediana y moda; así mismo medidas de dispersión como desviación, varianza y percentiles.

En la fase inferencial se demostró la hipótesis general y específicas aplicando la prueba estadística de chi – cuadrado para demostrar la asociación y/o relación entre parejas de variables cualitativas según lo planteado en las hipótesis a un nivel de confianza del 95% y de significancia del 5%.

3.9. Aspectos éticos

En la presente investigación se mantuvo la reserva de la información suministrada por el Instituto Nacional Materno Perinatal, así como también se solicitó la debida autorización a la dirección del mismo para poder tener acceso a los datos. No se requiere del consentimiento informado, ya que las variables no se recolectaron de las pacientes directamente. La investigadora garantiza la calidad de la investigación y la

honestidad, de manera transversal desde el planteamiento inicial hasta la publicación de los resultados obtenidos.

Esta investigación consideró que la persona está por encima de cualquier verdad científica y no al contrario, ya que la ciencia médica está al servicio del hombre. Se protegió la dignidad del ser humano, y tampoco se atentó contra la salud del mismo. Se garantizó en todo momento la transparencia de la investigación, siendo consciente del impacto que sus resultados pueden generar en la comunidad científica y en la sociedad.

Durante el desarrollo investigativo se cumplió con los principios bioéticos, al igual que con las normas anti plagio de la universidad. Se cumplió con todo el protocolo, que a tales efectos haya establecido el comité de ética de la Universidad Norbert Wiener. También se debe mencionar que no hubo patrocinio ni otras formas de indemnización. Por lo que el investigador no se vio expuesto a ningún conflicto de intereses.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

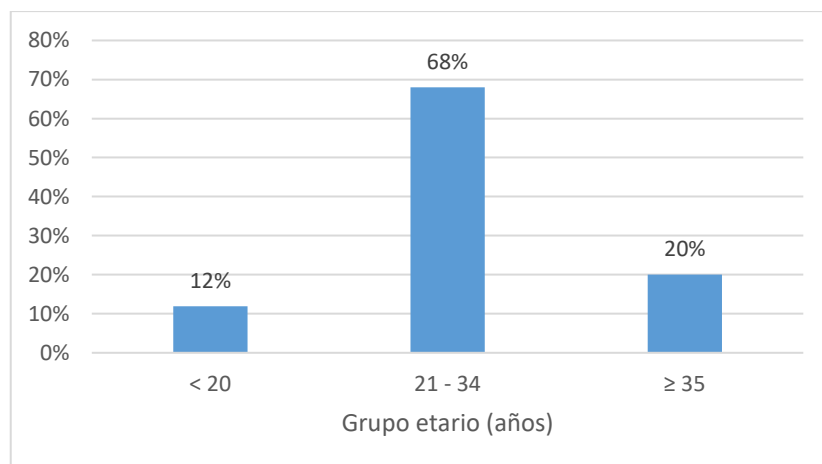
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de preeclampsia, exponiendo los hallazgos obtenidos en el análisis descriptivo de las variables diagnóstico de preeclampsia, recuento plaquetario y dosaje de fibrinógeno. En primer lugar, con el fin de describir las características generales de la muestra, la tabla 2 y figura 1 se expone la distribución de las pacientes según grupo etario.

Tabla 2. Grupo etario de los integrantes de la muestra

Grupo etario (años)	Frecuencia	Porcentaje
< 20	47	12%
21 - 34	268	68%
≥ 35	79	20%
Total	394	100%

Figura 1. Grupo etario de los integrantes de la muestra

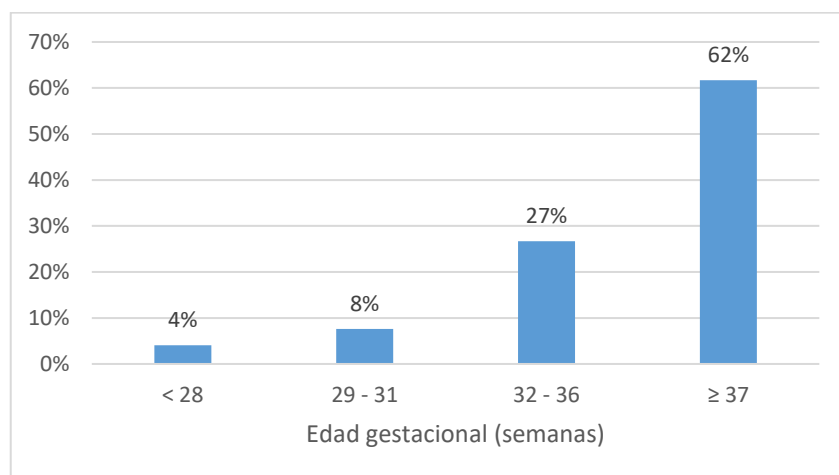


Como se aprecia en la tabla 2 y figura 1, la mayoría de las participantes se encuentra en el rango de 21 a 34 años, con una representación del 68% del total de la muestra, mientras que, el 20% corresponde a pacientes con edad mayor o igual a 35 años, y solo el 12% pertenece al grupo menor de 20 años, lo que evidencia que la población estudiada está conformada en su mayoría por mujeres en una edad reproductiva óptima, con menor representación de grupos de mayor riesgo obstétrico. Por otro lado, en la tabla 3 y figura 2 se muestra los rangos de edad gestacional de la muestra estudiada.

Tabla 3. Edad gestacional de los integrantes de la muestra

Edad gestacional (semanas)	Frecuencia	Porcentaje
< 28	16	4%
29 - 31	30	8%
32 - 36	105	27%
≥ 37	243	62%
Total	394	100%

Figura 2. Edad gestacional de los integrantes de la muestra



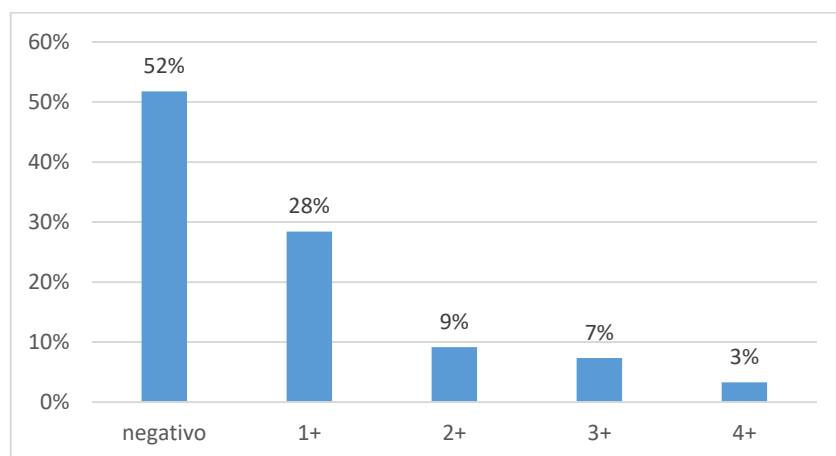
La Tabla 3 y la Figura 2 muestran que la mayoría de los casos se concentra en el grupo con edad gestacional mayor o igual a 37 semanas, representando el 62%, mientras

que, el 27% corresponde al rango de 32 a 36 semanas, demostrando que la mayor parte de las pacientes con preeclampsia incluidas en el estudio fueron diagnosticadas en edades gestacionales a término o cercanas al término, siendo menos frecuentes los casos en etapas más tempranas del embarazo. También se muestra, en la tabla 4 y figura 3, el contenido de proteína en orina de los integrantes de la muestra.

Tabla 4. Proteína en orina de los integrantes de la muestra

Proteína en orina	Frecuencia	Porcentaje
negativo	204	52%
1+	112	28%
2+	36	9%
3+	29	7%
4+	13	3%
Total	394	100%

Figura 3. Proteína en orina de los integrantes de la muestra



Lo observado en la Tabla 4 y la Figura 3 demuestra que el 52% de las pacientes presentó resultado negativo de proteína en orina, y solo el 28% registro un resultado de 1+, y un porcentaje menor presentó 2+ (9%), 3+ (7%) y 4+ (3%), evidenciando que, a pesar de que la mayor parte de la muestra no presentó proteinuria detectable, un porcentaje

considerable mostró distintos grados de proteinuria, predominando las formas leves (1+), disminuyendo a medida que el nivel de proteína se incrementa.

Objetivo general

Determinar la relación entre los valores del recuento plaquetario y los valores del dosaje de fibrinógeno en las pacientes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

Objetivo específico 1

Evaluar la relación entre los valores del recuento plaquetario y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

Tabla 5. Diagnóstico de preeclampsia y el recuento plaquetario

Variable	Nivel	Recuento plaquetario					
		Bajo		Normal		Alto	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Diagnóstico de preeclampsia	Leve	22	7.2	282	92.2	2	0.7
	Severo	22	25.0	65	73.9	1	1.1
	Total	44	11.2	347	88.1	3	0.8

Interpretación: En la tabla 5 se observa que en los casos de preeclampsia leve la mayoría de las pacientes cuenta con un recuento plaquetario normal (92.2%), mientras que solo un 7.2% presentó valores bajos y un 0.7% valores altos, en contraste, en la preeclampsia severa se aprecia un incremento en la cantidad de pacientes con recuento plaquetario bajo (25.0%), y el recuento normal continúa siendo alto (73.9%), lo cual sugiere que la disminución del recuento plaquetario se presenta con mayor frecuencia en los casos de preeclampsia severa.

Objetivo específico 2

Evaluar la relación entre los valores del dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

Tabla 6. Diagnóstico de preeclampsia y el dosaje de fibrinógeno

Variable	Nivel	Dosaje de fibrinógeno					
		Bajo		Normal		Alto	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Diagnóstico de preeclampsia	Leve	1	0.3	220	71.9	85	27.8
	Severo	0	0.0	71	80.7	17	19.3
	Total	1	0.3	291	73.9	102	25.9

Interpretación: La tabla 6 muestra que, en la preeclampsia leve, la mayoría de pacientes presentó valores normales de fibrinógeno (71.9%), mientras que un 27.8% mostró niveles elevados, además, en los casos de preeclampsia severa también se observó predominancia de los valores normales (80.7%) seguidos por niveles elevados (19.3%).

4.1.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis específica 1

Existe relación significativa entre el recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

H_0 : No existe relación significativa entre el recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia.

H_1 : Existe relación significativa entre el recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$.

Criterio de decisión: Si $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Si $p > 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Tabla 7. Relación entre el diagnóstico de preeclampsia y el recuento plaquetario

Recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia	Valor	Sig. (unilateral)	N de casos validos
Chi Cuadrado	22.219	0.000	394

Conclusión: Como se observa en la tabla 7, la prueba de Chi-cuadrado dio un resultado de $X^2 = 22.219$ con un nivel de significancia $p = 0.000$, el cual es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, la cual afirma que existe una relación estadísticamente significativa entre el recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo estudiado.

Hipótesis específica 2

Existe relación significativa entre el dosaje de fibrinógeno y el diagnóstico de preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

H_0 : No existe relación significativa entre el dosaje de fibrinógeno y el diagnóstico de preeclampsia.

H_1 : Existe relación significativa entre el dosaje de fibrinógeno y el diagnóstico de preeclampsia.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$.

Criterio de decisión: Si $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Si $p > 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Tabla 8. Relación entre el diagnóstico de preeclampsia y el dosaje de fibrinógeno

Dosaje de fibrinógeno y el diagnóstico de preeclampsia	Valor	Sig. (unilateral)	N de casos validos
Chi Cuadrado	2.891	0.236	394

Conclusión: Como se aprecia en la tabla 8, se obtuvo un valor de $X^2 = 2.891$ con un nivel de significancia $p = 0.236$, que es mayor que 0.05, por lo cual no se rechaza la hipótesis nula, aceptando que no existe una relación estadísticamente significativa entre el dosaje de fibrinógeno y el diagnóstico de preeclampsia en las pacientes de la muestra, indicando que la distribución de los niveles de fibrinógeno no difiere significativamente entre la preeclampsia leve y severa.

Hipótesis General

Existe relación significativa entre los valores del recuento plaquetario y del dosaje de fibrinógeno con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.

H_0 : No existe relación significativa entre los valores del recuento plaquetario y del dosaje de fibrinógeno con la preeclampsia.

H_1 : Existe relación significativa entre los valores del recuento plaquetario y del dosaje de fibrinógeno con la preeclampsia.

Conclusión: En vista de que solo el recuento plaquetario tuvo una relación significativa con la preeclampsia, la hipótesis general no se acepta en su totalidad, afirmando así que existe relación significativa entre el recuento plaquetario y la preeclampsia, pero, no hay relación significativa entre el dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia en la muestra estudiada.

4.1.3. Discusión de resultados

El presente estudio tuvo como propósito determinar la relación entre los valores del recuento plaquetario y el dosaje de fibrinógeno con el diagnóstico de preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el año 2024. Los resultados evidenciaron que existe una relación estadísticamente significativa entre el recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 22.219$, $p = 0.000$), lo que concuerda con los resultados de Garadew et al. (2023), quienes confirmaron que el recuento plaquetario fue significativamente menor en mujeres con preeclampsia en comparación con los controles normotensos ($p < 0.00001$), similarmente, Obiorah et al. (2022) en Nigeria encontraron que el recuento plaquetario fue significativamente menor en pacientes con preeclampsia en comparación con pacientes sin preeclampsia.

En el contexto nacional, los hallazgos se asemejan a los encontrados por Arroyo (2024), quien demostró que el volumen plaquetario medio se relaciona significativamente con la preeclampsia ($p = 0.000$), además, los resultados concuerdan Mavila (2021), que reportó una relación estadísticamente significativa entre el volumen plaquetario medio y la preeclampsia ($p = 0.005$), reforzando los resultados obtenidos en la presente investigación.

Respecto al segundo objetivo específico, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el dosaje de fibrinógeno y el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 2.891$, $p = 0.236$), resultado que concuerda con el estudio de Pérez (2019), quien tampoco encontró relación entre el aumento del dosaje de fibrinógeno y la trombocitopenia en pacientes con preeclampsia. Por el contrario, la falta de relación estadísticamente significativa contrasta con lo reportado por Chen et al. (2022), quienes identificaron al fibrinógeno como un factor influyente en los resultados adversos maternos e infantiles en pacientes con preeclampsia grave, asimismo, AL-kilan y Abdallah (2021)

encontraron que el fibrinógeno sérico disminuyó significativamente en la preeclampsia ($p < 0.005$), concluyendo que es un buen indicador para su detección.

Las discrepancias encontradas entre los resultados de la presente investigación y los reportados en los antecedentes consultados pueden deberse al tamaño de la muestra, los criterios de diagnóstico utilizados o a las características de la población.

Desde el punto de vista teórico, la disminución del recuento plaquetario en la preeclampsia severa puede explicarse por el consumo plaquetario secundario a la activación endotelial y a la formación de micro trombos, proceso característico de la fisiopatología del trastorno hipertensivo del embarazo, lo cual explica la asociación estadísticamente significativa encontrada entre el recuento plaquetario y la severidad de la preeclampsia, lo que deja en evidencia que la disminución plaquetaria constituye un reflejo biológico coherente con la progresión del cuadro clínico.

En contraste, el fibrinógeno puede comportarse como reactante de fase aguda, aumentando en respuesta a procesos inflamatorios propios del embarazo, lo que explica por qué no se observaron diferencias significativas entre preeclampsia leve y severa en la presente muestra, ya que sus niveles pueden estar influenciados por múltiples factores fisiológicos y no únicamente por la severidad del cuadro.

Desde el punto de vista práctico, los resultados obtenidos demostraron que el recuento plaquetario puede considerarse como un parámetro útil en la evaluación de la gravedad de la preeclampsia, mientras que el fibrinógeno no demostró utilidad como un marcador de severidad.

En cuanto a las limitaciones encontradas en la presente investigación, se tiene el estudio en una sola institución de alta complejidad como lo es el Instituto Nacional Materno Perinatal, lo que limita la generalización de los hallazgos a otras poblaciones o contextos

con diferentes características epidemiológicas. Además, el estudio no evaluó otros indicadores del perfil de coagulación que podrían complementar la interpretación del estado hemostático en las pacientes preclámpticas, ni la evolución temporal de los valores plaquetarios y de fibrinógeno a lo largo del embarazo.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- En relación con el objetivo general, los resultados demostraron que, a pesar de que existe relación significativa entre el recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia, por lo tanto, la hipótesis general no pudo ser aceptada en su totalidad.
- En función del primer objetivo específico, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre los valores del recuento plaquetario y el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 22.219$, $p = 0.000$), confirmando que el recuento plaquetario se asocia significativamente con la severidad de la preeclampsia.
- En función del segundo objetivo específico, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el dosaje de fibrinógeno y el diagnóstico de preeclampsia ($X^2 = 2.891$; $p = 0.236 > 0.05$), concluyendo que el dosaje de fibrinógeno no tiene asociación significativa con la severidad de la preeclampsia en la muestra estudiada.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar estudios prospectivos con seguimiento longitudinal que evalúen la evolución temporal del recuento plaquetario y el dosaje de fibrinógeno a lo largo de la gestación, con el fin de determinar en qué trimestre o momento clínico estas variables alcanzan una mayor utilidad para el diagnóstico de la preeclampsia.
- Debido a la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el recuento plaquetario y la severidad de la preeclampsia, se recomienda fortalecer la vigilancia de este parámetro para identificar de forma oportuna los casos que tengan posibilidad de evolucionar a un nivel severo.
- En vista de que no se encontró asociación significativa entre el dosaje de fibrinógeno y la severidad de la preeclampsia, se recomienda desarrollar investigaciones que evalúen el comportamiento del fibrinógeno en diferentes etapas del embarazo y en distintos grados de severidad a fin de esclarecer su verdadero valor como marcador pronóstico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia [Internet]. 2014. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/138405/9789243548333_spa.pdf
2. Khan B, Allah Yar R, Khakwani AK, Karim S, Arslan Ali H. Preeclampsia Incidence and Its Maternal and Neonatal Outcomes With Associated Risk Factors. *Cureus*. noviembre de 2022;14(11):e31143.
3. Ford ND. Hypertensive Disorders in Pregnancy and Mortality at Delivery Hospitalization — United States, 2017–2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2022 [citado el 31 de diciembre de 2024];71. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7117a1.htm>
4. Mustafa O. Las mujeres negras nacidas en Estados Unidos tienen mayor riesgo de sufrir preeclampsia que sus contrapartes nacidas en el extranjero; la raza por sí sola no explica la disparidad. Noticias y Publicaciones - Sala de Prensa [Internet]. 2021; Disponible en: <https://www.hopkinsmedicine.org/news/newsroom/news-releases/2021/12/us-born-black-women-at-higher-risk-of-preeclampsia-than-foreign-born-counterparts-race-alone-does-not-explain-disparity>
5. Ocaña P, Bustillos M. Preeclampsia e hipertensión gestacional, factor de riesgo en la salud cardiovascular y calidad de vida. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud Salud y Vida*. diciembre de 2024;8(16):61–81.
6. Ministerio de Salud. INMP: especialistas recomiendan iniciar control prenatal precoz para prevenir preeclampsia [Internet]. 2023 [citado el 31 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/764046-inmp-especialistas-recomiendan-iniciar-control-prenatal-precoz-para-prevenir-preeclampsia>
7. Boletín Epidemiológico del Perú SE 1 - 2024 [Internet]. [citado el 7 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20241_05_090705.pdf

8. McKay DG, Merrill SJ, Weiner AE, Hertig AT, Reid DE. The pathologic anatomy of eclampsia, bilateral renal cortical necrosis, pituitary necrosis, and other acute fatal complications of pregnancy, and its possible relationship to the generalized Schwartzman phenomenon. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. el 1 de septiembre de 1953;66(3):507–39.
9. Guerrero C, Molina D, Medina JL, Ríos M, Picazo A. Correlación de los Niveles de Fibrinógeno Plasmático con la Severidad de la Hemorragia Postparto en Pacientes Atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. el 7 de octubre de 2024;8(4):12222–42.
10. Araya P, Araya S, González C. Síndrome de HELLP, una triada que puede llegar a ser mortal: revisión breve. *Revista Medica Sinergia*. el 1 de julio de 2022;7(7):e863–e863.
11. Velumani V, Durán C, Hernández L. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. octubre de 2021;64(5):7–18.
12. Bonnar J. Coagulación y Fibrinólisis de la sangre en obstetricia. En: *Coagulación de la sangre y fibrinólisis en la práctica clínica*. Salvat; 1973. p. 219–39.
13. Bonnar J. Acute and chronic coagulation problems in pregnancy. En: *Recent advances in blood coagulation*. Churchill Livingstone; 1977. p. 363–78.
14. McKay DG, Corey AE. Cryofibrinogenemia in Toxemia of Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. abril de 1964;23(4):508.
15. McKillop C, Forbes CD, Howie PW, Prentice CM. Soluble fibrinogen/fibrin complexes in pre-eclampsia. *Lancet*. el 10 de enero de 1976;1(7950):56–8.
16. Roberts JM, May WJ. Consumptive coagulopathy in severe preeclampsia. *Obstet Gynecol*. agosto de 1976;48(2):163–6.
17. Naish P, Clark AD, Winston RM, Peters DK. Serum and urine fibrinogen derivatives in normal pregnancy and preeclampsia. *Obstet Gynecol*. diciembre de 1973;42(6):861–7.

18. Sher G, Davey DA, Ogilvie M, Jacobs P. Pregnancy, pre-eclampsia and disseminated intravascular coagulation. *S Afr Med J*. el 16 de julio de 1975;49(30):1197–200.
19. Ijeoma P, Moses A, Kuye-Kuku T, Orekoya O, Ayanbode A, Olusegun A. Evaluating mean platelet volume and platelet distribution width as predictors of early-onset pre-eclampsia: a prospective cohort study. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology*. 2024;10(5).
20. Chen Z, Yu X, Fan F. Urinary protein and coagulation-fibrinolysis indicators in preeclampsia: Expression and significance. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2024;26(4):374–81.
21. AL-kilan S, Abdallah E. Plasma fibrinogen in preeclampsia pregnancy. *Science Archives*. 2023;4(3):208–12.
22. Obiorah E, Nneoma N, Ogbonna A. Comparative evaluation of platelet indices in Preeclamptic and Non-Preeclamptic patients in the Enugu Metropolis. *Open J Trop Med*. 2023;7(1):001–5.
23. Garadew G, Getaneh K, San L, Poon L, Wang C. Recuento de plaquetas en la preeclampsia: una revisión sistemática y un metanálisis. *Soy J Obstet Gynecol MFM*. 2023;5(7):100979.
24. Thalor N, Singh K, De Mukta K, Chauhan V, Agarwal C, Ahuja R. Correlación entre los índices plaquetarios y la preeclampsia. *ELSEVIER*. 2019;41(2).
25. Arroyo M. Volumen plaquetario medio y preeclampsia en pacientes gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II Los Olivos-Lima de enero a julio del 2024 [Internet] [Tesis de Postgrado]. [Lima - Perú]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2024. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/dfc0d4d0-7acd-4d10-80b3-b17e572663e7>
26. Mavila N. Volumen plaquetario medio y preeclampsia en gestantes de servicios externos del Hospital Santa María del Socorro, Ica, entre julio a setiembre del 2021 [Internet]. [Ica - Perú]: Universidad Continental; 2022. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12153>

27. Pérez M. Trombocitopenia e hiperfibrinogenemia en gestantes con diagnóstico presuntivo de preeclampsia atendidas en el hospital de emergencias Villa el Salvador enero - agosto 2019 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Lima - Perú]: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ad684b81-d5b8-42d7-a11a-eabc4a5d165f/content>

28. Baroni Y, Curiñaupa S. Volumen Plaquetario medio en gestantes normales y en gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital de Huancayo – 2017 [Internet]. [Huancayo - Perú]: Universidad Peruana Los Andes; 2019. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_9c0308e9378b6044905865c49b6554c2

29. Lay E. Parámetros de calidad del concentrado plaquetario obtenido por el Método Buffy Coat a partir de sangre total INEN- 2020 [Internet] [Tesis de Postgrado]. [Lima - Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6177>

30. Kuter D. Introducción a los trastornos de las plaquetas [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-la-sangre/trastornos-de-las-plaquetas/introducci%C3%B3n-a-los-trastornos-de-las-plaquetas>

31. Liesveld J. Trombocitemia esencial [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/trastornos-mieloproliferativos/trombocitemia-esencial?ruleredirectid=760>

32. Liesveld J. Trombocitosis reactiva (trombocitemia secundaria) [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/trastornos-mieloproliferativos/trombocitosis-reactiva-trombocitemia-secundaria>

33. Abad T, Cermelj M, Scoles G. Trombocitopenia como factor de riesgo de morbi-mortalidad en los pacientes hospitalizados en una Unidad de Terapia Intensiva. Revista Hematología. 2021;25(1).

34. empendium. Fibrinógeno [Internet]. 2023. Disponible en: https://empendium.com/manualmibe/tratado/chapter/B76.VI.C.5.21.#google_vignette
35. Pérez A, Anica E, Zavala B, González G, Carrillo L. Concentrado de fibrinógeno: una opción en el manejo de la hemorragia aguda. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2019;39(2).
36. Antuña N, Fanjul E. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2021 [citado el 4 de abril de 2025]. ▷ Determinación del fibrinógeno por el método de Clauss. Disponible en: <https://revistamedica.com/determinacion-fibrinogeno-metodo-clauss/>
37. Jiménez G. Alteraciones plasmáticas del fibrinógeno y los métodos para su determinación. [Internet] [Tesis de Pregrado]. [España]: Universidad de Córdoba; 2022 [citado el 5 de abril de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/4961>
38. Siesquen J. Relación entre las variables pre-analíticas y el desempeño de las pruebas del perfil de coagulación, hospital de Lambayeque, 2021. [Internet] [Tesis de Maestría]. Universidad Norbert Wiener; 2022 [citado el 4 de abril de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6496>
39. González C. Efectividad del concentrado de fibrinógeno en pacientes traumáticos con hemorragia crítica [Internet]. Universitat de Barcelona; 2020. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/111664/4/03.CGG_3de10.pdf
40. López A, Ramos G. Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa | *Revista Conrado*. 2021;17(3):22–31.
41. Baena G. Metodología de la investigación, serie integral por competencias. México: Grupo Editorial Patria; 2017.
42. Hernández S, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. Sede Académica La Paz: Mc Graw Hill educación; 2018.
43. Palomino J, Zevallos G, Peña J. Metodología de la investigación. Guía para elaborar un proyecto en salud y educación. San Marcos; 2019.

44. Carrasco E. Complicaciones materno fetales relacionadas al estado nutricional de las gestantes [Internet] [Tesis Especialista en Obstetricia]. [Guayaquil - Ecuador]: Uniuersidad de Guayaquil; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42222>
45. Molina M. Tamaño muestral para la estimación de una proporción. Si dudas, mejor al medio. Revista electrónica de AnestesiaR. 2022;14(10).
46. Cortés M, Mur N, Iglesias M. Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas. MediSur. 2020;18(5):937–42.

Anexos

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

“RECUENTO PLAQUETARIO Y DOSAJE DE FIBRINÓGENO EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL EN EL AÑO 2024”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general: ¿Cuál es la relación entre los valores del recuento plaquetario y los valores del dosaje de fibrinógeno en pacientes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024?	Objetivo general: Determinar la relación entre los valores del recuento plaquetario y los valores del dosaje de fibrinógeno en las pacientes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.	Hipótesis general: Existe relación significativa entre los valores del recuento plaquetario y dosaje de fibrinógeno con la preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.	Recuento plaquetario	Tipo de Investigación: Básica y correlacional. Método de investigación: Deductivo
Problema específico 1: ¿Cuál es la relación entre los valores del recuento plaquetario y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024?	Objetivo específico 1: Evaluar la relación entre los valores del recuento plaquetario y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.	Hipótesis específicas Existe relación significativa entre los valores del recuento plaquetario y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.	Dosaje de fibrinógeno Preeclampsia	Diseño de la Investigación: No experimental Poblaciones: 600 historias clínicas de gestantes con diagnóstico de preeclamsia
Problema específico 2: ¿Cuál es la relación entre los valores del dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024?	Objetivo específico 2: Evaluar la relación entre los valores del dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.	Existe relación significativa entre los valores del dosaje de fibrinógeno y la preeclampsia en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024.		

ANEXO 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Ficha de recolección de datos sobre el recuento plaquetario y dosaje de fibrinógeno en pacientes con preeclampsia en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
I. Información general de la paciente	
Historia Clínica:	
Edad: 20-25 () ; 26-35 () ; 36-45 () ; 46-55 () ; más de 55 ()	
Edad gestacional: <20 semanas () ; 20-30 semanas () ; >30 semanas ()	
Con diagnóstico de preeclampsia SI () NO ()	
II. Información clínica	
Variable	Categoría
Recuento plaquetario	a. Normal: $140 \text{ a } 440 \times 10^9/\text{L}$ () b. Trombocitemia esencial: $(> 450.000 \times 10^9/\text{L})$ () c. Trombocitosis reactiva $(< 1.000 \times 10^9/\text{L})$ () d. Trombocitopenia: Leve $(100-150 \times 10^9/\text{L})$ () Moderado $(50-100 \times 10^9/\text{L})$ () Severo $(<50 \times 10^9/\text{L})$ () e. Disfunción plaquetaria: si() No ()
Dosaje de fibrinógeno	Normal () $150-600 \text{ mg/dL}$ Critico () $\leq 100 \text{ mg/dL}$
Preeclampsia	a. Leve o sin criterio de severidad: a.1 PA $\geq 140 \text{ mmHg}$ sistólica o $\geq 90 \text{ mmHg}$ () a.2 Proteinuria 1+ () a.3 $\geq 300 \text{ mg}$ en recolección de orina () b. Severa o con criterio de severidad: b.1 PA $\geq 160 \text{ mmHg}$ sistólica o $\geq 110 \text{ mmHg}$ diastólica ()

ANEXO 3: VALIDACION DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS

Lima, 30 de Mayo del 2025

Mg:

ASUNTO: Juicio de experto para validación de instrumento

Por medio de la presente me dirijo a usted como estudiante de la carrera de Tecnología Médica de Laboratorio Clínico de la Universidad Norbert Wiener.

Manifestarle que estoy desarrollando el trabajo de investigación denominado **“RECUESTO PLAQUETARIO Y DOSAJE DE FIBRINÓGENO EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2024”**, solicito a usted su colaboración en emitir su juicio de experto para la validación del instrumento de recolección de datos.

Para lo cual adjunto:

- a.) Matriz de consistencia
- b.) Instrumento de recolección de datos
- c.) Ficha de juicio de experto

Agradeciendo de antemano su colaboración como experto en la materia, quedo de usted muy reconocida.

Atentamente



BACHILLER: MARLENI HUARANCCA LAPA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre la tesis **“RECuento PLAQUETARIO Y DOSAJE DE FIBRINOgéNO EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2024”** para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	x		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	x		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada	x		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	x		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	x		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	x		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x] Aplicable después de corregir[] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Valenzuela Martínez Stefany Saragoza

DNI: 46368715

Especialidad del validador: Tecnólogo Médico Laboratorio Clínico y anatomía patológica

Fecha: 03/06/2025



firma del Juez experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre la tesis **“RECuento PLAQUETARIO Y DOSAJE DE FIBRINÓGENO EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2024”** para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	x		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	x		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada	x		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	x		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	x		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	x		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x] Aplicable después de corregir[] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Champa Guevara, César Alfonso

DNI: 09850357

Especialidad del validador: Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Fecha: 30/05/2025



firma del Juez experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre la tesis **“RECUENTO PLAQUETARIO Y DOSAJE DE FIBRINÓGENO EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2024”**

para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	x		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	x		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada	x		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	x		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	x		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	x		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Víctor Raúl Huamán Cárdenas

DNI: 70092305

Especialidad del validador: Master en gestión y desarrollo de tecnologías biomédicas

Fecha: 30/05/2025



firma del Juez experto

ANEXO 4: PRUEBA ESTADÍSTICA BINOMIAL PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

“RECuento PLAQUETARIO Y DOSAJE DE FIBRINÓGENO EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2024”

Item	Criterio	Jue1		Juez2		Jue3		Suma	Sig exacta (bilateral)	P-Value < 0.05
		Grupo1	Grupo2	Grupo1	Grupo2	Grupo1	Grupo2			
Item1	La información permite dar respuesta al problema	1	0	1	0	1	0	3	0.027	< 0.05
Item2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1	0	1	0	1	0	3	0.027	< 0.05
Item3	El instrumento contiene a las variables de estudio	1	0	1	0	1	0	3	0.027	< 0.05
Item4	La estructura del instrumento es adecuada	1	0	1	0	1	0	3	0.027	< 0.05
Item5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	1	0	1	0	1	0	3	0.027	< 0.05
Item6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	1	0	1	0	1	0	3	0.027	< 0.05
Item7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	1	0	1	0	1	0	3	0.027	< 0.05
Item8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	1	0	1	0	1	0	3	0.027	< 0.05

(*): sig< 0.05 entonces ítem significativo

Suma	0.216
Div	0.027 < 0.05 (significativo)
Conclusion: La prueba Binomial indica que el instrumento es VALIDO	

ANEXO 5: Aprobación de comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 26 de junio de 2025

Investigador(a)
Marleni Huaranca Lapa
Exp. N°: 0847-2025

De mi consideración:

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

- Protocolo titulado: "Recuento plaquetario y dosaje de fibrinógeno en pacientes con preeclampsia en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2024" con **fecha 09/06/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Marleni Huaranca Lapa

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. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. 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.
4. La constancia de aprobación por el **CIEIC** no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

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

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

Ministerio de Salud
de Promoción y Asesoramiento en Salud
Instituto Nacional Materno Perinatal

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

HETD. 25-22783-1

Lima, 12 de noviembre de 2025

CARTA N°0198-2025-DG-N°0135-OEAIDE-INMP

Señora Alumna
MARLENI HUARANCCA LAPA
Investigadora Principal
Universidad Privada Norbert Wiener
Presente: -

Asunto: Aprobación del Proyecto de Investigación Descriptivo, correlacional

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente, y a la vez manifestarle que el proyecto de investigación titulado: **"Recuento plaquetario y dosaje de fibrinógeno en pacientes con preclamsia en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2024"** cuyo estudio es de tipo descriptivo, Correlacional ha sido aprobado por el Comité de Evaluación Metodológica y Estadística en la Investigación, así como también por el Comité Institucional de Ética en Investigación de nuestra institución, cuya vigencia es hasta el 10 de noviembre de 2026.

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,


L. MEZA

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL


MS. FELIX OASIO AYALA PERALTA
C.M.P. N° 18728 - R.A.E. N° 8177
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

FAPImas
C.E.

• DEOG
• DEN

• DEEMSC
• DEADE

• UPI
• Archivo

www.inmp.gob.pe

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

ANEXO 7: Informe del asesor del turnitin

marleni huarancca

TURNITIN TESIS MARLENI HUANRANCCA.docx

 Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:aid::14912:587819470

Fecha de entrega

7 may 2026, 9:17 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

7 may 2026, 9:29 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TURNITIN TESIS MARLENI HUANRANCCA.docx

Tamaño del archivo

121.2 KB

46 páginas

10.687 palabras

56.454 caracteres



Página 1 de 52 - Portada

Identificador de la entrega: trn:aid::14912:587819470



Página 2 de 52 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trn:aid::14912:587819470

15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarse.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y lo revise.

15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	hdl.handle.net	2%
2	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
3	Internet	www.msdmanuals.com	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-04-12	<1%
5	Internet	www.merckmanuals.com	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad de San Martín de Porres on 2018-06-05	<1%
7	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-12-06	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-29	<1%
10	Internet	www.docsity.com	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-03-05	<1%