



Universidad
Norbert Wiener

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

Tesis

Relación entre resultados del test no estresante y Apgar del recién nacido en
madres del Centro Materno Infantil César López Silva, enero a marzo 2023

**Para optar el Título de
Especialista en Monitoreo Fetal**

Presentado por:

Autora: Capcha Rios, Maria Justina


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0018-939X>

Asesora: Dra. Sanz Ramírez, Ana María

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7515-5336>

Lima – Perú

2025

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

Yo, MARIA JUSTINA CAPCHA RIOS , egresada de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Obstetricia** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “RELACION ENTRE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y APGAR DEL RECIEN NACIDO EN MADRES DEL CENTRO MATERNO INFANTIL CÉSAR LÓPEZ SILVA , ENERO A MARZO 2023”

Asesorado por el docente: ANA MARIA SANZ RAMIREZ DNI 10556523 ORCID 0000-0002-7515-5336 tiene un índice de similitud de (20) (veinte) % con código oid: 14912:472346805 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Firma de autor
 María Justina Capcha Ríos
 DNI: 08369462



.....
 Firma
 Ana María Sanz Ramírez
 DNI: 10556523

Lima, 14 de Julio del 2025

DEDICATORIA

A la memoria de mis padres que son un bello recuerdo, y que están presentes en todos los momentos de mi vida por sus enseñanzas y el amor a su familia.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios por siempre acompañar mi caminar en el logro de mis metas, a mi familia por su apoyo y aliento para mi crecimiento profesional.

Agradecer a nuestros docentes por ser parte de nuestra formación y a mi asesora por su incalculable apoyo para realizar este proyecto, y a la Universidad Norbert Wiener por ser parte de la institución

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN	V
INTRODUCCIÓN	VII
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.1. Problema general	2
1.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.4.1. Teórica	4
1.4.2. Metodológica	4
1.4.3. Práctica	5
1.4.4. Limitaciones de la investigación.....	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Formulación de hipótesis.....	19
2.3.1. Hipótesis General.....	19
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Método de la investigación	20
3.2. Enfoque investigativo.....	20

3.3. Tipo de Investigación	20
3.4. Diseño de la investigación	21
3.5. Población, muestra y muestreo	21
3.6. Variables y operacionalización	23
3.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	26
3.7.1. Técnica.....	26
3.7.2. Descripción.....	26
3.7.3. Validación	26
3.8. Procesamiento y análisis de datos	27
3.9. Aspectos éticos.....	27
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	28
4.1. Resultados.....	28
4.2. Discusión de resultados.....	33
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
5.1. Conclusiones	35
5.2. Recomendaciones	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS ANEXO N°1:.....	42

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre los resultados del test no estresante y el puntaje de Apgar del recién nacido en madres atendidas en el Centro Materno Infantil César López Silva, Villa El Salvador, durante el periodo de enero a marzo de 2023.

Material y métodos: Estudio de tipo descriptivo, correlacional, retrospectivo y transversal. Se incluyeron 73 gestantes con embarazos a término, atendidas entre enero y marzo de 2023, que cumplieron con los criterios de inclusión. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de chi cuadrado.

Resultados: La mayoría de las participantes tenía entre 20 y 34 años (75.3%), eran convivientes (87.7%), tenían secundaria completa (80.8%), un solo hijo (58.9%), gestación entre 37 y 40 semanas (52.1%) y más de seis controles prenatales (73.97%). El 78.1% presentó un test no estresante reactivo (8 a 10) y un puntaje de Apgar al minuto dentro de parámetros normales (78.1%). Se encontró una relación significativa entre los resultados del test no estresante y el Apgar al minuto ($p = 0.000$).

Conclusión: Se concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre el test no estresante y el puntaje de Apgar del recién nacido, lo que permite confirmar la hipótesis planteada en la investigación.

Palabras clave: Test no estresante, Apgar, recién nacido.

Abstract

Objective: To determine the relationship between non-stress test results and newborn Apgar scores in mothers treated at the César López Silva Maternal and Child Center in Villa El Salvador, from January to March 2023.

Material and methods: A descriptive, correlational, retrospective, and cross-sectional study was conducted. Seventy-three pregnant women with full-term pregnancies, treated between January and March 2023, who met the inclusion criteria were included. The chi-square test was used for statistical analysis.

Results: The majority of participants were between 20 and 34 years old (75.3%), were cohabiting (87.7%), had completed secondary education (80.8%), had only one child (58.9%), were pregnant between 37 and 40 weeks (52.1%), and had more than six prenatal checkups (73.97%). A reactive non-stress test (8 to 10) and a 1-minute Apgar score within normal limits were found in 78.1%. A significant relationship was found between the results of the non-stress test and the 1-minute Apgar score ($p = 0.000$).

Conclusion: A statistically significant relationship exists between the non-stress test and the newborn's Apgar score, confirming the research hypothesis.

Keywords: Non-stress test, Apgar, newborn.

INTRODUCCIÓN

“La Organización Mundial de la salud determinó que, en el año 2022, fallecieron aproximadamente 2,3 millones de niños en el mundo durante sus primeros 28 días de vida. Esto equivale a cerca de 6500 muertes de recién nacidos cada día, representando el 47% del total de defunciones entre los menores de cinco años”¹.

Desde 1990 se han logrado avances importantes en cuanto a la supervivencia infantil a nivel global. “En ese periodo, el número de muertes neonatales a escala mundial se redujo de 5 millones en 1990 a 2,3 millones en 2022. No obstante, el ritmo de disminución de la mortalidad neonatal entre 1990 y 2022 ha sido más lento en comparación con la reducción de la mortalidad postneonatal en los menores de cinco años”¹. Además, desde 2010, el progreso en esta área se ha desacelerado de forma considerable, y si no se toman acciones urgentes, 64 países no lograrán alcanzar para el año 2030 la meta establecida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionada con la mortalidad neonatal¹.

Según la Organización Panamericana de la Salud, “un informe reciente del Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para la Estimación de la Mortalidad Infantil, el año 2022 marcó un mínimo histórico en el número de muertes de niños y niñas menores de cinco años a nivel mundial”². “En la región de América Latina y el Caribe, se estimaron para ese mismo año un total de 152.000 fallecimientos en este grupo etario, lo que representa una reducción del 60% en comparación con el año 2000”². En dicha región, el 57% de las muertes estimadas en menores de cinco años ocurrieron durante los primeros 28 días de vida, una proporción que supera el promedio global, situado en el 47%. Entre las causas principales de estas muertes se encuentran el nacimiento prematuro, la asfixia, la sepsis o infecciones, así como las anomalías congénitas².

En el Perú, según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de

Enfermedades la mortalidad fetal y neonatal continúa siendo un problema que ocurre con demasiada frecuencia. Cada año, el subsistema de vigilancia epidemiológica de muerte fetal y neonatal registra un promedio de 6000 defunciones, de las cuales el 51% corresponden a muertes fetales. De acuerdo con las estimaciones basadas en los fallecimientos reportados en el SINADEF durante el año 2021, la Tasa de Mortalidad Neonatal (TMN) se sitúa en 8,8 muertes neonatales por cada 1000 nacidos vivos. No obstante, esta tasa varía de manera considerable entre los distintos departamentos del país. En regiones como Huancavelica, Puno, Pasco, Amazonas y Ayacucho, la TMN oscila entre 13 y 21 por cada 1000 nacidos vivos, lo que refleja una situación desfavorable en comparación con departamentos como Tacna, Moquegua, Lima, Callao e Ica, donde las tasas más bajas se ubican entre 5 y 7 por cada 1000 nacidos vivos. A nivel nacional, esta TMN sugiere que en 2021 se habrían producido aproximadamente 4200 muertes neonatales, cifra similar al número de muertes fetales que ocurren anualmente en el país³.

Desde el ámbito local, en lo que va del año, el Hospital de Villa El Salvador ha atendido más de tres mil partos con complicaciones, muchos de los cuales se deben a la ausencia de controles prenatales adecuados o a complicaciones derivadas de enfermedades que no fueron detectadas oportunamente en las gestantes. Asimismo, se han registrado 118 emergencias obstétricas graves que han puesto en riesgo la vida tanto de la madre como del recién nacido. Hasta el mes de agosto, se han atendido 84 casos clasificados como claves azules, los cuales corresponden a alteraciones en la presión arterial que ponen en peligro la vida de la madre y su bebé, como la preeclampsia severa y la eclampsia; además, se presentaron 27 claves rojas, que hacen referencia a episodios de hemorragias u otras pérdidas de líquidos corporales que derivan en un shock hipovolémico, y 7 claves amarillas, correspondientes a infecciones generalizadas tales como sepsis y shock séptico⁴.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El monitoreo electrónico fetal anteparto es un método utilizado para la vigilancia del bienestar fetal, caracterizado por una prueba no invasiva, de fácil aplicación e interpretación. Según la Organización Mundial de la Salud, aunque la mortalidad neonatal ha disminuido a nivel global, pasando de 5 millones en 1990 a 2.4 millones en 2019, aún representa un desafío. “En ese año, el 47% de las muertes en menores de 5 años ocurrieron en la etapa neonatal, con aproximadamente un tercio de los fallecimientos sucediendo el mismo día del nacimiento y tres cuartas partes dentro de la primera semana de vida”⁷. Por ello, es importante la vigilancia del bienestar fetal, esta evaluación ayuda a reconocer a los fetos con distrés y otros padecimientos, de manera que se determinen las acciones pertinentes para prevenir el daño irreversible o al fallecimiento⁵.

“Aproximadamente dos millones de bebés nacen sin vida cada año; uno cada 16 segundos, según estimaciones iniciales de mortalidad fetal publicadas por UNICEF, la OMS, el Banco Mundial y la División de Población de la ONU”⁵.

“El 84 % de las muertes fetales ocurre en países de ingresos bajos y medianos, según el informe *Una tragedia olvidada: La carga mundial de la mortalidad fetal*”⁵. Muchas de estas muertes pueden prevenirse con control de calidad, atención prenatal oportuna y apoyo de una partera capacitada. Aquí es donde se necesita de profesionales cada día más calificados y la incorporación del monitoreo electrónico como una prueba de rutina es cada día más importante⁶.

“Más del 40 % de las muertes fetales ocurre durante el parto, pérdida evitable con la presencia de personal de salud capacitado y atención obstétrica inmediata ante

emergencias”⁷.

El director general de la OMS señala que la mortalidad fetal resalta la necesidad de fortalecer y sostener los servicios de salud esenciales, además de incrementar la inversión en personal de obstetricia⁸.

A nivel nacional, la evaluación de la condición fetal antes del parto ha permitido detectar posibles complicaciones en el feto antes de su exposición al trabajo de parto, reduciendo así el riesgo de hipoxia causada por las contracciones uterinas y, en consecuencia, la morbimortalidad fetal. El monitoreo fetal anteparto, también conocido como Test No Estresante, es un método de tamizaje no invasivo que, aunque no es una prueba diagnóstica, permite evaluar el bienestar fetal. Este procedimiento registra de manera simultánea la frecuencia cardíaca fetal (FCF), los movimientos fetales (MF) y la actividad uterina con el objetivo de detectar posibles episodios de hipoxia. La efectividad de la prueba dependerá tanto de la correcta aplicación de la técnica como de la interpretación del trazado por parte del profesional a cargo del monitoreo⁹.

Es por todo lo mencionado la importancia de la realización de este estudio de investigación ya que los resultados aportarán con información científica que contribuirá en la disminución de la morbimortalidad neonatal.

1.2. Formulación del problema

1.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre los resultados del test no estresante y APGAR del recién nacido, en madres atendidas en el Centro Materno Infantil César López Silva Enero a marzo 2023?

1.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de madres durante enero a marzo del 2023?
- ¿Cuáles son las características obstétricas de madres durante enero a marzo del 2023?
- ¿Cuáles son los resultados de la valoración del test no estresante en madres durante enero a marzo del 2023?
- ¿Cuál fue la valoración de Apgar al minuto de los recién nacidos de madres durante enero a marzo del 2023?
- ¿Encontrar la relación entre los resultados del test no estresante y APGAR del recién nacido, en madres durante enero a marzo 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre los resultados del test no estresante y APGAR del recién nacido, en madres durante enero a marzo del 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de madres durante enero a marzo del 2023.
- Describir las características obstétricas de madres durante enero a marzo del 2023.
- Determinar los resultados de la valoración del test no estresante en madres durante enero a marzo del 2023.

- Identificar la valoración del APGAR al minuto de los recién nacidos de madres durante enero a marzo del 2023.
- Determinar la relación entre los resultados del test no estresante y APGAR del recién nacido, en madres durante enero a marzo 2023

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Este estudio, desde un enfoque teórico, servirá como referencia para futuras investigaciones, proporcionando fundamentos sobre el Test No Estresante y el test de APGAR. Asimismo, brindará a otros investigadores la posibilidad de contrastar, validar o cuestionar los resultados obtenidos.

Actualmente, el monitoreo electrónico fetal no se implementa en todos los establecimientos de salud del país. Por ello, esta investigación permitirá comparar sus hallazgos con estudios previos y analizar los resultados, favoreciendo la argumentación a favor de la integración sistemática de esta tecnología en el control prenatal.

1.4.2. Metodológica

El marco metodológico resulta fundamental para el desarrollo de esta investigación, dado que sigue un enfoque cuantitativo y un alcance correlacional. Asimismo, la elección de los instrumentos es crucial, ya que se ha verificado que cuentan con los procesos de validez y confiabilidad requeridos para garantizar la precisión de los datos recopilados. Finalmente, esta investigación servirá como referencia para futuros estudios que aborden las mismas variables analizadas.

1.4.3. Práctica

La investigación encuentra justificación práctica por los resultados que se obtendrán, dichos resultados serán comunicados a las autoridades pertinentes del hospital y al profesional que labora en el servicio de emergencia, de manera que se puedan tomar acciones que permitan mejorar y fortalecer los conocimientos.

1.4.4. Limitaciones de la investigación

Se encuentra la temporalidad, dado que se llevó a cabo únicamente durante un trimestre. Asimismo, debido al tamaño muestral y al periodo de estudio, los resultados no pueden ser generalizados a toda la población peruana.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

Villavicencia L, Basantes D, Valdés E, Djabayan P, en el año 2023 en Ecuador, tuvo como objetivo “analizar los factores que influyen en los bajos resultados del test de APGAR y su importancia en la detección y manejo de posibles complicaciones en recién nacidos. A través de una revisión documental de investigaciones en salud, pediatría y neonatología, se identificó que los bebés prematuros, especialmente los nacidos entre las semanas 24 y 26, pueden sobrevivir con cuidados intensivos, aunque suelen presentar problemas respiratorios por falta de surfactante. Además, factores como el sexo masculino, el bajo peso al nacer, la prematuridad, una puntuación de APGAR menor a 7 a los cinco minutos y la necesidad de ingreso a UCI neonatal se relacionan con una mayor mortalidad neonatal temprana. Ante una baja puntuación en el test, el tratamiento incluye estimulación física y administración de oxígeno para estabilizar al recién nacido”¹⁰.

Choudhary N, Verma S, Gandhi S, Gour Y, Kumari A, en el año 2022 en la India, tiene como objetivo “identificar a los fetos que podrían estar en riesgo en el útero y brindar una intervención rápida en embarazos considerados normales sin ningún factor de alto riesgo evidente, logrando así el mejor resultado para las madres. Métodos: El objetivo de este estudio fue evaluar la correlación de la prueba sin estrés con el resultado fetal en embarazos de 37 a 42 semanas de gestación. Se trató de un estudio observacional prospectivo en Pannadhaya Rajkiya Mahila Chikitsalya Udaipur (Rajastán) de febrero a julio de 2022. El estudio incluyó a 100 madres embarazadas normales de 37 a 42 semanas que se sometieron a NST. Resultados: los parámetros

de mal resultado fetal, como una puntuación de Apgar <7 a los 5 minutos, tuvieron una mayor incidencia en el grupo no reactivo”¹¹.

Farzipour S, Jalilvand F, Zandian H, Ghazi A, en el año 2021 en Iran, tuvo como objetivo “evaluar el pH del cordón umbilical y las puntuaciones de APGAR en neonatos nacidos por cesárea debido a sufrimiento fetal indicado por el test de puntuación de la arteria umbilical (TEA). Métodos: En este estudio transversal analítico, se incluyeron en 2018 139 neonatos con TEA alterada. Además de información como las puntuaciones de APGAR del primer y quinto minuto y el pH del cordón umbilical, se recopilaron los datos demográficos de las madres y los neonatos. Resultados: Se encontraron 252 patrones de TEA alterados en todos los neonatos estudiados. La bradicardia y las desaceleraciones tardías tuvieron una relación significativa con la acidosis. Además, las desaceleraciones tardías se asociaron con puntuaciones de APGAR más bajas. El pH de la arteria umbilical se correlacionó significativamente con las puntuaciones de APGAR del primer y quinto minuto ($r = 0,34$; $p = 0,001$) y del quinto minuto ($r = 0,32$; $p = 0,001$). El valor predictivo positivo del NST fue del 48,9%”¹².

Deshmukh S, Choudhary A, Jungari M, Jaiswal A, en el año 2022 en la India, la cual tuvo como finalidad “utilizar la prueba sin estrés para el cribado y seguimiento de fetos en embarazos de bajo riesgo, con el objetivo de detectar signos de sufrimiento fetal, intervenir oportunamente y relacionar los resultados de la prueba con el desenlace perinatal. Se trató de una investigación longitudinal prospectiva realizada entre agosto de 2019 y agosto de 2020 en el Hospital y Centro de Investigación Shalini Tai Meghe, en Nagpur, que incluyó a 180 gestantes con 37 semanas de embarazo y sin factores de alto riesgo. A todas se les aplicó la prueba sin estrés, interpretada según las directrices del NICE. De las participantes, 130

presentaron un resultado normal y 46 un resultado anormal. Se observó que el 60,4 % de las mujeres con una prueba normal tuvo un parto vaginal, frente al 23,91 % en el grupo con resultado anormal. En cuanto a las cesáreas, estas fueron más frecuentes en el grupo con prueba anormal (63,04 %), siendo el sufrimiento fetal la causa principal (68,96 %). Asimismo, se detectó líquido meconial en el 73,91 % de las pacientes con prueba anormal, con una sensibilidad y especificidad del 73,91 % y 72,34 %, respectivamente. En este mismo grupo, el 34,78 % de los recién nacidos tuvo una puntuación APGAR menor a 7 a los cinco minutos, con una alta especificidad (97,7 %) pero baja sensibilidad (34,78 %), y un valor predictivo negativo del 81,36 %”¹³.

Montalvo Et Al, 2020, en México, en su estudio “comparación de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal mediante dinámica simbólica en el tercer trimestre del embarazo y parto de bajo riesgo. Fue una investigación longitudinal, prospectiva, descriptiva y comparativa. Se analizaron 42 registros de series temporales de latidos cardíacos fetales, obtenidos en intervalos de 5 minutos, provenientes de 21 gestantes sanas con embarazos de bajo riesgo. Los hallazgos evidenciaron que, durante el trabajo de parto, se produce una disminución en la variabilidad de frecuencia cardíaca fetal a corto plazo. Esta reducción se asoció con una menor modulación vagal y un aumento en la actividad simpática, reflejando una mayor respuesta adrenérgica del sistema cardiovascular fetal. Tales modificaciones del sistema nervioso autónomo fetal podrían interpretarse como una reacción adaptativa frente al estrés fisiológicos e inflamatorio inherente al proceso del parto. En este contexto, se concluye que el análisis de la desviación estándar de la variabilidad cardíaca en series temporales representa un biomarcador clínico potencialmente útil para evaluar el estado autonómico fetal a lo largo de las diferentes etapas gestacionales”¹⁴.

A nivel nacional

Aguilar F, Merino Z, en el año 2023 en Perú, desarrollaron un estudio con el propósito de “evaluar la asociación entre el Test No Estresante (NST) y el puntaje APGAR neonatal en gestantes con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 de Sullana. Para el análisis se aplicaron el test de Fisher y la escala APGAR. Los resultados mostraron que el 86% de las participantes presentó un NST reactivo, el 10,5% obtuvo resultados dudosos y el 3,5% fue clasificado como no reactivo. Respecto a la evaluación neonatal, el 88,4% de los recién nacidos obtuvo un puntaje APGAR dentro del rango normal, mientras que el 8,1% presentó signos de depresión moderada y el 3,5% depresión severa. El estudio concluyó que existe una relación directa y estadísticamente significativamente entre los resultados del NST y el APGAR los cual sugiere que este test es útil para predecir el estado clínico inmediato del neonato”¹⁵.

Ajnuta R, Flores G, en el año 2023 en Perú, cuyo objetivo fue “analizar la relación entre el resultado del test no estresante y el puntaje Apgar del recién nacido. La investigación fue de tipo aplicada, con un nivel correlacional, de enfoque observacional y retrospectivo. Se trabajó con una muestra de 132 gestantes entre las 37 y 40 semanas de gestación, sin antecedentes de diabetes mellitus ni hipertensión gestacional, y cuyos partos resultaron en recién nacidos únicos y vivos. Se utilizó una ficha de recolección de datos y se aplicó la prueba de correlación de Spearman para el análisis. La mayoría de las gestantes tenían entre 18 y 29 años, contaban con educación secundaria, eran convivientes y tuvieron partos vaginales con líquido amniótico claro y sin circular de cordón umbilical. El 82,6% presentó un test no estresante reactivo, mientras que el 17,4% fue no reactivo. En cuanto al Apgar, al

primer minuto, el 81,1% de los recién nacidos obtuvo un puntaje entre 7 y 10 y coincidió con resultados reactivos en el test no estresante. A los cinco minutos, el 82,6% mantuvo ese puntaje con test igualmente reactivos. Solo el 11,4% presentó depresión moderada al minuto de nacimiento, y el 3% a los cinco minutos. Se observó que aquellos con test no estresante no reactivo tuvieron mayores probabilidades de presentar Apgar bajo, lo que sugiere una posible relación entre ambas variables”¹⁶.

Lino Y, en el año 2022 en Perú, realizaron una investigación la cual tuvo como objetivo “identificar la relación entre los resultados del test basal o no estresante (NST) y el puntaje Apgar de los recién nacidos en gestantes a término. La investigación fue de tipo descriptivo-relacional, retrospectiva y de cohorte transversal, con una muestra conformada por 54 gestantes que cumplían los criterios de inclusión. La información fue recolectada mediante una ficha de datos. Entre los resultados más frecuentes se observó que la mayoría de gestantes tenían entre 24 y 28 años, eran solteras, contaban con secundaria incompleta, eran multigestas y estuvieron bajo control prenatal. Predominó el parto vaginal, el líquido amniótico fue en su mayoría claro, y en cuanto al cordón umbilical, el 50% no presentó circular, el 44,4% tuvo una circular simple y el 5,5% una circular doble. En lo que respecta al test no estresante, el 92,5% de los casos fue reactivo, mientras que solo el 7,4% resultó no reactivo. En relación al Apgar, el 90,7% de los recién nacidos presentó valores normales, y apenas el 9,2% tuvo puntajes considerados patológicos. Estos resultados sugieren una posible asociación entre un NST reactivo y un Apgar dentro de los rangos normales”¹⁷.

Mallqui A, en el año 2022 en Perú, realizó una investigación la cual tuvo como objetivo “determinar la asociación entre el test no estresante y el Apgar del recién nacido atendidos en Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco se desarrolló, entre agosto y diciembre del 2021, un estudio de tipo correlacional con el

objetivo de evaluar la asociación entre el test no estresante (NST) y el puntaje Apgar en recién nacidos. La muestra estuvo conformada por gestantes atendidas en dicho periodo, y para la recolección de datos se utilizaron métodos cuantitativos. Se observó que el 94,29% de los fetos presentaron una frecuencia cardíaca fetal dentro del rango normal de 120 a 160 latidos por minuto. En cuanto al resultado del NST, el 71,43% fue clasificado como feto activo reactivo, el 24,29% como feto activo no reactivo y el 4,29% como patológico. En relación al puntaje Apgar, el 71,43% de los recién nacidos tuvo un Apgar normal al primer minuto, mientras que a los cinco minutos esta proporción aumentó al 92,86%. Finalmente, se identificó una asociación estadísticamente significativa entre los resultados del test no estresante y el puntaje Apgar a los cinco minutos de vida ($p=0.000$), lo que sugiere que un NST reactivo se relaciona con mejores condiciones neonatales al nacer”¹⁸.

Cusihuaman Y, en 2020, en Perú se realizó un estudio con el objetivo de “determinar la relación entre el test no estresante y los resultados perinatales en gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Docente de Medicina Tropical Julio César Demarini Caro. La investigación fue observacional, retrospectiva, transversal y analítica, con una muestra de 20 gestantes diagnosticadas con preeclampsia. Para analizar la asociación entre variables se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson. Los resultados indicaron que el 80 % de los fetos eran reactivos activos. No se encontró relación entre el test no estresante y la vía de parto ($p=0.494$), tipo de líquido amniótico ($p=0.264$), edad gestacional por Capurro ($p=0.264$) ni puntaje de Apgar a los cinco minutos ($p=0.748$). Sin embargo, sí hubo asociación significativa entre el resultado del test y el Apgar al minuto ($p=0.028$)”¹⁹.

2.2. Bases teóricas

La apreciación de los movimientos fetales por la gestante y posteriormente por

el examinador representó en la antigüedad los conocimientos iniciales de la existencia de un embarazo y si el feto es viable. A lo largo de la historia y por mucho tiempo los estudiosos estuvieron en la búsqueda de instrumentos o herramientas que les ayude a la identificación de la vitalidad del feto. Es así como durante el siglo XVII el francés Le Gaust logra descubrir el tono cardíaco fetal. “La probabilidad de distinguir la existencia de vida fetal a través de la aplicación de la oreja al vientre materno fue descrita en el año 1818 por el suizo Mayor y posteriormente en 1821 por el francés Lejumeau, esto dio valor diagnóstico a los latidos cardíacos fetales, finalmente se logró que se reconozca como método diagnóstico en 1850”²⁰. Sin embargo, fue recién a principios del siglo XX que la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal tuvo un desarrollo fundamental. Durante el año 1964, el médico Dwight A. Callaghan incorpora la tecnología del efecto Doppler, esto permitió la detección de la frecuencia cardíaca fetal con una definición más buena, permitió el análisis de las singularidades latido a latido, lo que creó el concepto de variabilidad por el Dr. K. Hammacher en 1966 en Alemania.

El Monitoreo Electrónico Fetal (MEF) es un registro continuo de las frecuencias cardíacas fetales relacionado con los movimientos fetales y la dinámica del útero que posteriormente interpreta todas las características que fueron registradas. Es un medio de soporte al diagnóstico que se usa como prueba de bienestar fetal. El MEF es un procedimiento no invasivo de evaluación del feto para investigar hipoxia²⁰.

En Uruguay, el “Dr. Roberto Caldeyro Barcia ha descrito la tocometría, la misma técnica que representaba una parte complementaria y vital de todo registro cardiotocográfico. El Dr. Caldeyro y el Dr. Hermógenes Álvarez se orientaron al estudio de la contractibilidad del útero, este estudio resultó en la creación de la teoría del triple gradiente descendente, además de la descripción de las Unidades de

Montevideo utilizadas para la medición de la progresión del trabajo de parto”²¹. “Estas investigaciones finalizaron con la presentación del Estudio de la hipoxia fetal durante el monitoreo cardiaco fetal continuo en el III Congreso Latinoamericano de Ginecología y Obstetricia llevado a cabo en junio de 1958 en la Ciudad de México”²¹. En esta investigación el Dr. Caldeyro ejemplifica la FCF al costado de la contractibilidad uterina, logrando describir patrones de caídas de la FCF sobre la línea de base, denominados como DIPS, y los relaciona con las compresiones de la cabeza fetal (DIP I) y a hipoxia fetal (DIP II). El Monitoreo Electrónico Fetal tiene criterios para su interpretación, lo que permite realizar esta lectura de forma adecuada. “Las fuentes que se usan actualmente son las de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO 1987), el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG 2005) y el National Institute of Child Health and Human Development que durante la década del 90 hizo talleres con el fin de crear una terminología estandarizada y sin ambigüedad en relación con los trazados de la FCF”²¹.

Esta ha sido reevaluada en agosto del año 2008, posteriormente fue aceptada por la comunidad obstétrica. “Para valorar un trazado cardiotocográfico se debe tener en cuenta: la FCF de la línea de base, la variabilidad de la FCF, las aceleraciones y desaceleraciones, los movimientos fetales y las contracciones del útero”²¹.

Es fundamental recordar que la respuesta de la FCF a los estímulos como sus propios movimientos también fluctúan en relación con la edad gestacional, por lo que un feto maduro y saludable tendrá a sus movimientos normales acompañados de aceleraciones de la FCF comparado a un feto más joven que no cuenta aún con un sistema autónomo no desarrollado en su totalidad.

Patrones de frecuencia cardiaca fetal: Definidas como las características de la línea de base, la variabilidad, las aceleraciones y desaceleraciones.

Línea de base: “Se evalúa durante un periodo de 10 minutos, excluyendo aceleraciones, desaceleraciones y variabilidad marcada (más de 25 latidos por minuto). La línea de base debe estar presente al menos 2 minutos dentro de esos 10; de no cumplirse, se considera indeterminada. Una línea de base normal oscila entre 110 y 160 latidos por minuto”²².

Bradycardia: La línea de base de la FCF es $<$ a 110 latidos por minuto.

Taquicardia: La línea de base de la FCF es $>$ a 160 latidos por minuto.

Variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal de la línea de base: “Se refiere a las oscilaciones de la FCF con respecto a la línea de base, irregulares en amplitud y frecuencia. Se evalúa en un periodo de 10 minutos, sin considerar aceleraciones ni desaceleraciones. La variabilidad se mide gráficamente desde el punto más alto al más bajo en latidos por minuto y se clasifica en varias categorías”²².

-Ausente: Amplitud no detectable.

-Mínima: Amplitud que se modifica más de ausente y \leq a 5 latidos por minuto.

-Moderada: Amplitud entre 6 y 25 latidos por minuto.

-Marcada: Amplitud $>$ a 25 latidos por minuto.

Aceleración: “definida como el incremento de la FCF acontecida en menos de 30 segundos desde el inicio de la aceleración al pico de esta. La aceleración es considerada cuando el pico es \geq a 15 latidos por minuto y debe extenderse por más o igual a 15 segundos desde el inicio hasta el retorno. Es denominado como aceleración prolongada cuando esta tiene una duración \geq a 2 minutos, pero $<$ a 10 minutos. La aceleración que dura por más de 10 minutos debe ser considerada como un cambio de la línea de base”²².

Desaceleraciones: “Representa la caída de la FCF en 15 latidos por minutos por debajo de la línea de base, debe durar entre 15 segundos como mínimo y no debe

exceder los 10 minutos”²². Es clasificada en:

Desaceleración temprana de la FCF basal: “Corresponde a una disminución transitoria de la frecuencia cardiaca fetal que coincide con el punto máximo de la contracción uterina. Se define desde el inicio del descenso hasta alcanzar un tiempo igual o superior a 30 segundos. Cada contracción uterina comprime la cabeza del feto, lo que provoca un aumento rápido y temporal del tono vagal, manifestándose como una desaceleración temprana, anteriormente denominada DIP I, sin que se le haya asociado a efectos clínicos adversos”²².

Desaceleración tardía de la FCF basal: “Representan caídas de la FCF iniciadas tras el acmé de la contracción del útero hasta un nadir \geq a 30 segundos. Su manifestación en el parto está asociada habitualmente con la hipoxia, acidosis fetal y depresión del neonato. Mientras mayor sea el número y la amplitud de la desaceleración registrada en el parto, más deprimido estará el neonato”²².

Desaceleración variable de la FCF basal: Representa la disminución de la FCF en 15 latidos por minutos o más, en un periodo mayor a 2 minutos, pero menor a 10 minutos. Estas desaceleraciones son atribuidas a la compresión del cordón umbilical en la contracción del útero.

Movimientos fetales: Desde los estudios de Sadovsky son considerados como parámetros de bienestar fetal. Están asociados a las aceleraciones temporales de la FCF. La cinética fetal es distinta en diversos momentos de la gestación, incluso durante un mismo día²².

Tipos de monitoreo electrónico fetal

Pueden ser separados en dos tipos de test: Test no estresante (NST) y test estresante (TST). El que se ocupa es el denominado Monitoreo Electrónico Fetal, cuyos sinónimos son: test basal, test no estresante (NTS) o test de bienestar fetal,

que representan una prueba de evaluación del estado de salud del feto en la gestación, se encarga de evaluar las características de la FCF en condiciones basales, logrando identificar a los fetos sanos de aquellos que puedan tener salud comprometida. “Evalúa la capacidad del sistema cardiovascular del feto para responder a las modificaciones tónicas del sistema nervioso autónomo según la normalidad de la oxigenación fetal”^{23,24}.

La técnica para realizar el Test no estresante debe reunir requisitos como:

Posición de la gestante: Puede estar semisentada o en decúbito lateral.

-El tiempo de ayuno de la gestante no puede ser mayor a 2 horas.

-Si la gestante es fumadora, debe transcurrir al menos un intervalo de 60 minutos.

-La gestante no debe haber consumido sustancias depresoras.

-La duración mínima de la evaluación debe ser de 20 minutos. Si la prueba es no reactiva, se estimula táctilmente la cabeza o abdomen para despertar al feto y se hace un monitoreo de 20 minutos adicionales.

En el Test no estresante los parámetros a valorar son:

Frecuencia cardiaca basal: de 120 a 160 lpm.

Variabilidad: de 10 a 25 lpm.

Aceleración: presente o 2 en 10 minutos.

Desaceleración: Ausente.

Movimientos fetales: más de 3 en 10 minutos; movimientos únicos y múltiples.

Los criterios para clasificar y valorar el Test no estresante son varios y todos están basados en la reactividad del feto. En nuestro medio, el usado por el Ministerio de Salud es el Test de Fisher y es el que será usado en este estudio.

Interpretación del Test no estresante:

Patrón Reactivo:

FCFB: 120 -160 lpm.

Variabilidad: > 6 lpm.

Movimientos fetales: presente >5 en 20 minutos.

Aceleraciones: presente

Amplitud: > 15 lpm.

Duración: >15 segundos.

Patrón No reactivo:

FCFB: 120-160 lpm.

Variabilidad: >6 lpm.

Movimientos fetales: Ausente o menor de 5 en 20 minutos.

Aceleraciones: Ausente.

Amplitud: < 15 lpm.

Duración: < 15 segundos.

Test de Apgar

“Es una escala de puntuación que se utiliza para comprobar el estado de salud del neonato. Consta de una evaluación física breve que examina ciertos parámetros que demuestran la vitalidad del neonato y si necesita o no el empleo de ciertas maniobras de reanimación en los primeros minutos de vida. Es usado a nivel mundial e indica el estado de salud del neonato al primer minuto y luego a los cinco minutos de vida. Esta prueba tiene el nombre Apgar honrando a su creadora Virginia Apgar, una médica norteamericana del Columbia University’s Babies Hospital que propuso en 1950 un medio para evaluar la condición física del recién nacido inmediatamente después del parto. Por ser fácil de realizar, además de ser un gran indicador de la condición del recién nacido, fue difundida velozmente alrededor del mundo”²⁴.

La evaluación se realiza utilizando una tabla de puntuación la cual se asigna un

valor de 0 a 2 cada parámetro evaluado. La suma de estos valores determina la puntuación final, la cual debe otorgarse en función de las características físicas del recién nacido. El puntaje total puede variar de 0 a 10, donde una puntuación más alta indica un mejor estado de salud del neonato.

- 0-3: depresión severa.
- 4- 6: depresión moderada.
- 7-10: buenas condiciones^{25 26 27}.

Tabla 1. Tabla de puntuación del Apgar

SIGNO	0	1	2
LÁTIDOS CARDIACOS POR MINUTO	AUSENTE	MENOS DE 100	100 A MAS
RESPIRACION	AUSENTE FLACCIDEZ	IRREGULAR FLEXION	REGULAR O LLANTO MOVIMIENTOS
TONO MUSCULAR		MODERADAS DE EXTREMIDADES	ACTIVOS
IRRITABILIDAD REFLEJA	SIN RESPUESTA	MUECAS	LLANTO VIGOROSO
COLOR DE PIEL Y MUCOSAS	PASLIDEZ O CIANOSIS GENERALIZADA	CIANOSIS DISTAL	ROSADO

Aguirre G. Relación de los resultados patológicos del test estresante y no estresante con el Apgar del recién nacido Hospital Docente de Medicina Tropical Julio Cesar Demarini Caro. Chanchamayo, Junin –Junio- diciembre 2017 (internet) |Tesis de Segunda Especialidad. Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizán 2019 °citado 28 de abril de 2023 ⁽²⁶⁾

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

H1: Existe relación entre los resultados del test no estresante y APGAR del recién nacido, en madres atendidas en el Centro materno Infantil César López Silva Enero a marzo 2023.

Ho: No existe relación entre los resultados del test no estresante y APGAR del recién nacido, en madres atendidas en el Centro materno Infantil César López Silva enero a marzo 2023.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El estudio usó un método descriptivo correlacional. Primero se analizaron las variables generales y luego se obtuvieron conclusiones específicas. Estas conclusiones se plantearon como hipótesis verificables, lo que fortaleció la validez de las suposiciones teóricas iniciales y generó nuevas propuestas teóricas y empíricas. Este enfoque buscó examinar la posible relación entre las variables para determinar si había una conexión significativa entre ellas²⁸.

3.2. Enfoque investigativo

El enfoque cuantitativo; se basa en la recopilación de datos numéricos, los cuales son analizados a través de formas estadísticas con la premisa de identificar formas de comportamiento y validar teorías.

3.3. Tipo de Investigación

Según la intervención del investigador: Es observacional no experimental. Aquí no se controlan las variables.

Según el alcance: Es descriptivo correlacional debido a que plantea relación o asociación de variables.

Según el número de mediciones: El estudio es transversal; ya que se medirá una sola vez la variable.

Según el momento de la recolección de datos: Es retrospectivo, aquí los datos serán recolectados de las historias clínicas de gestantes ya atendidas entre enero a marzo del 2023 ²⁸.

3.4. Diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo correlacional ya que se enfocó en analizar si existe o no una relación entre dos o más variables, sin intervenir ni modificar ninguna de ellas. Se limitó a observar y medir cómo se comportan esas variables y utiliza herramientas estadísticas para determinar la intensidad y el sentido de la relación, sin buscar probar una causa directa²⁹.

3.5. Población, muestra y muestreo

Conformada por 90 gestantes monitorizadas en el anteparto mediante cardiotocografía y terminaron el parto en el servicio de Obstetricia durante los meses de enero a marzo del 2023.

Muestra

Para el tamaño de la muestra se calculó con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N: Población 90

n = Tamaño de la muestra

= Alfa (Máximo error tipo I)

1- = Nivel de confianza

$Z(1-\alpha) = Z(1 - \alpha)$

p = probabilidad de éxito (Se asume $p = 0.50$)

q = probabilidad de fracaso (Se asume $q = 0.50$)

e = error (Se asume $e = 0.05$)

Al reemplazar valores se obtiene: Tamaño de la muestra $n = 73$ gestantes.

Criterios de inclusión

- Gestantes mayores de 18 años.
- Gestantes con edad gestacional entre 37 a 40 semanas
- Gestantes que culminaron el parto por vía vaginal
- Gestantes con historia clínica con datos completos

Criterios de exclusión

- Gestantes con edad gestacional menor de 37 semanas
- Gestantes con historia clínica incompleta
- Gestantes sin resultados de Test No Estresante

Muestreo

Se eligió el muestreo probabilístico aleatorio simple porque permite que cada una de las gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión tenga la misma probabilidad de ser seleccionada. Este muestreo garantiza la representatividad de la muestra respecto a la población objetivo, reduciendo el sesgo de selección y permitiendo una mayor validez de los resultados. Además, al tratarse de una población finita y accesible de las gestantes durante un periodo definido fue posible enumerar a todas las unidades de estudio y seleccionar aleatoriamente a las participantes mediante un listado y sorteo computarizado, asegurando objetividad en el proceso de selección²⁹.

3.6. Variables y operacionalización

La tabla siguiente consigna las variables, la definición operacional, las dimensiones, los indicadores, la escala de medición y los niveles de rango.

Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Características Sociodemográficas	Edad	Tiempo que ha vivido una persona transcurrida en años	Ficha de recolección de datos: Hallazgos de los resultados del test no estresante en gestantes	De 18 a 19 años De 20 a 34 años De 35 años a mas	Intervalo
	Estado civil	Situación de convivencia administrativamente reconocida de las personas		Soltera Conviviente Casada	Nominal
	Grado de instrucción	Nivel de educación formal o escolarizada que ha completado una persona		Primaria Secundaria incompleta Secundaria completa Técnica Universitaria	Ordinal
Características Obstétricas	Paridad	Número de partos de una mujer después de 20 semanas	Ficha de recolección de datos: Hallazgos de los resultados del test no estresante en gestantes	1 hijo 2 a 4 hijos Mas de 4 hijos	Nominal
	Edad Gestacional	Medida del tiempo de embarazo calculado en semanas		Menor de 36 semanas De 37 a 40 semanas	Nominal
	Control prenatal	Conjunto de cuidados médicos que se proporcionan a gestante		De 1 a 5 controles Mayor de 6 controles	Nominal
Resultados Cardiotocográficos	Línea de base	Frecuencia cardiaca que se mide en un periodo de 10 min	Ficha de recolección de datos: Hallazgos de los resultados del test no estresante en gestantes	Menor de 100 o mayor de 180 De 100 a 119 lpm / 161 a 180 lpm De 120 a 160 lpm	Nominal
	Variabilidad	Fluctuaciones en la frecuencia cardiaca fetal		Menor de 5 lpm De 5 a 9 o mayor de 25 lpm De 10 a 25 lpm	Nominal
	Aceleraciones	Elevación de la Frecuencia cardiaca fetal en menos de 30 segundos		0 aceleraciones 1-4 aceleraciones Mayor de 5 aceleraciones	Nominal

	Desaceleraciones	Caída de la frecuencia cardiaca fetal en 15 latidos por minuto		DIPS II Mayor de 60% DIPS II menor de 40% o variables Ausentes	Nominal
	Movimientos fetales	Movimientos que realiza el feto en el útero durante el embarazo que se percibe		0 movimientos De 1 a 4 movimientos Mayor de 5 movimientos	Nominal
Apgar del recién nacido	Color de piel	Color de la piel al nacimiento	Ficha de recolección de datos: Hallazgos de los resultados del test no estresante en gestantes	Cianosis o palidez Acrocianosis tronca rosado Rosada o sonrosada	Nominal
	Frecuencia Cardiaca	Latidos cardiacos por minuto		Ausente Menor de 100 lpm Mayor de 100 lpm rápido	Nominal
	Irritabilidad refleja	Evalúa la respuesta del bebé a una estimulación leve		Sin respuesta Muecas Llanto	Nominal
	Tono Muscular	Tono muscular a la evaluación		Flácido Flexión de extremidades Movimientos activos	Nominal
	Esfuerzo respiratorio	Respiración por minuto		Ausente Lento o regular Llanto vigoroso	Nominal
	Apgar al minuto	Evalúa el estado de salud del recién nacido inmediatamente después del parto al minuto		De 0 a 3 (depresión severa) De 4 a 6 (depresión moderada) De 7 a 10 (depresión severa)	Nominal

3.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica que se empleó para el recojo de la información fue de fuente de información secundaria, para ello se elaboró una ficha de recolección de datos donde se incluyó toda la información necesaria para el estudio.

3.7.2. Descripción

El instrumento que se usó para la recolección de la información fue de fuente secundaria con la elaboración de una ficha de recolección de datos. Este instrumento constaba de las siguientes partes:

- I. Características sociodemográficas en los cuales se toma los datos como edad, grado de instrucción, estado civil y ocupación.
- II. Características obstétricas donde se tomará los datos de paridad, edad gestacional y control prenatal.
- III. Resultados cardiotocográficos del test no estresante con sus 5 dimensiones línea de base, variabilidad, aceleración, desaceleraciones y movimientos fetales.
- IV. Apgar con sus 5 dimensiones latidos cardíacos, respiración, tono muscular, irritabilidad refleja y color de piel

3.7.3. Validación

La validación se ejecutó mediante el juicio de expertos que evaluaron la consistencia del proyecto planteado para garantizar los resultados esperados.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de datos se contó la información registrada en fichas, que luego se ingresó en Excel. El procesamiento y análisis estadístico se realizó con SPSS, tras codificar las respuestas según las variables definidas. Se emplearon tablas de frecuencias y porcentajes, usando SPSS versión 26. La prueba chi cuadrado se aplicó para evaluar la asociación entre variables.

3.9. Aspectos éticos

Para la realización del presente estudio se respetará la Norma Técnica N^o 139 en referencia a la gestión de las historias clínicas.

Así mismo, se respetarán los principios éticos:

Principio de Beneficencia; se verificó el grado de confiabilidad de la cardiotocografía durante el parto para su uso en el campo clínico y en beneficio de la población.

Principio de no maleficencia. El proyecto de investigación se planteó objetivos de apoyo más no de hacer perjuicio a ninguna circunstancia.

Además, la investigadora garantiza el anonimato y custodia de las fichas de recolección de datos, los cuales se utilizarán sólo para fines educativos.

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

Presentamos los resultados de 73 gestantes durante enero a marzo del 2023 quienes fueron incluidas en la presente investigación.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las madres durante enero a marzo 2023

Características sociodemográficas	N	%
Edad.		
18 - 19 años	6	8.2
20 - 34 años	55	75.3
>= 35 años	12	16.4
Estado civil.		
Soltera	8	11
Conviviente	64	87.7
Casada	1	1.4
Grado de instrucción		
Primaria	3	4.1
Secundaria incompleta	6	8.2
Secundaria completa	59	80.8
Técnica	1	1.4
Universitaria	4	5.5
Total	73	100

Fuente: Historias clínicas CMI Cesar López Silva

En la Tabla 1. se observa las características sociodemográficas de las madres, del total de 73 gestantes, el rango de edad más frecuente estuvo entre los 20 a 34 años en un 75.3%, seguido por las >=35 años con 16.4% y las madres de 18 a 19 años con un 8.2%. El estado civil más frecuente fue el conviviente 87.7%, seguido por soltera 11% y casada 1.4%. Y con respecto al grado de instrucción el más frecuente fue secundaria 80.8%, secundaria incompleta 8.2%%, universitaria 5.5%, primaria 4.1% y técnica 1.4%.

Tabla 2. Características obstétricas de las madres durante enero a marzo 2023

Características obstétricas	N	%
Paridad.		
1 hijo	43	58.9
2 - 4 hijos	28	38.4
> 4 hijos	2	2.7
Edad gestacional		
<= 36 semanas	35	47.9
37 - 40 semanas	38	52.1
Control prenatal.		
1 – 5 CPN	19	26.03%
>= 6 CPN	54	73.97%
Total	73	100

Fuente: Historias clínicas CMI Cesar López Silva

En la Tabla 2. se observa las características obstétricas de las madres, con respecto a la paridad; el más frecuente fue con 1 hijo 58.9%, con 2 a 4 hijos 38.4% y > 4 hijos 2.7%. La edad gestacional más frecuente fue entre 37 a 40 semanas con 52.1%, seguido de menor de 36 semanas con un 47.9%. En referencia al control prenatal el mas frecuente fue más de 6 controles con un 73.97% y finalmente de 1 a 5 controles con un 26.03%

Tabla 3. Resultados de la valoración del test no estresante en madres durante enero a marzo 2023

Resultados cardiotocográficos	N	%
Línea base		
Menor de 100 o mayor de 180	6	8.2
De 100 a 119 lpm / 161 a 180 lpm	10	13.7
De 120 a 160 lpm	57	78.1
Variabilidad		
Menor de 5 lpm	6	8.2
De 5 a 9 o mayor de 25 lpm	24	32.9
De 10 a 25 lpm	43	58.9
Aceleración		
0 aceleraciones	6	8.2
1-4 aceleraciones	20	27.4
Mayor de 5 aceleraciones	47	64.4
Desaceleración		
DIPS II Mayor de 60%	6	8.2
DIPS II menor de 40% o variables	14	19.2
Ausentes	53	72.6
Movimientos fetales		
0 movimientos	6	8.2
De 1 a 4 movimiento	12	16.4
Mayor de 5 movimientos	55	75.3
Resultados del test no estresante		
Patológico	6	8.2
No reactivo de 5 a 7	10	13.7
Reactivo de 8 a 10	57	78.1
Total	73	100

Fuente: Historias clínicas CMI Cesar López Silva

En la Tabla N°3 se observa los resultados cardiotocográficos de las madres, en referencia al parámetro: Línea de base el más frecuente fue la valoración de 120 a 160 lpm con 78.1%, variabilidad de 10 a 25 lpm con 58.9%, aceleraciones mayores a 5 con un 64.4%, desaceleraciones ausentes con un 72.6% y movimientos fetales mayores a 5 con un 75.3%. Finalmente se puede observar que test no estresante fue reactivo de 8 a 10 con un 78.1%, no reactivo de 5 a 7 con un 13.7% y patológicos con un 8.2%

Tabla 4. Resultados de la valoración del Apgar en madres durante enero a marzo 2023

Apgar del recién nacido	N	%
Color de piel		
Cianosis o palidez	6	8.2
Acrocianosis tronca rosado	10	13.7
Rosada o sonrosada	57	78.1
Frecuencia cardíaca		
Ausente	6	8.2
Menor de 100 lpm	10	13.7
Mayor de 100 lpm rápido	57	78.1
Irritabilidad refleja		
Sin respuesta	6	8.2
Muecas	10	13.7
Llanto	57	78.1
Tono muscular		
Flácido	6	8.2
Flexión de extremidades	10	13.7
Movimientos activos	57	78.1
Esfuerzo respiratorio		
Ausente	6	8.2
Lento o regular	10	13.7
Llanto vigoroso	57	78.1
Apgar al minuto		
De 0 a 3 (depresión severa)	6	8.2
De 4 a 6 (depresión moderada)	10	13.7
De 7 a 10 (normal)	57	78.1
Total	73	100

Fuente: Historias clínicas CMI Cesar López Silva

En la Tabla N°5 se observa los resultados del Apgar de los recién nacidos, en referencia al color de piel en su mayoría fue rosada o sonrosada con un 78.1%, frecuencia cardíaca mayor a 100 lpm rápido con un 78.1%, irritabilidad refleja con llanto con un 78.1%, tono muscular de movimientos activos con un 78.1%, esfuerzo respiratorio de llanto vigoroso con un 78.1% y finalmente Apgar al minuto de 78.1%.

Tabla 5. Relación entre la interpretación del test no estresante y Apgar del recién nacido, en madres atendidas en el Centro Materno infantil Cesar López Silva, Lima 2023.

Resultados del test no estresante	Resultados del Apgar al minuto			p Valor
	De 0 a 3 N	De 4 a 6 N	De 7 a 10 N	
Patológico menor de 4	6	0	0	0,000
No reactivo de 5 a 7	0	10	0	
Reactivo de 8 a 10	0	0	57	
Total		73		

Fuente: Historias clínicas CMI Cesar López Silva

En la Tabla N° 5 se observa la relación entre el test no estresante y el Apgar del recién nacido al minuto, ha salido con un valor $p= 0,000$ lo cual significa que es estadísticamente significativo.

4.2. Discusión de resultados

En el presente estudio se encontró que las madres estuvieron en mayor porcentaje entre las edades de 20 a 34 años en un 75.3%, seguido por las ≥ 35 años con 16.4% y las madres de 18 a 19 años con un 8.2%. El estado civil más frecuente fue el conviviente 87.7%, seguido por soltera 11% y casada 1.4%. Y con respecto al grado de instrucción el más frecuente fue secundaria 80.8%, secundaria incompleta 8.2%, universitaria 5.5%, primaria 4.1% y técnica 1.4%.

Datos similares fueron encontrados por Ajnuta R. y Flores G¹⁶, quienes encontraron en su mayoría de gestantes entre las edades de 18 a 29 años con un 53.79%, en su mayoría tuvieron grado de instrucción secundaria con un 46.82% y principalmente fueron de estado civil convivientes con un 71.97%. Por el contrario, datos diferentes fueron encontrados por Lino Y¹⁷, quien encontró en su mayoría a gestantes con edades entre los 24 a 28 años y un grado de instrucción secundaria incompleta con un 42.6%.

En el presente estudio en referencia a las características obstétricas que la paridad más frecuente con 1 hijo 58.9%, con 2 a 4 hijos 38.4% y > 4 hijos 2.7%. La edad gestacional más frecuente fue entre 37 a 40 semanas con 52.1%, seguido de menor de 36 semanas con un 47.9%. En referencia al control prenatal el más frecuente fue más de 6 controles con un 73.97% y finalmente de 1 a 5 controles con un 26.03%. Resultados similares a los hallados en el estudio de Alcedo M¹⁸, quien encontró en gran porcentaje a gestantes de 37 semanas con un 35.71%, primigestas con un 37.17% 5 más de 6 controles prenatales con un 67.14%. De igual manera, datos similares fueron encontrados por Cusihuaman Y¹⁹, quien encontró en su mayoría de las gestantes son primigestas con un 60%, con una edad gestacional entre 37 a 40 semanas con un 70% y más de 6 controles prenatales con un 80%.

El test no estresante evalúa el estado de salud fetal mediante el análisis de la frecuencia cardíaca en condiciones basales, sin inducir estrés en la madre ni en el feto. En nuestro estudio los resultados del test no estresante fueron reactivos de 8 a 10 con un 78.1%, no reactivo de 5 a 7 con un 13.7% y patológicos con un 8.2%. Datos similares fueron encontrados por Aguilar F y Merino Z¹⁵, quienes encontraron resultados del test no estresante en un 86% reactivos, el 10.5% fueron dudosos y el 3.5% fueron no reactivos. De igual manera datos similares fueron hallados por Ajnuta R. y Flores G¹⁶, quienes encontraron que el 81.1% fueron reactivos.

En cuanto a la relación entre el test no estresante y el puntaje Apgar del recién nacido, se encontró que tanto al primer minuto como a los cinco minutos, el análisis estadístico (prueba de chi cuadrado) un valor de $p = 0,000$, indicando una asociación estadísticamente significativa. Resultados similares fueron reportados por Alcedo M¹⁸, quien también encontró una relación significativa entre el test no estresante y el puntaje Apgar a los cinco minutos ($p = 0,000$). En contraste, Lino Y¹⁷ obtuvo resultados diferentes, al no encontrar una correlación estadísticamente significativa ($p = 0,507$)

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Entre las características sociodemográficas, la mayoría de las madres tenían entre 20 y 34 años, eran convivientes y habían culminado la educación secundaria.
- Entre las principales características obstétricas, la mayoría de las madres tuvo un solo hijo, presentó una edad gestacional entre 37 y 40 semanas, y realizó más de seis controles prenatales.
- En los resultados cardiotocográficos, la mayoría de los casos presentó una línea de base entre 120 y 160 lpm, una variabilidad de 10 a 25 lpm, más de cinco aceleraciones, ausencia de desaceleraciones y más de cinco movimientos fetales, por lo que en su mayoría se consideraron estudios cardiotocográficos normales.
- En cuanto a los resultados del test no estresante, se encontró que la gran mayoría fue reactiva, obteniendo puntajes que oscilaron entre 8 y 10
- En los resultados del Apgar, la mayoría de los recién nacidos presentó coloración rosada de la piel, frecuencia cardíaca superior a 100 latidos por minuto, irritabilidad refleja manifestada mediante el llanto, tono muscular con movimientos activos y un esfuerzo respiratorio caracterizado por llanto vigoroso. En consecuencia, considerando estos parámetros, la puntuación de Apgar fue mayormente normal tanto al primer minuto como a los cinco minutos, sin observarse variaciones significativas
- Finalmente, se concluye que, en cuanto a la relación del test no estresante con el Apgar del recién nacido al minuto, se encontró una asociación

estadísticamente significativa con un p valor menor de 0.05, por lo cual se aprueba la hipótesis de la presente investigación.

- Finalmente, se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre los resultados del test no estresante y el puntaje Apgar del recién nacido al primer minuto, evidenciada por un valor de p menor a 0,05, lo que permite aprobar la hipótesis planteada en la presente investigación.

5.2. Recomendaciones

- Reforzar la vigilancia prenatal en gestantes con resultados alterados en el test no estresante: se recomienda implementar protocolos de seguimiento más intensivo para las gestantes que presenten resultados no reactivos o sospechosos en el test no estresante, a fin de intervenir oportunamente y reducir riesgos de compromiso neonatal al nacimiento.
- Capacitar al personal de salud en la interpretación y manejo de resultados del test no estresante: es fundamental actualizar de manera continua al personal de obstetricia en la correcta interpretación de los resultados del test no estresante y en la toma de decisiones clínicas basadas en dichos hallazgos, para optimizar los desenlaces perinatales, como los puntajes de Apgar.
- Promover estudios adicionales que evalúen otros factores asociados: se sugiere fomentar nuevas investigaciones que incluyan variables adicionales (como edad materna, comorbilidades, número de controles prenatales) que podrían influir tanto en los resultados del test no estresante como en el Apgar del recién nacido, a fin de ampliar el conocimiento y fortalecer las estrategias de prevención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Neonatal; 2024 [consultado el 21 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>
2. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de la mortalidad en menores de 5 años y perspectivas en America Latina y el Caribe; 2024 [consultado el 21 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/14-5-2024-tendencias-alentadoras-desafios-persistentes-analisis-mortalidad-menores-5-anos#:~:text=En%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%2C%20el%2057%25%20de%20las,sepsis%2Finfecciones%20y%20anomal%C3%ADas%20cong%C3%A9nitas>
3. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación Epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal; 2023 [consultado el 21 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202345_18_090732_2.pdf
4. Ministerio de Salud. Hospital de Emergencias Villa El Salvador y Maternidad de Lima firman convenio para disminuir mortalidad materna neonatal en Lima sur; 2022 [consultado el 21 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/646161-hospital-de-emergencias-villa-el-salvador-y-maternidad-de-lima-firman-convenio-para-disminuir-mortalidad-materna-neonatal-en-lima-sur>
5. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. ODM 4: Reducir la mortalidad infantil | Objetivos de Desarrollo Sostenible | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [Internet]. [citado 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/mdg/goal-4/es/>
6. Jiménez S, Pentón R. Mortalidad perinatal. Factores de riesgo asociados. Clin Invest Ginecol Obstet. 1 de enero de 2015;42(1):2-6.
7. Valladares Z, García V, Buján V, Couceiro E, López C. Muerte fetal intrauterina: ¿podemos actuar en su prevención? Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2013 [citado 2023 Abr 28]; 78(6): 413-418. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-

75262013000600002&lng=es.

8. Organización Mundial de la Salud. La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019 [Internet]. [citado 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
9. Castro R. Relación del monitoreo electrónico fetal ante parto y resultados del apgar en recién nacidos. Hospital de Apoyo Nazca – Ica. año 2015 [Internet] [Tesis de Segunda Especialidad]. [Perú]: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2016 [citado 28 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/2373>
10. Villavicencia L, Basantes D, Valdés E, Djabayan P. Determinantes bajos del test de APGAR: en la prevención, diagnóstico y tratamiento de posibles condiciones anormales en neonatos en el momento del parto Rev Ana Dig 2023; 6 (4.3): 344-364. Disponible en: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/download/2810/7062/>
11. Choudhary N, Verma S, Gandhi S, Gour Y, Kumari A. Correlation of non-stress test with fetal outcome in term of Apgar score a prospective observation study. Rev Contra Obstet Gynecol 2022; 11 (12): 3351-3354. Disponible en: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/12314>
12. Farzipour S, Jalilvand F, Zandian H, Ghazi A. Assessment of Umbilical Cord pH and APGAR Scores in Neonates Delivered by Cesarean Section Due to Fetal Distress. Caspian J. Pediatr 2021; 7 (2): 552-9. Disponible en: <https://caspianjp.ir/article-1-136-en.pdf>
13. Deshmukh S, Choudhary A, Jungari M, Jaiswal A. Study of Non-Stress Test as a Screening Tool in Low Risk Pregnancies at Term Gestation. Indian Journal of Forensic Medicina and Toxicology 2020; 14 (4). Disponible en: <https://medicopublication.com/index.php/ijfmt/article/download/12768/11751/24381>
14. Montalvo I, Pliego A, Peña M, Echeverría J, Becerril E, Pavón L, et al. Comparison of fetal heart rate variability by symbolic dynamics at the third trimester of pregnancy and low-risk parturition. Heliyon [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 29 de julio de 2024];6(3). Disponible en: [https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440\(20\)30330-3](https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440(20)30330-3)
15. Aguilar F, Merino Z. Relación del test no estresante y apgar neonatal en gestantes

con preeclampsia del hospital apoyo II-2 Sullana [Tesis de Especialidad en Alto Riesgo Obstétrico]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2023. 82p. Disponible en:

https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/10199/REP_FERNANDA.AGUILAR_ZOILA.MERINO_RELACION.DEL.TEST.NO.ESTRESANTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Ajnuta R, Flores G. relación entre el resultado del test no estresante y el puntaje Apgar del recién nacido en el Centro de Salud Orcopampa de Arequipa, junio 2020 a mayo 2022 [Tesis de Especialidad en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica]. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2023. 68p. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d7952967-64b2-4de8-8c4c-050e59770b6a/content>
17. Lino Y. relación entre los resultados del test basal o no estresante (NST) y el puntaje Apgar al nacer Hospital de Tingo María. [Tesis de Especialidad en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica]. Perú: Universidad de Huánuco; 2022. 85p. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4281/Lino%20Esp%20%adritu%2c%20Yeni%20Denys.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Alcedo M. Asociación entre el test no estresante y el Apgar del recién nacido atendidos en Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco [Tesis de Especialidad en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica]. Perú: Universidad de Huánuco; 2022. 88p. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4029/Alcedo%20Mallqui%2c%20Maribel%20Inocenta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Cusihuaman Y. Asociación entre la conclusión del test no estresante y los resultados perinatales de gestantes con preeclampsia de un hospital de Junín. Revista Internacional de Salud Materno Fetal. 2021;6(3):28-34. Disponible de: <https://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/189>
20. Ríos A. Monitoreo fetal no estresante en pacientes embarazadas del Hospital Carlos Roberto Huembes durante 2017-2018 [Internet] [Tesis de Especialidad]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020 [citado 12 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/13556/>
21. Nozar M, Tarigo J, Fiol V. Factores asociados con bajo puntaje de Apgar en la maternidad del Centro Hospitalario Pereira Rossell. Anales de la Facultad de Medicina. junio de 2019;6(1):63-84.

22. Valdés R Enrique. Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2003 [citado 2023 Abr 28]; 68(5): 411-419. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262003000500010&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262003000500010>.
23. Gamarra P. Test no estresante y estresante en embarazos a término tardío y su relación con los resultados perinatales: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callaro. Enero a diciembre del 2015 [Internet] [Tesis de Especialidad]. Universidad de San Martín de Porres; 2017 [citado 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2789>
24. Zárate A, Manuel L, Hernández M. Un tributo a Roberto Caldeyro-Barcia, considerado el pionero de la Perinatología. Perinatol Reprod Hum. 1 de marzo de 2017;31(1):39-43.
25. Puertas A, López M, Navarro M, González M, Velasco P, Tirado M, et al. Patrones de frecuencia cardíaca fetal y su relación con la saturación de oxígeno del feto. Clin Invest Ginecol Obstet. 1 de octubre de 2005;32(5):200-3.
26. Aguirre G. Relación de los resultados patológicos del test estresante y no estresante con el APGAR del recién nacido. Hospital Docente de Medicina Tropical Julio Cesar Demarini Caro, Chanchamayo, Junín - junio - diciembre 2017 [Internet] [Tesis de Segunda Especialidad]. [Perú]: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2019 [citado 28 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/4718>
27. Cuenca E. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé". Lima - 2014. [Internet] [Tesis de pregrado]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [citado 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4174>
28. Coronel-Carvajal Carlos. Los objetivos de la investigación. Arch méd Camagüey [Internet]. 2023 [citado 2025 Mar 15]; 27: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100048&lng=es. Epub 28-Ago-2023.
29. Manterola Carlos, Rivadeneira Josue, Delgado Hugo, Sotelo Catalina, Otzen Tamara. ¿Cuántos Tipos de Revisiones de la Literatura Existen? Enumeración, Descripción y

Clasificación. Revisión Cualitativa. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2023 Ago [citado 2025 Mar 15]; 41(4): 1240-1253. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000401240&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-5022023000401240>.

ANEXOS Anexo N°1:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS HALLAZGOS DE LOS RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES

I.- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad _____ Grado de Instrucción: _____ Estado Civil _____

Ocupación: _____

II.- CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

Paridad _____ Edad Gestacional _____ Control Prenatal _____

III.- RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS

Dimensiones		0	1	2
1	Línea de Base	Menor de 100 o mayor de 180	100 a 119 lpm – 161-180	120 a 160 lpm
2	Variabilidad	<5 lpm	5-9 lpm o mayor de 25	10-25 lpm
3	Aceleraciones	0 aceleraciones	1-4 aceleraciones	≥5
4	Desaceleración	DIPS II Mayor de 60%	DIPS II menor de 40% o variables	Ausentes
5	Movimientos fetales	0 movimientos	1-4 movimientos	≥5 movimientos
TOTAL				

IV.- RESULTADO DEL TEST NO ESTRESANTE

Dimensiones
Resultado NST
Reactivo (8 - 10) _____
No reactivo (5 - 7) _____
Patológico (<= 4) _____

IV.- APGAR DEL RECIÉN NACIDO

Dimensiones	0	1	2
Color de piel	Cianosis o palidez	Acrocianosis tronca rosado	Rosada o sonrosada
Frecuencia cardiaca	Ausente	Menor de 100 lpm	Mayor de 100 lpm rápido
Irritabilidad refleja	Sin respuesta	Muecas	Llanto
Tono muscular	Flácido	Flexión de extremidades	Movimientos activos
Esfuerzo respiratorio	Ausente	Lento o regular	Llanto vigoroso

Puntaje	
Al minuto:	
7 – 10 _____	
4 – 6 _____	
0 – 3 _____	
Total _____	

Anexo 3. Formatos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor:

.....

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Segunda especialidad requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de XXX.

El título de mi proyecto de investigación es **“RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN MADRES DEL CENTRO MATERNO INFANTIL. CESAR LOPEZ SILVA ENERO A MARZO, 2023”** y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en estos temas.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

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

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

Atentamente,

Nombre y firma DNI:

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: RELACION ENTRE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y APGAR DEL RECIEN NACIDO EN MADRES DEL CENTRO MANTERNO INFANTIL CÉSAR LOPEZ SILVA, LIMA ENERO A MARZO 2023

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: xxx							
1								
2								
3								
4								
5								
	DIMENSIÓN 2: xxx							
6								
7								
8								
9								
	DIMENSIÓN 3: xxx							
10								
11								
12								

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

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

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr./Mg.

DNI:

Especialidad del validador:

Lima de de 2024

Firma del experto

Firma del experto informante

Título : Relación entre resultados del Test no estresante y Apgar del recién nacido en madres del Centro Materno Infantil César López Silva Villa El Salvador, Lima Enero a Marzo 2023

VII. DATOS INFORMATIVOS					
APellidos y nombre del informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento		
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ	Magister en salud Sexual y Reproductiva Obstetra asistencial nivel V anti César López Silva Docente principal en Universidad san martin de Porres Facultad de Obstetricia	Ficha de recolección de datos de gestantes atendidas en el Centro materno infantil César López Silva 2023	María Justina Capcha Ríos		
VIII. ASPECTOS DE VALIDACIÓN					
Título: Relación entre resultados del Test no estresante y Apgar del recién nacido en madres del Centro Materno Infantil César López Silva Villa El Salvador, Lima Enero a Marzo 2023					
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20% ar 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				95%
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observables				96%
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				98%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				98%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias				98%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos científicos				98%
METODOLOGIA	La estrategia responde a propósito del diagnóstico				98%
COHERENCIA	Entre los índices indicadores y variables.				98%
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado				98%
IX. OPINION DE APLICACIÓN					
El instrumento evaluado responde a los objetivos planteados por el investigador y es aplicable para el estudio propuesto					
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN					
Fecha		93.3 %		DNI	
Lima, 20 de Noviembre del 2024		07542538		Firma del experto Teléfono 996304664	

Firma del experto informante

Título : Relación entre resultados del Test no estresante y Apgar del recién nacido en madres del Centro Materno Infantil César López Silva Villa El Salvador, Lima Enero a Marzo 2023

VII. DATOS INFORMATIVOS					
APellidos y nombre del informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento		
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ	Magister en salud Sexual y Reproductiva Obstetra asistencial nivel V anti César López Silva Docente principal en Universidad san martin de Porres Facultad de Obstetricia	Ficha de recolección de datos de gestantes atendidas en el Centro materno infantil César López Silva 2023	María Justina Capcha Ríos		
VIII. ASPECTOS DE VALIDACIÓN					
Título: Relación entre resultados del Test no estresante y Apgar del recién nacido en madres del Centro Materno Infantil César López Silva Villa El Salvador, Lima Enero a Marzo 2023					
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20% ar 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				95%
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observables				96%
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				98%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				98%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias				98%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos científicos				98%
METODOLOGIA	La estrategia responde a propósito del diagnóstico				98%
COHERENCIA	Entre los índices indicadores y variables.				98%
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado				98%
IX. OPINION DE APLICACIÓN					
El instrumento evaluado responde a los objetivos planteados por el investigador y es aplicable para el estudio propuesto					
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN					
Fecha		93.3 %		DNI	
Lima, 20 de Noviembre del 2024		07542538		Firma del experto Teléfono 996304664	

Firma del experto informante

Título : Relación entre resultados del Test no estresante y Apgar del recién nacido en madres del Centro Materno Infantil César López Silva Villa El Salvador, Lima Enero a Marzo 2023

IV. DATOS INFORMATIVOS						
APellidos y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento			
YUCRA BUSTAMANTE ALBERTA GLADYS	Magister en salud Sexual y Reproductiva Docente en Universidad Científica del Sur Facultad de Obstetricia jefe del servicio de Obstetricia	Ficha de recolección de datos de gestantes atendidas en el Centro materno infantil Cesar López Silva 2023	Maria Justina Capcha Rios			
V. ASPECTOS DE VALIDACION						
Título: Relación entre resultados del Test no estresante y Apgar del recién nacido en madres del Centro Materno Infantil Cesar López Silva Villa El Salvador, Lima Enero a Marzo 2023						
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					96%
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					97%
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					98%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica					95%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					96%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos científicos					96%
METODOLOGIA	La estrategia responde a propósito del diagnóstico					99%
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y variables					97%
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					98%
VI. OPINION DE APLICACION						
El instrumento evaluado responde a los objetivos planteados por el investigador y es aplicable para el estudio propuesto						
IV. PROMEDIO DE VALIDACION		97.2 %				
Fecha	DNI	Firma del experto	Teléfono			
Lima, 20 de Noviembre del 2024	10447359		98974655			

Firma del experto informante

Título : Relación entre resultados del Test no estresante y Apgar del recién nacido en madres del Centro Materno Infantil César López Silva Villa El Salvador, Lima Enero a Marzo 2023

I. DATOS INFORMATIVOS						
Apellidos y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento			
Lidia Elvira Tuesta Alava	Obstetra Especialista en monitoreo labora en CMI Cesar López Silva	Ficha de recolección de datos de gestantes atendidas en el Centro materno infantil Cesar López Silva 2023	Maria Justina Capcha Rios			
II. ASPECTOS DE VALIDACION						
Título: Relación entre resultados del Test no estresante y Apgar del recién nacido en madres del Centro Materno Infantil Cesar López Silva Villa El Salvador, Lima Enero a Marzo 2023						
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					97
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					97
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					98
ORGANIZACION	Existe una organización lógica					98
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					98
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					98
CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos científicos					98
METODOLOGIA	La estrategia responde a propósito del diagnóstico					97
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					98
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					98
III. OPINION DE APLICACION						
El instrumento evaluado responde a los objetivos planteados por el investigador y es aplicable para el estudio propuesto						
IV. PROMEDIO DE VALIDACION		97.3 %				
Fecha	DNI	Firma del experto	Teléfono			
Lima, 20 de Noviembre del 2024	10230956		94188656			

Hospital
Tono muscular
e que hijo no
Medicina Fis
CMI CESAR LOPEZ SILVA

PERÚ Ministerio de Salud
Dirección de Redes Integradas de Salud
Lima Sur

RED INTEGRADA
VILLA EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA SUR
CMI CESAR LOPEZ SILVA
28 MAR. 2025
RECIBIDO
HORA 11 FECHA 11

MEMORANDO N° 211 -2025-JEF-RIS.VES-DIRIS.LS.

A : M.C. HUBERT ALEX BASTIDAS CAMARENA
Médico Jefe del CMI César López Silva

ASUNTO : Autorización de Investigación Constancia N°016 y 017-2025

REFERENCIA : a).-Memorando N°086-2025-OEISyDI-DMYGS-DIRIS-LS/
MINSAL (EXP.N°25-016822-001)
b).-Memorando N°087-2025-OEISyDI-DMYGS-DIRIS-LS/
MINSAL (EXP.N°25-016825-001)

FECHA : Villa El Salvador, 25 de marzo del 2025

Mediante el presente me dirijo saludándolo cordialmente y seguido en atención al documento de la referencia a), se hace llegar la Constancia N°016-2025, para el desarrollo del proyecto de investigación "RELACION ENTRE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE Y APGAR DEL RECIEN NACIDO EN MADRES DEL CENTRO MATERNO INFANTIL CESAR LOPEZ SILVA ENERO A MARZO,2023", de la investigadora MARIA JUSTINA CAPCHA RIOS, con tiempo de vigencia de dos (02) meses y en atención al documento de la referencia b), se hace llegar la Constancia N°017-2025, para el desarrollo del proyecto de investigación "VIOLENCIA DE PAREJA Y LOS RESULTADOS MATERNOS PERINATALES EN USUARIAS ATENDIDAS EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL CESAR LOPEZ SILVA VILLA EL SALVADOR LIMA 2024", de la investigadora ANNIE KAREN DE LA CRUZ PECEROS, con tiempo de vigencia de dos (02) meses

Lo que se comunica a fin de que se brinde las facilidades pertinentes.

Se adjunta 05 folios.

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA SUR
RED INTEGRADA DE SALUD VILLA EL SALVADOR

MC. MONICA E. ZEVALLOS VASQUEZ
CMI 20084
JEF. R. I. S. VILLA EL SALVADOR

MEZV/IZB/jmt
C.c. Archivo

ector 6, Grupo 5, Mz. I, Lote 18
Villa El Salvador

● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 16% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	1library.co Internet	2%
3	uwiener on 2024-11-19 Submitted works	1%
4	repositorio.udh.edu.pe Internet	<1%
5	repositorio.unsch.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.usmp.edu.pe Internet	<1%
7	uwiener on 2024-06-14 Submitted works	<1%
8	gob.pe Internet	<1%