

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
<http://www.udh.edu.pe>

TESIS

“Asociación entre test no estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021”

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA
OBSTÉTRICA

AUTORA: Alcedo Mallqui, Maribel Inocenta

ASESORA: Palacios Zevallos, Juana Irma

HUÁNUCO – PERÚ

2022



U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud Materno y Perinatal

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Obstetricia, Ginecología

D

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: segunda especialidad en monitoreo fetal y ecografía obstétrica

Código del Programa: P40

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 46135172

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22418566

Grado/Título: Doctora en ciencias de la salud

Código ORCID: 0000-0003-4163-8740

H

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Marcelo Armas, Maricela Luz	Doctora en ciencias de la salud	04049506	0000-0001-8585-1426
2	Pozo Pérez, Martha Alejandrina	Doctora en ciencias de la salud	22408219	0000-0003-4564-9025
3	Sinche Alejandro, Marisol	Magister en gestión pública	22489669	0000-0001-5710-8424



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco siendo las 9.00. horas del día 29... del mes de NOVIEMBRE en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Títulos de la Segunda Especialidad, de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco, se reunió el jurado calificador integrado por los siguientes docentes:

Presidenta : Dra. Maricela MARCELO ARMAS
Secretario : Dra. Martha Alejandrino POZO PEREZ
Vocal : Mg. Marisol SINCHE ALEJANDRO

Nombrados mediante Resolución Nº 2237-2022-D-FCS-UDH de fecha 28 de noviembre del 2022 para evaluar la Tesis intitulada: "ASOCIACION ENTRE TEST NO ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZAN MEDRANO HUANUCO, 2021", presentado por doña **Maribel Inocenta ALCEDO MALLQUI**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional mención Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: Exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las interrogantes formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APROBADA Por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de BUENO.

Siendo las 10:05 horas del día 29 del mes de NOVIEMBRE del año 2022, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

PRESIDENTA

Dra. Maricela MARCELO ARMAS

SECRETARIA

Dra. Martha Alejandrino POZO PEREZ

VOCAL

Mg. Marisol SINCHE ALEJANDRO

DIRECTIVA N° 006- 2020- VRI-UDH PARA EL USO DEL SOFTWARE TURNITIN DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Resolución N° 018-2020-VRI-UDH 03 JUL 20 y modificatoria R. N° 046-2020-VRI-UDH, 19 OCT 20



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Juana Irma Palacios Zevallos, asesor(a) del PA Posgrado, y designado(a) mediante documento: Resolución N° 320-2022-D-FCS-UDH.

-D-EPG-UDH, de fecha 15/03/2022, de la estudiante **MARIBEL INOCENTA ALCEDO MALLQUI**, de la investigación titulada “**ASOCIACIÓN ENTRE TEST NO ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO HUÁNUCO, 2021**”

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 14% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software TURNITIN.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

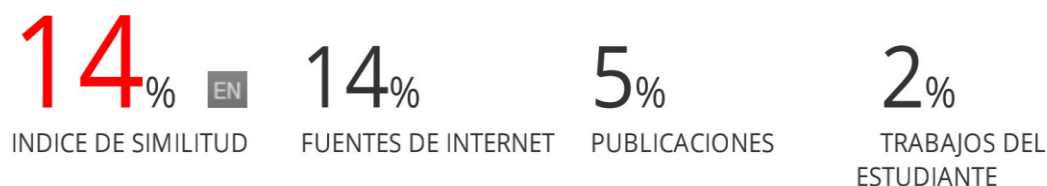
Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 13 de diciembre del 2022

Palacios Zevallos Juana Irma
DNI N°22418566
ORCID 0000-0003-4163-8740

TESIS CORREGIDO DESPUES DE SUSTENTACION. MARIBEL ALCEDO

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	10%
2	cancerres.unboundmedicine.com Fuente de Internet	1%
3	www.ijrcog.org Fuente de Internet	1%
4	advances.umw.edu.pl Fuente de Internet	1%
5	www.tandfonline.com Fuente de Internet	<1%
6	pauex.com Fuente de Internet	<1%
7	zenodo.org Fuente de Internet	<1%
8	Raouf, Shiva, Fatemeh Sheikhan, Shirin Hassanpour, Soheila Bani, Rogayye Torabi, and Neda Shamsalizadeh. "Diagnostic Value of Non Stress Test in Latent Phase of Labor	<1%

Palacios Zevallos Juana Irma
DNI N°22418566
ORCID 0000-0003-4163-8740

DEDICATORIA

Al eterno Dios todo poderoso, que hace posible mi diario caminar; a mis amados padres, que con su esfuerzo y dedicación me enseñaron la razón de mi existir; aquellas personas que marcan la diferencia y forman parte de mi historia de vida, cuyos recuerdos serán inolvidables para cada paso de mi vida profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente al ser espiritual e invisible que día a día a pesar de las difíciles pruebas a las que nos somete, nos protege, ayuda, y guía por el buen camino para ser mejores individuos. A mis padres y hermanos que siempre han sido la motivación principal, que me apoya incondicionalmente y me da la confianza para seguir adelante en cada jornada de mi vida que de alguna u otra manera contribuyeron a este legado.

A la Universidad de Huánuco, Post Grado de ciencias de la salud Mención. De MONITOREO FETAL Y ECOGRAFIA OBSTETRICA y cada uno de los docentes, quienes, con su amplia experiencia, se ingeniaron la forma de inculcar con los conocimientos que hoy en nuestro intelecto poseemos.

También al personal de OBSTETRICIA de Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano - Huánuco, quienes con respeto y confianza permitieron el acceso a los expedientes clínicos de cada paciente, colaborando para la realización de esta investigación.

A nuestro tribunal de tesis quienes conformado la asesora: Mg. Juana Irma, PALACIOS ZEVALLOS y a mis jurados. Quienes con mucho esmero y paciencia nos ayudaron a culminar en buena manera el presente trabajo investigativo y así poder sacar mi título de la Especialidad.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPÍTULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	14
1.3. OBJETIVO GENERAL	15
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.5. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.5.1. TEÓRICA	15
1.5.2. PRÁCTICA	16
1.5.3. METODOLÓGICA.....	16
CAPÍTULO II.....	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.1.1. INTERNACIONAL	17
2.1.2. NACIONAL.....	22
2.1.3. REGIONAL.....	25
2.2. BASES TEÓRICAS.....	27
2.2.1. TEST NO ESTRESANTE.....	27
2.2.2. APGAR.....	33
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	38
2.4. SISTEMA DE HIPÓTESIS	39
2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	39

2.4.2. HIPÓTESIS NULA.....	39
2.5. SISTEMA DE VARIABLES.....	39
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	39
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE	39
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	40
CAPÍTULO III.....	42
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.1.1. ENFOQUE	42
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	42
3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	42
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.2.1. POBLACIÓN	43
3.2.2. MUESTRA.....	43
3.2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	45
3.2.4. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLAN DE ACTIVIDADES	45
CAPÍTULO IV.....	46
RESULTADOS.....	46
4.1. RELATOS Y DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD OBSERVADA.....	46
CAPITULO V.....	67
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	67
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES.....	70
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	71
ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	46
Tabla 2 Nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	47
Tabla 3 Estado civil de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	48
Tabla 4 Ocupación de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	49
Tabla 5 Edad Gestacional de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	50
Tabla 6 Gestaciones en las embarazadas atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	51
Tabla 7 Número de atenciones prenatales de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	52
Tabla 8 Tipo de parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	53
Tabla 9 Líquido amniótico en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	54
Tabla 10 Línea base de la frecuencia cardiaca fetal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	55
Tabla 11 Test no estresante: variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	56
Tabla 12 Test no estresante: Aceleración de la frecuencia cardiaca fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	57

Tabla 13 Test no estresante: Desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	58
Tabla 14 Test no estresante: Movimientos fetales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	59
Tabla 15 Resultados del test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	60
Tabla 16 Apgar al minuto en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	61
Tabla 17 Apgar a los cinco minutos en los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	62
Tabla 18 Asociación entre el Test no estresante y tipo de parto en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	63
Tabla 19 Asociación entre el Test no estresante y Apgar al minuto en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	64
Tabla 20 Asociación entre el Test no estresante y Apgar a los cinco minutos en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	65
Tabla 21 Asociación entre el Test no estresante y líquido amniótico en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021.....	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	46
Gráfico 2 Nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	47
Gráfico 3 Estado civil de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	48
Gráfico 4 Ocupación de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	49
Gráfico 5 Edad Gestacional de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	50
Gráfico 6 Gestaciones en las embarazadas atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	51
Gráfico 7 Número de atenciones prenatales de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	52
Gráfico 8 Tipo de parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	53
Gráfico 9 Líquido amniótico en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	54
Gráfico 10 Test estresante línea base de la frecuencia cardiaca fetal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	55
Gráfico 11 Test no estresante: variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	56
Gráfico 12 Test no estresante: Aceleración de la frecuencia cardiaca fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	57
Gráfico 13 Test no estresante: Desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano	

de Huánuco, 2021.....	58
Gráfico 14 Test no estresante: Movimientos fetales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	59
Gráfico 15 Resultados del test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	60
Gráfico 16 Apgar al minuto en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	61
Gráfico 17 Apgar a los cinco minutos en los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021	62

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021. **Métodos y técnicas:** El estudio fue tipo correlacional, se incluyeron mujeres embarazadas que ingresaron en el Hospital Regional Hermilio Valdizán. de agosto a diciembre del 2021. Se evaluaron las características sociodemográficas, características obstétricas, test no estresante y el APGAR al minuto y cinco minutos en los recién nacidos. El análisis de los datos se realizará en el software STATA versión 17. Se usó frecuencias absolutas y frecuencias relativas, media y desviación estándar y la prueba no paramétrica chi-cuadrado de Pearson. **Resultados:** Se reportó un 94,29 % presentaron frecuencia cardíaca fetal de 120 a 160 latidos por minuto. resultados del test no estresante; se reportó que el 71.43% presentaron feto activo reactivo, el 24.29% feto activo no reactivo y el 4.29% patológico; Apgar al minuto; se reportó que el 71.43% presentaron Apgar normal; Apgar a los cinco minutos; se reportó que el 92.86%. Se encontró relación significativa entre el test no estresante y el puntaje Apgar a los cinco minutos ($p=0.000$). **Conclusiones:** Se encontró asociación entre test no estresante y el APGAR a los cinco minutos en los recién nacido de gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

Palabras clave: Test no estresante, APGAR, recién nacido, gestantes, atención hospitalaria

ABSTRACT

Objective: To determine the association between the non-stress test and the APGAR of the newborn in pregnant women treated at the Hermilio Valdizán Medrano Huánuco Regional Hospital, 2021. **Methods and techniques:** The study was a correlational type, pregnant women admitted to the Hermilio Valdizán Regional Hospital were included. from August to December, 2021. Sociodemographic characteristics, obstetric characteristics, non-stress test and APGAR at one minute and five minutes in newborns were evaluated. Data analysis will be performed using STATA version 17 software. Absolute and relative frequencies, mean and standard deviation, and Pearson's chi-square nonparametric test were used. **Results:** 94.29% were reported to have a fetal heart rate of 120 to 160 beats per minute. non-stress test results; it was reported that 71.43% presented reactive active fetus, 24.29% non-reactive active fetus and 4.29% pathological; Apgar at minute; it was reported that 71.43% presented normal Apgar; Apgar at five minutes; it was reported that 92.86%. A significant relationship was found between the non-stress test and the Apgar score at five minutes ($p=0.000$). Also relationship between the results of the non-stress test and the characteristics of the amniotic fluid $p = 0.014$. **Conclusions:** An association was found between the non-stress test and the APGAR at five minutes in the newborns of pregnant women treated at the Hermilio Valdizán Medrano Huánuco Regional Hospital, 2021.

Keywords: Non-stress test, APGAR, newborn, pregnant women, hospital care

INTRODUCCIÓN

La prueba de no estrés (NST) es una de las pruebas de diagnóstico de bienestar fetal más importantes (1). La base de NST es el aumento de la frecuencia cardíaca fetal en respuesta a los movimientos fetales. El aumento de al menos 15 lpm que dura 15 segundos o más, durante un período de 20 minutos, es la definición de aumento de la frecuencia cardíaca fetal (FCF). Un número suficiente de movimientos fetales es uno de los indicadores de un feto sano (1).

Normalmente, los movimientos fetales conducen a un aumento de la FCF y están directamente relacionados con los sistemas nerviosos autónomos simpático y parasimpático que no existen antes de las 26-27 semanas. Cuando la FCF aumenta en respuesta a los movimientos fetales, se considera que el feto está sano (2).

Hace más de 60 años, Virginia Apgar propuso un puntaje que permitía una evaluación rápida y fácil de la condición de los recién nacidos después del nacimiento (3). La escala se basa en cinco parámetros: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color de la piel. Estos parámetros se evalúan en el 1°, 3°, 5° y 10° minuto de vida. Cada parámetro se valora con "0" en caso de irregularidades significativas, 2 puntos en buen estado y 1 punto en caso de valoración indirecta. La suma de puntos de 8-10 significa buen estado, 4-7 puntos - estado medio y 0-3 puntos - mal estado (3).

La tasa de mortalidad materna se ha reducido significativamente en los países en desarrollo. Por lo tanto, el enfoque se ha desplazado hacia la salud fetal. El feto es un segundo paciente con un alto riesgo de morbilidad y mortalidad. Las edades gestacionales entre 37 y 42 semanas se definen como un embarazo a término. Mediante el uso de pruebas de diagnóstico, el 56% de los mortinatos pueden prevenirse.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La tasa de mortalidad materna se ha reducido significativamente en los países en desarrollo. Por lo tanto, el enfoque se ha desplazado hacia la salud fetal. El feto es un segundo paciente con un alto riesgo de morbilidad y mortalidad. Las edades gestacionales entre 37 y 42 semanas se definen como un embarazo a término. Mediante el uso de pruebas de diagnóstico, el 56% de los mortinatos pueden prevenirse (4).

La prueba de no estrés (NST) es una de las técnicas de vigilancia anteparto que se utiliza para evaluar el bienestar fetal y descartar sufrimiento fetal (5). La base de NST es el aumento de la frecuencia cardíaca fetal en respuesta a los movimientos fetales. El resultado del NST es uno de los factores determinantes para que los proveedores de salud decidan entre esperar, realizar una evaluación adicional o iniciar la inducción del parto. Aunque la NST se conoce como una prueba de diagnóstico valiosa y se usa como prueba de diagnóstico durante el tercer trimestre del embarazo, actualmente no se realiza de forma rutinaria durante el trabajo de parto (5).

En el Perú, se estima que anualmente ocurren 11760 defunciones en menores de cinco años, de los cuales 9560 se producen en menores de un año. De estas muertes el 52% corresponden a muertes in útero, siendo una de las principales causas la "asfixia" (23%), el síndrome de distres respiratorio (10%), las infecciones (14%) y las malformaciones congénitas (9%) (6).

El monitoreo electrónico fetal es una de las técnicas que está basada en los cambios de la frecuencia cardíaca fetal en relación a alteraciones en la capacidad reguladora del Sistema Nervioso Autónomo y/o a depresión miocárdica directa, que son provocadas por la hipoxia y acidosis fetal. Se ha observado que los registros cardiotocograficos de esta prueba (NST) se han relacionado a determinados resultados perinatales como el Apgar, el líquido amniótico, la presencia de circular de cordón (5).

Por lo expuesto anteriormente se considera importante realizar la presente investigación que tiene como objetivo Determinar la asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Existe asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe 1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?

Pe 2. ¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?

Pe 3. ¿Existe asociación entre el test no estresante y el APGAR al minuto y cinco minutos en los recién nacidos de gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?

Pe 4. ¿Existe asociación entre el test no estresante y el líquido amniótico en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?

Pe 5. ¿Existe asociación entre el test no estresante y tipo de parto en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Pe 1. Determinar las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

Pe 2. Determinar las características obstétricas de las gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

Pe 3. Evaluar la asociación entre el test no estresante y el APGAR al minuto y cinco minutos en los recién nacidos de gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

Pe 4. Evaluar la asociación entre el test no estresante y el líquido amniótico en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

Pe 5. Evaluar la asociación entre el test no estresante y tipo de parto en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

1.4. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. TEÓRICA

El presente estudio pretende responder a la pregunta de investigación si existe asociación entre el test no estresante y el puntaje del APGAR en los recién nacidos, La prueba de no estrés (NST) es una de las técnicas de vigilancia anteparto que se utiliza para evaluar el bienestar fetal y descartar sufrimiento fetal (2) de esta

manera permitirá predecir el pronóstico del recién nacido después de realizado las pruebas de bienestar fetal anteparto.

1.4.2. PRÁCTICA

De acuerdo a los resultados hallados en el estudio servirá a los profesionales analizar la necesidad de realizar el estudio biofísico o no para evitar o disminuir la morbimortalidad fetal, evitar daños neurológicos del recién nacido y daños psicológicos de la madre lo cual permitirá mejorar la atención en los servicios de monitoreo cardiotocográfico.

1.4.3. METODOLÓGICA

El instrumento de recolección de datos utilizados en el estudio podría servir de referencia a futuras investigaciones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. INTERNACIONAL

Mucuk S, Turquía, 2021. Efectos de la posición sobre los resultados de las pruebas sin estrés y la satisfacción materna. Tuvo como **Objetivo:** Determinar los efectos de la posición materna en los resultados del NST y la satisfacción de los participantes durante el procedimiento. **Material y métodos:** Este fue un estudio experimental controlado aleatorio realizado en el Departamento de Obstetricia y Ginecología Policlínica del Hospital Universitario Erciyes (Kayseri, Turquía) entre octubre de 2017 y marzo de 2018. Durante el NST, ya sea en posición supina, semi-Fowler o lateral izquierda. utilizaron la posición. Se recopilaron formularios de cuestionarios y trazados de NST de 275 madres participantes y se analizaron. Se utilizó la prueba de χ^2 para determinar si la distribución de las variables categóricas difería entre los grupos. Se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis para determinar si las puntuaciones medianas diferían entre los grupos. Un valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** La mayoría de los participantes en las posiciones lateral izquierda (78,9%) y semi-Fowler (88,4%) informaron sentirse satisfechos en comparación con solo el 24,2% de los participantes en la posición supina ($p < 0,001$). Los participantes también se sintieron más cómodos en las posiciones lateral izquierda (92,2%) y semi-Fowler (87,2%). En la posición supina, la mayoría de los participantes (68,7%) informaron haber experimentado dolor de espalda ($p < 0,001$). No hubo diferencias significativas entre grupos en cuanto a frecuencia cardíaca basal ($p = 0,497$), tiempo de reactividad ($p = 0,421$) o porcentaje de reactividad ($p = 0,676$). El número de aceleraciones fue de 5,0 en posición lateral izquierda, 4,5 en posición semi-Fowler y 4,0 en posición supina ($p = 0,051$). **Conclusiones:** Nuestros hallazgos apoyan el uso

de las posiciones semi-Fowler y lateral izquierda durante el NST. Los participantes reportaron una alta satisfacción en estos puestos y se sintieron más cómodos, y no ocurrieron problemas relacionados con el procedimiento (7).

Kostro M, Polonia, 2021. Factores que afectan la diferenciación de la puntuación de Apgar y la correlación bioquímica del bienestar fetal: un estudio clínico observacional prospectivo. **Objetivo:** El propósito del estudio fue identificar las características tanto del médico de parto como del médico asistente al momento de evaluar al recién nacido según el puntaje de Apgar y cómo estas se correlacionan con los marcadores bioquímicos de bienestar fetal para hacer más adecuado el puntaje de Apgar. **Material y métodos:** Estudio clínico observacional prospectivo realizado en un centro de 3er nivel de referencia entre el 1 de abril de 2014 y el 31 de marzo de 2015. Participaron 17 neonatólogos y 1527 recién nacidos a término. **Resultados:** La puntuación de Apgar es más alta después del parto vaginal natural y más baja después del parto instrumental ($p < 0,001$). El pH de la sangre del cordón umbilical y la concentración de lactato se correlacionan mejor con una puntuación alta que con una baja. La corta edad de un médico no reduce la fiabilidad de la puntuación de Apgar. No hubo diferencias en la evaluación de Apgar según la formación de los médicos y el momento del trabajo de parto. No hubo correlaciones entre las anomalías en la ecografía del sistema nervioso central posnatal y la puntuación de Apgar. **Conclusión:** Las pruebas bioquímicas de sangre de cordón umbilical aumentan significativamente la confiabilidad del puntaje de Apgar (8).

Bouzada M. et al. Brasil, 2020. Factores de riesgo perinatal y puntaje de Apgar ≤ 3 en el primer minuto de vida en un hospital obstétrico y neonatal de tercer nivel de referencia. Objetivo identificar los factores de riesgo maternos, del parto y del recién nacido asociados a un puntaje de Apgar ≤ 3 en el primer minuto de vida. **Metodología:** Esta fue una evaluación transversal de un sistema

de información de base de datos interno en un centro obstétrico y neonatal de referencia terciaria. Se incluyeron recién nacidos con edad gestacional ≥ 24 semanas y peso al nacer ≥ 500 g con Apgar registrado en el primer minuto de vida. Un total de 4475 recién nacidos tuvieron una puntuación de Apgar > 3 y 154 recién nacidos tuvieron una puntuación de Apgar ≤ 3 en el primer minuto de vida. Un análisis multivariado reveló que la eclampsia (OR = 31,53), el embarazo gemelar (OR = 7,06), la analgesia (OR = 1,97), la prematuridad (OR = 2,00) y la cesárea (OR = 2,06) eran factores de riesgo para una puntuación de Apgar ≤ 3 en el primer minuto de vida. ¿Qué se sabe ya sobre este tema? La atención prenatal adecuada y el manejo adecuado del trabajo de parto son los principales factores que reducen el riesgo de complicaciones en el parto. El puntaje de Apgar al primer minuto de vida refleja condiciones durante el trabajo de parto, pero no es un parámetro que indique procedimientos de reanimación. Estudios previos han reportado la asociación de la puntuación de Apgar a los cinco minutos de vida con el desenlace neonatal. ¿Qué aportan los resultados de este estudio? Este estudio identifica factores de riesgo asociados a un Apgar ≤ 3 en el primer minuto de vida en un hospital de tercer nivel de referencia. La eclampsia fue el mayor factor de riesgo independiente, aumentando 31 veces el riesgo de tener Apgar ≤ 3 en el primer minuto de vida. ¿Cuáles son las implicaciones de estos hallazgos para la práctica clínica y/o futuras investigaciones? La identificación de estos factores de riesgo, especialmente el tratamiento oportuno prenatal y durante el trabajo de parto para mujeres embarazadas hipertensas, puede prevenir la hipoxia neonatal y reducir el número de recién nacidos que pueden necesitar procedimientos de reanimación (9).

Medeiros T, et al. Estados Unidos, 2018. Frecuencia cardíaca fetal intraparto: un posible predictor de acidemia neonatal y puntaje de APGAR. Objetivo: evaluar la variabilidad de la FCF intraparto como predictor de acidemia neonatal y puntaje de APGAR. **Métodos:** Este fue un estudio observacional retrospectivo de

552 partos. Se utilizaron modelos de regresión lineal multivariable para evaluar la asociación entre la variabilidad de la FHR y cada uno de los siguientes resultados: pH de la sangre del cordón arterial y déficit de base, puntajes de Apgar 1 y 5. Las variables utilizadas para el ajuste fueron la edad materna, las comorbilidades (diabetes gestacional, preeclampsia, fiebre materna e hipertensión), paridad, gravidez, contracciones uterinas y edad gestacional del recién nacido y peso al nacer. Resultados: Los siguientes factores se asociaron con un mayor riesgo de acidosis metabólica y bajos puntajes de Apgar al nacer: mayor promedio y coeficiente de variación (CV) de la FHR, tipo de parto y disminución de la paridad. Cada aumento de 10 latidos/min en la FHR se asoció con un aumento de 0,43 mEq/L en el déficit de base y una disminución de 0,01 en el pH, 0,2 en el Apgar 1 y 0,14 en el Apgar 5. Cada aumento del 10% en el CV de la FCF se asoció con un aumento de 4,05 mEq/L en el déficit de bases y una disminución de 0,13 en el pH, 1,31 en el Apgar 1 y 0,86 en el Apgar 5. Conclusión: Estos datos sugieren que la variabilidad de la FCF intraparto es fisiológicamente relevante y puede usarse para predecir la acidemia y las puntuaciones de Apgar al nacer de los recién nacidos sin casos graves de morbilidad y de embarazos sin complicaciones (10).

Raouf S, et al. Iran, 2014. Valor diagnóstico de la prueba sin estrés en la fase latente del trabajo de parto y resultados maternos y fetales. Objetivo: La Prueba de No Estrés (NST) es uno de los resultados más importantes para el diagnóstico de la salud fetal. El propósito de este estudio es acceder al valor diagnóstico de NST durante la fase latente del trabajo de parto considerando los resultados maternos y neonatales. **Metodología:** Este estudio de control de estudio de caso se realizó en 450 mujeres embarazadas sanas con una edad gestacional entre 38 y 42 semanas en el hospital universitario AL-Zahra en Tabriz, Irán. Todas las participantes se sometieron a NST después de ser admitidas para el trabajo de parto durante la fase latente del parto. Los participantes se dividieron en grupos, incluido el

grupo de estudio, que incluía 150 participantes con resultados de NST no reactivos, mientras que 300 sujetos con resultados de NST reactivos se asignaron al grupo de control. Los sujetos de ambos grupos fueron hospitalizados por interrupción del embarazo debido al tiempo de parto. Para conocer la importancia de la realización rutinaria de NST durante el parto, se evaluó la relación entre los resultados de NST y los resultados maternos y fetales. Varios criterios que incluyen tipo de parto, defecación de meconio, parada del descenso, bradicardia, puntuación de Apgar. **Resultados:** Los hallazgos de este estudio mostraron que la detención del descenso ocurrió en el 2,7% de los sujetos del grupo de estudio, mientras que ocurrió en el 4,7% de los participantes del grupo de control ($p=0,44$). Se encontró bradicardia en el 28% de los participantes del grupo de estudio y en el 3,3% del grupo control ($p<0,001$). Sin embargo, la puntuación de Apgar baja se encontró en el 2,7% del grupo de casos; no se detectó la baja puntuación de apgar en el grupo control. Defecación de meconio observada en 11,3% de los sujetos del grupo de estudio y 9,7% de los participantes en el grupo control ($p=0,62$). La cantidad de muerte fetal se encontró en el grupo de control. Hubo una diferencia significativa entre los resultados de ambos grupos en cuanto a bradicardia, parada de descenso, puntaje de Apgar bajo y cesárea. **Conclusión:** Los resultados de este estudio revelaron que los participantes en el grupo de estudio con resultados de NST no reactivos tuvieron más complicaciones fetales que aquellos con resultados de NST reactivos. Se encontró que la NST es una prueba diagnóstica valiosa para el diagnóstico de sufrimiento fetal durante el parto en la fase latente. Los hallazgos de este estudio sugieren que la NST debe realizarse de forma rutinaria como una prueba de diagnóstico valiosa durante la fase latente del parto (11).

Lohana RU et al. India, 2013. Correlación del Test de No Estrés con el resultado fetal en embarazos de 37 a 42 semanas de gestación. Objetivo: evaluar la correlación del Test de No Estrés con el resultado fetal en embarazos de 37 a 42 semanas de gestación.

Métodos: **Metodología:** Este fue un estudio longitudinal prospectivo en el Hospital Rural Acharya Vinoba Bhave Sawangi (Meghe) Wardha y el Departamento de Obstetricia y Ginecología de agosto de 2011 a julio de 2013. Este estudio incluyó a 100 madres embarazadas normales de 37 a 42 semanas que fueron sometidas a NST durante 20 minutos. **Resultados:** La incidencia de prueba reactiva fue del 85% y la de NST no reactiva del 15%. A medida que avanza la edad gestacional la incidencia de NST NR es mayor. Se encuentra que el posdatismo (gestación > 40 semanas) es un factor importante para NR NST. El modo de parto se relacionó con los resultados de la prueba sin estrés en términos de parto vaginal máximo en los grupos reactivos. Los partos quirúrgicos que ocurrieron en los grupos reactivos también se debieron a indicaciones distintas al sufrimiento fetal. La tasa de cesáreas es ligeramente superior en NST no reactivo. Los parámetros individuales de resultados fetales deficientes, como líquido teñido de meconio, puntuación de Apgar <7 a los 5 minutos, aumentaron las incidencias en el grupo no reactivo. **Conclusión:** el monitoreo electrónico de rutina se acepta en mujeres de alto riesgo, pero los embarazos normales también requieren una evaluación objetiva confiable para optimizar el resultado. Este estudio sugiere que se encontró que el NST es un buen predictor de un feto sano incluso en embarazos normales entre las semanas 37 y 42 de gestación y que la probabilidad de un resultado adverso, como la tinción meconial del licor y una puntuación de Apgar deficiente, aumenta con un resultado no positivo. tira reactiva. Sin embargo, se necesitan ensayos controlados aleatorios grandes para evaluar los embarazos normales a fin de incorporar la NST para monitorear los embarazos normales (12).

2.1.2. NACIONAL

Cusihuaman Y. Junín Perú, 2020. Asociación entre la conclusión del test no estresante y los resultados perinatales de gestantes con preeclampsia de un Hospital de Junín. Objetivo: Determinar la asociación entre el test no estresante y los resultados

perinatales en gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Docente de Medicina Tropical Julio Cesar Demarini Caro durante el año 2016. **Material y métodos:** El estudio fue de tipo observacional, analítico y retrospectivo, realizado en 20 gestantes con diagnóstico de preeclampsia con resultados de test no estresante. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS, las variables cuantitativas se reportaron mediante medidas de tendencia central y de dispersión, mientras que para las variables cualitativas se estimaron frecuencias y porcentajes. La asociación entre variables se evaluó mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson, el cual consideró significativo cuando $p < 0.05$. **Resultados:** El 80% de las conclusiones del test no estresante fueron fetos activos reactivos. Los resultados perinatales fueron en el 90% neonato con peso normal, 50% con talla baja, 80% con puntuación de Apgar al minuto mayor a 7 y el 90% con puntuación de Apgar a los cinco minutos mayor a 7. El 90% de los recién nacidos fueron a término según Capurro. No se evidenció relación entre las conclusiones del test no estresante y la vía de parto ($p=0.494$), tipo de líquido amniótico ($p=0.264$), edad gestacional por Capurro ($p=0.264$) y el puntaje de Apgar a los cinco minutos ($p=0.748$), sin embargo, existió asociación significativa entre la conclusión del test no estresante y el Apgar al minuto ($p=0.028$). **Conclusión:** La conclusión del test no estresante se relaciona significativamente con el puntaje de Apgar al minuto (13).

Gonzales A. Tacna Perú, 2019. Test no Estresante en relación al Apgar del Recién Nacido en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de enero – junio 2016. Objetivo: Determinar la relación entre el Test no Estresante y el Apgar del Recién Nacido en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de enero – junio 2016. **Metodología:** Estudio no experimental, retrospectivo, transversal. De diseño correlacional. **Resultados:** El test no estresante en relación al Apgar del recién nacido, del 100 % el 95,7 % tuvieron un Apgar al minuto mayor igual a 7 puntos, el 4,3% el Apgar al minuto fue menor a 7

puntos al minuto; asimismo del 100% el 98,3 % el Apgar a los 5 minutos fue mayor e igual a 7 puntos y el 1,7% tuvo un Apgar a los cinco minutos menor a 7 puntos. La relación entre el test no estresante y el Apgar al 1' del recién nacido ($P=0,042$) y a los 5' del recién nacido ($P=0,000$). Si hay relación estadísticamente significativa. **Conclusión:** Se concluye que si existe relación entre el test no estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016 (14).

Tejada S. Lima Perú, 2016. Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero - agosto 2015. Objetivo: Determinar la relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero – agosto 2015. **Metodología:** El estudio fue de tipo observacional, correlacional, retrospectivo, realizado en 354 gestantes con embarazo a termino con resultados de test estresante, de los cuales 321 tuvieron diagnósticos de NST reactivos y 33 no reactivos. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS v.22., el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se realizó por medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar) y el análisis de variables cualitativas se estimaron por frecuencias absolutas y porcentajes. La relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales se midió mediante la prueba Chi cuadrado, el cual se consideró significativo cuando el valor de p fue < 0.05 . **Resultados:** Los resultados perinatales de embarazos a término fueron: color normal del líquido amniótico en un 78.8%, apgar de 7 a 10 a los cinco minutos en un 99.4%, 99.4% de recién nacidos no se hospitalizaron y 100% de neonatos no llegaron a morir. No se evidencia relación entre conclusiones del test no estresante y la vía de parto ($p=0.131$) y el puntaje apgar a los cinco minutos ($p=0.748$), por otro lado se evidencio relación entre la conclusión del test estresante y la hospitalización del

recién nacido ($p=0.000$). **Conclusión:** La conclusión del test no estresante no reactiva se relaciona significativamente ($p=0.000$) con la hospitalización de los recién nacidos de las gestantes a término (15).

2.1.3. REGIONAL

Cordova Avalos, Irene, 2019 Universidad Nacional Hermilio Valdizan-

EFFECTIVIDAD DE LA GLUCOSA EN LOS RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE EN EL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES - HUÁNUCO 2019. La investigación fue realizada en el centro de Salud “Aparicio Pomares”, tuvo como objetivo determinar la efectividad de la glucosa en los resultados del test no estresante en gestantes del tercer trimestre en el Centro de Salud “Aparicio Pomares”. Huánuco - 2019. Se buscó contrastar si la administración de glucosa influye en el resultado del test no estresante (NST). Esta investigación fue de tipo experimental, analítico, longitudinal y prospectivo, nivel aplicada y con diseño de modalidad pre-experimental. Se realizó el test no estresante (antes y después de la aplicación de la glucosa) a 40 gestantes elegidas según criterios de inclusión y exclusión. A través de la observación del trazado del test no estresante (NST) con y sin administración de glucosa se interpretaron los siguientes resultados: las gestantes con indicación de test no estresante (NST) tenían una edad de 20-34 años y > 37 semanas, con embarazos post-términos (25%) y disminución de movimientos (25%). Sin glucosa los puntajes del test no estresante (NST) fueron 6 (2%), 7 (33%), 8 (55%) y 9 (10%); con calificación no reactivo (35%) y la calificación reactivo (65%). Se administró la glucosa (dextrosa 33%) y los puntajes del test no estresante (NST) fueron 7 (2%), 8(30%), 9 (50%) y 10 (18%), con calificación no reactivo (3%) y la calificación reactiva (97%). siendo los puntajes mayores con la administración de glucosa. Se concluye: que la línea de base media obtenida en el test no estresante (NST) sin glucosa es 135 lpm y la de línea de base media obtenido en el test no

estresante (NST) con administración de glucosa es 137 lpm. Siendo significativamente más alta en el test no estresante con la administración de la glucosa, el promedio de la variabilidad obtenido en el test no estresante (NST) sin glucosa es 7 y promedio de la variabilidad obtenido en el test no estresante (NST) con administración de glucosa es 11 lpm. Aumentando significativamente en el test no estresante (NST) post administración de la glucosa, en las aceleraciones presentes en el test no estresante (NST) sin glucosa el promedio medio es 3 y las aceleraciones presentes en el test no estresante (NST) con administración de glucosa el promedio medio es 6. manteniéndose por encima de las aceleraciones del test no estresante (NST) en ayuno, el promedio medio de los movimientos fetales presentes en el test no estresante (NST) sin glucosa es 5 y el promedio medio de los movimientos fetales presentes en el test no estresante (NST) con administración de glucosa es 8. Los movimientos fetales del test no estresante post administración de la glucosa son más frecuentes que en periodo de ayuno y la glucosa si es efectiva en los resultados del test no estresante en gestantes del tercer trimestre en el Centro de Salud "Aparicio Pomares"- Huánuco 2019. Porque hay diferencia en la calificación asignada.

Bonifacio Deza, Julian Vicente, ESTIMULACIÓN VIBRO ACÚSTICA EN LA REACTIVIDAD FETAL DEL MONITOREO ELECTRÓNICO. HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO – HUÁNUCO, AÑO 2017, **Resumen:** La investigación con el propósito de realizar EVA en los fetos como parte del diagnóstico, tuvo el objetivo de relacionar la estimulación vibro acústica en la reactividad fetal del monitoreo electrónico. Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco, Año 2018; la muestra estuvo conformada por 40 fetos a término, para ello utilizamos el diseño no experimental descriptivo, tipo transversal y prospectivo, nivel relacional; resultados: 1. características obstétricas más resaltantes: edad joven 55%; número de gestaciones, multigesta 67,5%; ningún antecedente de aborto 85%; controlada en la atención pre natal 67,5%; no tuvieron cesárea anterior 77,5%; no tuvieron feto

muerto 95%. 2. Estimulación vibro acústica – habituación: primera etapa 45% reactivo; segunda etapa 62,5% reactivo y tercera etapa 97,5% reactivo; no habituación al terminar las tres EVAS 2,5% no reactivo. Conclusión: es significativo la relación entre la estimulación vibro acústica y reactividad fetal del monitoreo electrónico. Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco, Año 2018.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. TEST NO ESTRESANTE

➤ Definición

Una prueba prenatal sin estrés (NST, por sus siglas en inglés) es el método para evaluar el bienestar de un feto después de las 30 semanas de embarazo y antes del inicio del trabajo de parto. Es una importante herramienta no invasiva de vigilancia anteparto (16).

La prueba prenatal sin estrés, conocida popularmente como NST, es un método utilizado para evaluar el bienestar fetal antes del inicio del trabajo de parto. Una prueba prenatal sin estrés funciona en la vigilancia anteparto general con ultrasonido como parte o componente del perfil biofísico. La presencia de movimientos fetales y aceleración de la frecuencia cardíaca fetal es la característica más crítica de la prueba sin estrés. Es una prueba no invasiva utilizada para la vigilancia de embarazos de alto riesgo cuando se considera clínicamente que el feto tiene riesgo de hipoxemia o mayor riesgo de muerte. Las lecturas de NST son reactivas y no reactivas. Las pruebas sin estrés pueden iniciarse a las 26 a 28 semanas. El NST es reactivo a partir de las 32 semanas (16).

La presencia de aceleración de la frecuencia cardíaca fetal con el movimiento fetal es el principio detrás de la prueba sin estrés. El NST reconoce el acoplamiento del estado neurológico fetal con las respuestas reflejas cardiovasculares. Es uno de los factores que tiende a desaparecer antes durante el compromiso fetal progresivo. La interpretación de la prueba sin estrés sigue un enfoque sistemático que

incluye: la frecuencia cardíaca fetal inicial, la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal inicial, la presencia de aceleraciones, desaceleraciones y contracciones (17).

➤ **Indicaciones**

Las indicaciones para la prueba prenatal sin estrés incluyen (18):

- Restricción del crecimiento fetal
- Diabetes mellitus, diabetes pregestacional y gestacional tratada con medicamentos
- Trastorno hipertensivo, hipertensión crónica y preeclampsia
- Disminución del movimiento fetal
- Embarazo postérmino
- Embarazos múltiples
- Lupus eritematoso sistémico, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos
- Pérdida recurrente del embarazo
- Aloinmunización, hidropesía
- Oligohidramnios
- Colestasis del embarazo,
- Otras condiciones incluyen enfermedades cardíacas maternas, hipertiroidismo, enfermedades hepáticas crónicas, abuso de drogas en la madre e insuficiencia renal crónica (19).

➤ **Contraindicaciones**

La prueba sin estrés no es útil para predecir resultados o determinar el bienestar fetal en pacientes con eventos agudos como desprendimiento prematuro de placenta y prolapso del cordón umbilical. Dichos eventos agudos requieren una evaluación clínica inmediata y el parto del feto según lo indicado (20).

➤ **Equipo**

El monitor fetal electrónico (llamado cardiotocograma en el Reino Unido y otros países) es el equipo utilizado para la prueba prenatal sin estrés. El equipo moderno registra el patrón de frecuencia cardíaca fetal, las contracciones, la actividad cardíaca fetal, la presión arterial materna y la frecuencia cardíaca en un gráfico. Tiene un transductor Doppler para monitorear la frecuencia cardíaca fetal y un transductor de presión para monitorear las contracciones uterinas y el movimiento fetal. Los transductores se colocan en el abdomen de la embarazada mediante cinturones (21). El equipo es portátil y se puede colocar en habitaciones pequeñas en el entorno de la oficina y el hospital, según sea necesario. El almacenamiento computarizado y la interpretación de los registros de FHR se pueden obtener con monitores convencionales (21).

El NST suele ser un procedimiento ambulatorio. El paciente puede estar sentado en una silla reclinable y debe inclinarse hacia la izquierda para asegurar el síndrome hipotensivo en decúbito supino. Algunos pacientes pueden requerir monitoreo por más de 30 minutos; tales pacientes incluyen aquellas involucradas en accidentes automovilísticos, víctimas de caídas y aquellas con hemorragia anteparto y disminución del movimiento fetal después de horas. En tales pacientes, la NST debe realizarse en el ámbito hospitalario para permitir una monitorización prolongada según lo indicado (21).

La presión arterial de los pacientes debe registrarse antes de comenzar la prueba y luego repetirse según lo indicado. La frecuencia cardíaca fetal se controla mediante el transductor de ultrasonido Doppler y se aplica el tocodinamómetro para detectar las contracciones uterinas o el movimiento fetal. La actividad fetal puede ser registrada por el paciente usando un marcador de eventos o notada por el personal que realiza la prueba (21).

La prueba sin estrés (NST) es una herramienta de evaluación que se utiliza desde las 32 semanas de gestación hasta el término para evaluar la salud fetal mediante el uso de monitores fetales eléctricos que registran continuamente la frecuencia cardíaca fetal (FHR). La prueba se utiliza para determinar si un feto está en riesgo de muerte intrauterina o de complicaciones neonatales, generalmente secundarias a embarazos de alto riesgo o sospecha de hipoxemia fetal (22). La frecuencia de uso se basa en el juicio clínico, pero es común porque no es invasivo y presenta un riesgo materno y fetal bajo; sin embargo, la prueba no tiene valor predictivo y solo indica hipoxemia fetal en el momento de la prueba (22).

El NST involucra 20 minutos de monitoreo de la FHR mientras se evalúa el número, la amplitud y la duración de las aceleraciones que generalmente se correlacionan con el movimiento fetal. Un resultado normal de la prueba, según lo define el Colegio Estadounidense de Obstetricia y Ginecología, es aquel en el que dos o más aceleraciones alcanzan un máximo de 15 lpm o más por encima de la línea de base, cada una con una duración de 15 segundos o más, y todas ocurren dentro de los 20 minutos posteriores al comienzo de la prueba (22). Es importante tener en cuenta que una prueba de esfuerzo anormal no siempre es siniestra y puede ocurrir con un feto dormido. Si una prueba no es reactiva, se debe monitorear la FHR durante al menos 40 minutos para tener en cuenta el ciclo de sueño del feto, y se puede usar la estimulación vibroacústica para estimular el movimiento fetal. La NST no reactiva continua puede indicar depresión del sistema nervioso central, pero es necesaria una evaluación adicional (22). El valor diagnóstico de las NST antes de las 32 semanas varía y tiene altas tasas de falsos positivos debido a la inmadurez del corazón fetal. Un NST antes de las 24 semanas de gestación no es reactivo (22). Una NST no reactiva es aquella que carece de suficientes aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal durante 40 minutos (12). Los NST de la mayoría de los fetos prematuros con frecuencia no son reactivos: a partir de las 24 semanas, hasta el 50 % de los NST pueden ser no

reactivos, y de las 28 a las 32 semanas de gestación, el 15 % de los NST no son reactivos. Para los fetos prematuros de entre 24 y 32 semanas, el valor predictivo de las NST se basa en un umbral más bajo de aceleración (al menos 10 latidos por minuto desde el inicio) y se ha evaluado y se ha encontrado que predice suficientemente el bienestar fetal (23).

2.2.1.1. TÉCNICA DE REALIZAR LA PRUEBA NO ESTRESANTE

La NST se puede realizar en posición semirreclinada o supina con inclinación lateral para evitar la hipotensión supina. Se lleva a cabo por un período mínimo de 20 min, pero puede extenderse por 40 min. La máquina NST tiene dos transductores. El transductor Doppler se usa para monitorear el sonido cardíaco fetal y el transductor de presión se usa para monitorear la contracción uterina. En el trazado de NST, se evalúan el número, la amplitud y la duración de la aceleración en correlación con el movimiento fetal (24).

NST se clasifica en dos: reactivo o no reactivo. Según el Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), un NST reactivo tiene dos o más aceleraciones máximas a 15 lpm o más por encima de la línea base, cada una con una duración de 15 s o más y todas ocurren dentro de los 20 minutos posteriores al comienzo de la prueba. El NST no reactivo no tiene aceleración en la frecuencia cardíaca fetal durante 40 min. La NST no reactiva se observa normalmente en un ciclo de sueño fetal. Si la NST no reactiva tiene una desaceleración que persiste durante un minuto o más con poca o ninguna variabilidad latida a latido, puede aumentar el riesgo de muerte fetal (24). Por lo tanto, en pacientes de alto riesgo, la realización de NST a tiempo se vuelve más importante para prevenir la muerte fetal.

Para una línea de base, evaluamos el período de espera para NST desde el punto de decisión en el departamento de

pacientes ambulatorios prenatales (ANC OPD). Este proyecto de mejora de la calidad tiene como objetivo evaluar el tiempo de espera para una prueba de no estrés (TSN) desde el punto de decisión en el servicio de consulta externa prenatal y aumentar el porcentaje de mujeres embarazadas que se realizan la TSN en menos de 4 horas desde el punto de decisión. Desde una línea base de 40% a 80% en 4 semanas.

2.2.1.2. SIGNIFICANCIA CLÍNICA

La prueba sin estrés es una de las técnicas más utilizadas para la evaluación fetal anteparto. Las técnicas de vigilancia fetal anteparto se utilizan para evaluar el riesgo de muerte fetal en embarazos complicados por afecciones maternas preexistentes (p. ej., diabetes mellitus), así como en aquellos en los que se han desarrollado complicaciones (p. ej., restricción del crecimiento fetal) (23). La presencia de aceleración de la frecuencia cardíaca fetal con el movimiento fetal es el principio detrás de la prueba sin estrés. El NST reconoce el acoplamiento del estado neurológico fetal con las respuestas reflejas cardiovasculares (25). Es uno de los factores que tiende a desaparecer más temprano durante el compromiso fetal progresivo (26).

La interpretación de la prueba sin estrés es como reactiva o no reactiva. Los criterios para un NST reactivo son al menos dos aceleraciones de FHR que duren al menos 15 segundos y aumenten al menos 15 latidos por minuto por encima de la frecuencia cardíaca de referencia establecida. La mayoría de los fetos a término tienen muchas de estas aceleraciones en cada período de 20 a 30 minutos de sueño activo, y el feto a término rara vez pasa más de 60 minutos y ciertamente no más de 100 minutos sin cumplir con estos criterios (27). Cuando la prueba sin estrés no es reactiva, debe extenderse a otros 20 minutos en un intento de separar al feto en un período de sueño tranquilo prolongado de aquellos que están hipoxémicos o asfixiados (28).

La estimulación vibroacústica (VAS) se puede utilizar para cambiar el estado fetal de un sueño tranquilo a un sueño activo y acortar la duración de la NST. Si el NST permanece no reactivo después de 60 minutos (29). El feto debe someterse a una evaluación con un perfil biofísico de ultrasonido. En tres estudios, alrededor del 3 por ciento de los fetos evaluados permanecieron no reactivos después de 80 a 90 minutos de prueba. Se produjeron dos mortinatos y una muerte neonatal en siete casos de ausencia prolongada de reactividad. Documentación mostró IUGR en el 74 por ciento de los casos, oligohidramnios en el 81 por ciento, acidosis fetal en el 41 por ciento e infarto placentario en el 93 por ciento. Si el NST es un examen prolongado y hay una ausencia persistente y observable de reactividad, es probable que el feto esté gravemente comprometido (30). Los fetos prematuros, los fetos con restricción del crecimiento intrauterino en gestación similar, los fetos con medicamentos maternos como sedantes y sulfato de magnesio frecuentemente tienen aceleraciones-movimiento pareadas que no cumplen con estos criterios (31).

2.2.2. APGAR

➤ Definición

La puntuación es un método rápido para evaluar a un recién nacido inmediatamente después del nacimiento y en respuesta a la reanimación. La puntuación de Apgar sigue siendo el método aceptado de evaluación y cuenta con el respaldo tanto del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos como de la Academia Estadounidense de Pediatría. Aunque originalmente se diseñó para evaluar la necesidad de intervención para establecer la respiración en 1 minuto, las pautas para el Programa de Reanimación Neonatal (9NRP) establecen que las puntuaciones de Apgar no determinan la necesidad inicial de intervención, ya que la reanimación debe iniciarse antes de que se asigne la puntuación de Apgar de 1 minuto (32).

➤ **Elementos de la puntuación**

Los elementos de la puntuación de Apgar incluyen el color, la frecuencia cardíaca, los reflejos, el tono muscular y la respiración. La puntuación de Apgar está diseñada para evaluar signos de compromiso hemodinámico como cianosis, hipoperfusión, bradicardia, hipotonía, depresión respiratoria o apnea. Cada elemento recibe una puntuación de 0 (cero), 1 o 2. La puntuación se registra al minuto y a los 5 minutos en todos los bebés con un registro ampliado a intervalos de 5 minutos para los bebés que obtienen una puntuación de siete o menos a los 5 minutos, y en aquellos que requieren reanimación como método para monitorear la respuesta. Las puntuaciones de 7 a 10 se consideran tranquilizadoras (32).

Los puntajes de Apgar pueden variar con la edad gestacional, el peso al nacer, los medicamentos maternos, el uso de drogas o anestesia y las anomalías congénitas. Varios componentes de la puntuación también son subjetivos y propensos a la variabilidad entre evaluadores. Por lo tanto, la puntuación de Apgar es limitada porque proporciona información un tanto subjetiva sobre la fisiología de un bebé en un momento dado. Es útil para medir la respuesta a la reanimación, pero no debe utilizarse para extrapolar los resultados, en particular al minuto, ya que no tiene importancia clínica a largo plazo. La puntuación de Apgar por sí sola no debe interpretarse como evidencia de asfixia y su importancia en los estudios de resultados, aunque ampliamente informada, a menudo es inapropiada (32).

➤ **Indicaciones**

La puntuación de Apgar se registra en todos los recién nacidos al minuto y a los 5 minutos. En los lactantes con una puntuación inferior a 7, el Colegio Estadounidense de Obstetricia y Ginecología y la Academia Estadounidense de Pediatría recomiendan el registro ampliado de la puntuación de Apgar como método para monitorear la respuesta a la reanimación (33).

➤ **Contraindicaciones**

No se conocen contraindicaciones para la puntuación APGAR en la evaluación de recién nacidos (33).

➤ **Equipo**

La auscultación con un estetoscopio en lugar de la palpación del pulso evalúa mejor la frecuencia cardíaca. No se requiere ningún otro equipo (34). La auscultación es una forma más precisa de contar el pulso en comparación con la palpación de un pulso umbilical o braquial. También se puede usar un oxímetro de pulso. Idealmente, debe haber un calentador radiante disponible en la sala de partos para brindar el calor necesario a los recién nacidos con hipotermia. Alternativamente, se pueden usar mantas calientes (34).

➤ **Técnica**

Hay cinco partes de una puntuación de Apgar. Cada categoría se pondera de manera uniforme y se le asigna un valor de 0, 1 o 2. Luego, los componentes se suman para dar una puntuación total que se registra a los 1 y 5 minutos después del nacimiento. Una puntuación de 7 a 10 se considera tranquilizadora, una puntuación de 4 a 6 es moderadamente anormal y una puntuación de 0 a 3 se considera baja en los recién nacidos a término y prematuros tardíos. A los 5 minutos, cuando un bebé tiene una puntuación de menos de 7, las pautas del Programa de Resucitación Neonatal recomiendan continuar grabando en intervalos de 5 minutos hasta 20 minutos. Cabe señalar que la puntuación durante la reanimación no es equivalente a la de un lactante que no se somete a reanimación porque los esfuerzos de reanimación alteran varios elementos de la puntuación (34).

La puntuación se calcula de la siguiente manera:

➤ **Esfuerzo respiratorio**

- ✓ Si el bebé no está respirando, la puntuación respiratoria es 0.

✓ Si las respiraciones son lentas e irregulares, débiles o entrecortadas, la puntuación respiratoria es 1.

✓ Si el bebé llora vigorosamente, la puntuación respiratoria es 2.

➤ **Ritmo cardíaco**

✓ Tenga en cuenta que la frecuencia cardíaca se evalúa con un estetoscopio y es la parte más crítica de la puntuación para determinar la necesidad de reanimación.

✓ Si no hay latidos, la puntuación de la frecuencia cardíaca es 0.

✓ Si la frecuencia cardíaca es inferior a 100 latidos por minuto, la puntuación de la frecuencia cardíaca es 1.

✓ Si la frecuencia cardíaca es superior a 100 latidos por minuto, la puntuación de la frecuencia cardíaca es 2.

➤ **Tono muscular**

✓ Si el tono muscular es laxo y flojo sin actividad, la puntuación del tono muscular es 0.

✓ Si el bebé demuestra algo de tono y flexión, la puntuación del tono muscular es 1.

✓ Si el bebé está en movimiento activo con un tono muscular flexionado que resiste la extensión, la puntuación del tono muscular es 2.

➤ **Respuesta de muecas o irritabilidad refleja en respuesta a la estimulación**

✓ Si no hay respuesta a la estimulación, la puntuación de respuesta de irritabilidad refleja es 0.

✓ Si hay muecas en respuesta a la estimulación, la puntuación de respuesta de irritabilidad refleja es 1.

- ✓ Si el bebé llora, tose o estornuda al ser estimulado, la respuesta de irritabilidad refleja es 2.

Color

- ✓ Tenga en cuenta que la mayoría de los bebés obtendrán una puntuación de 1 para el color, ya que la cianosis periférica es común entre los bebés normales. El color también puede ser engañoso en los bebés que no son blancos.
- ✓ Si el bebé es pálido o azul, la puntuación de color es 0.
- ✓ Si el bebé es rosa, pero las extremidades son azules, la puntuación para el color es 1.
- ✓ Si el bebé es completamente rosa, la puntuación del color es 2.

2.2.2.1. SIGNIFICANCIA CLÍNICA

Las puntuaciones de Apgar se diseñaron para ayudar a identificar a los bebés que requieren asistencia respiratoria u otras medidas de reanimación, no como una medida de resultado. La puntuación de Apgar por sí sola no debe considerarse evidencia de asfixia o prueba de un evento hipóxico intraparto. Una puntuación de Apgar baja de 0 a 1 al minuto no predice resultados clínicos adversos ni problemas de salud a largo plazo, ya que la mayoría de los bebés, incluso aquellos con puntuaciones muy bajas al minuto, tendrán puntuaciones normales a los 5 minutos. Las puntuaciones bajas de Apgar a los 5 minutos se correlacionan con la mortalidad y pueden conferir un mayor riesgo de parálisis cerebral en estudios de población, pero no necesariamente con una discapacidad neurológica individual. La mayoría de los bebés con puntajes de Apgar bajos no desarrollan parálisis cerebral, pero los puntajes más bajos con el tiempo aumentan el riesgo de mala evolución neurológica de la población (35). Las puntuaciones inferiores a cinco a los 5 y 10 minutos se correlacionan con un mayor riesgo relativo de parálisis cerebral. A

los recién nacidos con puntuaciones inferiores a cinco a los 5 minutos se les debe realizar una muestra de gases en sangre de la arteria umbilical (35). Las puntuaciones de Apgar que permanecen en 0 después de 10 minutos pueden indicar que la terminación de los esfuerzos de reanimación es apropiada, ya que muy pocos bebés sobreviven con buenos resultados neurológicos si no se ha detectado la frecuencia cardíaca durante más de 10 minutos (35).

La puntuación de Apgar por sí sola no debe considerarse evidencia de asfixia o evidencia de un evento hipóxico intraparto. Una puntuación de Apgar baja de 0 a 1 al minuto no predice resultados clínicos adversos ni problemas de salud a largo plazo, ya que la mayoría de los bebés, incluso aquellos con puntuaciones muy bajas al minuto, tendrán puntuaciones normales a los 5 minutos (36). Las puntuaciones bajas de Apgar a los 5 minutos se correlacionan con la mortalidad y pueden conferir un mayor riesgo de parálisis cerebral en estudios de población, pero no necesariamente con una discapacidad neurológica individual.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

➤ Embarazo

El embarazo comprende una condición inmunológica única, para proteger al feto del rechazo materno, permitiendo un adecuado desarrollo fetal y protección contra microorganismos. (36).

➤ APGAR

La puntuación de Apgar es un método rápido mediante el cual se evalúa el bienestar fetal frente a la mortalidad infantil. Se evalúa en base a cinco criterios (color de la piel, frecuencia del pulso, reflejo, tono muscular y esfuerzo respiratorio) (37).

➤ **Test no estresante**

El NST es una prueba prenatal no invasiva y se utiliza para monitorear la frecuencia cardíaca fetal en respuesta a los movimientos fetales (38).

2.4. SISTEMA DE HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Existe asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.

2.4.2. HIPÓTESIS NULA

No existe asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021

2.5. SISTEMA DE VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Test no estresante

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

APGAR en los recién nacidos

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA E INSTRUMENTO
V. independiente					
Test estresante no	Resultado	Reactivo No reactivo Patológico	Variable cualitativa	Nominal Politómica	Observación Ficha de observación
	Hallazgos cardiotocográficos	Línea de base (latidos por minuto) Variabilidad (latidos por minuto) Aceleración (latidos por minuto) Desaceleración Movimientos fetales Resultados	Variable cualitativa	Nominal Politómica	Observación Ficha de observación
V. dependiente					
APGAR en el recién nacido	Al minuto	8 a 10 = Normal 4 a 7 = Depresión moderada 1 a 3 = Depresión severa	Variable cualitativa	Ordinal	Observación Ficha de observación
	A los 5 minutos	8 a 10 = Normal 4 a 7 = Depresión moderada 1 a 3 = Depresión severa	Variable cualitativa	Ordinal	
V. interviniente					
Edad	Grupo etareo	< 18 años 19 a 34 años >35 años	Cuantitativo	Discreta	Observación Ficha de observación
Grado de instrucción		Sin nivel Primaria Secundaria Superior	Variable cualitativa	Ordinal	Observación Ficha de observación
Estado civil	Estado civil	Soltera Conviviente Casada	Variable cualitativa	Nominal dicotómica	Observación Ficha de observación
Ocupación	Ocupación	Ama de casa Estudiante	Variable cualitativa	Nominal dicotómica	Observación Ficha de observación

		Trabajo independiente			
Gestaciones		Primigesta Segundigesta Multigesta	Variable cualitativa	Nominal Politómica	Observación Ficha de observación
Edad gestacional		36 semanas 37 a 40 semanas 41 semanas	Variable cualitativa	Ordinal	Observación Ficha de observación
Nº de atenciones prenatales		< 6 >= 6	Variable cualitativa	Nominal	Observación Ficha de observación
Tipo de parto		Vaginal Cesárea	Variable cualitativa	Nominal	Observación Ficha de observación
Líquido amniótico		Claro Meconial	Variable cualitativa	Nominal	Observación Ficha de observación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según la finalidad del investigador: Básica porque el estudio incrementará los conocimientos científicos o teorías.

Según intervención del investigador: Descriptivo porque los datos se describen de acuerdo a la ocurrencia de los hechos y no se manipulan las variables.

De acuerdo al número mediciones de la variable: Transversal porque los datos se analizarán de las variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población.

De acuerdo a la planificación de las mediciones de la variable: Retrospectivo porque los datos se recogerán del pasado con la finalidad de establecer la frecuencia de los hechos.

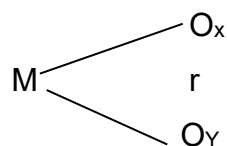
3.1.1. ENFOQUE

Cuantitativo debido a que los datos recolectados serán analizados estadísticamente para realizar inferencias.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

Relacional debido a que se relacionaran las variables test no estresante y APGAR en los recién nacidos.

3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN



Donde:

Ox = Test no estresante

M= Muestra (gestantes)

Oy= APGAR en el recién nacido.

R = relacional

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo conformada por 615 gestantes que acudieron al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital regional Hermilio Valdizán Huánuco del año 2021.

3.2.2. MUESTRA

El proceso de selección del tamaño de la muestra se realizó a través de un muestreo probabilístico. Estuvo conformada por 70 gestantes, atendidas el año 2021, en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco y que cumplan con los criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión).

Para determinar el tamaño de la muestra, se ha calculado con un coeficiente de confianza al 95%, y con un error del 5%. Para ello se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\sigma}^2 \cdot P \cdot Q}{e^2(N - 1) + Z_{\sigma}^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño del universo

Z = Nivel de confianza 95% -> Z=1,96

e = Es el margen de error máximo que admito (2%)

p = Probabilidad de éxito (0.5)

Q = P Probabilidad de fracaso (0.5)

$$n = \frac{86 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(86 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$n = 70.42$

Criterios de inclusión

- ✓ Gestantes con feto único
- ✓ Gestante que tenga datos completos de la prueba de test no estresante.
- ✓ Gestante cuyo parto haya culminado en el Hospital de estudio.
- ✓ Gestante que se realizó test no estresante en el hospital de estudio.
- ✓ Gestante de ≥ 37 semanas de gestación.

Criterios de exclusión

- ✓ Gestación múltiple
- ✓ Recién nacido muerto
- ✓ Gestante con feto con malformaciones congénitas.
- ✓ Gestante con embarazo post- termino.
- ✓ Gestante con incompatibilidad cefalopélvica.

3.2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

➤ Técnicas

La técnica que se aplicó para obtener los datos fue la observación.

➤ Instrumentos

El instrumento utilizado fue la ficha de observación.

3.2.4. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PLAN DE ACTIVIDADES

La tabulación de los datos se realizó en el programa Microsoft Excel, que luego serán exportados al programa estadístico STATA v. 17, para el análisis descriptivo e inferencial de los datos.

La parte del análisis estadístico se realizó mediante la descripción de los datos. Las variables cuantitativas se expresarán en forma de los índices estadísticos descriptivos de media y desviación estándar. Las variables cualitativas se describirán mediante las correspondientes distribuciones de frecuencias. El análisis estadístico que se utilizó será el coeficiente de correlación de Pearson, se utilizará $P < 0.05$ fue considerado como diferencia estadísticamente significativa. El software a utilizar para todas las evaluaciones estadísticas fue el paquete estadístico Stata versión 16. Para el procesamiento se utilizó un ordenador Intel inside core i5, los resultados se presentaron en tablas y gráficas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. RELATOS Y DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD OBSERVADA

Tabla 1. Edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Variable	Media	Std. dev.	Min	Max
Edad	26.5	6.80	14	40

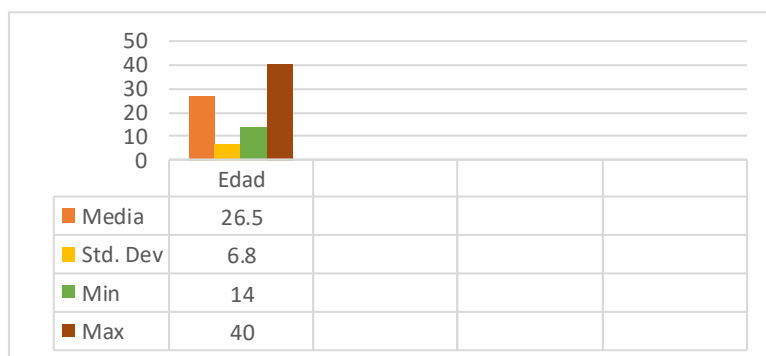


Gráfico 1. Edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 1 se muestra la edad de las gestantes; se encontró una media de 26.5 ± 6.80 , la edad mínima 14 años y edad máxima 40 años.

Tabla 2. Nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Grado de instrucción	Frec.	Porcent	Cum.
Sin nivel	3	4.29	4.29
Primaria	17	24.29	28.57
Secundaria	35	50.00	78.57
Superior	15	21.43	100.00
Total	70	100.00	

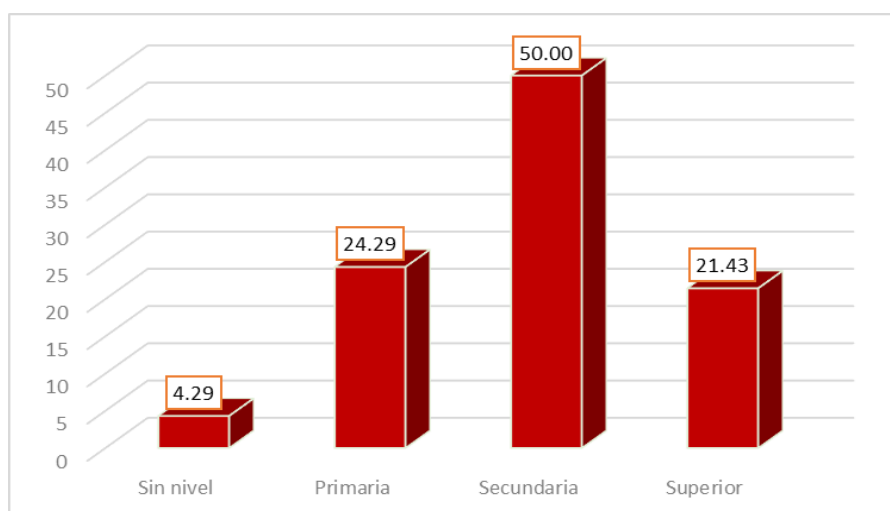


Gráfico 2. Nivel de instrucción de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 2 se muestra el nivel de instrucción de las gestantes; se encontró un 50,002 % (35) tienen nivel secundario, mientras un 24,29 % (17) presentan nivel primario; nivel superior 21.43% (15) y finalmente un 4,29% (3) tuvieron sin nivel.

Tabla 3. Estado civil de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Estado civil	Frec.	Porcent	Cum.
Soltera	27	38.57	38.57
Conviviente	38	54.29	92.86
Casada	5	7.14	100.00
Total	70	100.00	

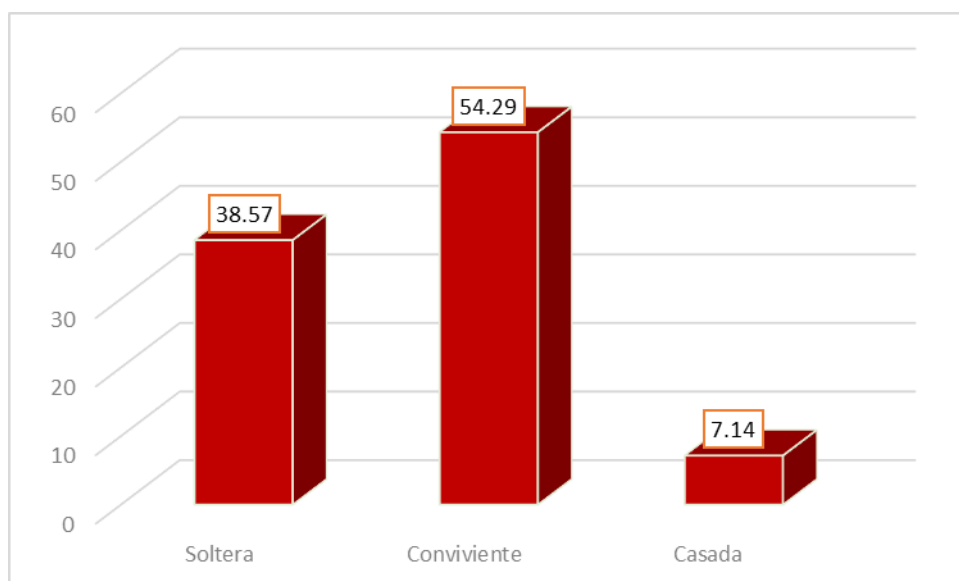


Gráfico 3. Estado civil de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 3 se muestra el estado civil de las gestantes; se reportó un 54,29 % (38) fueron convivientes, mientras un 38,57 % (27) fueron solteras y finalmente un 7,14% (5) presentaron estado civil casada.

Tabla 4. Ocupación de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Ocupación	Frec.	Porcent	Cum.
Ama de casa	57	81.43	81.43
Estudiante	4	5.71	87.14
Trabajo independiente	9	12.86	100.00
Total	70	100.00	

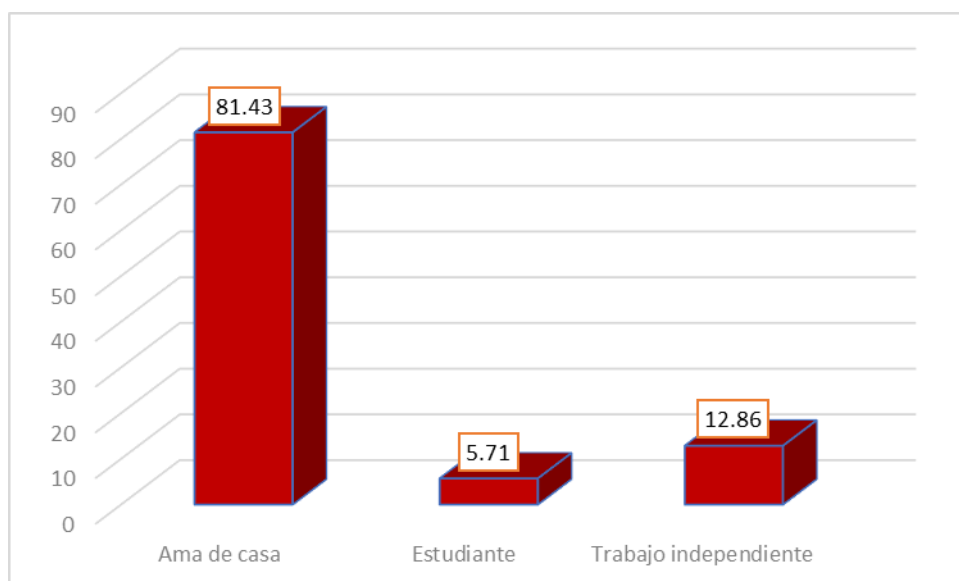


Gráfico 4. Ocupación de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 4 se muestra la ocupación de las gestantes; se reportó un 81,43 % (57) fueron ama de casa, mientras un 12,86 % (9) fueron trabajadoras independientes y finalmente un 5,71% (4) eran estudiantes.

Tabla 5. Edad Gestacional de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Edad gestacional	Frec.	Porcent	Cum.
37 sem.	25	35.71	35.71
38 sem.	19	27.14	62.86
39 sem.	10	14.29	77.14
40 sem.	14	20.00	97.14
41 sem.	2	2.86	100.00
Total	70	100.00	

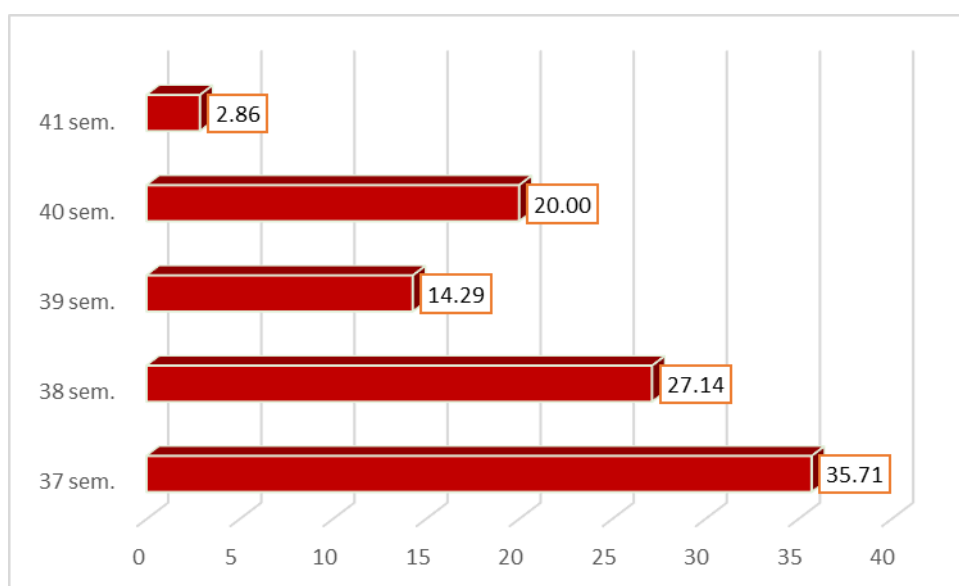


Gráfico 5. Edad Gestacional de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 5 se muestra la edad gestacional de las embarazadas; se reportó un 35,71 % (25) tuvieron 37 semanas, mientras un 27.14 % (19) presentaron 38 semanas, 40 semanas 20.00% (14) y finalmente un 2,86 % (2) tuvieron 41 semanas.

Tabla 6. Gestaciones en las embarazadas atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Gestaciones	Frec.	Porcent	Cum.
Primigesta	26	37.14	37.14
Segundigesta	15	21.43	58.57
Multigesta	29	41.43	100.00
Total	70	100.00	

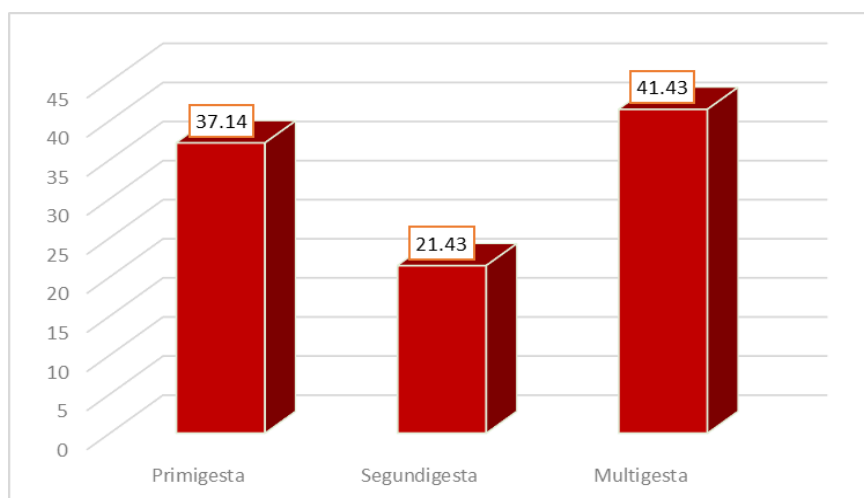


Gráfico 6. Gestaciones en las embarazadas atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 6 se muestra las gestaciones; se reportó un 41,43 % (29) fueron multigestas, un 37.14 % (26) fueron primigestas y un 21,43 % (15) fueron segundigestas.

Tabla 7. Número de atenciones prenatales de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Número de atenciones prenatales	Frec.	Porcent	Cum.
< 6	23	32.86	32.86
>= 6	47	67.14	100.00
Total	70	100.00	

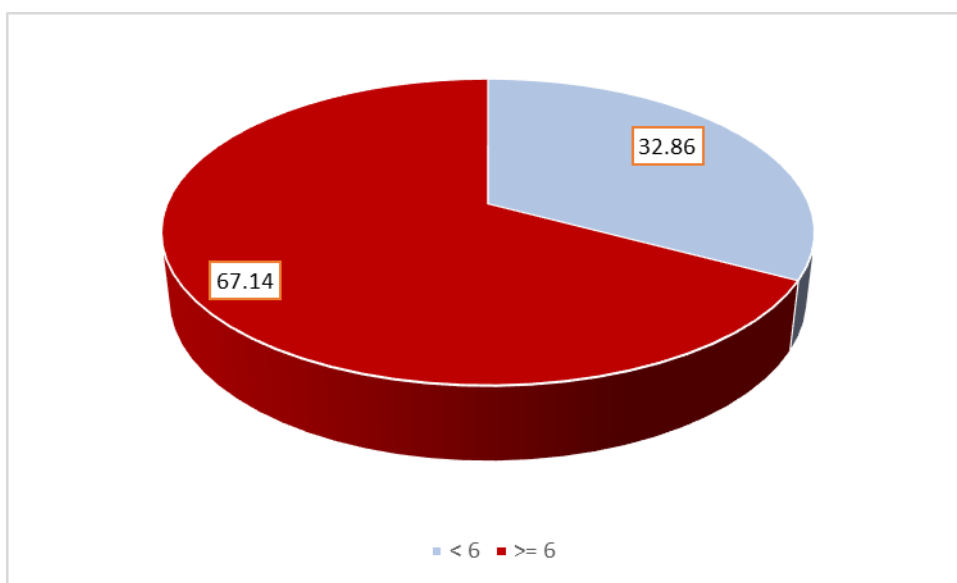


Gráfico 7. Número de atenciones prenatales de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 7 se evidencia el número controles prenatales de las gestantes; se reportó un 67,14 % (47) tuvieron \geq de 6 atenciones prenatales, mientras un 32,86 % (23) presentaron <de 6 atenciones prenatales.

Tabla 8. Tipo de parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Tipo de parto	Frec.	Porcent	Cum.
Vaginal	31	44.29	44.29
Cesárea	39	55.71	100.00
Total	70	100.00	

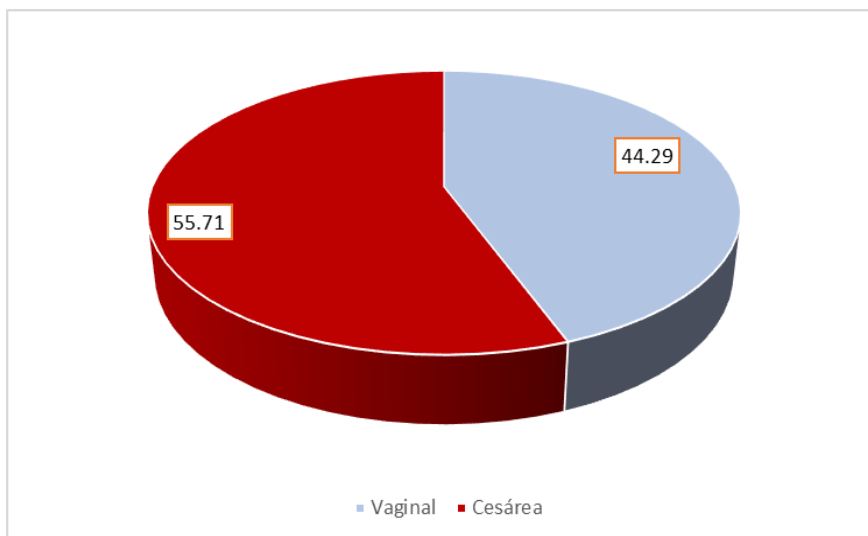


Gráfico 8. Tipo de parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 8 se muestra el tipo de parto de las gestantes; se reportó un 55,71 % (39) fueron parto por cesárea, y solo un 44,29 % (31) fueron partos por vía vaginal.

Tabla 9. Líquido amniótico en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Líquido amniótico	Frec.	Porcent	Cum.
Claro	56	80.00	80.00
Meconial	14	20.00	100.00
Total	70	100.00	

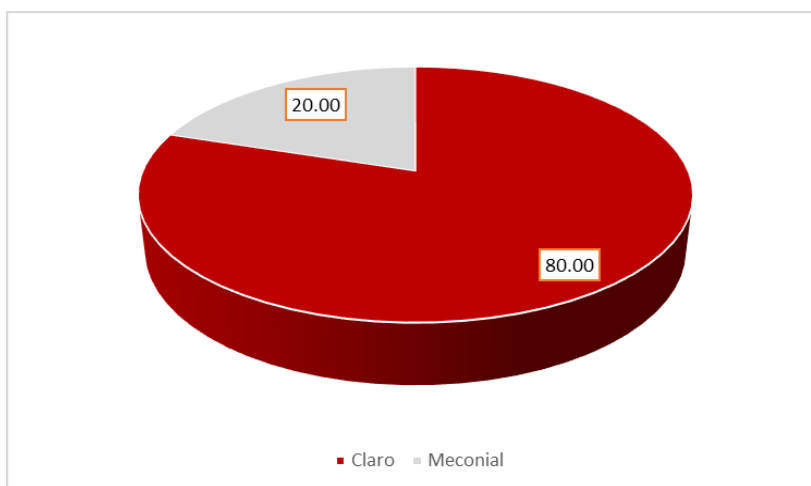


Gráfico 9. Líquido amniótico en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la tabla y gráfico 8 se muestra líquido amniótico en gestantes; se reportó un 80,00 % (56) presentaron líquido amniótico claro, y solo un 20,00 % (14) presentaron liquido meconial.

Tabla 10. Línea base de la frecuencia cardiaca fetal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Línea base FCF Frec.	Porcent	Cum.
<120	2	2.86
120 a 160	66	97.14
>160	2	100.00
Total	70	100.00

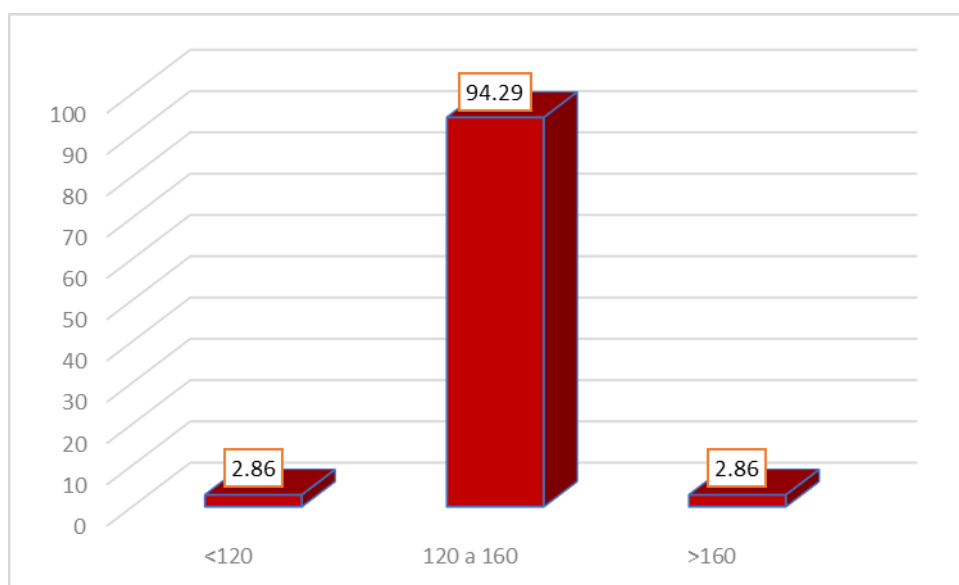


Gráfico 10. Test estresante línea base de la frecuencia cardiaca fetal en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico se muestra la frecuencia cardiaca fetal; se reportó un 94,29 % (66) presentaron FCF de 120 a 160 latidos por minuto, y un 2,86 % (2) presentaron FCF <120 y >160 respectivamente.

Tabla 11. Test no estresante: variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Variabilidad	Frec.	Porcent	Cum.
<5	5	7.14	7.14
5 a 9	32	45.71	52.86
10 a 25	33	47.14	100.00
Total	70	100.00	

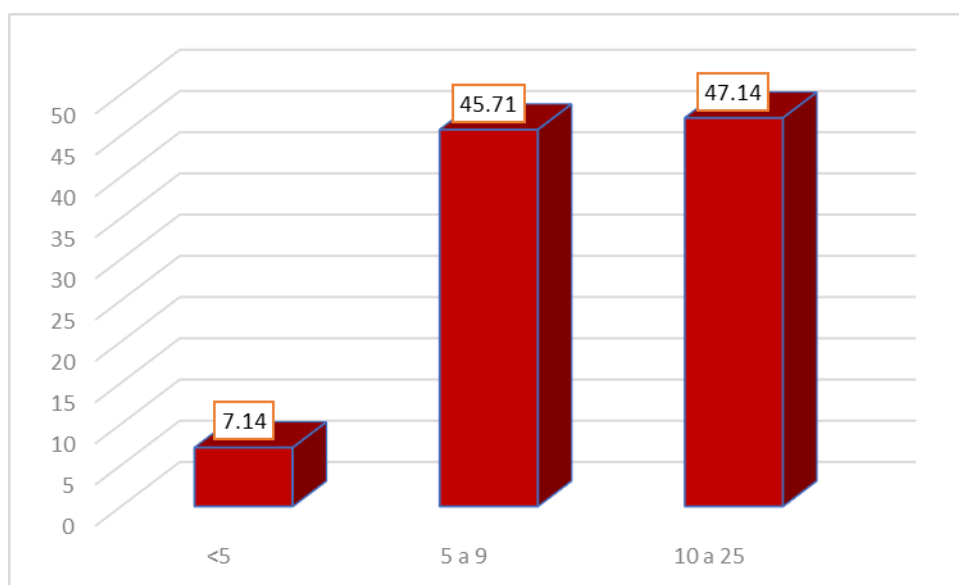


Gráfico 11. Test no estresante: variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico se muestra la variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal; se reportó una variabilidad de 10 a 25 en un 47,14 % (33), 5 a 9 en un 45.71% (32) y < 5 presentaron 7.14% (4).

Tabla 12. Test no estresante: Aceleración de la frecuencia cardiaca fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Aceleración	Frec.	Porcent	Cum.
0	4	5.71	5.71
1 a 4	20	28.57	34.29
>5	46	65.71	100.00
Total	70	100.00	

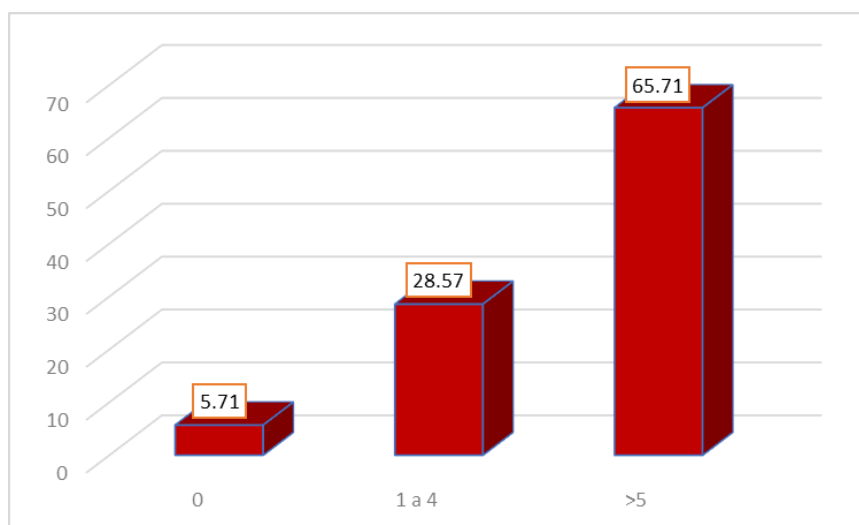


Gráfico 12. Test no estresante: Aceleración de la frecuencia cardiaca fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico se muestra la aceleración de la frecuencia cardiaca fetal; se reportó una aceleración > 5 en un 65,71 % (46), 1 a 4 en un 28.57% (20) y 0 presentaron 5.71% (4).

Tabla 13. Test no estresante: Desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Desaceleración	Frec.	Porcent	Cum.
Ausentes	59	84.29	84.29
DIP II > 60% o DIP III > 60%	1	1.43	85.71
DIP II < 40% o DIP III < 40%	10	14.29	100.00
Total	70	100.00	

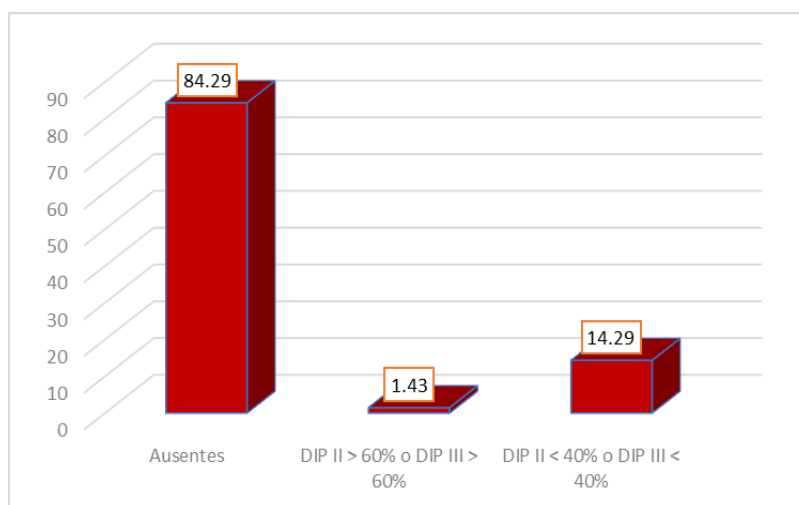


Gráfico 13. Test no estresante: Desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico se muestra la desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal; se reportó ausente en un 84,29 % (59), DIP II < 40% o DIP III < 40% en un 14.29% (10) y DIP II > 60% o DIP III > 60% presentaron 1.43% (1).

Tabla 14. Test no estresante: Movimientos fetales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Movimientos fetales	Frec.	Porcent	Cum.
1 a 4 movimientos	21	30.00	30.00
>5 movimientos	49	70.00	100.00
Total	70	100.00	

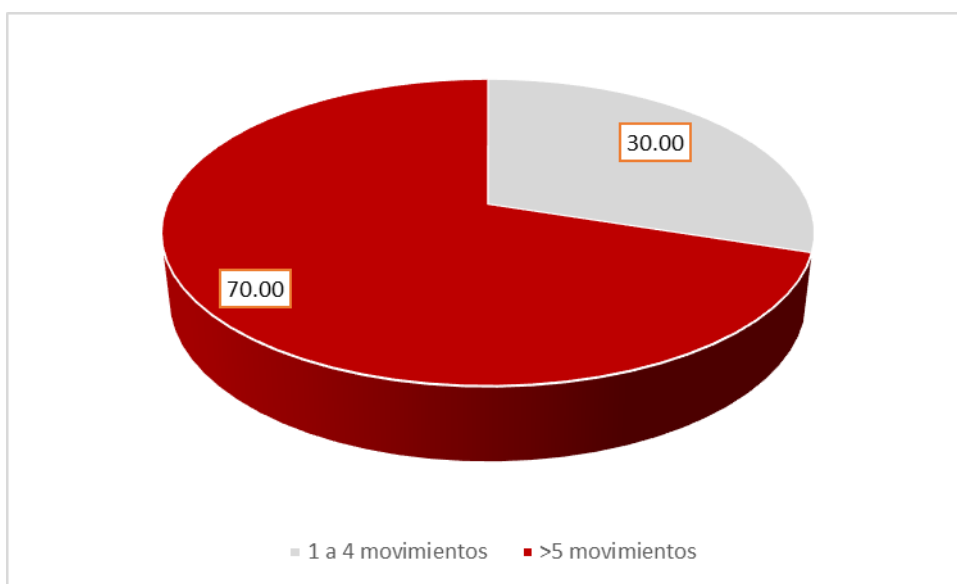


Gráfico 14. Test no estresante: Movimientos fetales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico se muestra movimientos fetales; se reportó que el 70% (49) presentaron > 5 movimientos fetales y 30% (21) de 1 a 4 movimientos fetales.

Tabla 15. Resultados del test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Resultados	Frec.	Porcent	Cum.
Feto activo reactivo	50	71.43	71.43
Feto activo no reactivo	17	24.29	95.71
Patológico	3	4.29	100.00
Total	70	100.00	

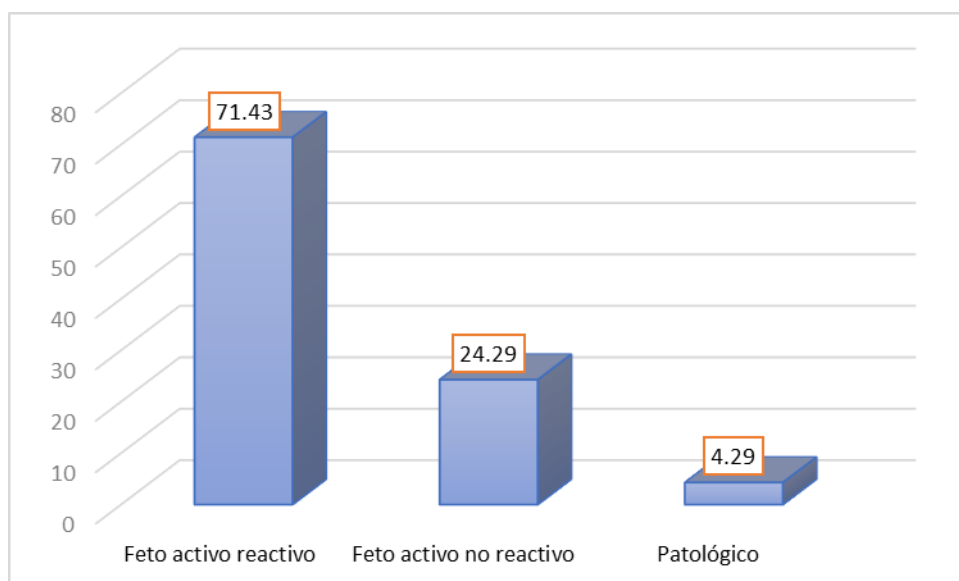


Gráfico 15. Resultados del test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico se muestra resultados del test no estresante; se reportó que el 71.43% (50) presentaron feto activo reactivo, el 24.29% (17) feto activo no reactivo y el 4.29% (3) patológico.

Tabla 16. Apgar al minuto en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Apgar al minuto	Frec.	Porcent	Cum.
Normal	50	71.43	71.43
Depresión moderada	19	27.14	98.57
Depresión severa	1	1.43	100.00
Total	70	100.00	

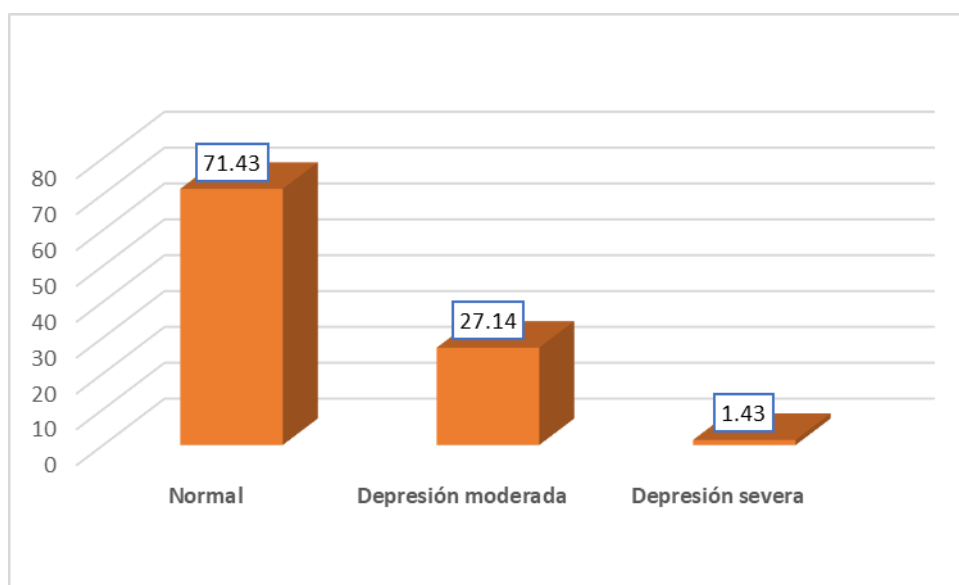


Gráfico 16. Apgar al minuto en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico se muestra el Apgar al minuto; se reportó que el 71.43% (50) presentaron Apgar normal, el 27.14% (19) Depresión moderada y el 1.43% (1) Depresión severa.

Tabla 17. Apgar a los cinco minutos en los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Apgar a los 5 minutos	Frec.	Porcent	Cum.
Normal	65	92.86	92.86
Depresión moderada	4	5.71	98.57
Depresión severa	1	1.43	100.00
Total	70	100.00	

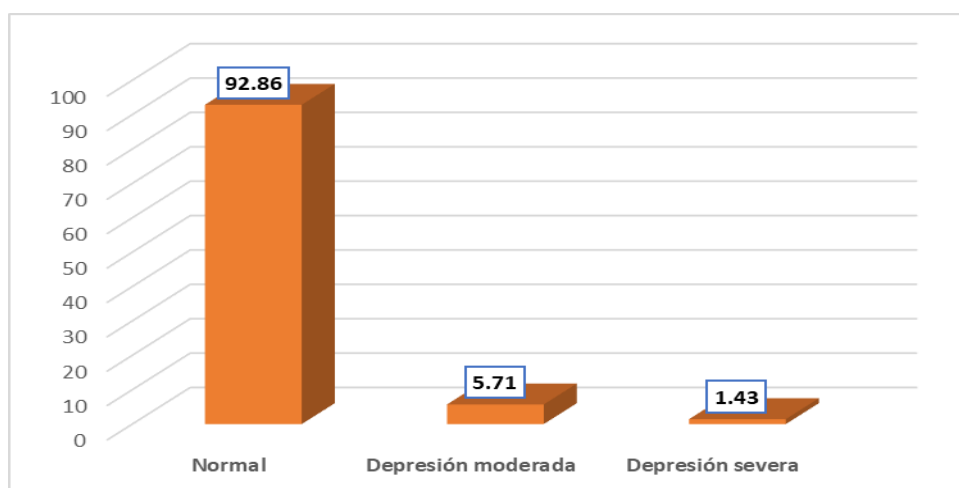


Gráfico 17. Apgar a los cinco minutos en los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico se muestra el Apgar a los cinco minutos; se reportó que el 92.86% (65) presentaron Apgar normal, el 5.71% (4) Depresión moderada y el 1.43% (1) Depresión severa.

Tabla 18. Asociación entre el Test no estresante y tipo de parto en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Test no estresante	Tipo de parto		Total	p
	Vaginal	Cesárea		
Feto activo reactivo	24	26	50	0.612
	34.29	37.14	71.43	
Feto activo no reactivo	6	11	17	
	8.57	15.71	24.29	
Patológico	1	2	3	
	1.43	2.86	4.29	
Total	31	39	70	
	44.29	55.71	100.00	

Interpretación:

En la tabla 18, la asociación del resultado test no estresante y tipo de parto, se evidencia que el 15.71% de las gestantes con test no estresante no reactivo culminaron su gestación por cesárea y el 8.57% culminó por vía vaginal y 2.86% de las gestantes con test no estresante fue patológico culminaron su gestación por cesárea y el 1.43% terminaron por vía vaginal ($p=0.612$), a partir de ello se concluye que no existe relación entre los resultados del test no estresante y la vía de parto.

Tabla 19. Asociación entre el Test no estresante y Apgar al minuto en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Test no estresante	Apgar al minuto			Total	Valor p
	Normal	Depresión moderada	Depresión severa		
Feto activo reactivo	37 52.86	12 17.14	1 1.43	50 71.43	0.558
Feto activo no reactivo	12 17.14	5 7.14	0 0.00	17 24.29	
Patológico	1 1.43	2 2.86	0 0.00	3 4.29	
Total	50 71.43	19 27.14	1 1.43	70 100.00	

Interpretación:

En la tabla 19, la asociación de la variable test no estresante y Apgar al minuto, se evidencia del 100% de las gestantes con test no estresante reactivo tuvo neonatos con Apgar al minuto depresión moderada 17.14% y depresión severa 1.43%, se concluye que no existe relación entre el test no estresante y el puntaje Apgar al minuto ($p=0.558$).

Tabla 20. Asociación entre el Test no estresante y Apgar a los cinco minutos en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Test no estresante	Apgar a los 5 minutos			Total	Valor p
	Normal	Depresión moderada	Depresión severa		
Feto activo reactivo	50	0	0	50	0.000
	71.43	0.00	0.00	71.43	
Feto activo no reactivo	13	4	0	17	24.29
	18.57	5.71	0.00	24.29	
Patológico	2	0	1	3	4.29
	2.86	0.00	1.43	4.29	
Total	65	4	1	70	100.00
	92.86	5.71	1.43	100.00	

Interpretación:

En la tabla 20, la asociación de la variable test no estresante y Apgar a los cinco minutos, se evidencia del 100% de las gestantes con test no estresante reactivo tuvo neonatos con Apgar > a 7 a los minutos 5 minutos un 71.43%, se concluye relación entre el test no estresante y el puntaje Apgar a los cinco minutos ($p=0.000$).

Tabla 21. Asociación entre el Test no estresante y líquido amniótico en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2021

Test no estresante	Líquido amniótico			Valor p
	Claro	Meconial	Total	
Feto activo reactivo	44 62.86	6 8.57	50 71.43	0.014
Feto activo no reactivo	11 15.71	6 8.57	17 24.29	
Patológico	1 1.43	2 2.86	3 4.29	
Total	56 80.00	14 20.00	70 100.00	

Interpretación:

En la tabla 21, la asociación de la variable test no estresante líquido amniótico, se evidencia que el 15.71% de las gestantes con test no estresante no reactivo recién nacido presentó líquido claro y líquido meconial 8.57%. A partir de ello se concluye que no existe relación entre los resultados del test no estresante y las características del líquido amniótico $p = 0.014$.

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Dentro de las características generales se encontró a las gestantes de edades comprendidas entre 14 y 40 años según nuestro estudio. Cusihuaman Y. encontró que la mitad de las gestantes con preeclampsia que se realizaron NST presentó edades de 18 y 34 años. El grado de instrucción de la mayoría fue secundaria completa (50%), lo cual concuerda con los resultados de Cusihuaman Y. (90 %) y Gonzales A. el 77,4% respectivamente tuvieron como grado de instrucción secundaria completa.

Dentro de las características obstétricas, la mayor proporción fueron multigestas (41.4%), lo cual coinciden lo reportado por Cusihuaman Y. y Gonzales A. Gran parte de las gestaciones fueron a término, lo cual concuerda con Cusihuaman. Se halló mayor cantidad de partos por vía abdominal (cesárea) 55.7 %, esto coincide con la investigación de Cusihuaman, donde el 60% de las gestantes culminaron su parto por cesárea.

Según el estudio de Gonzales A. el 51.3% terminaron vía parto vaginal, y en mi estudio el 44.29% fue por vía vaginal.

Se ha demostrado que la puntuación de Apgar a los 5 minutos se correlaciona con el tipo de parto. Las puntuaciones más altas se las dieron los recién nacidos por parto vaginal natural, ligeramente más bajas los nacidos por cesárea. Esto coincide con el estudio de Apgar (43).

Gonzales, Tejada quién concluyó que existe relación entre conclusiones del test no estresante y la vía de parto ($p=0.131$). Pero estos resultados no concuerdan con el estudio realizado por Cusihuaman, no evidencio relación entre las conclusiones del test no estresante y el puntaje de Apgar a los cinco minutos. Raouf et al., los resultados de este estudio revelaron que los participantes en el grupo de estudio con resultados de NST no reactivos tuvieron más complicaciones fetales que aquellos con

resultados de NST reactivos. Lohana.

Existen muchos argumentos que confirman que la puntuación de Apgar sigue siendo la mejor herramienta para evaluar el estado neonatal inmediatamente después del nacimiento y para estimar el riesgo de muerte neonatal (39).

Se ha documentado que una puntuación de Apgar baja es un mejor predictor de muerte infantil (40).

Lamentablemente, el puntaje de Apgar no permite estimar el riesgo de mortalidad tardía ni la influencia del trabajo en el desarrollo psicomotor futuro o la parálisis cerebral (41).

Hay que tener en cuenta que la puntuación de Virginia Apgar no incluye la medicación dada a la mujer embarazada, la madurez neonatal ni la reanimación (42).

Nuestro estudio encontró asociación entre test no estresante y la puntuación de Apgar a los cinco minutos, pero no se encontró asociación entre el test no estresante y la puntuación del Apgar al minuto, líquido amniótico y tipo de parto.

En el presente estudio se observó que en el test no estresante el 24.29% de las gestantes a término presentaron "Feto no reactivos" y en el 71.43% fueron "Fetos reactivos"; Tejada en su estudio encontró reactivos 91% y no reactivos 9%; Glantz reportó el 21.5% "no reactivos" y en el 78.5% "reactivos", lo cual coincide con el estudio que realizó Gonzales donde concluyen que el 92.86% el Apgar a los 5 minutos del recién nacido es mayor igual a 7 puntos, el 7.14% el Apgar a los 5 minutos es menor a 7 puntos existiendo relación significativa entre el test no estresante y el Apgar a los 5' ($P=0,000$) del recién nacido.

CONCLUSIONES

1. Las características sociodemográficas de las gestantes fueron edad promedio 26.5 años, predominó el nivel de instrucción secundaria, estado civil conviviente y ocupación ama de casa.
2. Entre las características obstétricas en mayor porcentaje correspondieron a gestantes de 37 semanas, multigesta, con ≥ 6 atenciones prenatales, tipo de parto cesárea, líquido amniótico claro.
3. Se encontró asociación entre test no estresante y el APGAR a los cinco minutos en los recién nacido de gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.
4. El test no estresante no se relaciona significativamente con el tipo de parto en las gestantes a término y APGAR al minuto.
5. El test no estresante no se relaciona significativamente con el color del líquido amniótico de los recién nacidos de las gestantes a término.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar estudios de corte longitudinal, debido a que el estudio no permitió que se evalúen las consecuencias perinatales a largo plazo. Así como también estudios de evaluación del puntaje de Apgar de los recién nacido correlacionados con los resultados de los marcadores bioquímicos de la sangre arterial umbilical.
2. Se recomienda a los obstetras La monitorización cardiotocográfico fetal, a través del test no estresante nos ayuda más como prueba para valorar bienestar fetal, es un medio de apoyo de diagnóstico en obstetricia utilizado para valorar el estudio del feto durante la gestación y el parto.
3. En los controles prenatales de las gestantes se sugiere concientizar a las embarazadas la importancia de la realización de monitoreo electrónico fetal, acudiendo a sus citas indicadas por el profesional médico-obstetra.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Christopher R, Harman S. M, Frank AM Evaluación de la salud fetal. editores. Embarazo de alto riesgo. Filadelfia: WB Saunders Company; 2000. pág. 253.
2. Gabbe GS, Niebyl R. J, Simposn J. 4ª ed. saunders; Obstetricia embarazos normales y problemáticos; 2000. 33–324.
3. Apgar V. Propuesta de un nuevo método de evaluación del recién nacido. Investigaciones Actuales en Anestesia y Analgesia. 1953; 32 :260–267.
4. Jams D. K, Steer P. J, Weiner C. P, Gonic B. Filadelfia: WB Saunders Company; 2000. Embarazo de alto riesgo; págs. 11 y 12.
5. Hassanzadeh M. Enfermería y Facultad de la Universidad de Ciencias Médicas de Tabriz; 2004. La encuesta sobre la relación entre la posición materna y los resultados de la prueba sin estrés madres embarazadas hospitalizadas en el centro de salud Alzahra de Tabriz (tesis de maestría en partería; págs. 6–10.
6. Fondo de población de las Naciones Unidas. Balance y desafíos sobre las acciones del gobierno para mejorar la salud materna y perinatal Perú-2013. [Consultado el 1 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/WebEspeciales/2014/Jun2014/Balance-y-Desafiospara-reducir-SMP.pdf>. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES 2013. Perú: INEI, 2013
7. Mucuk S, Bülbül T. Effects of position on non-stress test results and maternal satisfaction. Adv Clin Exp Med. 2021 Nov;30(11):1127-1132.
8. Kostro M, Jacyna N, Głuszczyk-Idziakowska E, Sułek-Kamas K, Jakiel G, Wilińska M. Factors affecting the differentiation of the apgar score and the biochemical correlation of fetal well-being - A prospective observational clinical study. J Mother Child. 2021 Jan 29;22(3):238-246.
9. Bouzada MCF, Nogueira Reis ZS, Brum NFF, Penido Machado MG, Rego MAS, Anchieta LM, Romanelli RMC. Perinatal risk factors and Apgar score ≤ 3 in first minute of life in a referral tertiary obstetric and neonatal hospital. J Obstet Gynaecol. 2020 Aug;40(6):820-824

10. Medeiros TKS, Dobre M, da Silva DMB, Brateanu A, Baltatu OC, Campos LA. Intrapartum Fetal Heart Rate: A Possible Predictor of Neonatal Acidemia and APGAR Score. *Front Physiol.* 2018 Oct 22;9:1489.
11. Raouf S, Sheikhan F, Hassanpour S, Bani S, Torabi R, Shamsalizadeh N. Diagnostic value of non stress test in latent phase of labor and maternal and fetal outcomes. *Glob J Health Sci.* 2014 Oct 28;7(2):177-82.
12. Lohana RU et al. Correlation of non stress test with fetal outcome in term pregnancy (37-42 Weeks) *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2013 Dec;2(4):639-645
13. Cusihuaman Y. Asociación entre la conclusión de test no estresante y los resultados perinatales de gestantes con preeclampsia. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal.* 2020; 5 (3): 28-34.
14. Gonzales A. Test no Estresante en relación al Apgar del Recién Nacido en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de enero – junio 2016. (Tesis para optar el título de segunda especialidad). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna Perú, 2019.
15. Tejada S. Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero - agosto 2015. Tesis Pregrado. Universidad Nacional Mayor de san Marcos, Lima; 2016.
16. Preboth M. Directrices del ACOG sobre vigilancia fetal anteparto. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. *Am Fam Médico.* 01 de septiembre de 2000; 62 (5):1184, 1187-8.
17. Sharma J, Goyal M. Cardiotocografía y embarazo diabético. *J Pak Med Assoc.* 2016 septiembre; 66 (9 Suplemento 1):S30-3.
18. O'Neill E, Thorp J. Evaluación anteparto del feto y bienestar fetal. *Clin Obstet Gynecol.* 2012 septiembre; 55 (3):722-30.
19. Keikha F, Vahdani FG, Latifi S. Los efectos del abuso de opio materno en la frecuencia cardíaca fetal mediante la prueba sin estrés. *Irán J Med Sci.* 2016 noviembre; 41 (6):479-485.
20. Brecher A, Tharakan T, Williams A, Baxi L. Mortalidad perinatal en pacientes diabéticos sometidos a evaluación fetal anteparto: un estudio de casos y controles. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2002

diciembre; 12 (6): 423-7.

21. Campanile M, D'Alessandro P, Della Corte L, Saccone G, Tagliaferri S, Arduino B, Esposito G, Esposito FG, Raffone A, Signorini MG, Magenes G, Di Tommaso M, Xodo S, Zullo F, Berghella V. Intrapartum cardiotocografía con y sin análisis informático: una revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020 julio; 33 (13):2284-2290.
22. Preboth M. Directrices del ACOG sobre vigilancia fetal anteparto. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. *Am Fam Médico.* 01 de septiembre de 2000; 62 (5):1184, 1187-8.
23. Turitz AL, Bastek JA, Sammel MD, Parry S, Schwartz N. ¿Puede la estimulación vibroacústica mejorar la eficiencia de una unidad de pruebas prenatales de atención terciaria? *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012 diciembre; 25 (12):2645-50.
24. Wolf H, Arabin B, Lees CC, Oepkes D, Prefumo F, Thilaganathan B, et al. Estudio longitudinal de cardiotocografía computarizada en la restricción del crecimiento fetal precoz. *Ultrasonido Obstet Gynecol.* 2017; 50 (1):71–78.
25. Baser I, Johnson TR, Paine LL. Acoplamiento del movimiento fetal y las aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal como indicador de la salud fetal. *Obstet Gynecol.* 1992 julio; 80 (1): 62-6.
26. Turan S, Turan OM, Berg C, Moyano D, Bhide A, Bower S, Thilaganathan B, Gembruch U, Nicolaides K, Harman C, Baschat AA. Análisis computarizado de frecuencia cardíaca fetal, ultrasonido Doppler y puntaje de perfil biofísico en la predicción del estado ácido-base de fetos con restricción de crecimiento. *Ultrasonido Obstet Gynecol.* 2007 octubre; 30 (5):750-6.
27. Keegan KA, Paul RH, Broussard PM, McCart D, Smith MA. Prueba de frecuencia cardíaca fetal antes del parto. V. La prueba sin estrés: un enfoque ambulatorio. *Soy J Obstet Gynecol.* 01 de enero de 1980; 136 (1):81-3.
28. Patrick J, Carmichael L, Chess L, Staples C. Aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal humana a las 38 a 40 semanas de edad gestacional. *Soy J Obstet Gynecol.* 01 de enero de 1984; 148 (1):35-41.
29. Gagnon R, Hunse C, Carmichael L, Fellows F, Patrick J. Respuestas fetales humanas a la estimulación acústica vibratoria desde las

- veintiséis semanas hasta el término. *Soy J Obstet Gynecol.* 1987 diciembre; 157 (6):1375-81.
30. Visser GH, Sadovsky G, Nicolaides KH. Patrones de frecuencia cardíaca antes del parto en fetos del tercer trimestre pequeños para la edad gestacional: correlaciones con los valores de gases en sangre obtenidos en la cordocentesis. *Soy J Obstet Gynecol.* 1990 marzo; 162 (3):698-703.
31. Castillo RA, Devoe LD, Arthur M, Searle N, Metheny WP, Ruedrich DA. La prueba de no estrés para prematuros: efectos de la edad gestacional y la duración del estudio. *Soy J Obstet Gynecol.* 1989 enero; 160 (1): 172-5.
32. Medeiros TKS, Dobre M, da Silva DMB, Brateanu A, Baltatu OC, Campos LA. Frecuencia cardíaca fetal intraparto: un posible predictor de acidemia neonatal y puntuación de APGAR. *Fisiol delantero.* 2018; 9 :1489.
33. Vuralli D. Enfoque clínico de la hipocalcemia en el período neonatal y la infancia: ¿Quién debe ser tratado? *Int J Pediatr.* 2019; 2019 :4318075
34. Gillam-Krakauer M, Gowen Jr CW. Stat Pearls [Internet]. Publicación de StatPearls; Treasure Island (FL): 27 de agosto de 2021. Asfixia de nacimiento.
35. Nair A, Bharuka A, Rayani BK. La confiabilidad de la puntuación de Apgar quirúrgica para predecir la morbilidad y la mortalidad posoperatorias inmediatas y tardías: una revisión narrativa. *Rambam Maimonides Med J.* 2018 29 de enero; 9 (1)
36. PRABHUDAS M, BONNEY E, CARON K, DEY S, ERLEBACHER A, FAZLEABAS A, ET AL. . MECANISMOS INMUNES EN LA INTERFAZ MATERNO-FETAL: PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS. *NAT IMMUNOL.* (2015) 16: 328–34.
37. Masood M, Shahid N, Bano Z, Ali Khan F, Hussain SF, Uroosa H, Khan M, Anwar A, Hashmi AA. Association of Apgar Score With Meconium Staining of Amniotic Fluid in Labor. *Cureus.* 2021 Jan 16;13(1):e12744.
38. O'Neill E, Thorp J. Evaluación anteparto del feto y bienestar fetal. *Clin Obstet Gynecol.* 2012; 55 :722–30.
39. Papila LA. La puntuación de Apgar en el siglo XXI. *El diario Nueva Inglaterra de medicina.* 2001; 344 (7):519–520.

40. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. El valor continuo de la puntuación de Apgar para la evaluación de los recién nacidos. *El diario Nueva Inglaterra de medicina*. 2001; 344 (7):467-471.
41. Schmidt B, Kirpalani H, Rosenbaum P, Cadman D. Fortalezas y limitaciones de la puntuación de Apgar: una evaluación crítica. *Revista de Epidemiología Clínica*. 1988; 41 (9):843–850.
42. Academia Estadounidense de Pediatría, Comité de Feto y Recién Nacido, Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos y Comité de Práctica Obstétrica. La puntuación de Apgar. *Pediatría*. 2006; 117 (4): 1444–1447.
43. Apgar V, Holaday DA, James LS, Weisbrot IM, Bertien C. Evaluación del recién nacido: segundo informe. *JAMA*. 1958; 168 :1985–1988.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Alcedo M. Asociación entre test no estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco;2023 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN MUESTRA	INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS
General	General	Hipótesis nula (Hi)	Variable dependiente	Tipo de investigación	Población	
¿Existe asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?	Determinar la asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.	Existe asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.	APGAR del recién nacido	Relacional Transversal Retrospectivo Enfoque Cuantitativo Alcance Descriptivo Diseño M $\begin{cases} \text{Ox} \\ \text{r} \\ \text{Oy} \end{cases}$	Estuvo conformada por 615 las gestantes que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital regional Hermilio Valdizán Huánuco del año 2021.	Ficha de observación
Específicos	Específicos	Hipótesis alterna (Ho)	Variable independiente		Muestra	
Pe 1 ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021? Pe 2 ¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes de las	Pe 1 Determinar las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021. Pe 2 Determinar las características obstétricas de las gestantes atendidas en el hospital regional	No existe asociación entre test no estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes	Test no estresante	Donde: Ox = Test no estresante M= Muestra (gestantes) Oy= APGAR en el recién nacido. R = relacional	El proceso de selección del tamaño de la muestra se realizará a través de un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Estuvo conformada por 70 gestantes, atendidas del año 2021, en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional	

<p>gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?</p> <p>Pe 3 ¿Existe asociación entre el estrés no estresante y el APGAR al minuto y cinco minutos en los recién nacidos de gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?</p> <p>Pe 4 ¿Existe asociación entre el estrés no estresante y el líquido amniótico en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021?</p> <p>Pe 5 ¿Existe asociación entre el estrés no estresante y tipo de parto en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán</p>	<p>Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.</p> <p>Pe 3 Evaluar la asociación entre el estrés no estresante y el APGAR al minuto y cinco minutos en los recién nacidos de gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.</p> <p>Pe 4 Evaluar la asociación entre el estrés no estresante y el líquido amniótico en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.</p> <p>Pe 5 Evaluar la asociación entre el estrés no estresante y tipo de parto en gestantes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2021.</p>				<p>Hermilio Valdizán Huánuco y que cumplan con los criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión).</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Medrano Huánuco, 2021?						
---------------------------	--	--	--	--	--	--

ANEXO 2
FICHA DE OBSERVACIÓN

**“ASOCIACIÓN ENTRE TEST NO ESTRESANTE Y EL APGAR
DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO
HUÁNUCO, 2021.”**

FICHA DE OBSERVACIÓN

A) CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Edad materna

.....

Grado de instrucción

Sin nivel

Primaria

Secundaria

Superior

Estado civil

Soltera

Conviviente

Casada

Ocupación

Ama de casa

Estudiante

Trabajo independiente

B) CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

Gestaciones

Primigesta

Segundigesta

Multigesta

Edad gestacional

.....

Número de atenciones prenatales

< 6

>= 6

C) CARACTERÍSTICAS DEL PARTO

Tipo de parto

Vaginal

Cesárea

Líquido amniótico

Claro

Meconial

TEST ESTRESANTE

Línea de base (latidos por minuto)

< 120

120 a 160

> 160

Variabilidad (latidos por minuto)

< 5

5 a 9

10 a 25

Aceleración (latidos por minuto)

0

1 A 4

>5

Desaceleración

Ausente

DIP II > 60% o DIP III > 60%

DIP II < 40% o DIP III < 40%

Movimientos fetales

Ninguno

1 a 4 movimientos

> 5 movimientos

Resultados

Feto activo reactivo

Feto activo no reactivo

Patológico

APGAR EN EL RECIÉN NACIDO

Al minuto

8 a 10 = Normal

4 a 7 = Depresión moderada

1 a 3 = Depresión severa

A los 5 minutos

8 a 10 = Normal

4 a 7 = Depresión moderada

1 a 3 = Depresión severa

ANEXO 3

OFICIO DE AUTORIZACIÓN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



2018 - 2027 Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"



Huánuco, 12 de setiembre de 2022.

CARTA N° 055 -2022-GRH-GRDS-DIRESA-HHVM/UADI-SDCA-DE.



ALCEDO MALLQUI, Maribel Inocente
Alumna de la alumna de la Segunda Especialidad, de la Universidad de Huánuco
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN para realizar Trabajo de INVESTIGACIÓN.

REFERENCIA: a) SOLICITUD S/N DE FECHA 15 DE AGOSTO DE 2022. TD- 8811
b) PROVEIDO N° 022-2022-HRHVM-UEI-JE

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y en respuesta al documento de la referencia, en la cual solicita autorización para realizar trabajo de investigación y contando con la opinión favorable del Jefe de la Unidad de estadística, esta dirección **AUTORIZA** la realización del trabajo de investigación, Titulado: **"ASOCIACIÓN ENTRE TEST NO ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO HUÁNUCO, 2021"**, para cuyo efecto debe de coordinar con el Jefe Unidad de estadística, a fin de que le brinde las facilidades del caso. Debiendo ingresar a la institución con las medidas de protección según las normas sanitarias emitidas por el ministerio de salud (contar con 03 dosis de vacuna contra el Covid-19, equipo de protección personal, distanciamiento social).

Sin embargo es pertinente recomendar que del proceso de la investigación desarrollada, la información obtenida y los resultados alcanzados, deban ser de carácter **RESERVADO Y CONFIDENCIAL**, debiendo ser utilizado solo con fines estrictamente académicas, a responsabilidad única de la investigadora. Por otro lado se le recuerda que debe alcanzar una copia del trabajo desarrollado a la Unidad de Apoyo a la Docencia.

Se remite la presente para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Herminio Valdizán Medrano" Nivel II 2
[Firma]
Med. Brady D. A. Caipo Enriquez
C.M.P.: 44034
DIRECTOR EJECUTIVO

BDACE/SDCA/sdca.
C.c. Archivo
Interesado