



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL

Tesis

Resultados del test no estresante y preeclampsia en el Hospital II-1
Moyobamba, 2024

Para optar el Título de
Especialista en Monitoreo Fetal

Presentado por:

Autora: Prada Pichis, Iveth

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3389-9951>

Asesora: Mg. Benites Vidal, Elvira Soledad

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9022-2800>

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, PRADA PICHIS, IVETH, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Obstetricia / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis: **“RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024”**, asesorado por el docente: Mg. Elvira Soledad Benites Vidal con DNI 09578657, ORCID 0000- 0001-9022-2800 tiene un índice de similitud de 15 % (quince) con código OID: **oid: :14912:585120364**, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....

NOMBRE: Iveth Prada Pichis
DNI: 42098250



.....

Firma
Nombres y apellidos del Asesor: Elvira Soledad Benites Vidal
DNI: 09578657

Lima, 30 de abril del 2026

ÍNDICE

Índice de tablas

Tabla 1: Relación entre los parámetros del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	24
Tabla 2: Relación entre los resultados de la línea base del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	25
Tabla 3: Relación entre los resultados de la aceleración del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	26
Tabla 4: Relación entre los resultados de la variabilidad del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	27
Tabla 5: Relación entre los resultados de la desaceleración del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	28
Tabla 6: Relación entre los resultados del movimiento fetal del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	29

ÍNDICE

Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	ix
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	4
1.4.3 Práctica	5
1.5. Limitaciones de la investigación	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes de la investigación	5
2.2. Bases teóricas	13
2.3. Formulación de hipótesis	18
2.3.1 Hipótesis general	18
2.3.2 Hipótesis específicas	18
CAPITULO III: METODOLOGÍA	19

3.1. Método de la investigación	19
3.2. Enfoque de la investigación	19
3.3. Tipo de investigación	19
3.4. Diseño de la investigación	19
3.5. Población, muestra y muestreo	20
3.6. Variables y operacionalización	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.7.1 Técnica	22
3.7.2 Descripción de instrumentos	22
3.7.3 Validación	22
3.7.4 Confiabilidad	22
3.8. Procesamiento y análisis de datos	23
3.9. Aspectos éticos	23
CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS	24
4.1. Resultados	24
4.1.1. Análisis descriptivo de Resultados	24
4.1.2. Prueba de hipótesis	30
4.1.3. Discusión de resultados	31
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1. Conclusiones	35
5.2. Recomendaciones	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	46
Anexo 1: Matriz de consistencia	

Anexo 2: Instrumentos

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética

Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

Anexo 6: Informe del asesor de Turnitin

Resumen

RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024

La preeclampsia figura como uno de los factores etiológicos predominantes de complicaciones graves y decesos tanto en el binomio madre-hijo como en el período neonatal inmediato, particularmente en entornos sanitarios caracterizados por la escasez de insumos o infraestructura. En este marco, el test no estresante se reconoce como un procedimiento de monitoreo fetal orientado a valorar el bienestar intrauterino mediante parámetros cardiotocográficos. Se buscó establecer la correlación entre los parámetros del perfil biofísico fetal no estresante y la presencia de preeclampsia en las pacientes obstétricas asistidas en el Hospital II-1 Moyobamba durante el año 2024. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con diseño observacional, transversal y correlacional, e incluyó una muestra de 60 gestantes con diagnóstico de preeclampsia. El proceso de recolección se basó en el examen de expedientes clínicos y en la aplicación de un formulario específico de extracción de variables. Los datos obtenidos revelaron una predominancia del resultado reactivo en el NST (78.3 %), quedando el 21.7 % restante dentro de la categoría de no reactividad. Asimismo, predominó la preeclampsia sin signos de severidad, con 81.7 % del total, en tanto que la preeclampsia con signos de severidad representó el 18.3 %. Aunque la mayoría de las participantes mostró un resultado reactivo, este no se asoció con la severidad de la preeclampsia. Derivado del puntaje integral de la prueba no estresante, se concluye la inexistencia de una correlación significativa desde el punto de vista probabilístico entre las variables del monitoreo fetal y la condición de preeclampsia en la muestra poblacional estudiada en el Hospital II-1 Moyobamba, año 2024. Esta afirmación se fundamenta en los datos de la prueba χ^2 (0.096) y el valor de p asociado (0.756), el cual excede el criterio de rechazo ($\alpha = 0.05$), por lo que se mantiene como válida la hipótesis nula.

Palabras clave: Preeclampsia, Monitoreo fetal, Morbilidad materna, Salud perinatal, Test no estresante.

Abstract

RESULTS OF THE NON-STRESS TEST AND PREECLAMPSIA AT HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024

Preeclampsia is listed as one of the predominant etiological factors for serious complications and deaths in both the mother-child dyad and the immediate neonatal period, particularly in healthcare settings characterized by a scarcity of supplies or infrastructure. Within this framework, the non-stress test is recognized as a fetal monitoring procedure aimed at assessing intrauterine well-being through cardiotocographic parameters. The aim was to establish the correlation between the parameters of the non-stress fetal biophysical profile and the presence of preeclampsia in obstetric patients treated at Hospital II-1 Moyobamba during the year 2024. The research adopted a quantitative approach with an observational, cross-sectional, correlational design, and included a sample of 60 pregnant women diagnosed with preeclampsia. The collection process was based on the review of clinical records and the application of a specific variable extraction form. The data obtained revealed a predominance of reactive NST results (78.3%), with the remaining 21.7% falling into the non-reactive category. Likewise, preeclampsia without signs of severity predominated, accounting for 81.7% of the total, whereas preeclampsia with signs of severity represented 18.3%. Although the majority of participants showed a reactive result, it was not associated with the severity of preeclampsia. Based on the overall score of the non-stress test, it is concluded that there is no statistically significant correlation between fetal monitoring variables and preeclampsia status in the population sample studied at Hospital II-1 Moyobamba in 2024. This statement is supported by the chi-square test data ($\chi^2 = 0.096$) and the associated p-value (0.756), which exceeds the rejection criterion ($\alpha = 0.05$); therefore, the null hypothesis remains valid.

Keywords: Preeclampsia, Fetal monitoring, Maternal morbidity, Perinatal health, Non-stress test.

Introducción

La preeclampsia constituye una de las principales causas de complicaciones severas durante la gestación y representa un factor importante en la morbilidad materna y perinatal a nivel mundial. Conforme a los datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que este cuadro clínico impacta a un porcentaje de mujeres embarazadas que varía del 2 % al 8 %. Además, cada año se relaciona con decenas de miles de muertes maternas y con cientos de miles de fallecimientos fetales o neonatales. En América Latina, tanto la preeclampsia como la eclampsia aportan de manera significativa a la mortalidad materna, llegando a representar cerca de una cuarta parte del total, lo que evidencia su mayor repercusión en contextos con limitaciones en los servicios de salud (1).

El test no estresante (NST), como herramienta de monitoreo fetal electrónico, permite evaluar la reactividad de la frecuencia cardíaca fetal ante movimientos fetales, siendo un indicador clave del bienestar fetal intrauterino. Su utilidad clínica se ha consolidado en gestantes con patologías de alto riesgo, como la preeclampsia, donde la detección temprana de alteraciones en los parámetros cardiotocográficos puede prevenir desenlaces adversos. Estudios recientes han demostrado que parámetros como la variabilidad, la línea de base, presencia de aceleraciones y movimientos fetales se correlacionan significativamente con la severidad de la preeclampsia y los resultados perinatales (2).

En el Hospital II-1 Moyobamba, centro referencial de la región San Martín, se ha reportado una prevalencia de preeclampsia del 3.6 % en el año 2022, con una incidencia de enfermedades hipertensivas del embarazo cercana al 14 %. A pesar de las estrategias implementadas, los índices de morbilidad materna continúan en ascenso, siendo los trastornos hipertensivos y las hemorragias postparto las principales causas. Esta situación subraya la necesidad de fortalecer los sistemas de vigilancia fetal y optimizar el uso de herramientas como el NST en contextos clínicos locales.

En consecuencia, la finalidad de la investigación consiste en examinar la posible correlación entre los parámetros del perfil biofísico fetal no estresante y la presencia de

preeclampsia en el grupo de pacientes obstétricas asistidas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024. La investigación contribuirá a generar evidencia contextualizada que permita mejorar la toma de decisiones clínicas, fortalecer la prevención de complicaciones perinatales y orientar estrategias de intervención basadas en datos locales. La investigación se estructura en cinco capítulos que permiten abordar el problema de manera integral:

Capítulo I: El problema, en el cual se exponen el contexto epidemiológico actual, el enunciado del problema de investigación, los propósitos que guían el estudio y los argumentos que sustentan su pertinencia.

Capítulo II: Marco teórico, integra antecedentes investigativos recabados a contexto nacional e internacional, los fundamentos teórico-conceptuales pertinentes y la enunciación de las conjeturas científicas (hipótesis) que orientan el análisis.

Capítulo III: Metodología, precisa el enfoque metodológico adoptado, el diseño seleccionado, el universo y la unidad muestral objeto de análisis, la definición de los constructos a medir, y los instrumentos junto con las estrategias analíticas aplicadas a los datos recolectados.

Capítulo IV: Presentación y discusión de resultados, que interpreta y compara los resultados con otros estudios.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.

CAPITULO I : EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Dentro de las patologías recurrentes que se presentan en el transcurso de la gravidez, los trastornos hipertensivos gestacionales (THE) destacan por su elevada prevalencia, la cual se sitúa en un intervalo del 10 % al 15 % de las gestaciones registradas internacionalmente. Estas condiciones representan un importante reto para la salud pública y constituye un factor determinante en la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Se estima que cada año, alrededor de 70,000 mujeres y 500,000 recién nacidos pierden la vida a consecuencia de complicaciones derivadas de los THE (3) .

La incidencia de los THE en el contexto mundial aumentó de 16.30 millones de casos en 1990 a 18.08 millones en 2019, lo que equivale a un aumento del 10.92 % durante ese periodo. No obstante, la tasa de incidencia ajustada por edad evidenció una tendencia descendente, con una variación anual estimada de -0.68 % (intervalo de confianza del 95 %: -0.49 a -0.86). Asimismo, en 2019 se reportaron aproximadamente 27,830 muertes por THE, cifra que representa una reducción del 30.05 % en comparación con 1990. En relación con la incidencia y la prevalencia, el mayor número de muertes y de años vividos con discapacidad se concentró entre pacientes de 25 a 29 años, seguido por los grupos de 30 a 34 y de 20 a 24 años, aunque el grupo de 25 a 29 años mostró el mayor impacto en términos absolutos, presentó una de las tasas de incidencia más bajas, a diferencia de los grupos etarios más jóvenes y de mayor edad, en los que se observaron tasas de incidencia más elevadas (4).

En 2019, se identificó una relación directa entre las tasas de incidencia de THE y variables como el índice sociodemográfico (ISD) y el índice de desarrollo humano (IDH) en los diferentes países y regiones evaluados. Asimismo, se observó que las tasas de incidencia ajustadas por edad fueron más altas en aquellos contextos con menores niveles de ISD e IDH, lo que permite inferir que la carga de esta complicación se concentra con mayor intensidad en poblaciones con mayores condiciones de vulnerabilidad (5). Asimismo, el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología clasifica los trastornos hipertensivos del embarazo en cuatro categorías: hipertensión gestacional, preeclampsia y eclampsia, hipertensión crónica, e hipertensión crónica con preeclampsia superpuesta (6). Dentro de estas categorías, la preeclampsia definida como hipertensión arterial acompañada de proteinuria, es la principal causante de morbilidad y mortalidad tanto

materna como perinatal (7) . Esta condición se asocia con complicaciones graves, como rotura hepática, desprendimiento prematuro de placenta, parto pretérmino, bajo peso al nacer y mortalidad fetal, debido a su impacto clínico, un diagnóstico temprano y un manejo adecuado son fundamentales para reducir el riesgo de estas complicaciones y mejorar los resultados perinatales (8) .

En los países de América Latina, la frecuencia de los trastornos hipertensivos del embarazo muestra una variabilidad considerable, registrándose proporciones que fluctúan desde aproximadamente el 2,9 % en Perú hasta alrededor del 14 % en Bahamas. En este contexto, se estima que el 47.49 % de los casos de hipertensión registrados corresponden a preeclampsia y eclampsia, lo que resalta la carga que estas complicaciones representan para la salud materna en la región (9). Esta variabilidad en la prevalencia subraya la necesidad de intervenciones específicas según el contexto de cada país para reducir los efectos adversos de los trastornos hipertensivos durante la gestación (9).

Hasta la semana epidemiológica 52 del año 2023, se registró que el 96,6 % (149) de las muertes maternas consideradas evitables estuvieron asociadas a fuentes directas, siendo que, las hemorragias (37.6 %) y los desórdenes hipertensivos del embarazo (32.9 %) ocupan el primer y segundo lugar, respectivamente, como las principales causas directas de muertes maternas evitables a nivel nacional. Esta situación refleja una tendencia similar al promedio nacional. Al comparar estos datos con el mismo período del año 2022, se observó una ligera disminución en la proporción de muertes por hemorragia, mientras que hubo un incremento en las muertes relacionadas con abortos y sus complicaciones(10).

En el Hospital II-2 de Tarapoto, departamento de San Martín, se observa una alta incidencia de preeclampsia, ya que este centro hospitalario recibe la mayoría de los casos referidos de la región. En el año 2017, se atendieron 480 gestantes, de las cuales 161 presentaron preeclampsia (11). Mientras que, a nivel local, en el Hospital II-1 de Moyobamba, San Martín, se atendieron 2506 gestantes en el año 2022, registrándose una prevalencia del 3.6 % (89 casos) de preeclampsia (12).

El Hospital II-1 Moyobamba, como centro referencial para la provincia, tiene la responsabilidad de atender a totalidad las gestantes de la región. La prevalencia de los trastornos hipertensivos gestacionales se sitúa en un 14 %, mientras que la hemorragia posparto afecta al 23 % de las pacientes. A pesar de las estrategias implementadas por el

MINSA, en los últimos 10 años se ha observado un aumento en los índices de morbilidad materna, siendo los trastornos hipertensivos del embarazo y las hemorragias posparto las principales causas de este incremento (13).

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre parámetros del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la asociación existente entre resultados de línea de base del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024?
- ¿Qué relación presentan las aceleraciones del test no estresante y preeclampsia en gestantes del Hospital II-1 Moyobamba, 2024?
- ¿Qué relación existe entre los resultados de variabilidad del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024?
- ¿Qué relación existe entre los resultados de desaceleración de test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024?
- ¿Qué relación existe entre resultados del movimiento fetal del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre parámetros del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la relación entre los resultados de línea base del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.
- Determinar la relación entre los resultados de aceleración del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.

- Precisar la relación entre los resultados de variabilidad del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.
- Identificar la relación que existe entre los resultados de desaceleración del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.
- Establecer la relación que existe entre los resultados del movimiento fetal del test no estresante en gestantes con preeclampsia en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Este trabajo contribuye al cuerpo teórico existente, siendo un valioso recurso en el repositorio de la universidad. Además, se constituirá como un antecedente relevante a nivel local, proporcionando información clave que podrá ser utilizada como referencia en futuras investigaciones. Al abordar una temática de gran interés, este estudio no solo enriquecerá la base de conocimiento académico, sino que también servirá de guía para aquellos que deseen profundizar en aspectos relacionados o desarrollar nuevas líneas de investigación en el ámbito local y regional.

1.4.2 Metodológica

La obtención de los resultados y la sistematización de esta investigación representan un aporte significativo en el ámbito metodológico, ya que, servirá como una herramienta práctica para futuros estudiantes o profesionales que deseen ejecutar proyectos de investigación, proporcionando un modelo estructurado y replicable. Al ofrecer un enfoque claro y detallado de los métodos empleados, esta investigación facilitará el desarrollo de estudios similares y fomentará la mejora de las prácticas investigativas en la comunidad académica y profesional.

1.4.3 Práctica

La investigación posee una relevancia práctica importante, dado que sus hallazgos proporcionarán insumos valiosos para mejor gestión de toma de decisiones clínicas y de riesgos materno-perinatales. La evidencia generada a partir de datos locales permitirá

implementar estrategias más pertinentes y ajustadas al contexto, orientadas a la prevención y manejo oportuno de complicaciones, mejorando así la calidad del cuidado materno y reduciendo los riesgos para la madre y el recién nacido.

1.5. Limitaciones de la investigación

- Demoras administrativas para la obtención de historias clínicas en el lugar de estudio.
- Historias clínicas incompletas.
- Lectura de trazados cardiotocográficos incompletos.
- Demora en la aprobación para ejecución del proyecto por parte del Comité, por periodo de descanso en fiestas navideñas.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Internacionales

Aliya S (14) en el año 2025 en la ciudad de Pakistán, realizó un estudio sobre evaluar el impacto del labetalol intravenoso (IV) en los hallazgos cardiotocográficos (CTG) en pacientes con preeclampsia grave y determinar su asociación, si la hay, con las indicaciones de cesárea de emergencia. Diseño del estudio es una serie de casos descriptiva. Los resultados muestran que, de los 76 pacientes, el 68,4 % ($n = 52$) presentó resultados normales en la cardiotocografía (CTG), mientras que el 31,6 % ($n = 24$) mostró anomalías. La dosis de labetalol no mostró una vinculación relevante con los resultados de la cardiotocografía ($p = 0,558$). El tiempo medio hasta la cesárea de emergencia fue de $10,07 \pm 2,74$ minutos, lo que refleja la urgencia clínica en los casos de compromiso fetal más que un efecto directo del labetalol. Se concluye que, si bien el labetalol intravenoso ya se recomienda ampliamente en las guías clínicas, este estudio aporta valor al evaluar su impacto en la monitorización fetal en tiempo real mediante CTG en un contexto clínico local. El labetalol intravenoso controla eficazmente la presión arterial en la preeclampsia grave sin afectar significativamente los resultados de la CTG, lo que respalda su seguridad en el manejo de la hipertensión materna y los resultados fetales.

Lozada V(15) en Ecuador 2021, realizó un estudio sobre los hallazgos cardiotocográficos y su relación con los resultados perinatales en gestantes preeclámplicas del Hospital General de Macas – Morona Santiago. Investigación retrospectiva, descriptiva, correlacional, transversal y observacional. En una muestra de 43 gestantes, reportó que los parámetros cardiotocográficos indicaron normalidad en la línea de base (80.6%), variabilidad (83.3%) y aceleraciones (83.3%). En cuanto a desaceleraciones, se registraron como ausentes en el 45.1%, tardías en el 29%, y la categoría I fue predominante en el 64.5%. El parto vaginal fue la vía de nacimiento en el 60%, y el líquido amniótico fue claro en el 69.7%. Los puntajes de Apgar mostraron que al primer minuto el 74.4% de los recién nacidos tuvieron valores adecuados, incrementando al 96.8% al quinto minuto. Respecto a la hospitalización neonatal, el 16.2% de los recién nacidos requirió internamiento, mientras que el 83.7% no. Se registraron muertes neonatales 2.3% de los casos. El análisis comparativo evidenció que los casos de preeclampsia severa presentaron una mayor proporción en las categorías I y II siendo 75 % y 63,6 %; $p = 0,468$. Los partos por cesárea mostraron una asociación significativa con los casos de categoría II siendo 22 % y 91 %; $p = 0,000$; al igual que la presencia de líquido amniótico meconial (9 % vs. 91 %; $p = 0,000$). En cuanto a puntaje Apgar del primer minuto, la categoría II predominó (3 % vs. 91 %; $p = 0,000$), aunque al quinto minuto se observó una mejoría en las categorías (100 % vs. 91 %; $p = 0,084$). La hospitalización neonatal fue más frecuente en la categoría II (3 % vs. 55 %; $p = 0,000$). No se registraron muertes neonatales en las categorías I y II (100 % vs. 91 %; $p = 0,084$). Los resultados permitieron determinar que el monitoreo fetal durante el parto se asocia de significativamente con los resultados perinatales en mujeres con preeclampsia severa, destacando la relevancia del análisis cardiotocográfico en este grupo de pacientes.

Nayak et al. (16) en la India año 2022, realizó un estudio con el objetivo de “cuantificar la precisión diagnóstica del índice cerebroplacentario (CPR) frente a la prueba sin estrés (NST) para predecir resultados perinatales adversos en mujeres con trastornos hipertensivos”. La investigación se desarrolló bajo un diseño de cohorte, con enfoque transversal, observacional y prospectivo, considerando una muestra integrada por 62 gestantes que culminaron el proceso, distribuidas 35.5% en el grupo A (RCP y NST normales), 27.4% en el grupo B (RCP anormal y NST normal), 22.6% en el grupo C y 14.5% en el grupo D (RCP y NST anormales). La RCP demostró una mayor sensibilidad (93.33% frente al 46.67%), así como un mayor valor predictivo positivo

(53.85% frente al 30.43%), especificidad (74.47% frente al 65.91%) y valor predictivo negativo (97.22% frente al 79.49%) en comparación con el NST para predecir el ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Concluye que, la RCP mostró una mayor precisión diagnóstica que el NST, evidenciada por una sensibilidad y especificidad superiores, para predecir resultados perinatales adversos en mujeres con trastornos hipertensivos durante el embarazo.

Chávez et al. (17) en Ecuador, durante 2022, desarrollaron una investigación titulada “Monitoreo electrónico fetal: predictor de compromiso de bienestar fetal en embarazos de bajo y alto riesgo obstétrico”, cuyo propósito fue valorar la utilidad del monitoreo electrónico fetal como método predictivo del compromiso del bienestar fetal en gestaciones de bajo y alto riesgo obstétrico. La investigación fue de carácter observacional, descriptivo y retrospectivo. La muestra incluyó a 412 gestantes a término en trabajo de parto, atendidas en un hospital de nivel 3 de la ciudad de Cuenca, en el año 2020. Los datos demostraron que, para predecir problemas en el bienestar fetal al minuto de vida en casos de alto riesgo, el monitoreo electrónico fetal presenta una baja sensibilidad (30 %) y un valor predictivo positivo limitado (5 %), aunque mantiene una alta especificidad (80,94 %) y un sólido valor predictivo negativo (94,93 %).. De igual manera, se evidenció una baja capacidad predictiva de esta prueba y no se encontró significancia estadística en la detección de alteraciones del bienestar fetal ($AUC = 0,5537$; $IC95 \%: 0,4020-0,7054$; $p = 0,0774$). En conclusión, los autores establecieron que el monitoreo electrónico fetal presenta sensibilidad limitada para anticipar compromiso fetal en embarazos de alto riesgo, por lo que su uso en gestaciones de bajo riesgo debe analizarse con cautela, considerando el equilibrio entre los beneficios esperados y los posibles riesgos de intervención.

Martínez (18) en México año 2020, desarrolló el estudio “Relación entre el registro cardiotocográfico, test Apgar, resultados perinatales y pH de arteria umbilical en el diagnóstico de SFA”. La investigación se desarrolló bajo un diseño de cohorte relacional con enfoque retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 16 gestantes incluidas en el estudio, cuya mediana de edad fue de 23 años (rango: 21-29). El 37.5% de las participantes eran primigestas. Respecto a los registros cardiotocográficos, el 18.8 % se ubicó en la categoría 1, considerada normal; el 31.3 % en la categoría 2, correspondiente a resultados sospechosos; y el 50 % en la categoría 3, identificada como patológica. En relación con el puntaje de Apgar, el 31.3 % de los recién nacidos obtuvo

una calificación menor de 7 en el primer minuto; sin embargo, al quinto minuto ninguno presentó valores inferiores a ese puntaje. Asimismo, se identificó preeclampsia con criterios de severidad en el 6.3 % de las gestantes evaluadas. En conjunto, los hallazgos evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre el registro cardiotocográfico y la preeclampsia ($p < 0,05$).

Nacionales

Lopez A (19) en Ica, en 2023, desarrolló una investigación con el objetivo de determinar la relación entre los hallazgos cardiotocográficos y la presencia de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante 2022. La investigación, de diseño no experimental y nivel relacional, consistió en un estudio observacional de corte retrospectivo y transversal. La población evaluada estuvo compuesta por 53 mujeres embarazadas que presentaban preeclampsia, a quienes se les practicó una evaluación cardiotocográfica. Los resultados evidenciaron que una proporción reducida presentó trazados reactivos con signos de severidad, mientras que la mayoría no mostró tales características. Respecto a la línea base, predominó un rango de 120 a 160 lpm tanto en casos sin severidad como en aquellos con severidad. Asimismo, las aceleraciones estuvieron presentes en casi la totalidad de los casos, aunque una parte correspondió a pacientes con preeclampsia severa. Las desaceleraciones fueron poco frecuentes y no se asociaron con cuadros severos. De igual modo, la variabilidad se mantuvo dentro de parámetros normales en toda la muestra y la actividad fetal fue activa en todos los casos evaluados. Se concluyó que, aunque se observó relación estadística entre los hallazgos cardiotocográficos y la preeclampsia, dicha asociación no alcanzó significancia estadística en las gestantes estudiadas.

Castro N (20) en Huánuco año 2020, realizó un estudio sobre "Resultados cardiotocográficos y su relación con los resultados neonatales en gestantes con preeclampsia. Hospital Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo 2017". La investigación correspondió a un diseño descriptivo-correlacional, con enfoque retrospectivo y corte transversal. Muestra conformada por 60 historias clínicas pertenecientes a gestantes diagnosticadas con preeclampsia y a sus respectivos recién nacidos. Los resultados arrojaron preeclampsia leve 50% (30) de gestantes, de los cuales 48,3% (28) corresponde a NST y 100% (2) CST; y con preeclampsia severa el 50% (30) de gestantes, donde el 51,7% es de NST, y el 100% (30) tuvo preeclampsia severa. Según los criterios de estratificación definidos por el Instituto Nacional de Salud Infantil y

Desarrollo Humano (NICHD) en relación con la vigilancia del bienestar fetal previa al parto, los registros cardiotocográficos correspondieron en su mayoría a la Categoría I, con una distribución de 96,5 % de pruebas no estresantes (NST) y 3,5 % de pruebas estresantes (CST). El procesamiento estadístico de los datos condujo a la no refutación de la hipótesis nula, estableciéndose que, conforme a los criterios de estratificación del NICHD para la cardiotocografía antenatal, no se identifica una vinculación con significación probabilística entre el diagnóstico de trastorno hipertensivo gestacional y los desenlaces perinatales. Lo anterior se sustenta en el resultado del contraste de independencia chi-cuadrado, cuyo valor de probabilidad bilateral alcanzó 0.354, cifra que excede el límite de rechazo convencional de 0.05.

Cusihuaman (21) en Junín, en el año 2020, realizó una investigación en el Hospital Docente de Medicina Tropical Julio César Demarini Caro, con la finalidad de determinar la asociación entre el test no estresante y los resultados perinatales en gestantes con preeclampsia atendidas en 2016. De carácter retrospectivo y analítico basado en la observación, cuya muestra incluyó a 20 mujeres embarazadas que presentaban preeclampsia, en quienes se aplicó el test no estresante para evaluar la respuesta fetal. Los hallazgos mostraron que el 80 % de los fetos evidenció reactividad, mientras que el 90 % de los recién nacidos presentó un peso adecuado y obtuvo una puntuación Apgar mayor de 7 al quinto minuto. Asimismo, se evidenció que el test no estresante funciona como un predictor significativo para el puntaje Apgar inicial en estos neonatos ($p = 0,028$); sin embargo, no se encontró relación con otras variables, como el tipo de parto o el líquido amniótico. Se concluye que los resultados de la prueba no estresante actúan como un indicador significativo del estado de salud neonatal al primer minuto de vida.

Muñoz E (22) llevó a cabo una investigación en el Hospital San José, Callao, Perú, en 2020, con la finalidad de establecer la relación entre los parámetros cardiotocográficos del test no estresante y la preeclampsia en gestantes atendidas durante los años 2016 y 2017. El estudio correspondió a un diseño observacional, retrospectivo y de corte transversal. Para el análisis, se revisaron 118 historias clínicas de gestantes con diagnóstico de preeclampsia. Los resultados obtenidos revelaron que el 80.5 % de las gestantes evaluadas cursaba con un cuadro de preeclampsia sin manifestaciones de gravedad, en tanto que el 19.5 % restante presentaba criterios clínicos compatibles con la forma severa de dicha enfermedad hipertensiva. De igual manera, se constató una correlación de relevancia estadística entre la actividad cinética fetal y la presencia de

preeclampsia en ausencia de criterios de gravedad ($p=0.013$), así como con los resultados del test no estresante ($p=0.034$). La variabilidad fue el parámetro alterado más comúnmente en casos de preeclampsia sin severidad. Se concluyó que la variabilidad y los movimientos fetales mostraron una relación significativa con la preeclampsia sin criterios de severidad.

Surichaqui B (23) en Lima en el año 2024, realizó un estudio sobre "Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con preeclampsia, Hospital San Juan de Lurigancho, 2021" con el propósito de describir los hallazgos cardiotocográficos identificados mediante el test no estresante en gestantes con diagnóstico de preeclampsia atendidas en dicho establecimiento durante 2021. En el marco de una investigación cuantitativa no experimental, los resultados mostraron que las gestantes sin signos de severidad mantenían parámetros fetales estables, frecuencia cardíaca entre 120 y 160 lpm y variabilidad de 10 a 25 lpm. Del mismo modo, predominó la presencia de aceleraciones, mientras que las desaceleraciones estuvieron ausentes en la mayor parte de los casos; solo una proporción reducida mostró desaceleraciones tardías. En cuanto a la actividad fetal, la mayoría registró más de cinco movimientos, frente a un grupo menor que no evidenció ninguno. Por otro lado, entre las gestantes con signos de severidad también predominó la línea de base entre 120 y 160 latidos por minuto y la variabilidad entre 10 y 25 latidos por minuto, aunque en menor proporción se observaron valores superiores a 25 latidos por minuto. Asimismo, en este grupo se identificó una mayor frecuencia de aceleraciones y ausencia de desaceleraciones, además de predominio de movimientos fetales activos. En conclusión, los hallazgos cardiotocográficos fueron mayormente favorables en las gestantes sin criterios de severidad, en comparación con aquellas que sí presentaron signos severos.

Regionales

Carrera L (24) En Tarapoto en el año 2024, realizó un estudio "Monitoreo fetal electrónico y Apgar en los recién nacidos atendidos en el Hospital Lafora Guadalupe-2022. Este estudio básico de diseño descriptivo simple buscó evaluar el papel del monitoreo electrónico fetal en la valoración del bienestar neonatal (Apgar) en el Hospital Lafora Guadalupe durante el periodo 2022. Siendo la investigación de tipo básico, con diseño descriptivo simple. Los resultados según la prueba practicada en el monitoreo fetal electrónico, son el test estresante y el no estresante; en el estresante destaca las pruebas con resultados negativos en un 96% (115) siendo el de mayor porcentaje y con resultado

positivo en un 4% (5). Se concluye que la prueba no estresante destaca los resultados activo y reactivo en un 33% (40), de la misma manera los resultados hipoactivo y no reactivo alcanzaron un 13% (15), la culminación de la gestación, destacando el parto vaginal en un 78% (94) y por parto por cesárea un 22% (26). El test estresante mostró un predominio de resultados negativos en el 96 % de los casos, mientras que el test no estresante evidenció una actividad fetal positiva en el 33 % de las gestantes evaluadas. En la evaluación del puntaje Apgar de los recién nacidos, se encontró que, en el componente de esfuerzo respiratorio, 12 presentaron llanto débil y 108 mostraron un llanto fuerte. En cuanto al color de la piel, 10 neonatos evidenciaron cianosis distal, mientras que 110 tuvieron una coloración rosada al nacer, lo que refleja un adecuado estado de adaptación neonatal.

Barrera et al. (25) en Tarapoto en el año 2022, en su investigación “Monitoreo electrónico fetal intraparto y su relación con el Apgar del recién nacido, Hospital II-2 Tarapoto, enero–junio 2021”, con el objetivo de establecer la relación entre el monitoreo electrónico fetal intraparto y la puntuación Apgar del recién nacido. El trabajo se configuró como una investigación pura, con aproximación cuantitativa y diseño observacional no experimental. Su nivel fue descriptivo-correlacional y se llevó a cabo un examen retrospectivo de los registros. Los hallazgos evidenciaron que la frecuencia cardíaca fetal se mantuvo dentro de parámetros normales en el 78,6 % de los casos, mientras que la bradicardia se presentó en el 7,1 % y la taquicardia en el 14,3 %. En cuanto a la variabilidad de la línea de base, predominó la variabilidad moderada con 76,2 %, seguida de la mínima con 21,4 % y la ausente con 2,4 %. Respecto a las aceleraciones, el 90,5 % de los casos las presentó y el 9,5 % no las evidenció; por otro lado, el 57,1 % no mostró desaceleraciones y el 42,9 % presentó desaceleraciones de tipo DIP. En relación con los movimientos fetales, estos estuvieron ausentes en el 97,6 % de los casos y solo el 2,4 % los presentó. Se determinó que el monitoreo intraparto influye significativamente en la calificación Apgar del recién nacido. Este hallazgo se respaldó estadísticamente con un nivel de confianza del 95 % a través del test de chi-cuadrado. Asimismo, se halló significancia estadística en la frecuencia cardíaca fetal ($\chi^2 = 43,225$; $p = 0,000$), en la variabilidad de la línea de base ($\chi^2 = 27,388$; $p = 0,000$) y en las desaceleraciones ($\chi^2 = 74,740$; $p = 0,000$), al presentar valores de p inferiores a 0,05.

Del Águila M (26) en la ciudad de Tarapoto el año 2020, desarrolló el estudio titulado “Hallazgos de registros cardiotocográficos en el monitoreo fetal intraparto en una

gestante con corioamnionitis atendida en el Hospital II-2 de Tarapoto 2018”. Fue una investigación de tipo observacional, descriptiva y retrospectiva. El reporte clínico detalló la atención de una paciente de 15 años en su primer embarazo, quien cursaba las 39 semanas de gestación, según la fecha de su última menstruación, quien ingresó en trabajo de parto. La evolución de la paciente incluyó signos de taquisistolia, taquicardia materno-fetal, fiebre y leucocitosis. Durante los 62 minutos de monitoreo, se registró una frecuencia basal de 160 lpm con variabilidad conservada; no obstante, se detectó una desaceleración variable prolongada vinculada a la hiperactividad uterina y ausencia de reactividad. De acuerdo con la clasificación del NICHD, el patrón fue catalogado como Categoría II (indeterminado) y, según el test de Fisher, obtuvo una puntuación de 6/10, clasificando al feto como en condición dudosa. Al término del parto, se obtuvo un recién nacido sin signos vitales, se reportó líquido amniótico con características meconiales y olor fétido. Como conclusión, el uso de estímulos vibroacústicos demostró favorecer una respuesta fetal positiva, optimizando la variabilidad y el registro de movimientos y aceleraciones en el monitoreo electrónico de gestantes de alto riesgo.

Vela L (27) en la ciudad de La Banda de Shilcayo, desarrolló una investigación titulada “Estimulación vibroacústica en gestantes de alto riesgo y resultados cardiotocográficos en el feto, Hospital II-E Banda de Shilcayo, Tarapoto – 2023”, cuyo propósito fue evaluar si la estimulación vibroacústica mejora los resultados cardiotocográficos en gestantes con embarazo de alto riesgo. La investigación fue de nivel explicativo, de tipo aplicado y con diseño experimental de postprueba con grupo control. Los hallazgos mostraron que las gestantes expuestas a la estimulación vibroacústica presentaron una mayor reactividad fetal en comparación con aquellas que integraron el grupo control. Del mismo modo, en las gestantes que no recibieron este estímulo, el test no estresante evidenció una menor respuesta fetal reactiva. En conclusión, se estableció que la estimulación vibroacústica favorece las aceleraciones, la variabilidad y los movimientos fetales durante el monitoreo cardiotocográfico en gestantes con embarazo de alto riesgo.

Cortez H (28) en la ciudad de Tarapoto en el año 2021, realizó un estudio sobre “Utilidad de cardiotocografía fetal en el diagnóstico de distocia funicular en gestante atendida en el hospital nivel II-2 de Tarapoto”. La investigación fue de tipo observacional, con nivel descriptivo y retrospectivo, basada en la revisión de un caso clínico. En la evaluación inicial mediante test no estresante, se registró una frecuencia cardíaca fetal

basal de 145 latidos por minuto, variabilidad de 8 lpm y presencia de desaceleraciones variables. El feto se encontraba activo y reactivo; sin embargo, se identificaron hallazgos compatibles con compresión del cordón umbilical. Posteriormente, en el test estresante, la línea de base se elevó a 160 lpm, la variabilidad descendió a 5 lpm y no se observaron aceleraciones ni movimientos fetales, además de evidenciarse un 60 % de desaceleraciones variables, con resultado de TST positivo no reactivo. Como respuesta a la condición presentada, se practicó una cesárea de carácter urgente. Se trató de un neonato de sexo no especificado con un peso al nacer de 2620 g. En la prueba de vitalidad neonatal (Apgar) alcanzó un puntaje de 7 en el minuto inicial y de 9 al cumplirse el quinto minuto de vida extrauterina. Durante el procedimiento se observó un líquido amniótico no teñido y se identificó una circular de cordón ajustada en doble vuelta al cuello fetal. Se concluyó que la detección de desaceleraciones variables en la cardiotocografía fetal permitió establecer de manera oportuna el diagnóstico de distocia funicular, favoreciendo una intervención inmediata y segura del parto.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Preeclampsia

Definición

Se distingue por la presencia de hipertensión arterial y proteinuria que aparecen después de la semana número veinte de gestación. Aunque con frecuencia puede acompañarse de edemas, su presencia no constituye un criterio indispensable para establecer el diagnóstico. Es una enfermedad característica y propia del embarazo de la que se pueden tratar los síntomas, pero sólo se cura con la finalización del mismo y si no se trata adecuadamente puede ser causa de graves complicaciones tanto para la mujer embarazada como para el feto, es un trastorno multisistémico de origen desconocido, caracterizado por una disfunción endotelial que afecta tanto al sistema materno como al lecho placentario (29).

La preeclampsia constituye un trastorno multifactorial del embarazo que puede generar complicaciones severas en la salud materna y fetal. Su diagnóstico y tratamiento demandan una evaluación clínica minuciosa y un manejo especializado. La detección precoz de factores de riesgo, entre ellos los antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad, resulta esencial para establecer medidas preventivas oportunas y reducir la probabilidad de desenlaces adversos. Dicha entidad clínica figura entre las alteraciones de mayor frecuencia durante la etapa final de la gestación, el trabajo de parto

o el período posnatal inmediato. Además, es importante destacar que la preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal, lo que subraya la necesidad de un diagnóstico temprano y un manejo adecuado para reducir sus riesgos (30).

En la preeclampsia de inicio temprano, la fase inicial de su fisiopatología, conocida como preeclampsia placentaria, presenta una gran complejidad. Durante este proceso, diversos factores inmunológicos y no inmunológicos interactúan provocando alteraciones en la placentación, lo que genera un desequilibrio entre el suministro y el consumo de oxígeno en la circulación uteroplacentaria. Este compromiso perfusional conduce a procesos de necrosis y aponecrosis del tejido placentario, en los cuales se produce la lisis de las membranas celulares del sincitiotrofoblasto y la liberación de componentes moleculares intracelulares hacia la circulación materna, desencadenando así una respuesta inflamatoria sistémica característica de esta entidad. Estos cambios fisiopatológicos subrayan la naturaleza multisistémica de la preeclampsia y explican los efectos adversos que esta enfermedad provoca en diversos órganos, aumentando la complejidad de su manejo clínico (31).

Cuadro clínico

Actualmente, se clasifica en diversas categorías, lo que permite un mejor manejo clínico de la condición.

- La preeclampsia leve, también conocida como preeclampsia sin criterios de severidad, se caracteriza por la manifestación de cifras elevadas de presión sanguínea, con cifras de presión sistólica mayores de 140 mmHg o presión diastólica superiores a 90 mmHg, acompañada de proteinuria significativa y sin evidencia clínica ni de laboratorio de daño sistémico severo, después de las 20 semanas de gestación. Asimismo, puede establecerse el diagnóstico cuando existe elevación de la presión arterial acompañada de algún criterio de severidad, aun en ausencia de proteinuria inicialmente identificada (32).
- Preeclampsia con criterios de severidad: Se manifiesta cuando la gestante presenta uno o más signos de alarma que evidencian daño en órganos vitales, o cuando la presión arterial sistólica excede los 160 mmHg y/o la diastólica los 110 mmHg.. Si la reducción es significativa, puede desencadenar hipoxia, hipercapnia y acidosis metabólica, lo que compromete aún más la salud del feto (33).

Diagnóstico

Dado que la preeclampsia suele presentarse de manera asintomática en la mayor parte de las afectadas, su diagnóstico temprano exige la concurrencia puntual de la mujer embarazada a las valoraciones prenatales programadas, único escenario donde la medición rutinaria de la tensión arterial permite descubrir la patología. Aunque se han propuesto varios mecanismos patológicos relacionados con la aparición de la preeclampsia, su etiología exacta aún no está completamente clara (34).

Una vez establecido el diagnóstico de trastorno hipertensivo gestacional severo o de eclampsia, resulta obligatorio el internamiento inmediato de la embarazada, con el objeto de garantizar un abordaje terapéutico óptimo. Este tratamiento incluye el control de la presión arterial con el fin de prevenir la aparición de convulsiones, la optimización del volumen intravascular, y el mantenimiento de una oxigenación arterial adecuada. Además, es crucial tratar rápidamente cualquier complicación que surja. Entre las posibles consecuencias de esta enfermedad se encuentra la insuficiencia placentaria, que en el feto puede provocar restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) e incluso muerte fetal. En casos complicados, puede ser necesario finalizar el embarazo, aunque esto implique enfrentar situaciones de prematuridad extrema, que es una de las causas más frecuentes de morbilidad en estos casos (35).

2.2.2 Pruebas de Bienestar fetal

Según Gallo et al. (36), las pruebas más relevantes para el control del bienestar fetal son el Test No Estresante (NST) y el Test Estresante (CST), se detalla:

- **El Test No Estresante:** Consiste en una prueba que permite evaluar el bienestar fetal a través del registro de la frecuencia cardíaca en ausencia de estímulos estresantes para la madre o el feto, mediante el análisis de la frecuencia cardíaca fetal en condiciones normales, sin la presencia de factores de estrés materno o fetal. Esta prueba permite determinar si el feto se encuentra en condiciones adecuadas, lo que permite actuar de manera oportuna ante cualquier signo de alteración. En la práctica clínica, el NST se utiliza comúnmente en embarazos de alto riesgo para identificar precozmente signos de sufrimiento fetal, siendo una herramienta clave en la vigilancia prenatal (37).

- **El Test Estresante:** Denominada comúnmente prueba de tolerancia a la actividad contráctil, su propósito principal radica en analizar la reacción del ritmo cardíaco fetal frente al estímulo generado por las contracciones del útero. Esta prueba es especialmente útil para detectar desaceleraciones tipo II o tardías, que ocurren en

relación con las contracciones, simulando un escenario de trabajo de parto. El objetivo principal del CST es determinar si las contracciones uterinas provocan desaceleraciones en la frecuencia cardíaca fetal, lo cual puede indicar que el feto no tolerará bien el proceso del parto. Este test es particularmente útil en la toma de decisiones sobre la viabilidad de un parto vaginal o la necesidad de una intervención más rápida, como una cesárea (37).

Las pruebas de bienestar fetal son fundamentales en la monitorización del bienestar fetal, especialmente en embarazos de riesgo, ya que permiten a los profesionales de la salud tomar decisiones basadas en datos objetivos, reduciendo así la morbilidad y mortalidad perinatal(36).

Criterios descriptivos de medición de la frecuencia cardíaca fetal

Existen parámetros para evaluar la frecuencia cardíaca fetal, entre ellos tenemos (38):

- **Línea de base:** se refiere al valor promedio de la frecuencia cardíaca fetal, obtenido del registro de variaciones temporales de ascensos y descensos en el ritmo cardíaco. Sus valores normales oscilan entre 120 y 160 latidos por minuto (lpm), un valor menos de 120 lpm, corresponde a una bradicardia fetal; mientras que, un valor mayor de 160 lpm, corresponde a una taquicardia fetal (39).
- **Variabilidad:** Hace referencia a las fluctuaciones de la frecuencia cardíaca fetal que se presentan en el lapso de un minuto. Su valoración debe efectuarse en tres puntos del mismo registro, considerando la amplitud o el rango de variación de los latidos por encima y por debajo de la línea de base durante ese periodo. Los valores considerados normales oscilan entre 10 y 25 latidos por minuto. Cuando la variabilidad es menor de 5 latidos, se denomina variabilidad silente; si se encuentra entre 5 y 9 latidos, se clasifica como disminuida; y cuando sobrepasa los 25 latidos, se considera saltatoria (40).
- **Aceleraciones** son incrementos transitorios en la frecuencia cardíaca fetal por encima de la línea de base, que pueden estar asociados a diversas causas, siendo los movimientos fetales los que tienen mayor valor pronóstico (31). Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), una aceleración se define como un aumento en la frecuencia cardíaca fetal basal que alcanza su máximo en menos de 30 segundos (40).

- **Desaceleraciones:** Son descensos transitorios en la frecuencia cardíaca fetal que deben cumplir dos criterios específicos: caída igual o superior a 15 lpm por debajo del ritmo de base, manteniéndose durante un período comprendido entre 15 segundos y menos de 10 minutos. Estas desaceleraciones se clasifican en tres tipos: i) **Tempranas**, donde el descenso de la frecuencia cardíaca fetal coincide con la contracción uterina, lo que puede indicar compresión de la cabeza fetal; ii) **Variables**, que se presentan en forma de "V" en el trazado cardiotocográfico y se asocian con distocia del cordón umbilical; y iii) **Tardías**, que aparecen hasta 20 segundos después del inicio de la contracción uterina y son un signo de posible hipoxia fetal debido a disfunción placentaria(41).

- **Movimientos fetales** son el primer parámetro biofísico en aparecer, dado el temprano desarrollo del sistema nervioso central. Este indicador es considerado un signo clave de bienestar fetal, ya que está estrechamente relacionado con las aceleraciones transitorias de la frecuencia cardíaca fetal. Por esta razón, se considera un elemento central en la evaluación del test no estresante (40).

Resultados del test no estresante

Puede ser clasificado en tres categorías(42):

- **Test no estresante reactivo:** Se caracteriza por un trazado en el que se identifican al menos dos aceleraciones transitorias de la frecuencia cardíaca fetal en un periodo de 20 minutos. Estas aceleraciones deben presentar una amplitud mayor de 15 latidos por minuto y una duración mínima de 15 segundos, pudiendo estar relacionadas o no con movimientos fetales. Por lo general, un resultado reactivo se asocia con una puntuación global entre 7 y 10, obtenida a partir de la valoración integral de todos los parámetros del test.

- **Test no estresante no reactivo:** Se considera como un trazado en el que no se evidencian aceleraciones transitorias suficientes de la frecuencia cardíaca fetal durante el periodo de observación. Esto implica que no se cumplen los criterios esperados de reactividad, como la presencia de aceleraciones con amplitud mayor de 15 latidos por minuto y duración mínima de 15 segundos, asociadas o no a movimientos fetales. En general, este resultado sugiere que la evaluación integral de los parámetros del test no alcanza los valores correspondientes a un patrón reactivo.

- **Patológico :** es aquel trazado en donde encontramos: ausencia de reactividad > 80 minutos, presencia de desaceleraciones tardías o variables

significativas, recurrentes o complicadas, patrón sinusoidal, taquicardia o bradicardia menor de 100 lpm, LB errática, variabilidad saltatoria > de 10 minutos, variabilidad silente > 30 minutos.

El test no estresante debe considerarse una herramienta eficaz de tamizaje del estado fetal. Se trata de una prueba rápida, cómoda, de bajo costo, inmediata y fácil de interpretar, que en la mayoría de los casos muestra patrones reactivos, lo que sugiere un bienestar fetal adecuado. Sin embargo, cuando el resultado es no reactivo, es fundamental repetir la prueba dentro de un intervalo de 6 a 12 horas, asegurando previamente una hidratación adecuada, evitando un ayuno prolongado y garantizando el descanso materno. Estas medidas ayudan a mejorar la precisión de los resultados y reducen la probabilidad de falsos positivos, lo que es crucial para la toma de decisiones clínicas oportunas (43).

Condiciones para la toma de prueba

Es fundamental tener en cuenta ciertas condiciones para realizar correctamente el NST(44) :

- La gestante debe haber ingerido alimentos en las últimas tres horas
- Estar en una postura semisentada o en decúbito lateral izquierdo, y encontrarse en un ambiente tranquilo
- La vejiga debe estar vacía para evitar incomodidades que puedan causar irritabilidad uterina.
- Medir las funciones vitales y colocar correctamente los transductores: uno destinado a monitorear los latidos fetales, lo cual se realiza mediante las maniobras de Leopold, colocando un transductor en la zona donde mejor se perciben los latidos fetales y otro en el fondo uterino para registrar y medir la intensidad y frecuencia de las contracciones.
- La gestante esté informada de que debe presionar un botón cada vez que perciba movimientos fetales

El NST presenta una duración estándar de 30 min, de no obtener la reactividad fetal deseada, es posible que el feto esté en un estado de sueño. En este caso, se puede estimular al feto manipulando suavemente el abdomen materno durante aproximadamente 60 segundos, seguido de una extensión del monitoreo por otros 20 minutos. Es importante señalar que los primeros cuatro minutos posteriores a la estimulación no deben ser considerados en el análisis de los resultados (44).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

Ha: Existe una relación significativa entre los parámetros del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024.

H₀: No se ha identificado una asociación con relevancia estadística entre las distintas métricas del monitoreo fetal no estresante y el diagnóstico de trastorno hipertensivo gestacional en la cohorte de embarazadas que recibieron atención obstétrica en el Hospital II-1 de Moyobamba durante 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Existe asociación significativa entre valores de línea de base del test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024.
- Se establece una relación significativa entre aceleraciones del test no estresante y presencia de preeclampsia en gestantes asistidas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024.
- Se identifica una relación significativa entre la variabilidad observada en el test no estresante y preeclampsia en gestantes asistidas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024.
- Existe una relación significativa entre las desaceleraciones registradas en el test no estresante y preeclampsia en gestantes asistidas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024.
- Se determina una relación significativa entre los movimientos fetales observados en el test no estresante y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la Investigación

Se aplicó el método deductivo, recopilando información basada en principios generales y teorías previas, con el fin de obtener conclusiones particulares que permitan comprobar las hipótesis planteadas (45) .

3.2. Enfoque de la Investigación

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, centrado en el análisis de datos numéricos provenientes de un grupo específico de gestantes, lo que permitió realizar una interpretación estadística de los resultados (46).

3.3. Tipo de investigación

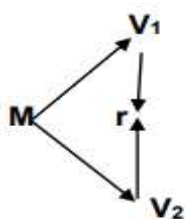
Se trató de una investigación de tipo observacional, transversal y retrospectiva, en la que no se manipuló ninguna variable, limitándose a la observación y análisis de los datos existentes; transversal, debido a que las variables se midieron en un único momento; y retrospectiva, ya que los datos fueron recopilados con base en información previa a la formulación del problema de estudio (46).

3.4. Diseño de la Investigación.

Tipo de investigación: Básica (45)

Enfoque: cuantitativo

Diseño: Según los objetivos propuestos es de nivel correlacional y corte transversal (46).



Donde:

M : muestra

V1 : Test no estresante

V2 : Gestantes con preeclampsia

r : Relación entre variables.

3.5. Población, muestra y muestreo

La muestra poblacional abarcó todos los casos de preeclampsia registrados en el Hospital II-1 Moyobamba (MINSA) durante el transcurso del año 2024. Según la Oficina de Estadística del establecimiento de salud, dicha población estuvo constituida por 60 gestantes.

Criterios de selección

a.-Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de pacientes obstétricas con una edad gestacional de término (37 a 41 semanas), en quienes se hubiera establecido el diagnóstico de preeclampsia y que fueron asistidas institucionalmente en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024.

b.-Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de gestantes con patologías asociadas, tales como hipertiroidismo, cardiopatías o hipertensión crónica.
- Historias clínicas que presenten información incompleta o ilegible, impidiendo un adecuado análisis de los datos.

Muestra

La cohorte investigada comprendió a 60 gestantes con criterios clínicos de preeclampsia y evaluación documentada mediante prueba de bienestar fetal anteparto (NST), reclutadas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024.

Muestreo

Esta investigación utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia, conformado por 60 gestantes.

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Dimensión	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Escala valorativa	Fuente de verificación
V1: Test no estresante	Línea de base	FCF Basal	Cuantitativo	Discreta	< 100 ó > 180 100-119 ó 161-180 120-160	0 1 2	Historia clínica
	Aceleraciones	Incremento de 15 latidos por minuto en la FCF respecto al trazado basal de referencia	Cuantitativo	Continua	Ausentes Periódico o esporádico: 1-4 ≥ 5	0 1 2	
	Variabilidad	Variación de la FCF respecto a la línea basal	Cuantitativo	Continua	< 5 5-9 ó > 25 10-25	0 1 2	
	Desaceleraciones	Caída de la frecuencia cardíaca fetal de 15 latidos por minuto por debajo del nivel	Cuantitativo	Continua	Tardías ≥ 50% Variables significativas, tardías espontáneas Tardías < 50%	0	

		de base establecido			Variables no significativas Ausente	1 2	
	Movimientos fetales	Movimiento fetal percibido por la madre	Cuantitativo	Continua	Ausente 1-4 > 5	0 1 2	
	Resultado del test no estresante	Dx. presuntivo del bienestar fetal a través del cardiotocográfico	Cualitativo	Nominal	Reactivo No reactivo Patológico		
V2: Preeclampsia	Preeclampsia con signos de severidad	Se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial y afectación de órganos vitales o sistemas; y presenta criterios clínicos o paraclínicos que indican un mayor riesgo para la madre y el feto.	Cuantitativo	continua	PAS $\geq$ 160 mmHg PAD $\geq$ 110 mmHg Criterios clínicos: Edema pulmonar Escotomas Tinitus Creatinina > 1,1 mg/dl Trombocitopenia < 100,000/mm ³ Alteración de la función hepática Dolor intenso y persistente localizado en epigastrio o hipocondrio derecho	Si =1 No=0	Historia clínica
	Preeclampsia sin signos de severidad	La preeclampsia sin signos de severidad se define por la presencia de criterios clínicos o paraclínicos que indican un mayor riesgo para la madre y el feto.	Cuantitativo	Continua	PAS < 160 mmHg PAD < 110 mmHg Proteinuria No daño de órgano blanco	Si=1 No=0	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La recolección de información se basó en un examen retrospectivo de los registros médicos, centrada exclusivamente en las gestantes que cumplieran con las

condiciones requeridas para participar en la muestra y no presentaban ningún factor de rechazo.

La información fue de tipo secundaria, interna, porque se obtuvieron datos mediante la revisión de historias clínicas archivadas en un área diferenciada del hospital.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Se utilizó la guía de análisis documental (Anexo N°1) diseñado por mi persona, la misma que fue validado por tres especialistas. Constó de 3 partes, la primera identifica los datos de generales de la paciente. La segunda identifica: preeclampsia según criterios de severidad. La tercera, identifica los criterios del test no estresante

3.7.3 Validación

En esta investigación se elaboró un cuestionario propio sometido a validación de expertos. Especialistas en la materia de estudio revisaron cada ítem con el propósito de asegurar su coherencia, claridad y relevancia frente a las variables que se midieron, garantizando así la validez de contenido del instrumento.

3.7.4 Confiabilidad

En el presente estudio el grado de confiabilidad se basó en el instrumento planteado por mi persona la misma que fue validada por tres especialistas para evaluar la consistencia interna del instrumento; los mismos que indicaron que el instrumento sea considerado confiable tras la revisión y prueba preliminar.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

El análisis de las variables registradas en el test no estresante aplicado a gestantes con preeclampsia se efectuó utilizando el software estadístico SPSS versión 2024. Se aplicaron procedimientos descriptivos a través de tablas de frecuencia y porcentajes, con el fin de resumir los resultados del NST (reactivo, no reactivo y patológico) y los niveles de severidad de la preeclampsia. Con el propósito de evaluar la posible dependencia entre las distintas categorías analizadas, se utilizó el test de Chi cuadrado (χ^2) como herramienta inferencial. Los resultados se presentaron en tablas para su mejor interpretación. El nivel de significancia permitido fue de $p \leq 0.05$ para garantizar resultados significativos en términos estadísticos.

3.9. Aspectos éticos

Se aplicó el estudio conforme a normas éticas, garantizando el respeto, el bienestar y la dignidad de las participantes. Se aplicó el principio de beneficencia mediante acciones orientadas a proteger la salud materno-fetal y fortalecer la atención obstétrica basada en evidencia. Se respetó el principio de no maleficencia, ya que se revisaron los informes del monitoreo electrónico, que no representa peligro para la salud de las gestantes ni para sus fetos, priorizando siempre la seguridad de ambas partes. El principio de autonomía de las participantes fue salvaguardado toda vez que se solicitó autorización de la institución de salud, por lo que, no requiere de consentimiento informado. Finalmente, el principio de justicia aseguró la inclusión equitativa de todas las historias clínicas, sin discriminación alguna, y garantizó que los beneficios del estudio sean accesibles para todas las poblaciones, fomentando la equidad en la atención obstétrica y fortaleciendo las políticas de salud. Se respetó la confidencialidad de la información.

CAPITULO IV : PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1: *Relación entre parámetros de test no estresante y preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.*

			Resultado del test no estresante		
			Reactivo	No reactivo	Total
Preeclampsia	Sin signos de severidad (leve)	<i>Fi</i>	38	11	49
		%	63.3%	18.3%	81.7%
	Con signos de severidad (severa)	<i>Fi</i>	9	2	11
		%	15.0%	3.3%	18.3%
Total	<i>Fi</i>		47	13	60
	%		78.3%	21.7%	100.0%

$\chi^2=0.096$; gl=1; $p=0.756 >0.05$; IC=95%.

La Tabla 1 exhibe la distribución de frecuencias observadas al cruzar las categorías del monitoreo fetal no estresante con los distintos grados de severidad del trastorno hipertensivo gestacional en un total de 60 gestantes atendidas en el Hospital II-1

Moyobamba durante el año 2024. Del total de gestantes evaluadas, el 78.3 % (47) presentó un resultado reactivo en el test no estresante, mientras que el 21.7 % (13) mostró un resultado no reactivo, evidenciándose una mayor proporción de respuestas fetales adecuadas en la población estudiada. Al analizar la preeclampsia sin signos de severidad, se observa que esta condición fue la más frecuente, representando el 81.7 % (49) del total de gestantes. Dentro de este grupo, el 63.3 % (38) presentó un test no estresante reactivo, mientras que el 18.3 % (11) obtuvo un resultado no reactivo. Por otro lado, la preeclampsia con signos de severidad se presentó en el 18.3 % (11) de las gestantes evaluadas; de ellas, el 15.0 % (9) registró un resultado reactivo en el test no estresante y el 3.3 % (2) un resultado no reactivo.

Desde un abordaje inferencial, el contraste de hipótesis realizado mediante el estadístico Chi-cuadrado arrojó los siguientes resultados: $\chi^2 = 0.096$, $gl = 1$, $p = 0.756$. Dado que el valor de probabilidad obtenido excede el límite de significación establecido ($\alpha = 0.05$) para un intervalo de confianza del 95 %, se concluye que no se dispone de elementos suficientes para afirmar la existencia de una asociación con relevancia estadística entre los patrones de la cardiotocografía basal (NST) y la presentación de preeclampsia severa o no severa en las gestantes participantes. En consecuencia, se mantiene la hipótesis nula y se concluye que, en la población estudiada, los resultados del test no estresante no presentan una relación significativa con la severidad de la preeclampsia.

Tabla 2: *Relación entre resultados de línea base de test no estresante y preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.*

			Línea de base	
			120-160	Total
Preeclampsia	Sin signos de	<i>fi</i>	49	49
		%	81.7%	81.7%
	severidad (leve)	<i>fi</i>	11	11
		%	18.3%	18.3%
	Con signos de	<i>fi</i>		
		%		
severidad	<i>fi</i>			
	%			
(severa)	<i>fi</i>			
	%			
Total	<i>fi</i>	60	60	
	%	100.0%	100.0%	

No se ha calculado estadísticos porque la línea de base es constante

La Tabla 2 muestra la asociación entre la línea de base del test no estresante y preeclampsia en 60 gestantes asistidas en el Hospital II-1 Moyobamba durante 2024. En

todas las participantes, la frecuencia cardiaca fetal basal se ubicó dentro de los valores normales, comprendidos entre 120 y 160 latidos por minuto. Según la clasificación por severidad, el mayor porcentaje correspondió a gestantes con preeclampsia sin signos de severidad (81.7 %), mientras que una menor proporción presentó criterios de severidad (18.3 %). En ambos grupos se observó que la línea de base permaneció dentro de límites normales, sin registrarse alteraciones fuera del rango establecido.

Debido a que la variable línea base no presentó variabilidad en la muestra, no fue posible aplicar pruebas estadísticas inferenciales para evaluar una posible asociación con la preeclampsia. La ausencia de variación en los datos impide el cálculo de estadísticos como la prueba de chi cuadrado, razón por la cual no se estimó significancia estadística.

Tabla 3: *Relación entre resultados de aceleración de test no estresante y preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.*

			Aceleraciones			
			Periódico o esporádico:			
			Ausentes	1-4	Presentes	Total
Preeclampsia	Sin signos de severidad (leve)	<i>fi</i>	2	9	38	49
		%	3.3%	15.0%	63.3%	81.7%
	Con signos de severidad (severa)	<i>fi</i>	0	2	9	11
		%	0.0%	3.3%	15.0%	18.3%
	Total	<i>fi</i>	2	11	47	60
		%	3.3%	18.3%	78.3%	100.0%

$\chi^2=0.470$; gl=2; $p=0.791 >0.05$; IC=95%.

En la Tabla 3, se muestra la distribución conjunta entre los resultados de las aceleraciones del test no estresante y la severidad de la preeclampsia en un total de 60 gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba durante el año 2024. De manera global, se observa que la mayoría de las gestantes presentó aceleraciones presentes, representando el 78.3 % (47), seguido de aquellas con aceleraciones periódicas o esporádicas de 1 a 4 episodios con el 18.3 % (11) y, en menor proporción, aceleraciones ausentes con el 3.3

% (2). Al analizar a las gestantes con preeclampsia sin signos de severidad, que constituyeron el 81.7 % (49) del total, se evidencia que el 3.3 % (2) presentó aceleraciones ausentes, el 15.0 % (9) mostró aceleraciones de 1 a 4 episodios y la mayor proporción, correspondiente al 63.3 % (38), presentó aceleraciones presentes. Esto sugiere que, en los casos de preeclampsia leve, predomina una adecuada respuesta fetal, evidenciada por la presencia de aceleraciones en el test no estresante. En cuanto a las gestantes con preeclampsia con signos de severidad, que representaron el 18.3 % (11) del total, se observa que ninguna presentó aceleraciones ausentes, el 3.3 % (2) registró aceleraciones de 1 a 4 episodios y el 15.0 % (9) mostró aceleraciones presentes. A pesar de la mayor severidad del cuadro clínico, la mayoría de este grupo también evidenció aceleraciones presentes en el test no estresante, lo que indicaría una respuesta fetal conservada en la mayoría de los casos.

Desde la perspectiva inferencial, los resultados de la prueba χ^2 de Pearson indicaron un estadístico de 0.470 con 2 grados de libertad y un nivel de significancia empírica de $p = 0.791$. Considerando que este valor excede el criterio de rechazo $\alpha = 0.05$ para un nivel de certeza del 95 %, se colige que los patrones de respuesta aceleratoria del monitoreo fetal no estresante no exhiben una asociación estadísticamente discernible con la condición de preeclampsia severa o no severa. Por consiguiente, no se rechaza la hipótesis nula, lo cual sugiere que, en la población muestral estudiada, la manifestación o carencia de aceleraciones en el NST no se relaciona de manera relevante con la severidad del cuadro hipertensivo.

Tabla 4: *Relación entre resultados de variabilidad de test no estresante y preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.*

			Variabilidad			
			< 5	5-9 ó > 25	10-25	Total
Preeclampsia	Sin signos	<i>fi</i>	1	46	2	49
	de	%	1.7%	76.7%	3.3%	81.7%
	severidad					
	(leve)					
	Con signos	<i>fi</i>	0	11	0	11
	de	%	0.0%	18.3%	0.0%	18.3%

severidad (severa)					
Total	<i>fi</i>	1	57	2	60
	%	1.7%	95.0%	3.3%	100.0%

$\chi^2=0.709$; gl=2; $p=0.702 > 0.05$; IC=95%.

En la Tabla 4 se detalla la distribución de los hallazgos de variabilidad fetal del monitoreo no estresante en relación con la presencia de preeclampsia en un total de 60 gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba durante el año 2024. Del total de gestantes evaluadas, la mayor proporción presentó una variabilidad comprendida entre 5–9 o mayor de 25 latidos por minuto, representando el 95.0 % (57) de la muestra, mientras que el 3.3 % (2) mostró una variabilidad entre 10–25 latidos por minuto y solo el 1.7 % (1) presentó una variabilidad menor de 5 latidos por minuto. Al analizar la distribución según la severidad de la preeclampsia, se observa que el 81.7 % (49) de las gestantes correspondió al grupo sin signos de severidad. Dentro de este grupo, el 76.7 % (46) presentó variabilidad entre 5–9 o mayor de 25, el 3.3 % (2) se ubicó en el rango de 10–25, y el 1.7 % (1) presentó variabilidad menor de 5. Por otro lado, el 18.3 % (11) de las gestantes presentó preeclampsia con signos de severidad; en este grupo, el 18.3 % (11) registró variabilidad entre 5–9 o mayor de 25, sin reportarse casos con variabilidad menor de 5 ni entre 10–25. De manera general, se evidencia que la variabilidad fetal se mantuvo dentro de rangos considerados aceptables en la mayoría de las gestantes, independientemente de la severidad de la preeclampsia.

A partir del análisis inferencial, la prueba de chi cuadrado dio como resultado un $\chi^2=0.709$, con 2 grados de libertad y un valor de $p=0.702$. Al situarse el valor de p por encima del punto de corte convencional de 0.05 (nivel de confianza del 95 %), no fue posible identificar una asociación estadísticamente discernible entre la variabilidad del test no estresante y la condición de preeclampsia severa o no severa. De este modo, se establece que, para la muestra analizada, las variaciones latido a latido del trazado cardíaco fetal no se vinculan de manera relevante con la presencia ni con la severidad de la enfermedad hipertensiva del embarazo, indicio de que otros factores clínicos estarían ejerciendo una influencia predominante sobre el perfil biofísico fetal en estos casos.

Tabla 5: *Relación entre resultados de desaceleración de test no estresante y preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.*

			Desaceleraciones	
			Ausente	Total
Preeclampsia	Sin signos de severidad (leve)	Fi	49	49
		%	81.7%	81.7%
	Con signos de severidad (severa)	Fi	11	11
		%	18.3%	18.3%
Total	Fi		60	60
	%		100.0%	100.0%

No se ha calculado estadísticos porque desaceleraciones ausentes es constante

En la Tabla 5 se presenta el análisis de asociación entre la presencia de desaceleraciones en la cardiotocografía basal y la condición de preeclampsia, correspondiente a un universo muestral de 60 gestantes captadas en el servicio del Hospital II-1 Moyobamba durante el año 2024. En la totalidad de las gestantes evaluadas, las desaceleraciones estuvieron ausentes, lo que representa el 100.0 % (60) de la muestra estudiada. Al analizar la distribución según la severidad de la preeclampsia, se evidencia que el 81.7 % (49) de las gestantes presentó preeclampsia sin signos de severidad (leve), mientras que el 18.3 % (11) correspondió a gestantes con preeclampsia con signos de severidad (severa). En ambos grupos, las desaceleraciones del test no estresante se encontraron ausentes, sin registrarse variaciones entre las categorías analizadas.

Debido a que la variable desaceleraciones no presentó variabilidad en la población estudiada, no fue posible aplicar pruebas estadísticas inferenciales para evaluar una posible asociación con la preeclampsia. La condición de constante impidió el cálculo de estadísticos como la prueba de chi cuadrado.

Tabla 6: *Relación entre resultados del movimiento fetal de test no estresante y preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.*

Movimientos fetales				
	Ausente	1-4	> 5	Total

Preeclampsia	Sin signos	<i>fi</i>	4	15	30	49
	de	%	6.7%	25.0%	50.0%	81.7%
	severidad					
	(leve)					
	Con signos	<i>fi</i>	2	2	7	11
	de	%	3.3%	3.3%	11.7%	18.3%
	severidad					
	(severa)					
Total		<i>fi</i>	6	17	37	60
		%	10.0%	28.3%	61.7%	100.0%

$\chi^2=1400$; $gl=2$; $p=0.497 > 0.05$; IC=95%.

Al analizar la distribución según la severidad de la preeclampsia, se observa que en el grupo de gestantes sin signos de severidad (leve), el 50.0 % (30) presentó más de cinco movimientos fetales, el 25.0 % (15) registró entre uno y cuatro movimientos, y el 6.7 % (4) no evidenció movimientos fetales. Por otro lado, en el grupo de gestantes con signos de severidad (severa), el 11.7 % (7) presentó más de cinco movimientos fetales, el 3.3 % (2) registró entre uno y cuatro movimientos, y el 3.3 % (2) no presentó movimientos fetales. De manera general, se observa que la mayoría de las gestantes presentó más de cinco movimientos fetales, independientemente de la severidad de la preeclampsia, lo que sugiere una actividad fetal conservada en la mayor parte de la población evaluada. Sin embargo, también se identificó un grupo menor de gestantes con movimientos fetales disminuidos o ausentes, presente en ambos niveles de severidad.

En el análisis inferencial, la prueba de chi cuadrado mostró un $\chi^2=1.400$, con 2 grados de libertad y un valor de $p=0.497$. Puesto que la significancia empírica calculada es mayor a 0.05 para un intervalo de confianza del 95 %, no fue posible identificar una relación estadísticamente discernible entre la actividad cinética fetal evaluada por el NST y el grado de severidad de la preeclampsia.

4.1.2. Prueba de hipótesis.

El contraste de la hipótesis nula (H_0) frente a la hipótesis alternativa (H_a) fue realizado con el objeto de revisar la relación entre los parámetros de la cardiotocografía basal y la severidad del cuadro de preeclampsia en las gestantes incluidas en el estudio. Los resultados de la prueba de independencia chi cuadrado revelaron un valor $p = 0.756$. Al superar este resultado el umbral de significancia de 0.05, se concluye que

los datos no proporcionan evidencia estadísticamente significativa para rechazar la hipótesis de nulidad. En virtud de lo anterior, se mantiene la hipótesis nula, interpretándose que las variables contrastadas no guardan una asociación significativa dentro de la cohorte evaluada.

La prueba de hipótesis para la relación entre la línea de base del test no estresante y la preeclampsia en gestantes no pudo ser realizada mediante un análisis inferencial, debido a que la variable línea de base no presentó variabilidad, ya que el 100.0 % de los casos se encontró dentro del rango normal (120–160 latidos por minuto). Esta ausencia de variación impidió la aplicación de pruebas estadísticas como el chi cuadrado y, por tanto, no fue posible determinar significancia estadística. En consecuencia, no se puede aceptar la hipótesis específica planteada, quedando sin evidencia estadística la existencia de una asociación significativa entre ambas variables en la población estudiada.

La prueba de hipótesis orientada a establecer la relación entre aceleraciones de test no estresante y la preeclampsia en gestantes mostró, mediante la prueba de chi cuadrado, un valor de $\chi^2 = 0.470$, con 2 grados de libertad y un valor de $p = 0.791$, superior a 0.05. Este hallazgo indica que no existe evidencia estadísticamente significativa de asociación entre ambas variables. Por consiguiente, la evidencia disponible conduce a refutar la hipótesis particular propuesta, dando lugar a la no refutación de la hipótesis nula. Por tanto, se colige que no existe una asociación relevante desde el punto de vista probabilístico entre la presencia de ascensos transitorios de la frecuencia cardíaca fetal durante la prueba basal y la concurrencia de preeclampsia en las gestantes incluidas en el estudio.

La prueba de hipótesis orientada a establecer la relación entre la variabilidad del test no estresante y la preeclampsia en gestantes mostró, mediante la prueba de chi cuadrado, un valor de $\chi^2 = 0.709$, con 2 grados de libertad y un nivel de significancia de $p = 0.702$, superior a 0.05. Por consiguiente, el cruce de ambas variables carece de una asociación que alcance significación estadística. En virtud de los resultados, la evidencia conduce a refutar la hipótesis específica planteada y a no descartar la hipótesis nula; por consiguiente, se interpreta que la variabilidad observada durante el monitoreo fetal no estresante carece de vinculación significativa con la concurrencia de preeclampsia dentro de la cohorte estudiada.

La prueba de hipótesis para establecer la relación entre desaceleraciones de test no estresante y la preeclampsia en gestantes no pudo ser evaluada mediante análisis inferencial, debido a que la variable desaceleraciones no presentó variabilidad, registrándose ausente en el 100.0 % de los casos. Esta condición impidió la aplicación de pruebas estadísticas como el chi cuadrado y la determinación de significancia estadística. En consecuencia, no se puede aceptar la hipótesis específica planteada, quedando sin evidencia estadística la existencia de una relación significativa entre ambas variables en la población estudiada.

La prueba de hipótesis orientada a evaluar la asociación entre los parámetros de motilidad fetal del NST y la presencia de preeclampsia en gestantes se realizó aplicando el test de independencia chi cuadrado. Los resultados obtenidos fueron: $\chi^2 = 1.400$, 2 grados de libertad y un valor $p = 0.497$. Considerando que dicha probabilidad excede el nivel de significación convencional ($\alpha = 0.05$), no se identifica evidencia significativa que respalde una correlación entre ambos fenómenos. Por lo tanto, se refuta la hipótesis específica propuesta y se mantiene la hipótesis nula, interpretándose que, dentro del grupo estudiado, la actividad fetal evidenciada en el monitoreo no estresante no se relaciona de manera significativa con la ocurrencia de preeclampsia.

4.1.3. Discusión de resultados.

El NST es un procedimiento utilizado para la valoración del bienestar fetal y constituye una herramienta de apoyo diagnóstico en gestantes con factores de riesgo. Su aplicación suele realizarse desde las 28 semanas de gestación. En cambio, la preeclampsia es una complicación del embarazo que puede manifestarse incluso desde las 20 semanas y es una de las razones más importantes de morbilidad y mortalidad en la población materna y perinatal. De acuerdo con el objetivo del estudio, se encontró que el 78,3 % (47) de las gestantes presentó un resultado reactivo en el test no estresante, mientras que el 21,7 % (13) mostró un resultado no reactivo. Estos hallazgos difieren de lo reportado por Lopez A (19), quien menciona que el 9,4 % de las pacientes presentaron trazados reactivos con signos de severidad, mientras que el 90,6 % no evidenciaron dichos signos.

Al analizar la preeclampsia sin signos de severidad, fue la más frecuente, representando el 81.7 % (49) del total de gestantes.; de ellas, el 78.3 % (47) presentó un resultado reactivo en el test no estresante, mientras que el 21.7 % (13) mostró un resultado no reactivo. Estos resultados guardan relación con lo reportado por Castro N

(20) quien encontró que el 50 % (30) de las gestantes presentaron preeclampsia leve, de las cuales el 48,3 % (28) correspondieron a resultados de NST reactivo. Por otro lado, la preeclampsia con signos de severidad se presentó en el 18.3 % (11) de las gestantes evaluadas; de ellas, el 15.0 % (9) registró un resultado reactivo en el test no estresante y el 3.3 % (2) un resultado no reactivo. De manera similar, Castro N (20) reportó que el 50 % (30) de las gestantes presentó preeclampsia severa, de las cuales el 51,7 % correspondió a resultados de NST. Así mismos , Muñoz E (22) señala resultados diferentes, indicando que el 80,5 % de las pacientes presentó preeclampsia sin criterios de severidad, mientras que el 19,5 % evidenció signos de severidad asociados a la enfermedad.

Al analizar la línea de base del test no estresante (NST) en relación con la severidad de la preeclampsia, el 81.7 % (49) de las gestantes presentó preeclampsia sin signos de severidad (leve), mientras que el 18.3 % (11) correspondió a preeclampsia con signos de severidad (severa). Para ambas cohortes, el trazado de la frecuencia cardíaca fetal basal se situó consistentemente en el espectro normativo de 120 a 160 lpm, no observándose ningún valor ajeno a dicho parámetro. Estos resultados son similares a los reportados por, Surichaqui B (23) quien encontró que en el grupo de gestantes sin signos de severidad, el 94,2 % presentó una frecuencia cardíaca fetal basal entre 120 y 160 latidos por minuto, lo que indica parámetros dentro de la normalidad fetal. Así mismo, Lopez A (19) reportó que el 9,4 % de las pacientes presentó trazados reactivos con signos de severidad, mientras que el 90,6 % no evidenció dichos signos. En relación con la línea de base, el 81,7 % de los casos sin severidad y el 18,3 % de los casos con severidad mantuvieron valores de frecuencia cardíaca fetal entre 120 y 160 lpm, evidenciando que, en la mayoría de los casos, la línea de base del NST se mantiene dentro de los rangos fisiológicos, independientemente del grado de severidad de la preeclampsia.

En cuanto a la relación entre las aceleraciones del test no estresante (NST) y la severidad de la preeclampsia, se observó que las gestantes con preeclampsia sin signos de severidad, que constituyeron el 81.7 % (49) del total, se evidencia que el 3.3 % (2) presentó aceleraciones ausentes, el 15.0 % (9) mostró aceleraciones de 1 a 4 episodios y la mayor proporción, correspondiente al 63.3 % (38). En cuanto a las gestantes con preeclampsia con signos de severidad, que representaron el 18.3 % (11) del total, se observa que ninguna presentó aceleraciones ausentes, el 3.3 % (2) registró

aceleraciones de 1 a 4 episodios y el 15.0 % (9) mostró aceleraciones presentes. Para evaluar la posible asociación entre ambas variables, se aplicó la prueba de chi cuadrado, obteniéndose un valor de $\chi^2 = 0,470$ con un $p = 0,791$, valor que es mayor a 0,05. Este resultado indica que, no existe evidencia estadísticamente significativa de asociación entre las aceleraciones del test no estresante y la severidad de la preeclampsia en la población estudiada. Resultados similares fueron reportados por Lopez A (19) quien señala que las aceleraciones estuvieron presentes en el 98,1 % de los casos, de los cuales el 9,4 % correspondió a pacientes con preeclampsia severa, lo que sugiere que, en la mayoría de las gestantes, las aceleraciones pueden mantenerse dentro de parámetros normales aun en presencia de preeclampsia.

Al relacionar los resultados de la variabilidad del test no estresante (NST) con la severidad de la preeclampsia, observando que el 81.7 % (49) de gestantes correspondió al grupo sin signos de severidad. Dentro de este grupo, el 76.7 % (46) presentó variabilidad entre 5–9 o mayor de 25, el 3.3 % (2) se ubicó en el rango de 10–25, y el 1.7 % (1) presentó variabilidad menor de 5. Por otro lado, el 18.3 % (11) de las gestantes presentó preeclampsia con signos de severidad; en este grupo, el 18.3 % (11) registró variabilidad entre 5–9 o mayor de 25, sin reportarse casos con variabilidad menor de 5 ni entre 10–25. Estos resultados son comparables con lo reportado por, Lozada V(15) quien encontró variabilidad normal en el 83,3 % de las gestantes con preeclampsia, lo que sugiere que, en la mayoría de los casos, la variabilidad fetal se mantiene dentro de parámetros fisiológicos. De manera similar, Lopez A (19) señala que la variabilidad fue normal en toda la muestra (>6 latidos por minuto) y que la actividad fetal fue activa en el 100 % de los casos. Así mismo, Surichaqui B (23) reporta que, en gestantes con signos de severidad, la variabilidad se ubicó entre 10 y 25 latidos por minuto en el 76,4 % de los casos, lo cual también indica predominio de valores dentro del rango considerado normal para la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal.

En relación con los resultados de las desaceleraciones del test no estresante (NST) y la severidad de la preeclampsia, se evidencia que el 81.7 % (49) de las gestantes presentó preeclampsia sin signos de severidad (leve), mientras que el 18.3 % (11) correspondió a gestantes con preeclampsia con signos de severidad (severa). En ambos grupos, las desaceleraciones del test no estresante se encontraron ausentes, sin registrarse variaciones entre las categorías analizadas. Estos hallazgos difieren

parcialmente de lo reportado por, Surichaqui B (23) quien menciona que, en gestantes con preeclampsia sin signos de severidad, el 65,3 % no presentó desaceleraciones, mientras que el 2,8 % evidenció desaceleraciones tardías. Así mismo, Lopez A (19) indica que las desaceleraciones se observaron únicamente en el 3,8 % de los casos, sin encontrarse asociación con preeclampsia con signos de severidad. Estos resultados sugieren que la ausencia de desaceleraciones es un hallazgo frecuente en el test no estresante, incluso en gestantes con preeclampsia, lo que puede reflejar condiciones de bienestar fetal en la mayoría de los casos evaluados.

En relación con los resultados del movimiento fetal en el test no estresante (NST) y la preeclampsia según el criterio de severidad, se observa que en el grupo de gestantes sin signos de severidad (leve), el 50.0 % (30) presentó más de cinco movimientos fetales, el 25.0 % (15) registró entre uno y cuatro movimientos, y el 6.7 % (4) no evidenció movimientos fetales. el grupo de gestantes con signos de severidad (severa), el 11.7 % (7) presentó más de cinco movimientos fetales, el 3.3 % (2) registró entre uno y cuatro movimientos, y el 3.3 % (2) no presentó movimientos fetales. Una vez realizado el análisis inferencial a través de la prueba de independencia de chi cuadrado, se constató que los datos disponibles no proporcionan prueba estadística válida para sostener la existencia de una relación entre el parámetro de motilidad fetal registrado y la condición de preeclampsia severa o no severa. Por otro lado, Muñoz E (22) reportó resultados diferentes, encontrando asociación significativa entre los movimientos fetales y la preeclampsia sin severidad ($p = 0,013$), así como con los resultados del test no estresante ($p = 0,034$). Asimismo, Surichaqui B (23) informó que, en gestantes con signos de severidad, el 64,7 % evidenció movimientos fetales activos, lo que coincide con la predominancia de movimientos fetales presentes observada en el presente estudio.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. La línea de base de la frecuencia cardiaca fetal se mantuvo dentro del rango normal de 120 a 160 latidos por minuto en el 100 % de las gestantes evaluadas, tanto en casos de preeclampsia sin signos de severidad como con signos de severidad. Debido a la ausencia de variabilidad en esta variable, no fue posible aplicar pruebas estadísticas inferenciales para determinar asociación con la preeclampsia.

2. Los episodios de aceleración registrados en la cardiotocografía basal no evidenciaron una vinculación con relevancia estadística respecto al grado de severidad del trastorno hipertensivo gestacional ($\chi^2 = 0.470$; $p = 0.791 > 0.05$). Asimismo, se observó que la mayoría de las gestantes presentó aceleraciones fetales, lo que sugiere una respuesta fetal adecuada, independientemente del grado de severidad del trastorno hipertensivo.
3. No se identificó una correlación estadísticamente significativa entre la variabilidad observada en el monitoreo fetal basal y la estratificación por gravedad de la preeclampsia ($\chi^2 = 0.709$; $p = 0.702 > 0.05$). Asimismo, se observó que la mayoría de las gestantes presentó una variabilidad dentro de rangos considerados normales, lo que permite inferir un estado adecuado de bienestar fetal en la población evaluada.
4. Las desaceleraciones estuvieron ausentes en el 100 % de las gestantes evaluadas, tanto en casos de preeclampsia sin signos de severidad como con signos de severidad, por lo que no fue posible realizar análisis estadístico inferencial para determinar asociación con la preeclampsia.
5. No se evidenció relación estadísticamente significativa entre los movimientos fetales registrados en el test no estresante y la severidad de la preeclampsia ($\chi^2 = 1.400$; $p = 0.497 > 0.05$). La mayoría de gestantes presentó más de cinco movimientos fetales (61.7 %), lo que indica una actividad fetal conservada independientemente del grado de severidad de la enfermedad.
6. Se constató la inexistencia de una correlación estadísticamente discernible entre los hallazgos del test no estresante y la condición de preeclampsia en la población de mujeres embarazadas evaluadas en el Hospital II-1 Moyobamba durante el año 2024, de acuerdo con el resultado global obtenido en esta prueba ($\chi^2 = 0.096$; $p = 0.756 > 0.05$). Por consiguiente, se mantiene la hipótesis nula. Asimismo, se observó que la mayoría de las gestantes presentó un test no estresante reactivo (78.3 %); sin embargo, este hallazgo no mostró asociación con la severidad de la preeclampsia.

5.2. Recomendaciones

1. Mejorar la vigilancia prenatal y el monitoreo fetal mediante la aplicación oportuna del test no estresante en gestantes con preeclampsia, con la finalidad de continuar evaluando el bienestar fetal y detectar de manera temprana posibles alteraciones durante el embarazo.
2. Fortalecer las competencias del personal de obstetricia en el uso e interpretación del Monitoreo Fetal Electrónico.
3. Promover el seguimiento continuo y el control adecuado de las gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo, con el objetivo de prevenir complicaciones maternas y perinatales y garantizar un adecuado bienestar fetal.
4. Que los centros de salud anexos del Hospital de Moyobamba, fomenten capacitaciones permanentes sobre monitoreo fetal y manejo de preeclampsia, con el fin de fortalecer las competencias del personal de salud en la interpretación de los registros cardiotocográficos.
5. Realizar estudios con muestras más amplias y en diferentes establecimientos de salud, considerando otras variables obstétricas y perinatales que puedan influir en los resultados del test no estresante y la severidad de la preeclampsia.
6. Incentivar el desarrollo de investigaciones adicionales sobre el monitoreo fetal en gestantes con patologías obstétricas, que permitan generar mayor evidencia científica para mejorar la toma de decisiones clínicas en el manejo del embarazo de alto riesgo.

REFERENCIAS

1. Organización mundial de la salud. Preeclampsia [Internet]. WHO systematic analysis; 2025. p. 1-5. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pre-eclampsia>

- 2.: Villarreal Aguinaga C. Utilidad del test no estresante en la vigilancia del bienestar fetal en gestante diabética. Univ Católica Los Ángeles Chimbote [Internet]. 2021;107. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b192fd4c-6530-4431-adeb-254df76bd70f/content>
3. Danielli M, Gillies C, Thomas RC, Melford SE, Baker PN, Yates T, et al. Effects of Supervised Exercise on the Development of Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med [Internet]. 2022;11(3). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/3/793>
4. Tang Z, Ma C, Liu J, Liu C. Global, regional, and national trends and burden of hypertensive disorders in pregnancy among women of childbearing age from 1990 to 2021. Front Glob Women's Heal [Internet]. 2025;6(May):1-13. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/global-womens-health/articles/10.3389/fgwh.2025.1533843/full>
5. Wang W, Xie X, Yuan T, Wang Y, Zhao F, Zhou Z, et al. Epidemiological trends of maternal hypertensive disorders of pregnancy at the global, regional, and national levels: a population-based study. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2021;21(1):1-10. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-021-03809-2>
6. ACOG. Gestational Hypertension and Preeclampsia | ACOG [Internet]. Washington DC; 2025. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2020/06/gestational-hypertension-and-preeclampsia>
7. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Hipertensión

- gestacional y Preeclampsia [Internet]. Vol. 135, Practice Bulletin No. 202. Washington,; 2020. p. vol. 135,6 (2020): e237-e260. Disponible en: [https://fecolsog.org/uncategorized/acog-practice-bulletin-de-mayo-de-2020/%0Afile:///C:/Users/QATAR/Downloads/T-TPMC-EVELYN RONDON MENDOZA preclamsia \(6\).pdf](https://fecolsog.org/uncategorized/acog-practice-bulletin-de-mayo-de-2020/%0Afile:///C:/Users/QATAR/Downloads/T-TPMC-EVELYN%20RONDON%20MENDOZA%20preclamsia%20(6).pdf)
8. Bisson C, Dautel S, Patel E, Suresh S, Dauer P, Rana S. Preeclampsia pathophysiology and adverse outcomes during pregnancy and postpartum. *Front Med* [Internet]. 2023;10(March):1-10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2023.1144170/full>
 9. Díaz Ordaz RA. Trastornos hipertensivos del embarazo asociados a hemorragia posparto, Hospital II-1 Moyobamba, 2015 - 2018. Repos Académico USMP [Internet]. 2022;2015-8. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/10034>
 10. Boletín epidemiológico del Perú. Semana Epidemiológica (del 31 de diciembre de 2023 al 6 de enero de 2024) [Internet]. Perú; 2023. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20241_05_090705.pdf
 11. Dra A, Gabriela A, Avendaño R. "Monitoreo fetal no estresante en pacientes embarazadas del Hospital Carlos Roberto Huembes durante 2017-2018. ". 2020; Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/13556/1/102083813.pdf>
 12. Ríos Barrera EA, Sánchez AS. Infección del tracto urinario y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba, San Martín – 2022 [Internet]. Vol. 1, Educacao e Sociedade. Tarapoto; 2022. 1 56. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/e35448e9-0946-4db0-abf6-c27c656a3185/content>

13. Maldonado DJM. Factores de riesgo asociados a pre eclampsia en pacientes gestantes del Hospital II-2 Tarapoto, San Martín, julio – diciembre 2017. Educ e Soc [Internet]. 2020;1(1):1689-99. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/864b2fa9-46f4-4e88-931b-8bcbe62238a1/content>

14. Translated M, Abbas G, Sabir SA. Impacto del labetalol intravenoso en los cambios cardiotocográficos en la preeclampsia grave. Pakistán [Internet]. 2025;35(06):789-92. Disponible en: https://www.jcpsp.pk/oas/mpdf/generate_pdf.php?string=ajBvMnBHNDRkMGpCMldkWmgyMUFpUT09

15. Lozada V. Relación entre hallazgos cardiotocográficos y resultados perinatales en gestantes preeclámpticas del Hospital General de Macas - Morona Santiago - Ecuador. 2021;1-48. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8175/Lozada_HVJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Nayak P, Singh S, Sethi P, Som TK. Índice cerebroplacentario versus prueba en reposo para predecir resultados perinatales adversos en trastornos hipertensivos del embarazo_ un estudio observacional prospectivo - PubMed [Internet]. India; 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35923670/>

17. Chávez Webster JA, Salazar Torres ZK, Sandoya Maza KN, Ramírez Morales HA. Monitoreo electrónico fetal: predictor de compromiso de bienestar fetal en embarazos de bajo y alto riesgo obstétrico. Rev la Fac Ciencias Médicas la Univ Cuenca [Internet]. 2023;40(2). Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/4213/3657>

18. Roberto Guadalupe Martínez Santos. “Relación entre el registro cardiotopografico, el Test APGAR y el PHde la arteria umbilical en el disgnostico de sufrimiento fetal agudo ”. Fac Med [Internet]. 2023; Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/20503/1/Dr. Roberto Martínez Santos- MMF.pdf>
19. LOPEZ DE LA CRUZ AI. Relación entre resultados cardiotocográficos y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica2022. 2023; Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5ca292df-88fd-46c8-8886-24a505ef6770/content>
20. NINOSKA CM. «Resultados Cardiotocográficos Y Su Relación Con Los Resultados Neonatales En Gestantes Con Preeclampsia. Hospital Docente Materno Infantil El Carmen – Huancayo 2017» Tesis. Univ Nac Hermilio Vald [Internet]. 2020;1-138. Disponible en: <file:///D:/inf. invest/2OB.MF108C33.pdf>
21. Internacional De Salud R, Fetal M, Cusihuaman-Auccacusi Y. Artículo Original Asociación Entre La Conclusión Del Test No Estresante Y Los Resultados Perinatales De Gestantes Con Preeclampsia De Un Hospital De Junín Association Between the Conclusion of the Non-Stressing Test and the Perinatal Results of Pregnants . Septiembre [Internet]. 2020;5(3):28-34. Disponible en: <https://doi.org/10.47784/rismf.2020.5.3.91>
22. Muñoz Molina EJ. Asociación entre los parámetros cardiotocográficos del test no estresante y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San José, Callao, 2016 y 2017 [Internet]. Universidad Norbert Wiener. LIMA PERU; 2020. 107 p. Disponible en: https://orcid.org/%0Afile:///C:/Users/MARIANA/Documents/1ACTITUDES_A DOLESCENTES_JIMENEZ_PENA_YESSENIA_MARIBEL.pdf

23. BEATRIZ LUZ SURICHAQUI QUINTANA. "Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con preeclampsia, Hospital San Juan de Lurigancho, 2021. 2024; Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_fe8e57655877eebb06c558395fae3731
24. Carrera Terrones L. Monitoreo fetal electrónico y Apgar en los recién nacidos atendidos en el Hospital Lafora Guadalupe-2022 [Internet]. Vol. 1, Repositorio.Unsm. Tarapoto: repositorio.unsm.edu.pe; 2024. 1-49 p. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/59e838ab-4603-47c9-92b7-e51269c567e4/content>
25. Ruíz KSB, Chávez RLFE. Monitoreo electrónico fetal intraparto y su relación con el APGAR del recién nacido, Hospital II – 2 Tarapoto, enero - junio 2021. Educ e Soc [Internet]. 2022;1(1):1-76. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/0ee0a125-f6dd-440f-a18b-297d3d7fecf7/content>
26. Del A, Panduro A, Mg A, Peralta A, Dasio F. ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA Trabajo Académico Hallazgos de registros cardiotocográficos en el monitoreo fetal intraparto en una gestante con corioamnionitis atendida en el hospital II-2 de Tarapoto 2018 Especialista en Monitoreo Fetal Lim. 2020; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/99ef2091-1c14-4c30-a48a-0034ed902ef4/content>
27. VELA FLORES LUZDINA. Estimulación vibroacústica en gestantes de alto riesgo y resultados cardiotocográficos en el feto. Hospital II-E “Banda de Shilcayo. 2024;167-86. Disponible en:

- <https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/6afd042d-349b-4db5-ab86-186a2db63065/content>
28. Cortez Ramirez H. Utilidad de cardiotocografía fetal en el diagnóstico de distocia funicular en gestante atendida en el hospital nivel II-2 de Tarapoto. Univ Norbert Wiener [Internet]. 2021;107. Disponible en: https://orcid.org/%0Afile:///C:/Users/MARIANA/Documents/1ACTITUDES_ADOLESCENTES_JIMENEZ_PENA_YESSENIA_MARIBEL.pdf
 29. MONTEMAYOR GE. Preeclampsia y eclampsia. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2020;2(5):84-92. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16_1.pdf
 30. Vaca Yáñez AE, Guanoluisa Romero HY, Villamarin Cisneros DC, Aguirre Rosales SB, Túquerres Chicaiza DC, Palacios Vallejo SA, et al. Actualización en el manejo de preeclampsia: Artículo de revisión. LATAM Rev Latinoam Ciencias Soc y Humanidades [Internet]. 2024;5(4):3309-23. Disponible en: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/BIBLIOGRAFIA IVETH/Dialnet-ActualizacionEnElManejoDePreeclampsia-9709694.pdf>
 31. Cruz-Martínez FJ. Fisiopatología de la preeclampsia placentaria. Arch Med Urgenc México [Internet]. 2024;16(1):37-44. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/urgencia/aur-2024/aur242g.pdf>
 32. Velumani V, Durán Cárdenas C, Hernández Gutiérrez LS. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Rev la Fac Med [Internet]. 2021;64(5):7-18. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v64n5/2448-4865-facmed-64-05-7.pdf>
 33. DR. CESAR EDUARDO DE ITA PORRAS. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos hipertensivos en el embarazo [Internet].

- LIMA PERU; 2022. Disponible en:
https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2023/RD/RD_427-2022-HCH-DG.pdf
34. Guadrrama Sánchez, Francisco Rafael.;Batiza Reséndiz, Victor A.;Zamora Escudero R ;Sierr. LN. Obstetricia Y Temas Selectos De Medicina Materno-Fetal. Fed Latinoam Soc Obstet y Ginedología-FLASOG- [Internet]. 2020;580. Disponible en: <https://www.flasog.org/static/libros/LIBRO-OBSTETRICIA-TEMAS-SELECTOS-2020.pdf>
 35. Lim K hak. Preeclampsia. 2025;1-10. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1476919-overview?form=fpf>
 36. Gallo Vallejo M, Martinez Cuevas M, Santiago Blázquez C. Control del bienestar fetal anteparto. Métodos biofísicos y bioquímicos. Tratado Ginecol y Obstet [Internet]. 2020;2:277-89. Disponible en: <https://www.berri.es/pdf/TRATADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA, 2 Vols/9788498357165>
 37. Ministerio de Salud. Protocolos para la interpretación de pruebas de bienestar fetal anteparto e intraparto. 2024; Disponible en: <http://www.salud.gob.sv>
 38. Guirado Laura, López Estefanía, Murillo Clara, Baños Nuria, Santos Sharon. Bienestar Fetal Anteparto. Protoc Med Matern Hosp CLÍNICA-Hospital St Joan Déu-Universitat Barcelona [Internet]. 2022;8. Disponible en: <https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/bienestar-fetal-anteparto.pdf>
<https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/bienestar-fetal-anteparto.pdf>
 39. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Addendum to intrapartum care: care for healthy women and babies Clinical Guideine190.1 Methods, evidence and recommendations Addendum to intrapartum care Contents.

- 2020;(February). Disponible en:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK550637/pdf/Bookshelf_NBK550637.pdf
40. Escudero FR, De A. Control de la salud fetal en el trabajo de parto Ginecología y Obstetricia. Arch Ginecol Obstet [Internet]. 2024;62(supl 1):1-128. Disponible en: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/13-g2wf3u-ago-62-separata-monograph-1-2024.pdf>
 41. Santo S, Reis-de-Carvalho C, Ayres-de-Campos D. Antepartum Cardiotocography. Glob Libr Women's Med [Internet]. 2021;1-10. Disponible en: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Obstetrics-V5-Surveillance-of-fetal-wellbeing-Chapter-Antepartum-Cardiotocography-1760626199.pdf>
 42. Rojas Nicolas Y. Resultados del test no estresante anteparto relacionado al estado de bienestar Neonatal según vía de parto en gestantes atendidas del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, enero - junio 2018. 2020;1:1-93. Disponible en: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2713/Beraun Blas%2C Geraldine Alejandrino.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2713/Beraun%20Blas%20Geraldine%20Alejandrino.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 43. Flores-Salcedo L, García-Cajaleón J, Orozco-Elizondo LA, Guillen Calle BE. Reactividad del test no estresante y su asociación con la puntuación Apgar neonatal: un análisis retrospectivo. Investig e Innovación Clínica y Quirúrgica Pediátrica [Internet]. 2025;3(1):5-11. Disponible en: [file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/10.59594iicqp.2025.v3n1.129 \(1\).pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/10.59594iicqp.2025.v3n1.129%20(1).pdf)
 44. Camila P, Villamil G, Pradilla CA, Patricia A, Goyeneche C, Pabón DR, et al. Monitoreo fetal: principios fisiopatológicos y actualizaciones. Soc Ginecotologica del Uruguay [Internet]. 2022;60(1):47-70. Disponible en:

- file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/90-vgaq8n-ago60-1-art-4-cierre.pdf
45. Vásquez Ramírez AA, Guanuchi Orellana LM, Cahuana Tapia R, Vera Teves R, Holgado Tisoc J. Métodos de investigación científica [Internet]. Métodos de investigación científica. 2023. Disponible en: file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/90-vgaq8n-ago60-1-art-4-cierre (1).pdf
46. Carlos Bernardino Ruiz Huaraz. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN [Internet]. Universida. Vol. 1, Educacao e Sociedade. LIMA PERU; 2022. 1-122 p. Disponible en: file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/BIBLIOGRAFIA IVETH/Metodología+de+la+Investigación+.pdf

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general ¿Qué relación existe entre los parámetros del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024? Problemas específicos • ¿Qué relación existe entre los resultados de la línea de base del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024? • ¿Qué relación existe entre los resultados de la aceleración del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024? • ¿Qué relación existe entre los resultados de la variabilidad del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024?	Objetivo general Determinar la relación entre los parámetros del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024. Objetivos específicos • Establecer la relación entre los resultados de la línea base del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024. • Identificar la relación entre los resultados de la aceleración del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024. • Precisar la relación entre los resultados de la variabilidad del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	Hipótesis general Existe relación significativa entre los parámetros del Test no estresante y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024 Hipótesis específicas -Existe relación significativa entre los resultados de la línea base del test no estresante y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024. -Existe relación significativa entre los resultados de la aceleración del test no estresante y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024. -Existe relación significativa entre los resultados de la variabilidad del test no estresante y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	V1: Test no estresante V2: Preeclampsia	Método: Deductivo Enfoque: Cuantitativa Tipo: Aplicada Diseño: No experimental Corte: Longitudinal Alcance de los resultados: Descriptivo Correlacional. Control del investigador: observacional Tiempo de ocurrencia: retrospectivo Población: 60 gestantes con diagnóstico de preeclampsia Muestra: 60 gestantes con preeclampsia.

Hospital II-1 Moyobamba 2024? • ¿Qué relación existe entre los resultados de la desaceleración del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024? • ¿Qué relación existe entre los resultados del movimiento fetal del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024?	• Identificar la relación entre los resultados de la desaceleración del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024. • Establecer la relación entre los resultados del movimiento fetal del test no estresante y la preeclampsia, en gestantes atendidas, en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.	preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024. -Existe relación significativa entre los resultados de la desaceleración del test no estresante y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024. -Existe relación significativa entre los resultados del movimiento fetal del test no estresante y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 2024.		
---	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos

Ficha de recolección de datos de Resultados del test no estresante y preeclampsia , en el Hospital II-1 Moyobamba, 2024

Ficha de recolección de datos Ficha N° _____

I. Datos de generales

Iniciales del nombre: _____ Edad: años HC: _____

EG..... por

FUR

ECO

II. PREECLAMPSIA

Con signos de severidad (severa) _____ Sin signos de severidad (leve) _____

III. Indicadores del Test no estresante

Nro.	Ítems		Alternativas	
1.	Línea de base	FCF Basal	< 100 ó > 180 100-119 ó 161-180 120-160	() () ()
2.	Aceleraciones	FCF en 15 latidos por encima de la línea base	Ausentes Periódico o esporádico: 1-4 ≥ 5	() () ()
3.	Variabilidad	Variación de la FCF respecto a la línea basal	< 5 5-9 ó > 25 10-25	() () ()
4.	Desaceleraciones	Disminución de la FCF de 15 latidos por debajo de la línea basal	Tardías ≥ 50% Variables significativas, tardías espontáneas Tardías < 50% Variables no significativas Ausente	() () ()
5.	Movimientos fetales	Movimiento fetal percibido por la madre	Ausente 1-4 > 5	() () ()
6.	Resultado del test no estresante	Dx. presuntivo del bienestar fetal a través del cardiotocográfico	Reactivo No reactivo Patológico	() () ()

Anexo 3: Validez del instrumento

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister: Obsta. Juan Carlos García Ramos.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO
DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la segunda especialidad en MONITOREO FETAL, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el título de Especialista en MONITOREO FETAL.

El título de mi proyecto de investigación es: **RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA, EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024;** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de monitoreo materno fetal.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



OBSTA. IVETH PRADA PICHIS.

COP. 22392

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Test no estresante

Procedimiento no invasivo que evalúa la respuesta de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) ante sus movimientos espontáneos, mediante el uso de un monitor electrónico externo (cardiotocógrafo), sin inducir contracciones uterinas.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1 – Línea de base: FCF Basal

Dimensión 2 – Aceleraciones: FCF en 15 latidos por encima de la línea base

Dimensión 3 – Variabilidad: Variación de la FCF respecto a la línea basal.

Dimensión 4 – Desaceleraciones: Disminución de la FCF de 15 latidos por debajo de la línea basal.

Dimensión 5 – Movimientos fetales: Movimiento fetal percibido por la madre.

Dimensión 6 – Resultado del test no estresante: Dx. presuntivo del bienestar fetal a través del cardiotocográfico.

Variable 2: Preeclampsia

Condición clínica que se presenta después de la semana 20 de gestación, caracterizada por presión arterial elevada ($\geq 140/90$ mmHg) en al menos dos tomas separadas por 4 horas, acompañada de proteinuria significativa (≥ 300 mg/24 h) o, en su ausencia, manifestaciones de disfunción orgánica materna (alteración hepática, renal, hematológica o neurológica) o restricción del crecimiento fetal. perinatal permitiendo la identificación y prevención de factores de riesgo.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 2 - Preeclampsia con signos de severidad: Se caracteriza por hipertensión arterial y afectación de órganos o sistemas; y presenta criterios clínicos o paraclínicos que indican un mayor riesgo para la madre y el feto.

Dimensión 2 - Preeclampsia sin signos de severidad: La preeclampsia sin signos de severidad por la presencia de criterios clínicos o paraclínicos que indican un mayor riesgo para la madre y el feto.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE 1: TEST NO ESTRESANTE

Dimensión	Escala de medición	Indicador	Escala valorativa
Línea de base	Discreta	< 100 ó > 180 100-119 ó 161-180 120-160	0 1 2
Aceleraciones	Continua	Ausentes Periódico o esporádico: 1-4 ≥ 5	0 1 2
Variabilidad	Continua	< 5 5-9 ó > 25 10-25	0 1 2
Desaceleraciones	Continua	Tardías ≥ 50% Variables significativas, tardías espontáneas Tardías < 50% Variables no significativas Ausente	0 1 2
Movimientos fetales	Continua	Ausente 1-4 > 5	0 1 2
Resultado del test no estresante	Nominal	Reactivo No reactivo Patológico	

VARIABLE 2: PREECLAMPSIA

Dimensión	Escala de medición	Indicador	Escala valorativa
Preeclampsia con signos de severidad	continua	PAS ≥ 160 mmHg PAD ≥ 110 mmHg Criterios clínicos: Edema pulmonar Escotomas Tinnitus Creatinina > 1,1 mg/dl Trombocitopenia < 100,000/mm ³	Si =1 No=0

		Disfunción hepática Dolor severo y constante en epigastrio o hipocondrio derecho	
Preeclampsia sin signos de severidad	Continua	PAS < 160 mmHg PAD < 110 mmHg Proteinuria No daño de órgano blanco	Si=1 No=0

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 1: TEST NO ESTRESANTE								
Dimensión 1:		si	No	si	no	si	no	
01	Línea de base	x		X		x		
02	Aceleraciones	x		X		x		
03	Variabilidad	x		X		x		
04	Desaceleraciones	x		X		x		
05	Movimientos fetales	x		X		x		
06	Resultado del test no estresante	x		X		x		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 2: PREECLAMPSIA								
Dimensión 2:		si	No	si	no	si	no	
01	Preeclampsia con signos de severidad	x						
02	Preeclampsia sin signos de severidad	x						

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [SI]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr./Mg. *Juan Carlos García Ramos*
DNI: *28311538*

Especialidad del validador: - *Especialista en Monitoreo fetal*
- *Maestro en Salud Reproductiva*

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
Juan Carlos García Ramos
OBSTETRA ESPECIALISTA
COP 14365 RNE 016 - E.02

13 de *Noviembre* de 20*25*

CARTA DE PRESENTACIÓN

Doctor: Pedro Llancari M.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO
DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la segunda especialidad en MONITOREO FETAL, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación, y con la cual optaré el título de Especialista en MONITOREO FETAL.

El título de mi proyecto de investigación es: **RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA, EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024;** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de monitoreo materno fetal.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



OBSTA. IVETH PRADA PICHIS.

COP. 22392

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Test no estresante

Procedimiento no invasivo que evalúa la respuesta de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) ante sus movimientos espontáneos, mediante el uso de un monitor electrónico externo (cardiotocógrafo), sin inducir contracciones uterinas.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1 – Línea de base: FCF Basal

Dimensión 2 – Aceleraciones: FCF en 15 latidos por encima de la línea base

Dimensión 3 – Variabilidad: Variación de la FCF respecto a la línea basal.

Dimensión 4 – Desaceleraciones: Disminución de la FCF de 15 latidos por debajo de la línea basal.

Dimensión 5 – Movimientos fetales: Movimiento fetal percibido por la madre.

Dimensión 6 – Resultado del test no estresante: Dx. presuntivo del bienestar fetal a través del cardiotocográfico.

Variable 2: Preeclampsia

Condición clínica que se presenta después de la semana 20 de gestación, caracterizada por presión arterial elevada ($\geq 140/90$ mmHg) en al menos dos tomas separadas por 4 horas, acompañada de proteinuria significativa (≥ 300 mg/24 h) o, en su ausencia, manifestaciones de disfunción orgánica materna (alteración hepática, renal, hematológica o neurológica) o restricción del crecimiento fetal. perinatal permitiendo la identificación y prevención de factores de riesgo.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 2 - Preeclampsia con signos de severidad: Se caracteriza por hipertensión arterial y afectación de órganos o sistemas; y presenta criterios clínicos o paraclínicos que indican un mayor riesgo para la madre y el feto.

Dimensión 2 - Preeclampsia sin signos de severidad: La preeclampsia sin signos de severidad por la presencia de criterios clínicos o paraclínicos que indican un mayor riesgo para la madre y el feto.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE 1: TEST NO ESTRESANTE

Dimensión	Escala de medición	Indicador	Escala valorativa
Línea de base	Discreta	< 100 ó > 180 100-119 ó 161-180 120-160	0 1 2
Aceleraciones	Continua	Ausentes Periódico o esporádico: 1-4 ≥ 5	0 1 2
Variabilidad	Continua	< 5 5-9 ó > 25 10-25	0 1 2
Desaceleraciones	Continua	Tardías ≥ 50% Variables significativas, tardías espontáneas Tardías < 50% Variables no significativas Ausente	0 1 2
Movimientos fetales	Continua	Ausente 1-4 > 5	0 1 2
Resultado del test no estresante	Nominal	Reactivo No reactivo Patológico	

VARIABLE 2: PREECLAMPSIA

Dimensión	Escala de medición	Indicador	Escala valorativa
Preeclampsia con signos de severidad	continua	PAS ≥ 160 mmHg PAD ≥ 110 mmHg Criterios clínicos: Edema pulmonar Escotomas Tinnitus Creatinina > 1,1 mg/dl Trombocitopenia < 100,000/mm ³	Si =1 No=0

		Disfunción hepática Dolor severo y constante en epigastrio o hipocondrio derecho	
Preeclampsia sin signos de severidad	Continua	PAS < 160 mmHg PAD < 110 mmHg Proteinuria No daño de órgano blanco	Si=1 No=0

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 1: TEST NO ESTRESANTE								
Dimensión 1:		si	No	si	no	si	no	
01	Línea de base	x		X		x		
02	Aceleraciones	x		X		x		
03	Variabilidad	x		X		x		
04	Desaceleraciones	x		X		x		
05	Movimientos fetales	x		X		x		
06	Resultado del test no estresante	x		X		x		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 2: PREECLAMPSIA								
Dimensión 2:		si	No	si	no	si	no	
01	Preeclampsia con signos de severidad	x						
02	Preeclampsia sin signos de severidad	x						

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [SI]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr/Mg. Pedro A. Llancari M.

DNI: 44152647

Especialidad del validador: - Médico Cirujano
- Segunda especialidad: Ginecología y Obstetricia

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
DR. PEDRO A. LLANCARI M.
MÉDICO CIRUJANO - CMP 075068
GINECÓLOGO - OBSTETRA - RNE 042262

13 de noviembre de 2025

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister : Rocío Andrea Díaz Ordaz.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO
DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la segunda especialidad en MONITOREO FETAL, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación, y con la cual optaré el título de Especialista en MONITOREO FETAL.

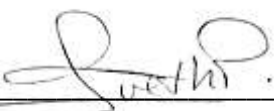
El título de mi proyecto de investigación es: **RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA, EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024;** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de monitoreo materno fetal.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



OBSTA. IVETH PRADA PICHIS.

COP. 22392

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Test no estresante

Procedimiento no invasivo que evalúa la respuesta de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) ante sus movimientos espontáneos, mediante el uso de un monitor electrónico externo (cardiotocógrafo), sin inducir contracciones uterinas.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1 – Línea de base: FCF Basal

Dimensión 2 – Aceleraciones: FCF en 15 latidos por encima de la línea base

Dimensión 3 – Variabilidad: Variación de la FCF respecto a la línea basal.

Dimensión 4 – Desaceleraciones: Disminución de la FCF de 15 latidos por debajo de la línea basal.

Dimensión 5 – Movimientos fetales: Movimiento fetal percibido por la madre.

Dimensión 6 – Resultado del test no estresante: Dx. presuntivo del bienestar fetal a través del cardiotocográfico.

Variable 2: Preeclampsia

Condición clínica que se presenta después de la semana 20 de gestación, caracterizada por presión arterial elevada ($\geq 140/90$ mmHg) en al menos dos tomas separadas por 4 horas, acompañada de proteinuria significativa (≥ 300 mg/24 h) o, en su ausencia, manifestaciones de disfunción orgánica materna (alteración hepática, renal, hematológica o neurológica) o restricción del crecimiento fetal. perinatal permitiendo la identificación y prevención de factores de riesgo.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 2 - Preeclampsia con signos de severidad: Se caracteriza por hipertensión arterial y afectación de órganos o sistemas; y presenta criterios clínicos o paraclínicos que indican un mayor riesgo para la madre y el feto.

Dimensión 2 - Preeclampsia sin signos de severidad: La preeclampsia sin signos de severidad por la presencia de criterios clínicos o paraclínicos que indican un mayor riesgo para la madre y el feto.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE 1: TEST NO ESTRESANTE

Dimensión	Escala de medición	Indicador	Escala valorativa
Línea de base	Discreta	< 100 ó > 180 100-119 ó 161-180 120-160	0 1 2
Aceleraciones	Continua	Ausentes Periódico o esporádico: 1-4 ≥ 5	0 1 2
Variabilidad	Continua	< 5 5-9 ó > 25 10-25	0 1 2
Desaceleraciones	Continua	Tardías ≥ 50% Variables significativas, tardías espontáneas Tardías < 50% Variables no significativas Ausente	0 1 2
Movimientos fetales	Continua	Ausente 1-4 > 5	0 1 2
Resultado del test no estresante	Nominal	Reactivo No reactivo Patológico	

VARIABLE 2: PREECLAMPSIA

Dimensión	Escala de medición	Indicador	Escala valorativa
Preeclampsia con signos de severidad	continua	PAS ≥ 160 mmHg PAD ≥ 110 mmHg Criterios clínicos: Edema pulmonar Escotomas Tinnitus Creatinina > 1,1 mg/dl Trombocitopenia < 100,000/mm ³	Si =1 No=0

		Disfunción hepática Dolor severo y constante en epigastrio o hipocondrio derecho	
Preeclampsia sin signos de severidad	Continua	PAS < 160 mmHg PAD < 110 mmHg Proteinuria No daño de órgano blanco	Si=1 No=0

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 1: TEST NO ESTRESANTE								
Dimensión 1:		si	No	si	no	si	no	
01	Línea de base	x		X		x		
02	Aceleraciones	x		X		x		
03	Variabilidad	x		X		x		
04	Desaceleraciones	x		X		x		
05	Movimientos fetales	x		X		x		
06	Resultado del test no estresante	x		X		x		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 2: PREECLAMPSIA								
Dimensión 2:		si	No	si	no	si	no	
01	Preeclampsia con signos de severidad	x						
02	Preeclampsia sin signos de severidad	x						

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [SI]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombre del juez validador:

Mg. Rocío Andrea Díaz Ordaz.

Especialidad del validador: -Magister en Gestión de los Servicios de la Salud.

-Especialista en Emergencias y Alto riesgo obstétrico.



Rocío Andrea Díaz Ordaz
OBSTETRA
EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTÉTRICO
COP: 22265 RNE: 4757

16 de Noviembre, del 2025

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 31 de diciembre del 2025.

Autor Responsable:
IVETH PRADA PICHIS

Exp. N°: 3612-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA, EN EL HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024."**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 05/12/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
IVETH PRADA PICHIS

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

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

Atentamente,



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

Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos.



GOBIERNO REGIONAL
SAN MARTÍN

OFICINA DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD ALTO MAYO

HOSPITAL MOYOBAMBA – ALPINO ACÓSTA RUIZ

UNIDAD DE CAPACITACIÓN Y APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

N° Reg. 011-2026003115

Moyobamba, 19 de enero del 2026

CARTA N° 019- 2026-DIRESA-OGESS-AM/HII1M-AAR-UCADel

SEÑORA:
IVETH PRADA PICHIS
 Obstetra
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

REFERENCIA :

- a) Solicitud S/N de fecha 12 de enero del 2026 N° Reg. 011-2026630796
- b) NOTA DE COOR. N° 019-2026-DIRESA-OGESS-AM/HII1M/UCADel
N° Reg. 011-2026079765
- c) NOTA INFOR. N° 019-2026-DIRESA-OGESS-AM/HII-1M-SGO
N° Reg. 011-2026964090

Reciba un saludo cordial, ante la revisión de su solicitud presentada y conforme al documento de la referencia c), esta Unidad, **AUTORIZA** a su persona en su condición de estudiante de posgrado del Programa de Segunda Especialidad en Monitoreo Fetal de la Universidad Norberth Wiener, la **aplicación de instrumento de investigación** como parte del proceso de recopilación de datos para ejecución de proyecto de investigación, titulado **"RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y PREECLAMPSIA, HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA, 2024 "**.

A efectos que le brinden las facilidades para la aplicación del instrumento de investigación, debe mostrar la presente autorización y asimismo se recomienda informar de forma clara y precisa sobre el objetivo de su investigación a su población, a fin que expresen su consentimiento y lo desarrolle sin dificultad, dentro de los parámetros y protocolos de ética e investigación.

Finalmente, una vez culminado y aprobado por su Universidad el trabajo de investigación, debe remitir un ejemplar a la Unidad de Capacitación y Apoyo a la Docencia e Investigación, como aporte a la investigación, para su registro y custodia en la Biblioteca del Hospital II-1 Moyobamba – Alpino Acosta Ruiz.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente;



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA

.....
Dr. Alexander Perez Távora
 JEFE DE LA UNIDAD DE
 CAPACITACIÓN Y DOCENCIA
 C.M.P. 53310 R.N.E. 32187

Cc:

INTERESADO

UCADel

APT/var

Av. Grau Cdra 4. Moyobamba
 E-mail: ucadel@hospitalmoyobamba.gob.pe – Unidad de Capacitación y Apoyo a la Docencia e Investigación

Anexo 6: Informe del asesor de Turnitin

INFORME DE TESIS -turnitin3.docx

 Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::14912:585120364

Fecha de entrega

30 abr 2026, 5:45 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

30 abr 2026, 5:58 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

INFORME DE TESIS -turnitin3.docx

Tamaño del archivo

1.6 MB

72 páginas

18.650 palabras

106.693 caracteres



Página 2 de 80 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::14912:585120364

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

- 9%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

9%	 Fuentes de Internet
1%	 Publicaciones
13%	 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	Trabajos entregados	Universidad Wlener on 2026-01-02	2%
2	Trabajos entregados	Universidad Wlener on 2026-01-02	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Wlener on 2026-01-09	1%
4	Internet	repositorio.uwlener.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wlener on 2026-01-09	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2024-11-21	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wlener on 2024-05-22	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wlener on 2026-01-04	<1%

9	Internet	1library.co	<1%
10	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-09-04	<1%



12	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-11-23	<1%
13	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-08	<1%
14	Internet	repositorio.unheval.edu.pe	<1%
15	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
16	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-25	<1%
17	Internet	repositorio.unlca.edu.pe	<1%

18	Trabajos entregados	Universidad Continental on 2026-04-08	<1%
19	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-07	<1%
20	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-09-05	<1%
21	Internet	repositorio.ug.edu.ec	<1%
22	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
23	Internet	www.researchgate.net	<1%
24	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-07	<1%
25	Internet	www.cardiolatina.com	<1%



Página 4 de 80 - Descripción general de integridad

Identifica



Página 5 de 80 - Descripción general de integridad

Identifica

26	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Nuevo León on 2016-11-10	<1%
----	------------------------	--	-----

27	Internet	hdl.handle.net	<1%
28	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-08	<1%
29	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-07-01	<1%
30	Internet	repositorio.ucsm.edu.pe	<1%
31	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-23	<1%
32	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2026-04-23	<1%
33	Trabajos entregados	Universidad de San Martín de Porres on 2016-08-21	<1%
34	Internet	apirepositorio.unh.edu.pe	<1%
35	Internet	repositorio.ucsg.edu.ec	<1%
36	Trabajos entregados	Universidad César Vallejo on 2024-12-05	<1%
37	Trabajos entregados	Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2019-11-27	<1%
38	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-24	<1%

39	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-04-02	<1%
 Página 5 de 80 - Descripción general de integridad Identificador de la			
40	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-04-17	<1%
41	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2026-03-05	<1%
42	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-05	<1%
43	Internet	docplayer.es	<1%
44	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
45	Publicación	Fernández Macedo, Sandra Alejandra. "Factores de riesgo en preeclampsia de ges..."	<1%
46	Publicación	Molina Carita, Percy Alan. "Tecnologías emergentes y el desempeño docente en I..."	<1%
47	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2023-10-30	<1%
48	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2026-03-16	<1%
49	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-09-07	<1%
50	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-05	<1%
51	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-27	<1%

52 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2024-12-04 <1%

53 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2026-01-05 <1%



Página 6 de 80 - Descripción general de Integridad

Identifica



Página 7 de 80 - Descripción general de Integridad

Identifica

54 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2026-01-08 <1%

55 Internet
boletin.invemmar.org.co <1%

56 Internet
dspace.unach.edu.ec <1%

57 Internet
repositorio.untumbes.edu.pe <1%

58 Internet
www.equalasturias.net <1%

59 Trabajos entregados
Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2023-11-07 <1%

60 Trabajos entregados
Universidad Católica San Antonio de Murcia on 2026-04-20 <1%

61 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-21 <1%

62 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2016-10-27 <1%

63 Trabajos entregados
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2021-08-09 <1%

64	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Tumbes on 2026-02-02	<1%
65	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2026-04-13	<1%
66	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-03	<1%
67	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-03	<1%



Página 7 de 80 - Descripción general de Integridad

Identificado

68	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-26	<1%
69	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-12-03	<1%
70	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-10-17	<1%
71	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-04	<1%
72	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-04	<1%
73	Internet	rabiesintheamericas.com	<1%
74	Internet	repositorio.uncp.edu.pe	<1%
75	Internet	repositorio.uns.edu.pe	<1%
76	Internet	www.cienciaecuador.com.ec	<1%

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

- 9%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 13%  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

- 9% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 13% 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	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-02	2%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-02	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-09	1%
4	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-09	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2024-11-21	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-22	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-04	<1%
9	Internet	1library.co	<1%
10	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-09-04	<1%