

# TESIS.doc

 My Files

 My Files

 Universidad Wiener

---

## Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::14912:496150458

Fecha de entrega

10 sep 2025, 7:42 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

20 feb 2026, 10:26 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS.doc

Tamaño del archivo

955.5 KB

62 páginas

12.435 palabras

70.085 caracteres




# 11% Similitud general

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

## Filtrado desde el informe

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

## Fuentes principales

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

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

## Fuentes principales

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

## Fuentes principales

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

1	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-24	<1%
2	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-26	<1%
4	Internet	repositorio.unjbg.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.unheval.edu.pe	<1%
6	Internet	eprints.uanl.mx	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2025-08-22	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-26	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2025-05-07	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-26	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-06	<1%

12	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-25	<1%
13	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-09-04	<1%
14	Internet	cybertesis.unmsm.edu.pe	<1%
15	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-24	<1%
16	Internet	1library.co	<1%
17	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-08	<1%
18	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-26	<1%
19	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-06-08	<1%
20	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
21	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
22	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-26	<1%
23	Internet	es.scribd.com	<1%
24	Trabajos entregados	Carlos Test Account on 2016-02-24	<1%
25	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-04-26	<1%

26	Internet	prezi.com	<1%
27	Internet	repositorioacademico.upc.edu.pe	<1%
28	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-26	<1%
29	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-19	<1%
30	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
31	Internet	repositorio.unjfsc.edu.pe	<1%
32	Internet	repositorio.upeu.edu.pe	<1%
33	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-25	<1%
34	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-19	<1%
35	Internet	docslide.us	<1%
36	Internet	renati.sunedu.gob.pe	<1%
37	Publicación	Jain, A.. "A randomized trial of suprasternal palpation to determine endotracheal ...	<1%
38	Trabajos entregados	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2021-08-09	<1%
39	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-05-25	<1%

40	Internet	eprints.ucm.es	<1%
41	Internet	repositorio.ual.edu.pe	<1%
42	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
43	Internet	www.elsevier.es	<1%

## RESUMEN

1  
36

Este estudio aborda el objetivo de identificar la relación entre los resultados del test estresante y el APGAR del recién nacido en el Hospital de Apoyo Coracora en el año 2024. **Material y métodos.** El trabajo se basa en un estudio de corte observacional que no manipula variables, enmarcándose e la ruta cuantitativa con intención descriptiva, retrospectiva y transversal. Se examinaron 63 historias clínicas de mujeres embarazadas con test estresante (CST). Todas ellas finalizaron su embarazo por parto vaginal o cesárea.

16

Los **resultados** a las que se llegó son: 52.4% tenían entre 20 a 29 años, 58.7% eran convivientes, 44.4% tuvieron estudios secundarios, 73.0% su ocupación era ama de casa, 90.5% tenían de 38 a 42 ss de gestación, 61.9% eran multíparas, 60.3% presentaron otras patologías, 85.7% registra de 6 APN a más, 85.7% la terminación de parto indica que fue vaginal, 88.9% tenía un test estresante negativo, 93.7% tuvo un Apgar normal al minuto y 100% a los 5 minutos. **Conclusión:** La relación entre el test estresante y el APGAR normal del neonato es positiva y significativa en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Coracora, Ayacucho 2024.

**Palabras clave:** test estresante, Apgar neonatal, características sociodemográficas, características obstétricas.

## ABSTRACT

1 This study aims to identify the relationship between the results of the stressful test and the newborn's APGAR score at the Coracora Support Hospital in the year 2024. **Materials and Methods.** The work is based on observational research that does not manipulate variables, falling within the quantitative framework with descriptive, retrospective, and cross-sectional intent. Sixty-three medical records of pregnant women who underwent stress testing (CST) were examined. All of them completed their pregnancies by vaginal delivery or cesarean section.

16 The **results** arrived at are: 52.4% were between 20 and 29 years old; 58.7% were cohabiting; 44.4% had completed secondary education; 73.0% were homemakers; 90.5% had a gestational age between 38 and 42 weeks; 61.9% were multiparous; 60.3% presented with other pathologies; 85.7% had six or more prenatal checkups; 85.7% delivered vaginally; 88.9% had a negative stress test result; 93.7% had a normal Apgar score at one minute, and 100% had a normal score at five minutes. **Conclusion:** The relationship between the stress test and the normal APGAR score of the newborn is positive and significant in pregnant women treated at the Coracora Support Hospital, Ayacucho 2024.

4 **Keywords:** stress test, neonatal Apgar, sociodemographic characteristics, obstetric characteristics.

## INTRODUCCIÓN

Garantizar que durante la gestación y el parto el feto goce de bienestar es una prioridad en la atención obstétrica, ya que de ello depende en gran medida la salud del recién nacido. Para lograrlo, los profesionales de salud cuentan con diversas herramientas clínicas que permiten anticipar complicaciones y actuar de manera oportuna. Entre las más utilizadas se encuentran el test estresante, también conocido como prueba de contracciones inducidas, y el puntaje de Apgar, aplicado al bebé en sus primeros minutos de vida.

El test estresante constituye una técnica empleada en la etapa de gestación la cual valora cómo responde el feto ante contracciones uterinas provocadas, generalmente con oxitocina. Esta prueba permite observar si el corazón del bebé mantiene un ritmo adecuado bajo condiciones de estrés. Cuando se detectan desaceleraciones tardías en la frecuencia cardíaca, puede ser una señal de que el feto no está tolerando bien las contracciones, lo que podría indicar sufrimiento fetal y requerir atención médica inmediata. **(1)** Por otro lado, el test de Apgar, que en 1952 fue creado por la doctora Virginia Apgar, integra una herramienta sencilla pero muy útil que se aplica al neonato apenas nace. Evalúa 5 aspectos fundamentales: el latido del corazón, cómo está respirando, el tono muscular que presenta, si responde o no a ciertos estímulos y también el color que tiene su piel en ese momento. Esta evaluación se realiza al primer y al quinto minuto después del nacimiento, y permite al personal de salud tener una idea rápida y clara del estado general del bebé, facilitando decisiones oportunas si se requiere alguna intervención. **(2)**

En el caso del Hospital de Apoyo Coracora, ubicado en la región de Ayacucho, existen múltiples factores que podrían estar afectando la calidad de asistencia prenatal, por ejemplo, la geografía, el acceso restringido a los servicios especializados y las condiciones socioeconómicas. Por ello, resulta relevante investigar la asociación significativa entre el test estresante durante el embarazo y el puntaje de Apgar del neonato. Este estudio busca aportar evidencia que contribuya a mejorar el monitoreo fetal y a fortalecer la toma de decisiones clínicas en este entorno

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el riesgo de muerte del niño es mayor durante el periodo neonatal en las primeras 24 horas de vida (40%), siendo la mayoría de casos por sufrimiento fetal durante el parto (9%), los cuales pudieron ser diagnosticados en un 60% durante el ante parto.(3)

A escala internacional, ocurren 3,9 millones casos de mortinatalidad, de esta cifra aproximadamente 2 de dichos casos no han sido notificados, especialmente en áreas con falta de atención médica adecuada. El 97% ocurre en países en desarrollo, siendo su prevalencia 3%, y en países del primer mundo llega al 1%.(4)

Las muertes fetales en su gran mayoría son desencadenadas por una asistencia deficiente en la etapa de la gestación y el parto. Siendo entonces que más del 40% ocurren durante el parto y podrían prevenirse con el apoyo de profesionales de salud capacitados y un adecuado manejo de emergencias obstétricas. Alrededor de la mitad de las muertes fetales de África Subsahariana y Asia Central y Meridional tienen lugar durante el parto, en comparación con un 6% en Europa, América del Norte, Australia y Nueva Zelanda.(5)

En América, se registró un índice de mortinatalidad de 7,7 fallecimientos por cada mil neonatos con vida, simbolizando una cifra superior a 1 100 decesos de neonatos, con fluctuaciones de 2,3 a más de 3 de acuerdo al país. Esta tasa se incrementó en 1,6 puntos, llegando aproximadamente a 13 700 muertes neonatales particularmente en América Latina y el Caribe. En todo el mundo, cerca de 2 millones de recién nacidos fallecen al nacer, una pérdida que no solo impacta en cifras, sino que también causa un efecto emocional en

las madres y sus familias.(6)

En un estudio realizado entre enero del 2008 y junio del 2021 en 8 establecimientos de salud de Bolivia, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana; se encontró que el 19.7% fueron mortinatos intraparto ya que previamente no se les realizó ningún tipo de monitoreo fetal.(7)

En el Perú, según reportes del INMP, el año 2023, registro 2 665 muertes neonatales y 2 919 muertes fetales, el 13.7% de los egresos tuvieron el diagnóstico de sufrimiento fetal, los cuales fueron establecidos previamente mediante evaluación por monitoreo fetal anteparto realizado a un 10.1% de las gestantes; no obstante, en ocasiones esta valoración no ha coincidido con los resultados perinatales, puesto que se han encontrado diagnósticos falsos, incrementando el número de intervenciones quirúrgicas innecesarias, resultando un recién nacido sano o en otros casos, diagnósticos normales con resultados neonatales de sufrimiento fetal.(8) También, se ha notado que en algunos casos la forma de interpretar los registros no siempre fue la más cuidadosa, ya que a veces se hace muy rápido, incluso el monitor no siempre se coloca correctamente, estos detalles, pueden generar errores que terminan afectando los resultados del registro.

Durante el año 2024, se registró un aumento en los casos de mortalidad neonatal en diversas regiones del país, incluyendo Cusco, Cajamarca, Piura, Arequipa, Ayacucho, Amazonas, Ica, la Región Lima y Apurímac.(9)

En la región Ayacucho en el 2023, las muertes neonatales constituyeron el 37% del total de fallecimientos (fetales y neonatales), mientras que, en el 2024, ese porcentaje ha aumentado a 44%. Al comparar ambos años, se observa un incremento de 42.9 puntos porcentuales en comparación con el primer semestre del 2024, cerrando con 58 muertes fetales. (10)

Es en ese contexto que se realiza el presente estudio a fin exponer la relación entre el test estresante y el APGAR neonatal, de este modo, se busca contribuir con una intervención temprana y prevenir posibles complicaciones fetales

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

### 1.2.1. Problema Principal

¿Cuál es la relación entre los resultados del test estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes del Hospital de Apoyo Coracora Ayacucho 2024?

### 1.2.2. Problemas secundarios

- ¿Determinar los resultados del test estresante en gestantes del Hospital de Apoyo Coracora?
- ¿Determinar resultados del APGAR del recién nacido en el Hospital de Apoyo Coracora?
- ¿Determinar las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes atendidas del Hospital de Apoyo Coracora?

## 1.3. OBJETIVOS.

### 1.3.1. Objetivo General.

Determinar la relación entre los resultados del test estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes del Hospital de Apoyo Coracora Ayacucho 2024.

### 1.3.2. Objetivos específicos:

- Determinar los resultados del test estresante en gestantes del Hospital de Apoyo Coracora.
- Determinar resultados del APGAR del recién nacido en el Hospital de Apoyo Coracora.
- Determinar las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes atendidas del Hospital de Apoyo Coracora.

## 1.4. JUSTIFICACIÓN

### 1.4.1. Teórica

La relevancia en cuanto a lo teórico podría ser significativa en otras disciplinas científicas como la salud pública, dado que los hallazgos proporcionarían datos significativos. Además, promoverá debates post estudios sobre la aplicación de diversas prácticas diagnósticas en cuadros clínicos para otros estudios; de igual forma, se destacará la relevancia del test estresante como uno de los recursos diagnósticos en favor de las mujeres en gestación y los neonatos previniendo la morbilidad en la madre.

### 1.4.2. Metodológica

Se empleará un instrumento de evaluación que facilitará la generación de evidencia fundamentada, la cual servirá como base para el diseño de intervenciones orientadas a mejorar esta problemática. La metodología aplicada permitirá a los profesionales de la salud tomar decisiones basadas en datos concretos y actualizados, contribuyendo así a la optimización de los resultados perinatales.

### 1.4.3. Práctica

Los hallazgos de la investigación pueden aplicarse en la creación de intervenciones médicas especializadas con el objetivo de proporcionar un diagnóstico más preciso a la población embarazada. Además, contribuye a manejar adecuadamente a los neonatos con alto riesgo de asfixia y, en consecuencia, proporcionar un nivel de cuidado superior, donde la prioridad sea el bienestar integral del feto.

## 1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados no pueden aplicarse a otras poblaciones o contextos que no sean similares a las características del estudio.

El tamaño de muestra es pequeño por el limitado uso de la prueba de bienestar fetal.

## CAPITULO II MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

#### Nacionales

**Pujay Salvador, Symmy Brithney y Salcedo Rivera, Lisseth Jheraldine** en el año 2023 en su estudio lo que se buscó como **objetivo** fue determinar si existe algún tipo de relación entre el resultado que arroja el test estresante fetal y el puntaje Apgar que obtiene el neonato nacido en el Hospital Amazónico ubicado en Ucayali. Este **estudio** se enmarcó en nivel correlacional, también fue retrospectivo, transversal y observacional. Los **resultados** que se encontraron exhiben que en el test estresante alrededor del 11.56% de las gestantes tuvo un resultado positivo o sospechoso, mientras que la gran mayoría, un 88.44%, presentó un test negativo o insatisfactorio. En cuanto al puntaje de Apgar de los neonatos, se notó que la mayoría, un 92.46%, obtuvo un puntaje considerado normal, mientras que un 6.03% mostró depresión leve y apenas un 1.51% tuvo depresión severa. Al analizar la relación entre las variables acorde el resultado positivo o sospechoso del test estresante, los puntajes de Apgar fueron normales en un  $p=0.34$ , depresión leve en  $p=0.03$  y depresión severa en  $p=0.89$ . Por otro lado, cuando el test fue negativo, los puntajes normales de Apgar se asociaron con un  $p=0.04$ , depresión leve con  $p=0.00$  y depresión severa con  $p=0.17$ . Respecto a las características sociodemográficas, se observó que la mayoría, un 33.16%, tenía edades entre 20 y 26 años, casi la mitad, un 48.24%, eran primíparas, el 46.73% presentó una edad gestacional entre 41 y 41 semanas y 6/7 días. Además, un 60.30% indicó haber tenido seis o más controles prenatales y la mayoría, un 89.45%, terminó con parto por vía vaginal. Se **concluye** que no existe relación significativa entre los resultados del test estresante con el puntaje de Apgar del recién nacido. (11)

**De La Cruz Cordova, Evelin Leyla**, en el año 2022 con su estudio se propusieron como **objetivo** precisar si había alguna relación entre el resultado del test estresante y el puntaje Apgar del neonato en gestantes asistidas en el Hospital Regional de Ayacucho. La **investigación** se caracterizó por ser aplicada y retrospectiva, además se hizo con un diseño transversal y con un enfoque correlacional. Un total de 50 gestantes fueron por muestreo no probabilístico por conveniencia, hallándose estos **resultados**: del total de embarazadas que se examinaron, el 72% mostró un resultado negativo en el test estresante. De este grupo, el 64% tuvo una puntuación de Apgar normal al primer minuto. En contraste, entre el 16% que obtuvo un resultado sospechoso, solo el 10% alcanzó una puntuación normal en ese mismo minuto. Por otro lado, cuando se evaluó el Apgar a los cinco minutos, el 96% presentó una puntuación normal; dentro de estos, el 72% tenía test estresante negativo y el 14% un resultado sospechoso. El restante 4% continuó con depresión severa. **En cuanto a los hallazgos cardiotocográficos, se observó que el 68% de las gestantes tenía una FCF normal, que se considera entre 120 y 160 LCF por minuto, mientras que el 18% presentó bradicardia fetal. Respecto a la variabilidad, el 70% se encontró dentro de lo normal (entre 5 y 25 LCF por minuto), y un 28% tuvo variabilidad disminuida. Sobre las aceleraciones, el 62% presentó entre 5 o más LCF por minuto y un 24% entre 1 y 4. Finalmente, el 78% no mostró desaceleraciones y un 12% sí presentó desaceleraciones tempranas. Cabe mencionar que la mayoría de las gestantes evaluadas, es decir un 82% o 41 de ellas, estaban entre las 37 y 40 semanas de gestación. Por lo cual se **concluye** que existe una relación de alta significancia estadística ( $p < 0,01$ ) entre el test estresante y el puntaje APGAR del recién nacido en el primer minuto, mientras que con el Apgar a los 5 minutos no se halló significancia estadística ( $p > 0,05$ ). (12)**

21

**Corcuera Murillo, Jhery Geraldine y Santamaría Vargas, Merilín Juliana** en los años 2021 y 2022 en su trabajo postularon como **objetivo** precisar la existencia de relación entre la prueba de esfuerzo y la asfixia neonatal en neonatos asistidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo, La Libertad. Efectuándose para ello **una investigación** de diseño relacional explicativo, disponiendo de 96 historias clínicas como muestra las cuales cumplían con cada criterio de inclusión. Los datos se recopilaron mediante un formulario. Se **encontró** que el 5,2% de las gestantes que se sometieron a la prueba de esfuerzo tuvieron un resultado positivo y el 96%, uno negativo. El 6,3% de los recién nacidos presentaron asfixia neonatal y el 93,8% no la presentaron. Se **concluye** que existe una relación entre la prueba de esfuerzo y la asfixia neonatal en recién nacidos ( $p < 0,01$ ). **(13)**

8

8

**Huaytalla Martínez, Jennyfer** en el año 2021 con su estudio persiguió el **objetivo** de precisar qué tan útil puede ser el test estresante como herramienta clínica para anticipar o predecir un **resultado perinatal adverso (RPA)** en **fémimas con embarazo prolongado** que fueron asistidas **en el Hospital de San Francisco**. En cuanto al **Método**: fue una investigación de tipo **analítica, retrospectiva y transversal**, además **observacional y de caso-control** con un enfoque **cuantitativo**. Para el estudio **se** tomó una muestra de 66 gestantes que tenían embarazo prolongado. De ese total, 33 conformaron el grupo caso, porque presentaron al menos un resultado perinatal adverso, en tanto que las otras 33 formaron el grupo control, sin cuantos resultados. En alusión a los **resultados**, la muestra tiene 24.5 años como promedio de edad. Cerca del **40.9% de ellas** eran **primigestas** y la mayoría, un **83.3%**, recibió **seis o más controles prenatales**. Según el **Test estresante**, se encontró que **el 69.7%** tenían **fetos** en un estado fisiológico, en tanto que el 30.3% estaba en estado dudoso y nadie se clasificó como severo. **En cuanto a los recién nacidos, la mayoría fueron varones** con un 56.1%, la

7

43

20

mayoría nació por parto vaginal, un 63.6%, y el líquido amniótico fue claro en el 72.7%. El promedio del índice APGAR al minuto fue 7.6 y todos los bebés nacieron vivos. Además, hubo una asociación significativa entre los valores del Test estresante y los resultados perinatales adversos con un valor de p de 0.032. También se observó que el Test estresante pudo predecir estos resultados adversos con un p de 0.047 y una OR de 0.673. **Conclusión:** El Test estresante es útil para predecir resultado perinatal adverso en gestantes con embarazo prolongado del Hospital de San Francisco, enero-setiembre 2021; donde, aquellos que presentaron menor puntaje del Test estresante, tuvieron mayor probabilidad de resultado perinatal adverso.(14)

12

**Barreto Vega, Asvath Mibhar y Davila Pinedo, Samuel Diogenes** en los años 2019 y 2020 persiguieron el **objetivo** de precisar la relación entre el Doppler Fetal, Perfil Biofísico Fetal, CST y NST, de fetos a término con diagnóstico de Insuficiencia Placentaria, y el resultado del test de Apgar asistidos en el Servicio de Gineco Obstetricia - Hospital de Huaycán. Este **estudio** fue de tipo retrospectivo, transversal y correlacional. Para obtener los datos se empleó la ficha de recolección que facilito la extracción de información directamente de las historias clínicas. Alrededor de 2463 gestantes que dieron a luz en el Hospital de Huaycán integraron la población, de las cuales se seleccionó una muestra de 315 para el análisis. Se **encontró** que existe relación significativa entre el Perfil Biofísico Fetal, Doppler Fetal NST y CST con el resultado del test de Apgar para el diagnóstico de Insuficiencia Placentaria en fetos a término, siendo el Doppler Fetal la más específica en comparación a las demás pruebas de bienestar fetal. (15)

21

## Antecedentes internacionales

**Suraj Kumar Singh, et al**, en el 2022, en su estudio tuvo como **objetivo** principal fue determinar la incidencia de asfixia al nacer en bebés nacidos de madres con monitorización de CTG intraparto ingresados en la sala de partos de un hospital municipal del norte de la India. Este **estudio** observacional transversal se realizó en la sala de partos y la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) de un nosocomio municipal docente del norte de la India. Abarcó a 500 embarazadas de entre 18 y 45 años con un feto único de  $\geq 36$  semanas de gestación sin ninguna anomalía congénita conocida. Se realizó cardiotocografía intraparto (CTG) durante 20 minutos en las 12 horas previas al parto. Los bebés nacidos fueron observados para detectar asfixia al nacer, con una puntuación de Apgar  $< 7$  al minuto, según la definición de trabajo de la base de datos neonatal perinatal regional del Sudeste Asiático (SEAR-NPD) de la OMS. **Resultados:** El trazado de CTG fue normal/tranquilizador en el 92% de las embarazadas, no tranquilizador en el 7% y fue anormal solo en el 1%. En pacientes con CTG anormal y no tranquilizador, el parto por cesárea de segmento inferior (LSCS) fue significativamente alto ( $P < .0001$ ). El valor de APGAR se realizó tanto al minuto 1 como a los 5 minutos de vida, y se encontró que el 4% de los bebés tenían una puntuación menor de 7 al minuto 1, con una incidencia de asfixia al nacer de 40 por 1,000 nacidos vivos. Las convulsiones neonatales fueron significativamente más frecuentes en el grupo de CTG no tranquilizador y anormal (valor  $P < .0001$ ). **Conclusión:** Los trazados de CTG anormales resultan en una mayor incidencia de intervenciones quirúrgicas durante el parto. Un patrón de CTG anormal durante el parto presenta alta especificidad y valor predictivo negativo, pero baja sensibilidad y valor predictivo positivo para la detección de asfixia al nacer y la necesidad de ingreso en la UCIN. (16)

10

**Hanifah D. Abubakar, et al**, en 2022 su estudio planteó como **objetivo** establecer la precisión predictiva de la **cardiotocografía (CTG)** al ingreso como prueba de detección de asfixia perinatal en parturientas de alto riesgo. **Métodos:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo en un grupo de 180 parturientas de alto riesgo en la sala de partos del Hospital Universitario Aminu Kano, quienes fueron sometidas a una cardiotocografía de 30 minutos al ingreso. Los resultados se categorizaron según los criterios del RCOG. **Resultados:** Tras excluir cinco muestras de sangre de cordón umbilical, se analizaron 175 muestras. La CTG fue tranquilizadora en 149 (85,1%), no tranquilizadora en 15 (8,6%) y anormal en 11 (6,3%) mujeres. Se presentó sufrimiento fetal en 5 (3,4%) y 7 (46,7%) de los grupos tranquilizador y no tranquilizador, respectivamente. La prueba presentó una sensibilidad del 91%, una especificidad del 68,8% y una precisión predictiva del 88,6% para asfixia mediante déficit de base. **Conclusión:** Se reconoce la utilidad de la cardiotocografía para detectar fetos con riesgo de asfixia perinatal en partos de alto riesgo.(17)

13

17

17

**Betancur Sánchez, Leidy Marcela y Macias Tello, Danielle** en el 2022, en su investigación tuvo como **objetivo** analizar cómo se relaciona el **registro cardiotocográfico fetal durante el trabajo de parto con el puntaje del Apgar en los recién nacidos asistidos en el Hospital Gineco-Obstétrico Pediátrico Universitario de Guayaquil**. La **metodología** fue observacional, descriptiva, no experimental y transversal. Entre los **resultados** más resaltantes se halló que el 45.9% de los casos fueron clasificados en categoría I, mientras que un 22.7% correspondió a categoría III. Por otro lado, el 40% de los recién nacidos lograron un puntaje de 8 en el test de Apgar al minuto de nacer, y apenas un 1.5% tuvieron un resultado de Apgar considerado no favorable. **Concluyendo** que si existe una estrecha relación entre la categoría del registro

40

cardiotocográfico que se realiza durante el trabajo de parto en fase activa y la puntuación del Apgar que obtienen los neonatos al nacer. **(18)**

**Laila Nazir, Gul Lakhta, et al** en el 2021, con su estudio se plantearon el **objetivo** de precisar si la CTG patológica o no reactiva podría predecir un puntaje bajo de Apgar (Apariencia, Pulso, Muecas, Actividad y Respiración). Un trazo anormal señalaría un feto en sufrimiento, y un trazo normal señalaría un feto bien oxigenado. **Métodos** En este estudio participaron 470 mujeres que tenían un embarazo por encima de las 37 semanas de gestación. Acordes los hallazgos del CTG, las pacientes se clasificaron en 3 grupos diferentes. Cuando se detectó algún signo de sufrimiento fetal en el CTG, se procedió a realizar una cesárea (CS) de emergencia. Además, la puntuación del Apgar de los neonatos se anotó en un formulario posterior al parto. **Resultados**, el estudio se llevó a cabo en dos importantes hospitales de atención terciaria en Pakistán. Se encontró una CTG reactiva en 39,36% de las 470 participantes. Un puntaje de Apgar mayor a 8 se obtuvo en el 34,26% de los neonatos, en tanto que un puntaje de Apgar menor a 8 se obtuvo en 63,40%. Únicamente el 2,34% de los neonatos tuvo un valor de Apgar por debajo de 6. El 30,64% de las gestantes tenía licor teñido de meconio (MSL) de grado 1, el 24,89% tenía MSL de grado 2, el 19,79% tenía MSL de grado 3 y el 24,68% no presentaba MSL. El 32,34% de neonatos ingresó en la UCIN al poco tiempo de nacer. Cuando la CTG es patológica o no reactiva, las probabilidades de asegurar un puntaje de Apgar más alto aminoraron en un 70,45% (OR: 0,30; IC del 95%: 0,20-0,44; p <0,001). **Conclusión**, la principal conclusión que se extrae de los hallazgos de este estudio es que un CTG patológico es un indicador de una puntuación de Apgar baja. **(19)**

**Roberto Guadalupe Martínez Santos**, en el 2020 en su investigación tuvo como **Objetivo**: encontrar cómo se relacionan entre sí el registro

cardiotocográfico, el Test Apgar y el pH de la arteria umbilical para poder diagnosticar el sufrimiento fetal agudo. **Material y método:** fue observacional, analítico, de tipo cohorte. Para esto se revisaron los historiales de pacientes del Servicio de Obstetricia que tuvieron una gestación de más de 28 semanas de gestación, se obtuvo como **resultado** una correlación entre la valoración cardiotocográfica, test APGAR y también con el pH de la arteria umbilical. **Resultados:** Participaron 16 pacientes. La mediana de edad de las pacientes fue 23 (21-29) años. En tanto, el 37.5% de gestantes eran primigestas. La mediana de edad gestacional al momento del ingreso fue de 38 semanas, aunque hubo casos que llegaron desde las 34 hasta las 39 semanas. En cuanto a la clasificación del registro cardiotocográfico, identificamos que un 18.8% tuvo un registro normal (categoría 1), mientras que un 31.3% presentó un registro sospechoso (categoría 2) y la mitad, un 50%, mostró un registro patológico (categoría 3). Sobre el puntaje Apgar al primer minuto, el 31.3% de los recién nacidos obtuvo menos de 7 puntos, pero para los 5 minutos ese porcentaje bajó a cero. En cuanto a los resultados de la gasometría arterial fetal, el promedio de pH fue de 7.29 (0.098). Se observó una correlación directa baja entre el pH de la arteria umbilical y los datos estudiados con rho igual a 0.127, y una correlación inversa baja con el Apgar al primer minuto siendo la rho equivalente a -0.399. Además, el pH mostró una relación baja con el Apgar tanto al primer minuto (rho=0.342) como a los cinco minutos (rho=0.315). No se encontraron diferencias significativas al comparar las categorías de interpretación consensuadas del RCTG. Por último, se registró un acuerdo moderado-bajo entre los tres evaluadores al interpretar los registros cardiotocográficos, con un índice Kappa de 0.315. **Conclusiones:** En este trabajo no encontramos una buena correlación o diferencia significativa en los niveles de pH de la arteria umbilical ni el puntaje de Apgar al minuto y 5 minutos de acuerdo con la categoría del registro cardiotocográfico. **(20)**

## 2.2. BASES TEORICAS

### Monitoreo electrónico fetal

El monitoreo electrónico fetal permite observar las variaciones en la frecuencia cardíaca fetal (FCF) y su sincronización con las contracciones del útero. Permite identificar a los fetos que podrían estar sufriendo falta de oxígeno, o hipoxia. De esa manera se pueden hacer más chequeos para evaluar cómo está el bebé y decidir cuál es la mejor forma de terminar el parto. La actividad uterina durante el parto determinaba el ritmo y frecuencia cardiaca fetal y, por ende, el grado de oxigenación del feto. (21)

### Test estresante

El test estresante es un método para la valoración del bienestar fetal durante el embarazo, basado en el estudio de las características de la FCF frente a las contracciones uterinas inducidas anteparto mediante la perfusión de oxitocina; valora la respuesta de la frecuencia cardiaca fetal al estrés simulado por el trabajo de parto; la prueba de tolerancia a las contracciones, tiene como finalidad valorar la reserva placentaria, detectar la hipoxia fetal y prevenir la asfixia neonatal que pueda causar la muerte o daño neurológico permanente e irreversible (22)

Indicaciones (23)

- Gestación prolongada o en vías de prolongación (superior a las cuarenta semanas)
- Hipertensión crónica
- Retraso en el crecimiento intrauterino (RCIU).
- Hipertensión inducida por el embarazo
- Enfermedades cardiacas en la madre.
- Historial de partos con fetos fallecidos.
- Anemia materna severa.
- Sensibilización por ISO inmunización Rh.

- Problemas tiroideos maternos.
- Colagenopatías en la madre.
- Presencia de diabetes mellitus.
- Oligohidramnios de grado leve a moderado.
- Ruptura prematura de membranas partiendo de las 34 semanas para evaluar la viabilidad del parto natural y determinar la cantidad de Oxitocina necesaria para la inducción del parto, si corresponde.

#### Contraindicaciones absolutas (1)

- Antecedentes de dos o más cesáreas previas o un intervalo intergenésico corto (menos de 2 años).
- Embarazo con gestación múltiple.
- Presencia de polihidramnios severo.
- Hemorragias ocurridas durante el tercer trimestre.
- Amenaza de parto prematuro sin complicaciones adicionales en la gestación.
- Oligohidramnios en grado severo.
- Distocia en la presentación del feto.
- Test no estresante no reactivo en más de 2 oportunidades.
- Test no estresante con resultados patológicos.
- Test estresante con resultados insatisfactorios.

#### Relativas (24)

- Antecedentes de cesárea con un intervalo mayor a 2 años.
- Embarazo con una edad gestacional inferior a las 36 semanas.
- Presencia de macrosomía fetal.

#### **Parámetros cardiotocográficos:**

Los registros de la FCF y su relación con las contracciones uterinas mostraron diversos patrones característicos, entre ellos:

**Línea de base:** Corresponde a la evaluación de la FCF, la cual se aproxima a aumentos de cinco latidos por cada minuto y en el lapso de diez minutos. Para ser tomada en consideración tiene que prolongarse un mínimo de dos minutos. Para ser tomada en consideración debe

tener una duración mínima de dos minutos en una fracción de diez minutos. En caso opuesto a ello, es definida como FCFb indeterminada. En registros donde no puede ser determinada la FCFb, debido a su inestabilidad, sería necesario examinar segmentos previos; para poder determinar, podría ser necesario evaluar periodos de mayor duración. El equilibrio del sistema nervioso vegetal es lo que se conoce como línea de base. De acuerdo con el feto en desarrollo, el sistema nervioso parasimpático predomina a causa del incremento a la presión sanguínea y posteriormente se produce una reducción de esta.

La FCF puede ser: (24)

-Normal: Se encuentra entre 120 y 160 latidos por minuto con una media 143.

-Taquicardia: cuando supera los 160 lpm. Entre 161 y 180 lpm es clasificado como leve, y al exceder los 180 lpm es clasificada como grave.

-Bradicardia: Debajo de 120 latidos/minuto, la bradicardia leve o moderada: entre 100 y 119 latidos/minuto, la bradicardia grave: inferior a 100 latidos/minuto. (24)

**Variabilidad:** Variabilidad: Alude a aquellas fluctuaciones en la FCF, originadas por la interacción de las diversas ramas del sistema nervioso autónomo, así como del sistema nervioso simpático y el parasimpático. Clasificándose en diferentes categorías:(25)

-Normal: Oscila por minuto entre 5 y 25 latidos.

-Reducida: Se presenta con menos de 5 latidos por minuto por un periodo mínimo de 50 minutos.

Diversos elementos pueden reducir la variabilidad, entre ellos la hipoxia o acidosis que afectan el Sistema Nervioso Central (SNC) y alteran la función autónoma. También incluyen lesiones cerebrales previas, infecciones, el uso de depresores del SNC, bloqueadores parasimpáticos, o estados de sueño profundo, y demás factores. La variabilidad se encuentra aumentada si tiene más de 25 lpm durante 30

minutos, su etiología no es muy clara, pero se presume que es causado por inestabilidad autónoma fetal/sistema autónomo hiperactivo. (26)

#### **Tipos de variabilidad:**

-Ausencia de variabilidad (silente): La amplitud de la banda no es detectable, ya sea que existan o no **desaceleraciones**.

-**Variabilidad incrementada (patrón saltatorio)**: En la cual, la **amplitud de la banda** sobrepasa los **25 lpm** en el lapso de un periodo superior a 30 minutos. Esto podría estar asociado con desaceleraciones recurrentes, especialmente en casos de hipoxia o acidosis de rápida progresión, y puede ser consecuencia de una inestabilidad o hiperactividad autonómica del feto.

-En la segunda etapa del parto, la identificación de desaceleraciones podría requerir una intervención inmediata. Puede ser indicativo de hipoxia, incluso si no se detectan desaceleraciones.

-**Patrón sinusoidal**: Consiste en una ondulación uniforme y suave similar a una onda sinusoidal, contando con 5 y 15 latidos de amplitud por minuto, siendo su frecuencia de tres a cinco ciclos por minuto. Dicho patrón, que se mantiene por más de 30 minutos, debe carecer de aceleraciones. Su origen patofisiológica no está completamente definido, aunque se relaciona con anemia fetal severa y pudiendo apreciarse en casos como síndrome de transfusión feto-fetal, isoimmunización anti-D, hemorragia materno-fetal (HFM) y **rotura de vasa previa (VP)**. Asimismo, ha sido descrito en situaciones de hipoxia fetal aguda, infecciones, malformaciones cardíacas, hidrocefalia y gastroquiasis. (27)

**Patrón pseudo-sinusoidal**: Parecido al **patrón sinusoidal**, aunque tiende a ser más angulosa y puntiaguda, asemejándose a los dientes de un tiburón. Su curso rara vez excede los treinta minutos y, por lo general, está precedido y seguido por un trazado normal. (27) El patrón sinusoidal atípico es una variante más marcada que toma la apariencia

8

de dientes de tiburón, conocido como Poole shark-teeth pattern. Este patrón suele ser consecuencia de hipotensión fetal secundaria a una HFM aguda y condiciones como la rotura de VP. A veces es difícil diferenciar el patrón pseudo sinusoidal del auténtico sinusoidal, siendo la corta duración del primero la variable más importante para discriminar entre los dos. (28)

**-Aceleración:** Un incremento rápido en la FCF (desde el inicio hasta el pico en un lapso inferior a 30 segundos) con una amplitud superior a 15 latidos por minuto, sobrepasando los quince segundos, pero inferior a 10 minutos. Previo a las 32 semanas de embarazo, tanto la amplitud como el plazo de las aceleraciones pueden ser menores, alcanzando diez segundos y diez latidos por minuto de amplitud. Es fundamental que una aceleración comience y regrese a una línea basal estable. Si las aceleraciones se presentan coincidiendo con las contracciones uterinas, particularmente en el lapso de la segunda fase del parto, es necesario confirmar que no se está anotando la frecuencia cardíaca de la madre, dado que la FCF disminuye con la contracción, mientras que la materna generalmente se incrementa. (28)

#### **Clasificación:**

Se define como un acrecentamiento temporal en la FCF que supera el nivel de la línea basal, con una amplitud de al menos 15 latidos por encima de dicha línea y un lapso mínimo de 15 segundos, pero inferior a 10 minutos. Este fenómeno se categoriza en dos tipos de aceleraciones. (29)

**-Aceleraciones periódicas:** Se refieren al incremento de la FCF asociado a las contracciones uterinas. Estos cambios hemodinámicos son causados por la compresión de la vena del cordón umbilical, la cual es encargada de transmitir hacia el feto la sangre, el oxígeno y también los nutrientes. Este fenómeno indica un déficit en dichos elementos y, de persistir la compresión, tiende a deteriorarse significativamente la

7

salud del feto, llegando a provocar hipoxia y, en casos de trabajo de parto, incluso la muerte fetal.

-Aceleraciones no periódicas: Señalan que el feto responde de manera reactiva a estímulos, como sus propios movimientos, lo que demuestra que conserva la integridad tanto de su SNC como de su sistema cardiovascular. (29)

**Desaceleraciones:** Se trata de episodios temporales en los que la FCF desciende más de 15 lpm por debajo del nivel basal, con un lapso superior a los 15 segundos. Desde el punto de vista fisiopatológico, estos episodios reflejan el tipo de estrés que está atravesando el feto.<sup>31)</sup> Todas las desaceleraciones se definen como recurrentes si ocurren en  $\geq 50\%$  de las contracciones uterinas en una ventana de 20 minutos o como intermitentes cuando ocurren en  $< 50\%$  de las contracciones uterinas. (30)

-Desaceleración temprana: Es un descenso gradual y posterior recuperación de la FCF. La mayoría de las veces, son de duración corta, superficiales, simétricas y mantienen una variabilidad normal dentro del episodio. Estas desaceleraciones están asociadas a las contracciones uterinas, ya que el nadir concuerda con el punto máximo de la contracción. Se considera que son causadas por la compresión de la cabeza fetal y no representan signos de hipoxia o acidosis fetal.(30)

-Desaceleraciones tardías: Están caracterizadas por un inicio y retorno progresivo a la línea basal de la FCF, presentando una variabilidad disminuida durante la desaceleración. Suelen ser simétricas y ocurren con un retraso en relación a las contracciones uterinas, donde el nadir de la desaceleración se registra ulterior al pico máximo de la contracción. Indican una respuesta mediada por los quimiorreceptores ante la hipoxemia fetal. (30)

-Desaceleraciones variables: Constituyen la mayoría de las desaceleraciones observadas durante el trabajo de parto. Caracterizada por un decrecimiento repentino de la FCF, que ocurre en un tiempo menor a 30 segundos. Siendo como su denominación lo señala, variables en forma, ubicación y momento en el lapso de las contracciones. Resulta un indicativo alentador, la aparición de aceleraciones de los dos lados de la desaceleración, así como una variabilidad normal dentro de la desaceleración. Estas desaceleraciones reflejan una respuesta de los barorreceptores al incremento de la presión arterial, como sucede con la compresión del cordón umbilical. (31)

-Desaceleraciones prolongadas: Se definen como aquellas que cuentan con un tiempo superior a los dos minutos, pero inferior a diez. Si alcanzan o exceden los diez minutos, se consideran una variación en la línea basal. Es posible que incluyan un componente regulado por quimiorreceptores, lo que sugiere hipoxemia. Estas desaceleraciones suelen estar vinculadas a hipoxia o acidosis fetal aguda y requieren una intervención inmediata. (31)

Movimientos fetales: Es uno de los primeros signos de viabilidad fetal, aunque no es detectado por la gestante hasta las 18-22 semanas; En condiciones normales, a las 20 semanas de gestación ya han aparecido todos los movimientos fetales (movimientos de tronco, extremidades, movimientos respiratorios), alcanzando su máxima intensidad a partir de las 28 semanas (32). Luego, los períodos de menor percepción en la actividad fetal son más notorio al aumentar la edad gestacional, debido a una acentuación del ritmo circadiano, sin estar indicando un problema fetal, ya que tanto la fuerza como la duración de los movimientos aumentan al aumentar las semanas de gestación hasta las 40-41 semanas; Los movimientos pueden ser únicos o múltiples.(33)

30

-Tipo **Espiga**: Originados por movimientos de las extremidades fetales.

-Tipo **Cordillera**: Producidos por múltiples movimientos del feto.

-Tipo **Salva**: Son movimientos múltiples del feto que simulan el signo del manotazo.

-Menos de tres movimientos por hora en el lapso de dos horas sucesivas.

-Menos de 10 movimientos fetales en 2 horas, posiblemente la definición cuantitativa más precisa disponible. (33)

**Contracciones uterinas**: Es el proceso que permite el nacimiento del feto. Durante el parto, las contracciones uterinas son regulares, graduales e intensas. Estas contracciones corresponden a una onda peristáltica uterina la cual comienza en un marcapaso funcional, situado en la unión del útero con la trompa de Falopio (habitualmente en la parte izquierda). Este marcapaso no tiene una ubicación anatómica específica, es decir, no existe un punto exacto con fibras dedicadas exclusivamente a empezar la contracción. La onda contráctil del útero comienza en este marcapaso funcional y luego se propaga siguiendo el principio de la triple gradiente descendente. (34) Hace referencia a la característica de naturaleza fisiológica de la onda contráctil uterina que se define por:

-Comienzo de la onda contráctil en el fondo del útero.

-Intensidad más elevada en el fondo uterino.

Mayor duración de la contracción en la región del fondo uterino.

**Parámetros cuantitativos de la contracción uterina.** (34)

**Frecuencia (en 10 minutos)**

De 2 a 5 contracciones es un parámetro normal, mayor a 5 es taquisistolia, menor a 2 es bradisistolia.

**Intensidad (en mmHg)**

De 30 a 50 es su parámetro normal, mayor a 50 es hipersistolia, menor a 30 es hiposistolia.

5

5

5

**Duración (en segundos)**

De 20 a 90 está en su parámetro normal, mayor a 90 es hipercronosia, menor a 20 es hipocronosia.

**Tono (mmHg)**

De 8 a 12 es su parámetro normal, mayor a 12 hipertonía, menor a 8 es hipotonía.

**Actividad uterina (U. Montevideo)**

De 60 a 250 está en su valor normal, mayor a 250 es hiperactividad, menor a 60 es hipoactividad.(34)

**Pasos para la realización del Test estresante:(35)**

- Ayuno máximo de dos horas antes del procedimiento.
- Reposo materno previo de veinte minutos.
- Asegurar la ausencia de sedantes, medicamentos o drogas que depriman el SNC.
- El monitor fetal es encendido y calibrado.
- Posicionar a la paciente en su camilla.
- Dar a conocer a la paciente el interés de la ejecución del test.
- Registrar los datos obstétricos en el papel térmico del monitor fetal.
- Realizar un correcto lavado de las manos siguiendo para ello los pasos establecidos.
- Supervisar las funciones vitales de manera adecuada.
- Aplicar las Maniobras de Leopold para posicionar los transductores fetales.
- Posición en cúbito dorsal: registrar el CTG durante un periodo de 10 minutos.
- Posición en cúbito lateral izquierdo: registrar los posteriores diez minutos, teniendo en consideración un estímulo vibroacústico (EVA) de ser requerido (consultar la técnica para aplicar EVA).
- Registro mínimo durante 20 minutos.
- Posición semi-Fowler: orientar el registro hacia contracciones uterinas útiles durante 30 minutos, logrando un patrón de dinámica

29

uterina establecida con una frecuencia de tres a cinco contracciones cada 10 minutos.

-Duración mínima de 60-90 segundos, obteniendo al menos 10 contracciones útiles para considerar la prueba satisfactoria y emitir una evaluación.

### **Técnica de infusión de oxitocina**

-Preparar CIna 0.9% x 1000 ml y agregar 1 ampolla de oxitocina (10 UI).

-Colocar una vía periférica, con la técnica estandarizada.

-El procedimiento comienza con la administración de 4 mU de oxitocina. Se incrementa progresivamente en 2 mU cada 10 minutos hasta alcanzar un patrón adecuado de contractibilidad uterina de 3 a 5 contracciones en un periodo de 10 minutos.

-Se registra el trazado durante un lapso de 30 minutos.

-Si, incluso con una infusión de 30 mU de oxitocina, no se logra una dinámica uterina adecuada después de 15 minutos, la prueba se considerará INSATISFACTORIA debido a la falta de respuesta uterina.

Al finalizar la prueba, tras imprimir el registro gráfico, se procede a retirar el equipo de venoclisis y los transductores abdominales de la gestante.

El informe del trazado será elaborado por el médico responsable del servicio de medicina fetal. Posteriormente, este informe se registra en el Servicio y se entrega a la paciente ambulatoria o se adjunta en la historia clínica de la paciente hospitalizada.(29)

### **Interpretación cualitativa del Test estresante:(36)**

-DIP I o desaceleración temprana: Descenso evidente y progresivo de la FCF, cuya duración es igual o superior a 30 segundos. El nadir coincide con el punto de contracción uterina máximo, seguido de un retorno progresivo a la línea basal.

4

38

35

-DIP II o **desaceleración tardía**: Disminución observable de la FCF, con un descenso gradual que tarda 30 segundos o más desde el inicio hasta el nadir. Posteriormente, ocurre el regreso a la línea basal y el nadir de la desaceleración se presenta ulterior al pico máximo de la contracción uterina.

26

-DIP III o **desaceleraciones variables**: Se caracteriza por un descenso evidente y repentino de la FCF, que surge en un tiempo menor a 30 segundos desde el inicio hasta el nadir. La reducción de la frecuencia cardíaca es de al menos 15 latidos por minuto y dura al menos 15 segundos, aunque no llega a 2 minutos. (37)

**Informe de resultados:** El resultado de la prueba debe ser dado a conocer de este modo:

-Test positivo: Se identifican desaceleraciones tardías y/o variables severas del cincuenta por ciento o superior a este porcentaje de las contracciones uterinas que fueron registradas durante el trazado.

-Test negativo: No se evidencian desaceleraciones tardías ni variables significativas a lo largo del trazado.

-Test sospechoso: Presencia de desaceleraciones tardías intermitentes (en un porcentaje inferior al cincuenta por ciento de las contracciones) o **desaceleraciones variables significativas** en el trazado.

19

-**Insatisfactorio**: Si no se consigue que el útero tenga un ritmo claro de contracciones, es decir, menos de tres en un lapso de diez minutos, se considera que el patrón no es adecuado, incluso usando la dosis máxima de oxitocina permitida que es 30 mU, o cuando el registro que se obtiene no se puede interpretar bien.(29,38)

#### TEST DE APGAR

Es un procedimiento empleado para evaluar la capacidad de adaptación y el estado de vitalidad del recién nacido después del parto. Este método, que se usa en muchos países, se denomina igual que la Dra. Virginia Apgar, reconocida anestesista obstétrica de

Estados Unidos. En 1952 ella propuso esta técnica sencilla y fácil de repetir para poder evaluar rápidamente cómo estaban los recién nacidos y también para entender mejor cómo afectaba la anestesia que les daban a sus madres. **(39)**

El puntaje de Apgar evalúa el estado del neonato inmediatamente tras el parto y, cuando este es gestionado de forma correcta, sirve como una herramienta de evaluación estandarizada. Diversos factores pueden influir en esta puntuación, como la edad gestacional y materna, el uso de medicamentos, las maniobras de reanimación y las condiciones cardiorrespiratorias y neurológicas del neonato. Cuando el Apgar a los cinco minutos es 7 o más, es bastante raro que la hipoxia-isquemia durante el parto cause algún tipo de daño cerebral en el recién nacido. **(40)**

#### **Características del Test de Apgar:**

Cada parámetro recibe una puntuación que puede variar entre 0, 1 y 2. Estas puntuaciones se suman para obtener un resultado final que oscila entre 0 y 10. Esta valoración es efectuada tanto al primer minuto como a los 5 minutos de vida, generando así dos valores: el primero refleja el estado al minuto 1 y el segundo al minuto 5 de vida.

Son poco frecuentes las puntuaciones de 10, debido a que la gran proporción de los neonatos reciben un puntaje de 1 en el parámetro de color, debido a que a menudo presentan palidez en sus manos además de pies azulados o cianóticos al momento de nacer. **(40)**

Por lo general, una puntuación de 7 o superior refleja una adecuada adaptación a la vida posterior al nacimiento. Si el puntaje es menor que 7, el recién nacido requiere asistencia para lograr adaptarse. **(41)**

Parámetros del APGAR:

**Frecuencia cardíaca:** Es el parámetro más relevante y el último en desaparecer en casos de gravedad en el neonato. Se puede evaluar

palpando las pulsaciones del cordón umbilical u observando dicho signo en el punto donde el cordón se une a la pared abdominal. La forma más confiable de escuchar el latido del corazón del bebé es usando un estetoscopio. Cuando la frecuencia es igual o menor a 100 latidos por minuto, eso indica que hay asfixia y es necesario comenzar con las maniobras de reanimación. **(42)**

**Esfuerzo respiratorio:** Un recién nacido saludable es aquel que responde de manera adecuada, llora con fuerza y no presenta dificultades para respirar. Por lo general, el recién nacido empieza a respirar en el primer minuto o poco después. Pero si la respiración es irregular o muy débil, eso suele ser una señal de que puede haber algún problema respiratorio. **(43)**

**Tono muscular:** Un bebé que tiene un tono muscular bueno generalmente mantiene sus brazos y piernas flexionados y se resiste cuando alguien intenta estirárselos. Por otro lado, si no logra mantener las extremidades dobladas, suele ser que tiene un tono moderado. Y cuando el bebé está completamente flojo o sin fuerza, eso indica que está en un estado bastante grave. **(44)**

**Irritabilidad refleja:** Se puede evaluar de diversas maneras, siendo la más común un leve golpe en la planta de los pies. Este reflejo también puede manifestarse al aspirar el moco presente en las vías nasales del neonato. Un recién nacido que está en buen estado normalmente va a responder con un llanto fuerte y claro, pero si el bebé llora poco o solo hace alguna señal de molestia, eso puede indicar que su reacción no es la adecuada. **(45)**

**Color:** Es común que los neonatos presenten cianosis en el lapso de la transición de la circulación fetal a la extrauterina. Al empezar la respiración, su cuerpo comienza a adquirir un tono rosado, proceso que generalmente se completa en aproximadamente 3 minutos. La acrocianosis, que es esa coloración azulada en manos y pies,

generalmente aparece solo por momentos cortos. (46)

### Resultados del Test de Apgar:

**Condición excelente/normal:** Una calificación que abarca del 7 al 10 en el primer minuto indica que el recién nacido tiene buena salud y solo requiere una mínima intervención, como la succión nasofaríngea.(47)

**Depresión moderada:** Puntajes de 4 a 6 al primer minuto refleja problemas como flacidez, respiración deprimida y coloración pálida o cianótica. No obstante, la frecuencia cardíaca y la irritabilidad refleja son adecuadas. Por ende, es necesario que este neonato tenga una asistencia inmediata.(48)

**Depresión severa:** Una calificación entre el 0 al 3 evidencia una frecuencia cardíaca lenta o que no es detectable, en conjunto con una respuesta refleja reducida o inexistente. Es fundamental iniciar la reanimación de forma urgente, incluyendo ventilación artificial y administración de los medicamentos necesarios. El recién nacido está en estado crítico y requiere atención médica especializada. (49)

## 2.3. HIPOTESIS

### 2.3.1. Hipótesis general

Ha: La relación entre los resultados del test estresante y el APGAR normal del recién nacido es positiva y significativa en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Coracora, Ayacucho 2024.

H0: La relación entre los resultados del test estresante y el APGAR normal del recién nacido no es positiva y significativa en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Coracora, Ayacucho 2024.



## CAPITULO III

### DISEÑO Y METODO

#### 2 3.1. Método de la investigación

El proyecto utilizó el método cuantitativo, donde se centran en la medición y el análisis de variables que pueden ser cuantificadas, es decir, se buscó obtener datos numéricos y realizar análisis estadísticos y establecer relaciones causales o explicativas entre variables. (Hernández S. et al) (50)

#### 2 3.2. Enfoque de la Investigación

Se empleó el enfoque de tipo cuantitativo, que se entiende como una serie de procesos, secuencial y probatorio, donde cada fase precede a la siguiente. Primero surge una idea inicial y con el tiempo queda bien delimitada, es ahí cuando empiezan a surgir los objetivos específicos y también las preguntas que orientan la investigación (Hernández S. et al) (50)

#### 3.3. Tipo de la investigación

No experimental: No fue manipulada ninguna de las variables, solo se limitó a observar y registrar. (51)

Correlacional: Se pretendió vincular ambas variables del estudio.

Analítico: Se analizó cómo se relacionan distintas variables entre sí casi siempre buscando entender si una puede estar causando algún efecto sobre otra, en este caso la enfermedad. La muestra que se va a usar debe estar vinculada de alguna forma con la causa o el factor que se quiere analizar.

Retrospectivo: La recolección de datos será del año anterior.

Transversal: Analiza datos de variables recopiladas una sola vez.

2

### 3.4. Diseño de la investigación

Este estudio tuvo un diseño no experimental, analítico y transversal. En este diseño no se manipula variables ni se realiza intervenciones en un entorno controlado, los datos representan la progresión natural de los sucesos.

1

### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### 3.5.1. Población

Fue integrada por 124 historias clínicas de gestantes con test estresante en el Hospital de Apoyo de Coracora en el lapso del 2024, en el distrito de Coracora, región de Ayacucho.

#### 3.5.2. Muestra

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N= tamaño de la población =124

Z=1.96 Es el percentil asociado a la distribución normal para conseguir una seguridad o confianza del 95% en la estimación de la proporción.

p= 0.50, ya que el valor es desconocido.

q= 1-p= 0,5

d = 0.05 es la precisión de la estimación.

**Sustituimos:**

$$n = \frac{124 - (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 \cdot (124 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{(124 - 3.8416 \cdot 0.25)}{123 \cdot 0.0025 + 3.8416 \cdot 0.25}$$

$$n = \frac{124 - 0.9604}{0.3075 + 0.9604}$$

$$n = \frac{119.0896}{1.2679}$$

$$n = 93.93 = 63$$

La muestra representativa del estudio fue constituida por 63 historias clínicas de embarazadas que tuvieron parto en el Hospital de apoyo de Coracora, en el 2024, y con test estresante realizado, como prueba ante parto, solo ellos cumplieron con los criterios de inclusión.

3

2

### 3.6. Variables y operacionalización

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO	ESCALA		
CARACTERÍSTICAS	Se trata de ciertos indicadores que sirven para describir a las personas desde distintos aspectos como por ejemplo la edad o el sexo también entran temas como la raza o etnia el género el nivel de estudios el idioma que más hablan o entienden la situación laboral que tienen cuánto ganan a qué se dedican si están casados o no cuántas personas viven con ellos y en qué condiciones viven entre otros factores parecidos. (52)	Sociodemográficas	<b>Edad materna</b> 40 años a más 30 – 39 años 20 – 29 años 10 – 19 años	Cualitativa	Nominal		
			<b>Estado civil</b> Conviviente Casada Soltera Otros				
			<b>Grado de instrucción</b> Analfabeta Primaria Secundaria Superior no universitaria Superior universitaria				
				Obstétricas	<b>Ocupación</b> Empleado Independiente Ama de casa		
			<b>Edad gestacional</b> De 35 a 37 ss De 38 a 42 ss				
			<b>Paridad</b> Primípara Múltipara Gran múltipara				
					<b>Patologías presentadas</b> Embarazo prolongado RPM Oligohidramnios Diabetes mellitus Hipertiroidismo Preeclampsia (THE) Antecedente de óbito (7) Ninguno Otros		

24

3

TEST ESTRESANTE	Este método se utiliza para valorar cómo se encuentra el feto observando cómo reacciona su frecuencia cardiaca frente a las contracciones del útero. El resultado es positivo si los DIP II = 50% de contracciones uterinas Negativo: contracciones uterinas no alteran la FCF (no hay DIP II) <b>(20)</b>		<b>Controles prenatales</b> De 1 a 5 De 6 a más No tuvo APN		
			<b>Culminación de parto</b> Parto vaginal Parto por cesárea		
			Positivo Negativo Sospechoso Insatisfactorio		
APGAR NEONATAL	Este es un método que se usa justo después del nacimiento para ver cómo se está adaptando el recién nacido y qué tan vital se encuentra. La evaluación se hace al minuto de haber nacido y luego cuando ya han pasado cinco minutos. <b>(43)</b>	Valoración del Apgar al minuto	Depresión Severa (Apgar 0-3) Depresión Moderada (Apgar 4-6) Normal (Apgar 7-10)		
		Valoración del Apgar a los 5 minutos	Severa (Apgar de 0 a 3) Depresión Moderada (Apgar 4-6) Normal (Apgar 7-10)		

32

27

2

## 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 3.7.1. Técnica

Se uso la técnica del análisis documental, lo cual facilito la revisión de las historias clínicas, el libro de monitoreo fetal y los registros de seguimiento de las mujeres embarazadas y neonatos que fueron asistidos en el Hospital de Apoyo Coracora.

### 3.7.2 Descripción de instrumentos

Como instrumento se empleó la ficha de recolección de datos, diseñada específicamente para incluir las variables que se analizarán en la investigación. Este fue creado en función del tema de estudio, su objetivo, variable y entre otros aspectos. Se reviso investigaciones similares y se realizó el instrumento con criterios que también se plasmó en dichos trabajos. **(9, 10)**

El instrumento constó de 3 partes:

- Primera: abordó características generales y obstétricas.
- Segunda: fue sobre los resultados del test estresante.
- Tercera: se trató de los resultados del Apgar neonatal.

### 3.7.3 Validación

No requiere porque el recojo de datos se efectuó por medio de revisión documentaria, que es válida y confiable

2

## CAPITULO IV

### PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

#### 4.1. Resultados

##### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

**Tabla N°1 : Características sociodemográficas en gestantes del Hospital de Apoyo Coracora Ayacucho 2024**

10

Características	f	%
<b>Edad</b>		
10 a 19 años	8	12,7 %
20 a 29 años	33	52,4 %
30 a 39 años	18	28,6 %
40 a más	4	6,3 %
<b>Estado civil</b>		
Soltera	13	20,6 %
Casada	13	20,6 %
Conviviente	37	58,7 %
Otros		
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria	11	17,5 %
Secundaria	28	44,4 %
Superior no universitaria	23	36,5 %
Superior universitaria	1	1,6 %
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	46	73,0 %
Independiente	13	20,6 %
Empleado	4	6,3 %

**Total**

**63**

**100%**

En la Tabla N°01 se pueden ver algunos datos básicos sobre las féminas que fueron parte del estudio. El 52,4% tiene entre 20 y 29 años. También se nota que 58,7% viven con su pareja. Por otro lado, casi la mitad terminó la secundaria, un 44,4% para ser exactos. En cuanto a su ocupación, la gran mayoría, alrededor del 73%, se dedica a las labores del hogar.

**Tabla 2 : Características obstétricas en gestantes del Hospital de Apoyo Coracora Ayacucho 2024.**

<b>Características</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Edad gestacional</b>		
De 35 a 37 ss	<b>6</b>	<b>9,5 %</b>
De 38 a 42 ss	<b>57</b>	<b>90,5 %</b>
<b>Paridad</b>		
Primípara	<b>20</b>	<b>31,7 %</b>
Multípara	<b>39</b>	<b>61,9 %</b>
Gran multípara	<b>4</b>	<b>6,3 %</b>
<b>Patologías presentadas</b>		
RPM	<b>1</b>	<b>1,6 %</b>
Oligohidramnios	<b>3</b>	<b>4,8 %</b>
Preeclampsia (THE)	<b>1</b>	<b>1,6 %</b>
Ninguno	<b>20</b>	<b>31,7 %</b>
Otros	<b>38</b>	<b>60,3 %</b>

---

<b>Controles prenatales</b>		
De 1 a 5 CPN	<b>9</b>	<b>14,3 %</b>
De 6 a mas	<b>54</b>	<b>85,7 %</b>
<b>Culminación de parto</b>		
Parto vaginal	<b>54</b>	<b>85,7 %</b>
Parto por cesárea	<b>9</b>	<b>14,3 %</b>
<hr/>		
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>

---

Según lo que se muestra en la Tabla N°02, un 90,5% tiene entre las 38 y 42 semanas de embarazo. También se puede notar que más de la mitad, un 61,9%, ya ha tenido partos anteriores, lo que las clasifica como multíparas. Un dato que llama la atención es que el 60,3% ha tenido algún tipo de complicación o patología durante el embarazo. Por otro lado, la mayoría ha recibido un seguimiento prenatal constante, ya que el 85,7% asistió a seis controles o más. Ese mismo porcentaje también tuvo un parto vaginal.

3

**Tabla 3 : Resultados del Test estresante en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Coracora, 2024.**

Resultados	f	%
<b>Test estresante</b>		
Positivo	4	6,3 %
Negativo	56	88,9 %
Sospechoso	3	4,8 %
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

La Tabla N°03 muestra los resultados que arrojó el test estresante y lo primero que resalta es que gran parte de las gestantes, un 88,9%, tuvo un resultado negativo. En contraste, un grupo mucho más pequeño obtuvo resultados diferentes, ya que un 6,3% dio positivo y un 4,8% fue catalogado como sospechoso.

**Tabla 4 : Resultados del Apgar neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Coracora, 2024.**

Resultados de Apgar	f	%
<b>Al minuto</b>		
Depresión severa (0 a 3)	0	0 %
Depresión moderada (4 a 6)	4	6,3 %
Normal (7 a 10)	59	93,7 %
<b>A los cinco minutos</b>		
Depresión severa (0 a 3)	0	0%
Depresión moderada (4 a 6)	0	0 %
Normal (7 a 10)	63	100 %
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100 %</b>

En la Tabla N°04 se pueden ver los resultados del Apgar neonatal y lo que destaca es que al primer minuto de vida casi todos los bebés, un 93,7%, tuvieron un Apgar dentro de lo normal. Sin embargo, un pequeño grupo, el 6,3%, mostró una depresión moderada. Y al quinto minuto todos los recién nacidos, sin excepción, mostraron un Apgar normal.

### 4.1.2. Prueba de hipótesis

**Tabla 5 Relación entre el test estresante y Apgar neonatal al primer minuto, en recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Coracora, 2024.**

Resultados del Test estresante	APGAR del RN						P valor
	Normal		Depresión moderada		Depresión severa		
	f	%	f	%	f	%	0,00
Negativo	56	94,9%	0	0%	0	0%	
Positivo	0	0%	4	100%	0	0%	
Sospechoso	3	5,1%	0	0%	0	0%	

Tabla N°5, los resultados del test estresante negativo se relacionan con un APGAR normal, lo cual nos permite aceptar la hipótesis alterna y rechazar la nula. (P-valor = 0,00).

### 4.1.3. Discusión de resultados

El test estresante es un prueba para la valoración del bienestar fetal durante el embarazo, con la prueba de tolerancia a las contracciones, tiene como finalidad valorar la reserva placentaria, detectar la hipoxia fetal y prevenir la asfisia neonatal que pueda causar la muerte o daño neurológico permanente e irreversible **(22)**, el APGAR neonatal es un procedimiento empleado para evaluar la capacidad de adaptación y el estado de vitalidad del recién nacido después del parto. **(39)**

El presente estudio que fue realizado en **63** Gestantes, se han encontrado los siguientes resultados.

En cuanto a los datos generales relacionados con la edad, la literatura revisada señala que el rango de 30 a 35 años representa la etapa reproductiva ideal, ya que se asocia con menores riesgos tanto para la madre como para el neonato. En el presente estudio, las gestantes tienen entre 20 y 39 años, lo cual se refleja en los resultados materno-neonatales observados. Huaytalla Martínez, Jennyfer, en un estudio similar, reportó rangos de edad comparables; sin embargo, obtuvo resultados neonatales adversos, lo cual podría explicarse por otras características particulares de la población estudiada.

En relación con las características obstétricas, variables como la edad gestacional, la paridad y la cantidad de atenciones prenatales tienen una influencia significativa en la obtención de resultados materno-neonatales favorables. En el presente estudio, se evidencia esta afirmación, ya que la población evaluada presenta más de seis controles prenatales, una edad gestacional a término y, en su mayoría, partos por vía vaginal, lo cual se refleja positivamente en los resultados obtenidos. Hallazgos similares han sido reportados por Pujay Salvador, Symmy Brithney, y Salcedo Rivera, Lisseth Jheraldine, quienes también encontraron una asociación entre estas variables obstétricas y resultados neonatales favorables.

En la Tabla N.º 3 se presentan los resultados obtenidos del test estresante. Esta prueba se interpreta como:

Negativa, cuando no se observan desaceleraciones tardías fetales en presencia de contracciones uterinas.

Sospechosa, cuando las desaceleraciones tienen lugar en menos del 50 % de las contracciones registradas.

Positiva, cuando se presentan desaceleraciones en más del 50 % de las contracciones.

Según esta clasificación, el resultado del test permite orientar la decisión clínica respecto a la vía del parto.

En el presente estudio, se evidenció un predominio de resultados negativos, lo que concuerda con los hallazgos reportados por Pujay Salvador et al., quienes identificaron una alta proporción de gestantes con resultados negativos en el test estresante. De forma similar, Corcuera Murillo, Jhery et al. encontraron que la mayoría de las gestantes evaluadas presentó pruebas negativas. Igualmente, De la Cruz Córdova, Evelin reportó resultados consistentes con los aquí obtenidos, lo cual fortalece la validez de los hallazgos del presente estudio.

No obstante, se identifican resultados divergentes en el estudio de Huaytalla Martínez, Jennyfer, quien evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el test estresante y los desenlaces perinatales adversos ( $p = 0.032$ ). Además, en dicho estudio se encontró que el test estresante fue un predictor significativo de resultados perinatales adversos ( $p = 0.047$ ,  $OR = 0.673$ ), lo que plantea la posibilidad de variabilidad en la utilidad predictiva del test según el contexto clínico y poblacional.

Por otro lado, en la tabla N°4 se presenta los resultados del Apgar la que constituye una herramienta estandarizada para la evaluación del estado del neonato inmediatamente después del nacimiento, considerando cinco parámetros fundamentales: color, reflejos, frecuencia cardíaca, tono muscular y respiración. En la presente investigación, se evidenció que un alto porcentaje de neonatos obtuvo un valor de Apgar de 7 a 10 al primer minuto de vida, esto

sugiere una adecuada adaptación fisiológica al entorno extrauterino. Sólo 4 presentaciones una asfixia moderada.

Este hallazgo es consistente con los reportados por De la Cruz Córdova, Evelin, quien evidenció que la mayoría de neonatos evaluados presentaron puntuaciones normales en el Apgar al primer minuto. Asimismo, Corcuera Murillo, Jhery et al. y Huaytalla Martínez, Jennyfer coinciden en que un alto porcentaje de recién nacidos presentó puntajes normales en esta evaluación, reforzando la tendencia observada en el presente estudio.

34 En lo que respecta a los resultados del test estresante y su relación con el puntaje de Apgar, se identificó una relación significativa entre un resultado negativo en el test y un puntaje de Apgar dentro del rango normal, lo que sugiere que el test estresante puede constituirse como un indicador confiable del bienestar fetal.

Esta asociación también ha sido respaldada por estudios como los de Corcuera Murillo, Jhery Geraldine et al., De la Cruz Córdova, Evelin Leyla, Huaytalla Martínez, Jennyfer y Barreto Vega, Asvath Mibhar, quienes evidenciaron que un test estresante negativo se correlaciona con resultados neonatales favorables.

33 En consecuencia, la información derivada del test estresante y del puntaje de Apgar puede emplearse para optimizar el manejo perinatal, contribuyendo a la toma de decisiones clínicas más oportunas y al mejoramiento de los resultados obstétricos y neonatales.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

**A partir de los resultados, se puede llegar a las siguientes conclusiones:**

1. La relación entre los resultados del test estresante y el APGAR normal del neonato es positiva y significativa en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Coracora, Ayacucho 2024.
2. Los resultados del test estresante 88.9% fueron negativos.
3. El APGAR del RN 93.7% fue normal.

#### **5.2. Recomendaciones**

1. Al área de Gineco obstetricia del Hospital de Apoyo Coracora que se mantenga y fortalezca la aplicación rigurosa del test estresante como parte de su protocolo clínico, ya que su adecuada implementación contribuye de manera significativa a la preservación del bienestar del recién nacido y a la prevención de posibles complicaciones perinatales.
2. Se recomienda a la Dirección del Hospital de Apoyo Coracora fortalecer el área de gineco obstetricia mediante la adquisición de un mayor número de equipos de monitoreo cardiotocográfico. Esta medida permitirá responder de manera eficiente a la creciente demanda de las usuarias, optimizando la calidad de la atención obstétrica y contribuyendo a una vigilancia fetal oportuna y segura.

## REFERENCIAS

1. Lavanderos Bravo VA. Monitorización fetal (estresante y no estresante) – Síntesis de Conocimientos [Internet]. Artículo. 2016 [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/condiciones-clinicas/obstetricia-y-ginecologia/obstetricia-y-ginecologia-procedimientos-diagnosticos-y-terapeuticos/12848-monitorizacion-fetal-estresante-y-no-estresante>
2. La prueba de Apgar: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 8 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003402.htm>
3. Organización Mundial de la Salud O. Mortalidad neonatal [Internet]. 2024 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>
4. Valladares B Z, García D V, Buján C V, Couceiro N E, López R C. Muerte fetal intrauterina: ¿podemos actuar en su prevención? Rev Chil Obstet Ginecol. 2013;78(6):413-8. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262013000600002](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262013000600002)
5. Cada 16 segundos se produce una muerte fetal, según las primeras estimaciones conjuntas de las Naciones Unidas [Internet]. [citado 28 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/cada-16-segundos-produce-muerte-fetal-estimaciones-Naciones-Unidas> Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/cada-16-segundos-produce-muerte-fetal-estimaciones-Naciones-Unidas>
6. Intervenciones costo efectivas y asociaciones estratégicas contribuirían a salvar la vida de millones de recién nacidos en el mundo - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020 [citado 28 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/27-10->

- 2020-intervenciones-costo-efectivas-asociaciones-estrategicas-contribuirian-salvar
7. de Mucio B, Sosa C, Colomar M, Mainero L, Cruz CM, Chévez LM, et al. The burden of stillbirths in low resource settings in Latin America: Evidence from a network using an electronic surveillance system. *PLoS One*. 2023;18(12):e0296002. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38134193/>
  8. Vasquez CCV. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SE 01-39. Inst Nac Materno Perinat Lima [Internet]. 2023; Disponible en: [https://www.inmp.gob.pe/uploads/Boletin\\_epidemiologico\\_SE\\_01-39\\_final.pdf](https://www.inmp.gob.pe/uploads/Boletin_epidemiologico_SE_01-39_final.pdf)
  9. Análisis de la Asignación y Ejecución Presupuestal del PP Salud Materno Neonatal [Internet]. [citado 28 de julio de 2025]. Disponible en: <https://intranet.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2025-03-11/ppt-mclcp-balance-smn-2024v3.pdf>
  10. Sala Situacional Mortalidad Neonatal [Internet]. [citado 28 de julio de 2025]. Disponible en: <https://sirisayacucho.pe/wp-content/uploads/SIRIS-DOCUMENTOS/2024/EPIDEMIOLOGIA/SALA%20SITUACIONAL%20MORBILIDAD%20MATERNA/Sala%20Situacional%20%20Mortalidad%20Neonatal.pdf>
  11. Pujay Salvador SB, Salcedo Rivera LJ. Resultados de test estresante en relación al Score de Apgar del recién nacido en el Hospital Amazónico - Ucayali, 2023 [Internet]. 2023 [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/browse/author/Salcedo%20Rivera,%20Lisseth%20Jheraldine>
  12. De La Cruz Cordova EL. Relación entre el test estresante y el APGAR del recién nacido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho - 2022. 2025 [citado 29 de julio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/20.500.14612/7739>
  13. Corcuera Murillo JG, Santamaria Vargas MJ. Relación entre el test estresante y la asfixia neonatal de los recién nacidos Hospital Regional

- Docente De Trujillo, 2021-2022 [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2025 [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/item/fa16d765-403f-46f4-a0a7-ceb4272181e2>
14. Huaytalla Martinez J. Utilidad clínica del test estresante para predecir resultado perinatal adverso en gestantes con embarazo prolongado Hospital de San Francisco - Ayacucho enero a setiembre 2021. Repos Académico USMP [Internet]. 2023 [citado 29 de julio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/11974>
  15. Barreto Vega AM, Davila Pinedo SD. Eficacia del perfil biofísico fetal, Doppler fetal, NST y CST para la valoración de fetos a término con diagnóstico de insuficiencia placentaria y su correlación con el test de Apgar en el servicio de gineco obstetricia en un hospital de Lima. 17 de mayo de 2021 [citado 29 de julio de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4459>
  16. Singh SK, Kumar R, Agarwal A, Tyagi A, Bisht SS. Intrapartum cardiotocographic monitoring and its correlation with neonatal outcome. J Fam Med Prim Care. noviembre de 2022;11(11):7398-405. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10041267/>
  17. Abubakar HD, Galadanci HS, Farouk ZL. Predictive accuracy of admission cardiotocography as a screening tool for perinatal asphyxia in high-risk parturients in Northern Nigeria. Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet. diciembre de 2022;159(3):796-802. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.14191>
  18. Betancur Sánchez LM, Macias Tello D. Registro cardiotocografico fetal durante el trabajo de parto y su relacion con el apgar del neonato. [Internet]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Medicas. Carrera de Obstetricia; 2022 [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/67131>

19. Nazir L, Lakhta G, Anees K, Khan FR, Safdar S, Nazir GR, et al. Admission Cardiotocography as a Predictor of Low Apgar Score: An Observational, Cross-Sectional Study. *Cureus*. 17 de abril de 2021;13(4):e14530. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34012738/>
20. Dr. Roberto Martínez Santos- MMF.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/20503/1/Dr.%20Roberto%20Mart%C3%ADnez%20Santos-%20MMF.pdf>
21. Gallo M. Colección de Medicina Fetal y Perinatal. AMOLCA [Internet]. 2011;6. Disponible en: [https://amolca.com/uploads/libros/230/muestra\\_C7YAm7wBlv.pdf](https://amolca.com/uploads/libros/230/muestra_C7YAm7wBlv.pdf)
22. Huamán Eleracerlalc JM. Biblioteca Nacional del Peru. 2011 [citado 29 de julio de 2025]. Monitoreo electrónico fetal: cardiotocografía. Disponible en: <http://isbn.bnp.gob.pe/>
23. Kauffmann T, Silberman M. Fetal Monitoring [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589699/>
24. Terré C, Francés L. Monitorización biofísica intraparto. *Matronas Prof* [Internet]. 2006;7. Disponible en: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33078/1/555979.pdf>
25. Monitorización biofísica anteparto [Internet]. [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/65673/4/65673.pdf>
26. Monitoreo fetal: una visión general | Temas de ScienceDirect [Internet]. [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/fetus-monitoring>
27. Villán LA, Castro LG, Jimenez Hernandez M del C. MONITORIZACIÓN FETAL INTRAPARTO. *SAGO Andal*. 2023;11. Disponible en:

- <https://sagoandalucia.com/docs/guias/Perinatal/monitorizacionFetalIntraparto.pdf>
28. Arenas JMB, Marcos JCM, Alberto LTM, Obstetricia SE de G y. Fundamentos de obstetricia (SEGO) [Internet]. Grupo ENE Publicidad; 2007. 1140 p. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/128174633/Fundamentos-de-Obstetricia-SEGO>
  29. Clerici G, Luzietti R, Di Renzo GC. Monitoring of antepartum and intrapartum fetal hypoxemia: pathophysiological basis and available techniques. Biol Neonate. 2001;79(3-4):246-53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11275660/>
  30. Electronic fetal heart rate monitoring: research guidelines for interpretation. National Institute of Child Health and Human Development Research Planning Workshop. Am J Obstet Gynecol. diciembre de 1997;177(6):1385-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9423739/>
  31. Blackwell SC, Grobman WA, Antoniewicz L, Hutchinson M, Gyamfi Bannerman C. Interobserver and intraobserver reliability of the NICHD 3-Tier Fetal Heart Rate Interpretation System. Am J Obstet Gynecol. octubre de 2011;205(4):378.e1-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21864826/>
  32. Escobar GB. Protocolos para la interpretación de pruebas de bienestar fetal anteparto e intraparto. Minist SALUD. 2024;35. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>.
  33. Blackwell SC, Grobman WA, Antoniewicz L, Hutchinson M, Gyamfi Bannerman C. Interobserver and intraobserver reliability of the NICHD 3-Tier Fetal Heart Rate Interpretation System. Am J Obstet Gynecol. octubre de 2011;205(4):378.e1-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21864826/>

34. Williams Obstetricia, 26e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3103>
35. Mendis L, Karmakar D, Palaniswami M, Brownfoot F, Keenan E. Cross-Database Evaluation of Deep Learning Methods for Intrapartum Cardiotocography Classification. IEEE J Transl Eng Health Med. 2025;13:123-35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40657532/>
36. Mascaro Sanchez P, Alvarado Ñato C, Ayala Peralta F, Mezarina Trujillo F, Gamboa Barrantes J, Mejia Chavez H. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Y DE PROCEDIMIENTOS EN OBSTETRICIA Y PERINATOLOGÍA. Inst Nac Materno Perinat Lima. 2010;385. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033>
37. Electronic fetal heart rate monitoring: research guidelines for interpretation. National Institute of Child Health and Human Development Research Planning Workshop. Am J Obstet Gynecol. diciembre de 1997;177(6):1385-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9423739/>
38. Guías de Práctica Clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología del 2018.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>
39. Apgar V. A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. Originally published in July 1953, volume 32, pages 250-259. Anesth Analg. mayo de 2015;120(5):1056-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25899272/>
40. EL PUNTAJE APGAR [Internet]. [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: [https://www.fasgo.org.ar/images/EL\\_PUNTAJE\\_APGAR.pdf](https://www.fasgo.org.ar/images/EL_PUNTAJE_APGAR.pdf)

41. Levene MI, Lilford R. Fetal and Neonatal Neurology and Neurosurgery [Internet]. Londres; Nueva York: Churchill Livingstone. Londres; Nueva York: Churchill Livingstone; 2001. 764 p. Disponible en: [https://catalog.nlm.nih.gov/discovery/fulldisplay?docid=alma9911319803406676&context=L&vid=01NLM\\_INST:01NLM\\_INST&lang=en&search\\_scope=MyInstitution&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=LibraryCatalog&query=lds56,contains,Prenatal%20Diagnosis%20--%20methods,AND&mode=advanced&offset=120](https://catalog.nlm.nih.gov/discovery/fulldisplay?docid=alma9911319803406676&context=L&vid=01NLM_INST:01NLM_INST&lang=en&search_scope=MyInstitution&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=LibraryCatalog&query=lds56,contains,Prenatal%20Diagnosis%20--%20methods,AND&mode=advanced&offset=120)
42. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE. The Apgar Score. Pediatrics. octubre de 2015;136(4):819-22. Disponible en: [http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/136/4/819/1060316/peds\\_2015-2651.pdf](http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/136/4/819/1060316/peds_2015-2651.pdf)
43. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Obstetric Practice. The Apgar score. Adv Neonatal Care Off J Natl Assoc Neonatal Nurses. agosto de 2006;6(4):220-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16890134/>
44. Rüdiger M, Braun N, Aranda J, Aguar M, Bergert R, Bystricka A, et al. Neonatal assessment in the delivery room--Trial to Evaluate a Specified Type of Apgar (TEST-Apgar). BMC Pediatr. 8 de marzo de 2015;15:18. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25884954/>
45. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants. N Engl J Med. 15 de febrero de 2001;344(7):467-71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11172187/>
46. Mense L, Nögel S, Kaufmann M, Küster H, Braun N, Simma B, et al. Assessing the postnatal condition: the predictive value of single items of the Apgar score. BMC Pediatr. 19 de marzo de 2025;25(1):214. Disponible en:

<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-025-05565-0#>

47. Papile LA. The Apgar score in the 21st century. *N Engl J Med.* 15 de febrero de 2001;344(7):519-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11172195/>
48. Leuthner SR, Das UG. Low Apgar scores and the definition of birth asphyxia. *Pediatr Clin North Am.* junio de 2004;51(3):737-45. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15157595/>
49. Rüdiger M, Wauer RR, Schmidt K, Küster H. The Apgar score. *Pediatrics.* septiembre de 2006;118(3):1314-5; author reply 1315-1316. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16951034/>
50. Hernández Sampieri R, Fernández-Collado CF. Metodología de la investigación [Internet]. Sexta edición. Baptista Lucio P, editor. México D.F.: McGraw-Hill Education; 2014. Disponible en: [https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
51. Metodología de La Investigación Competencia, 3ra Edición - Julio Pimienta | PDF | los | Software móvil [Internet]. [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/393340679/Metodologia-de-La-Investigacion-Competencia-3ra-Edicion-Julio-Pimienta>
52. Blog F. Socio-Demographic: Definition & Examples in Surveys [Internet]. [citado 29 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.formpl.us/blog/https://www.formpl.us/blog/socio-demographics>

# ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumentos

Anexo 3: Aprobación del Comité de Ética

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

Anexo 5: Informe del asesor de Turnitin

### Anexo 1: Matriz de consistencia

**TITULO: Relación entre los resultados del test estresante y Apgar del recién nacido en el Hospital de Apoyo Coracora Ayacucho 2024.**

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización		Método
			Variable	Indicadores	
¿Cuál es la relación entre los resultados del test estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes del Hospital de Apoyo Coracora Ayacucho 2024?	Determinar la relación entre los resultados del test estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes del Hospital de Apoyo Coracora Ayacucho 2024.	<p>Ha: La relación entre los resultados del test estresante y el Apgar normal del recién nacido es positiva y significativa en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Coracora, Ayacucho 2024.</p> <p>H0: La relación entre los resultados del test estresante y el Apgar normal del recién nacido no es positiva y significativa en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Coracora, Ayacucho 2024.</p>	Variable 1. Test estresante Es un método para la valoración del bienestar fetal durante el embarazo, frente a las contracciones uterinas inducidas anteparto mediante la perfusión de oxitocina. (20)	Positivo Negativo Sospechoso Insatisfactorio	Estudio de tipo observacional, no experimental, cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal.
			Variable 2. Apgar neonatal Describe la condición del recién nacido inmediatamente después del nacimiento. (39)	Severa (Apgar de 0 a 3) Depresión Moderada (Apgar de 4 a 6) Normal (Apgar de 7 a 10)	

**Anexo 2: Instrumentos**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Título de Investigación: Relación entre el test estresante y Apgar neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Coracora, 2024.**

Nº de Historia clínica: .....

Nº de Ficha.....

Nº	Datos	Respuestas
<b>I. Características sociodemográficas y obstétricas</b>		
01	Edad materna	a) ..... años b) 10 – 19 años <u>  (1)  </u> c) 20 – 29 años <u>  (2)  </u> d) 30 – 39 años <u>  (3)  </u> e) 40 años a más <u>  (4)  </u>
02	Estado civil	f) Soltera <u>  (1)  </u> g) Casada <u>  (2)  </u> h) Conviviente <u>  (3)  </u> i) Otros <u>  (4)  </u>
03	Grado de instrucción	a) Primaria <u>  (1)  </u> b) Secundaria <u>  (2)  </u> c) Superior no universitaria <u>  (3)  </u> d) Superior universitaria <u>  (4)  </u> e) Analfabeta <u>  (5)  </u>
04	Ocupación	a) Ama de casa <u>  (1)  </u> b) Independiente <u>  (2)  </u> c) Empleado <u>  (3)  </u>
05	Edad gestacional	a) ..... ss b) De 35 a 37 ss <u>  (1)  </u> c) De 38 a 42 ss <u>  (2)  </u>
06	Paridad	a) ..... b) Primípara <u>  (1)  </u> c) Multipara <u>  (2)  </u> d) Gran multipara (3) e) Embarazo prolongado (1)

07	Patologías presentadas	a) Embarazo prolongado (1) b) RPM (2) c) Oligohidramnios (3) d) Diabetes mellitus (4) e) Hipertiroidismo (5) f) Preeclampsia (THE) (6) g) Antecedente de óbito (7) h) Ninguno (8) i) Otros (9)
08	Controles prenatales	a) ..... b) De 1 a 5 (1) c) De 6 a mas (2) No tuvo APN (3)
09	Culminación del parto	a) Parto vaginal (1) b) Parto por cesárea (2)
<b>II Variable test estresante</b>		
10	Test estresante	a) Positivo (1) b) Negativo (2)
<b>III Variable Apgar neonatal</b>		
11	Apgar al minuto	a) Depresión severa (Apgar de 0 a 3) (1) b) Depresión moderada (Apgar de 4 a 6) (2) Normal (Apgar de 7 a 10) (3)
12	Apgar a los 5 minutos	c) Depresión severa (Apgar de 0 a 3) (1) d) Depresión moderada (Apgar de 4 a 6) (2) e) Normal (Apgar de 7 a 10) (3)

### Anexo 3: Aprobación del comité de ética



## COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 09 de julio de 2025

Investigador(a)  
**Hilda Del Pilar Lazo Sedano**  
**Exp. N°:0882-2025**

---

De mi consideración:

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

- Protocolo titulado: “RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL TEST ESTRESANTE Y APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL DE APOYO CORACORA AYACUCHO, 2024” con **fecha 01/07/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Hilda Del Pilar Lazo Sedano

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

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.
4. La constancia de aprobación por el **CIEIC** no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

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

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta  
Presidenta

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

**"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"**

*Coracora; 11 de julio del 2025*

**CARTA N°009-2025- MINSU - GRA/DRSA - UESS 404 -HRC"R.P EDD"-DG**

**SRA.:** **GINGER MIRIAM GARCIA PORTOCARRERO**  
DIRECTORA ACADÉMICA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER.

**Lima.-**

*Estimada:*

*Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente y seguidamente manifestarle que, se **AUTORIZA** a la Obst. **LAZO SEDANO HILDA DEL PILAR** estudiante de la segunda especialidad de Monitoreo Fetal de la Escuela académica profesional de obstetricia de la Facultad Ciencias de la salud para que pueda realizar en nuestro nosocomio la revisión de historias clínicas con el propósito de desarrollar su investigación **"RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL TEST ESTRESANTE Y APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL DE APOYO CORACORA - AYACUCHO 2024"***

*Hago propicia la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración.*

*Atentamente,*



Gobierno Regional de Ayacucho  
U.E. 404 - Unidad Sarasara  
Hospital de Ayacucho Coracora  
*[Signature]*  
Bla. Carlos Alberto Saravia Hernandez  
DIRECTOR

## Anexo 5: Información de Turnitin