



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

UNIDAD DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS CARDIOTOCOGRÁFICAS DEL  
TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES A TÉRMINO Y  
APGAR DEL RECIÉN NACIDO DEL CENTRO MATERNO  
INFANTIL RAMOS LARREA, AÑO 2019**

**PRESENTADO POR  
NILDA GUTIÉRREZ GUTIÉRREZ**

**ASESOR  
LILIA EVANGELINA GÓMEZ ACHULLE**

**TRABAJO ACADÉMICO  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MONITOREO  
FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

**LIMA – PERÚ**

**2023**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**TRABAJO ACADÉMICO  
CARACTERÍSTICAS CARDIOTOCOGRÁFICAS DEL TEST NO  
ESTRESANTE EN GESTANTES A TÉRMINO Y APGAR DEL  
RECIÉN NACIDO DEL CENTRO MATERNO INFANTIL RAMOS  
LARREA, AÑO 2019**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y  
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR:  
NILDA GUTIÉRREZ GUTIÉRREZ**

**ASESORA  
MG. OBSTA. LILIA EVANGELINA GÓMEZ ACHULLE**

**LIMA, PERÚ  
2023**

**CARACTERÍSTICAS CARDIOTOCOGRÁFICAS DEL TEST NO  
ESTRESANTE EN GESTANTES A TÉRMINO Y APGAR DEL  
RECIÉN NACIDO DEL CENTRO MATERNO INFANTIL RAMOS  
LARREA, AÑO 2019**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **Asesor:**

Mg. Obst. Lilia Evangelina Gómez Achulle

### **Miembros del jurado:**

**Presidente:** Dra. Obst. Verónica Giannina Morán Rodríguez.

**Vocal:** Dra. Obst. Maricela Martina Paredes Talavera.

**Secretaria:** Mg. Obst. Rossana Beraniza Ruiz Vásquez.

## **DEDICATORIA**

A nuestro creador por brindarme el conocimiento y paciencia.

A mis padres por apoyarme moral y psicológicamente en los momentos difíciles.

A mi hija que es mi mayor motivación para nunca rendirme y seguir adelante.

A mi asesora por orientarme para la realización de este trabajo académico.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer al jefe de la Microred y centro materno infantil Ramos Larrea, Dr. Marco Hayashida Villacorta, por permitirme y facilitarme la información necesaria para la ejecución de este trabajo académico.

A la Mg. Obsta. Lilia Gómez Achulle, por el tiempo dedicado y los conocimientos brindados para ser posible la realización de este trabajo académico

NOMBRE DEL TRABAJO

**Trabajo Académico**

AUTOR

**Nilda Gutiérrez Gutiérrez**

RECuento DE PALABRAS

**6688 Words**

RECuento DE CARACTERES

**35378 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**45 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.4MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 9, 2023 2:10 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 9, 2023 2:11 PM GMT-5**

● **20% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Mg. Rosana Gómez Raymundo

Coordinación Posgrado



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de  
Obstetricia y  
Enfermería

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD / ORIGINALIDAD Y DE NO PLAGIO DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Gutiérrez Gutiérrez Nilda, en mi condición de egresada de la segunda especialidad en monitoreo fetal y diagnóstico por imágenes en obstetricia , identificada con el DNI N° 45923400, dejo en constancia que mi investigación titulada: "Características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término y Apgar del recién nacido del centro materno infantil Ramos Larrea, año 2019", realizada bajo la asesoría de la Mg. Lilia Evangelina Gómez Achulle cumple con los criterios de autenticidad/ originalidad y que no ha sido producto de plagio ni total ni parcialmente, en la realización del trabajo declaro que he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes de información utilizadas y, por lo tanto, no atenta contra los derechos de propiedad intelectual de terceros.

Por lo expuesto, asumo la responsabilidad y me someto a cualquier disposición legal, administrativa, o civil correspondiente por la falta de ética o integridad académica en caso de que lo expuesto en la presente declaración jurada no corresponda con la verdad, según la normatividad sobre los derechos de propiedad intelectual y lo dispuesto en los reglamentos de Propiedad Intelectual y de Código de ética para la Investigación de la Universidad de San Martín de Porres. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado en el presente documento.

Lima, 20 de Julio del 2023.

Firma del autor

DNI:45923400

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
TÍTULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
2.1 Diseño metodológico .....	7
2.2 Población y muestra .....	7
2.3 Criterios de selección: .....	8
2.4 Técnicas de recolección de datos .....	9
2.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	9
2.6 Aspectos éticos .....	10
III. RESULTADOS .....	11
IV. DISCUSIÓN.....	21
V. CONCLUSIONES.....	24
VI. RECOMENDACIONES .....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27
VII. ANEXOS .....	32

## ÍNDICE DE TABLAS

### Página

<b>Tabla 1.</b> Características generales de gestantes con embarazo a término del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019. ....	11
<b>Tabla 2.</b> Características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a Término del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019. ....	13
<b>Tabla 3.</b> Resultados del APGAR del recién nacido al minuto y a los cinco minutos de las gestantes a término. ....	14
<b>Tabla 4.</b> Relación de las características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término con la valoración del APGAR al minuto del recién nacido del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019. ....	15
<b>Tabla 5.</b> Relación de las características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término con la valoración del APGAR a los 5 minutos del recién nacido del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019. ....	17
<b>Tabla 6.</b> Relación entre los resultados del test no estresante en gestantes a término y el APGAR del recién nacido al minuto del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019. ....	19
<b>Tabla 7.</b> Relación entre los resultados del test no estresante en gestantes a término y el APGAR del recién nacido a los 5 minutos del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019. ....	20

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre las características cardiotocográficas del test no estresante y el APGAR del recién nacido del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019. **Método:** Investigación cuantitativo, correlacional, retrospectivo. La población: 194 gestantes con embarazo a término que se realizaron test no estresante, atendidas en el Centro Materno Infantil Ramos Larrea; siendo la muestra 129 gestantes a término, que se realizaron un test no estresante y APGAR del recién nacido. **Resultados:** El 70,5% tuvieron edades entre 20 a 34 años. La edad gestacional de 39 semanas destacó con 41,9 %, el tipo de parto fue el vaginal con 72,9 % y la cesárea un 27,1%; la frecuencia cardíaca fetal de 120-160 lpm, en 99,2%. El 55% registró una variabilidad de 10-25 lpm. La aceleración  $> 0 = a 5$  con 78,2%. Las desaceleraciones estuvieron ausentes en 90,7% y  $> 0 = 5$  movimiento fetales con el 88,4%. El 92,2% de NST fueron reactivos y el 7,8% de NST no reactivos. El APGAR del recién nacido al minuto el 95,3% fue normal y 4.7% con asfixia moderada y a los 5 minutos el 100% normales. **Conclusiones:** Existe una relación significativa entre las características cardiotocográficas del NST y APGAR al minuto del recién nacido. (línea de base, variabilidad, aceleración y movimientos fetales)

**Palabras claves:** cardiotocografía, APGAR, recién nacido.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between the cardiotocographic characteristics of the non-stress test and the APGAR of the newborn of the Ramos Larrea Maternal and Child Center, year 2019. **Method:** Quantitative, correlational, retrospective research. The population: 194 pregnant women with full-term pregnancy who underwent a non-stress test, treated at the Ramos Larrea Maternal and Child Center; The sample was 129 pregnant women at term, who underwent a non-stress test and APGAR of the newborn. **Results:** 70.5% were between 20 and 34 years old. The gestational age of 39 weeks stood out with 41.9%, the type of delivery was vaginal with 72.9% and cesarean section with 27.1%; fetal heart rate of 120-160 bpm, in 99.2%. 55% registered a variability of 10-25 bpm. The acceleration  $\geq$  5 with 78.2%. Decelerations were absent in 90.7% and  $\geq$  5 fetal movements in 88.4%. 92.2% of NST were reactive and 7.8% of NST non-reactive. The APGAR of the newborn at minute 95.3% was normal and 4.7% with moderate asphyxia and at 5 minutes 100% normal. **Conclusions:** There is a significant relationship between the cardiotocographic characteristics of the NST and APGAR at one minute of the newborn. (baseline, variability, acceleration and fetal movements)

**Keywords:** cardiotocography, APGAR, newborn.

## I. INTRODUCCIÓN

Los informes estadísticos según la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestran que 2,4 millones de niños tuvieron un deceso en el primer mes de su vida en el año 2019; cada día 6700 recién nacidos murieron y 1 millón en el primer día de existencia. Entre las causas de muerte durante el parto se puede mencionar a la asfixia perinatal como también la prematuridad<sup>1</sup>.

La OMS menciona, “las muertes neonatales se redujeron de 5,0 a 2,4 millones entre los años de 1990 y el año 2019”, respectivamente; gracias a las intervenciones sanitarias como la cobertura de atención prenatal, la atención de parto institucional por personal profesional calificado que brinda atención a la madre y al neonato<sup>1</sup>.

En Perú en el 2020 hubo 5383 muertes fetales y neonatales. El 55% de las muertes reportadas corresponden a muertes fetales. De las 10 muertes fetales, 08 fueron en el tercer trimestre del embarazo, de los cuales 3 fueron partos a término; estas tasas son comparables con la primera mitad de 2019. En cuanto a las muertes fetales intraparto, 13 de cada 100 fetos murieron durante el trabajo de parto, al igual que en el período del 2019. Entre la causa más frecuente de muerte fetal se encuentra en un 22% a la hipoxia intrauterina<sup>2</sup>.

En el Perú en el año 2019 la Tasa de Mortalidad Neonatal sería la misma entre quintiles extremos de niveles de pobreza, y según datos de la ENDES: 1268 de las

5570 muertes neonatales en el Perú ocurridas en el 2019 se podrían haber evitado si no existiera la desigualdad social, es decir, el 22,7% de las muertes neonatal<sup>3</sup>.

Así mismo, Perú notificó 6182 defunciones fetales y neonatales en 2019; una disminución del 8% con comparación con el 2018 y 2017. De éstas, se observó que de 10 muertes fetales que ocurren, 8 fueron en el tercer trimestre de la gestación. Durante el trabajo de parto: 12 de cada 100 muertes fetales ocurren, aproximadamente la misma tasa al año 2018. La hipoxia intrauterina se informa como la principal causa de muerte fetal con un 19%. El empeoramiento de la salud materna antes del embarazo y durante el mismo, se refleja en los indicadores de muerte fetal y muerte neonatal temprana<sup>4</sup>.

El objetivo de la evaluación fetal preparto basada en la evidencia consiste en reducir la mortalidad perinatal y las lesiones neurológicas permanentes mediante un uso juicioso de métodos de valoración fetal válidos y fiables sin actuar prematuramente para modificar el desarrollo de un embarazo por lo demás normal, o intentar ofrecer una falsa sensación de normalidad en casos de morbilidad inminente<sup>5</sup>.

En el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) el número de casos de muertes neonatales en el año 2018 es de 287 casos. Entre las causas de la muerte neonatal tenemos la asfixia neonatal en un 3%. La muerte fetal, en el año 2018 fue de 239, el 72% que son 155 se realizaron atenciones prenatales y el 28% que son 84 no recibió esa atención. En el año 2018 se realizaron en el área de consulta externa: 643 test no estresantes, en el área de hospitalización: 2179 test no estresantes y en el área de emergencias: 3351 test no estresante<sup>6</sup>.

En la Guía Nacional del Instituto Nacional Perinatal Materno (INMP) año 2018, menciona que la prueba sin estrés (NST), monitorea electrónicamente la frecuencia

cardíaca fetal para estudiar las características y cambios producidos durante las contracciones uterinas espontáneas y los movimientos fetales. Además, es la prueba no invasiva más utilizada, económica y sin contraindicaciones. El propósito es evaluar el bienestar fetal antes del nacimiento. Valora la respuesta fetal<sup>7</sup>.

Muchas de las pruebas utilizadas para la evaluación del feto antes del parto son pruebas de detección, que se suman al proceso de diagnóstico y la toma de decisiones. Las consecuencias, como la morbilidad y mortalidad perinatales, suponen una carga importante tanto para la persona como para el sistema de salud en general. Entre las herramientas tenemos el monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal generalmente simple, segura y aceptable para la paciente, permite un procedimiento que guía la decisión sobre el parto o la colocación de medicamentos<sup>8</sup>.

El test de Apgar es una prueba que evalúa al recién nacido al minuto y a los 5 minutos, teniendo en cuenta estos 5 parámetros: frecuencia cardíaca, movimientos respiratorios, tono, irritabilidad refleja y color. Se puede considerar en una exploración similar entre el feto y el recién nacido. Gracias a los procedimientos como la evaluación prenatal que evalúa la condición fetal en el útero a través de una ecografía Doppler y la cardiotocográfica, estudiando similares funciones que se intenta identificar a través del test de Apgar<sup>9</sup>.

El presente estudio se desarrolló en el Centro Materno Infantil Ramos Larrea del distrito de Imperial, provincia de Cañete, es un establecimiento de salud nivel I-4, en el cual se atienden a gestantes referidas de los establecimientos de la Microred de Imperial y de la provincia de Yauyos, para la atención de parto, exámenes auxiliares y/o de ayuda al diagnóstico, tales como la ecografía y el monitoreo

electrónico fetal. En este centro, en el año 2019 se realizaron 2 728 atenciones de gestantes, de acuerdo a los lineamientos de la institución, se les indica como parte de la evaluación prenatal, un test no estresante ya que cuenta con un área de monitoreo fetal; es así que se realizaron 476 monitoreo electrónico fetal, tal como se verifica en los libros de monitoreo fetal. Esta evaluación se realiza para identificar los fetos aparentemente sanos de aquellos fetos que puedan estar en riesgo.

La importancia de realizar esta investigación radicó en que los hallazgos podrán demostrar, de forma objetiva, las características cardiotocográficas del NST en gestantes a término y el aspecto, pulso, irritabilidad (del inglés grimace) actividad, respiración (APGAR) del recién nacido. Asimismo, la evaluación del bienestar fetal antes del parto, permite identificar tempranamente un feto con riesgo, para ello existen pruebas como la cardiotocografía fetal, que nos permite distinguir cambios en el patrón de la frecuencia cardíaca fetal en el tiempo y refleja la madurez del sistema nervioso autónomo del feto<sup>10</sup>. El test no estresante nos ayuda a monitorizar al feto y evaluar aquellos que presenten algún grado de hipoxia fetal y poder tomar decisiones oportunas y en menor tiempo posible y evitar daño neurológico y la muerte fetal.

Como profesionales de salud, encargados de velar por el bienestar del binomio madre niño, tenemos oportunidad de realizar acciones en prevención, recuperación y rehabilitación de la mujer y en especial de la gestante ante una posible complicación y evitar consecuencias negativas para ambos, por ello, el obstetra al realizar e interpretar los trazados cardiotocográficos debe saber diferenciar un registro cardiotocográfico de un feto sano de aquel que pasa por un proceso de hipoxia fetal observando los cambios de la variabilidad, aceleraciones, movimientos fetales, en especial de la frecuencia cardíaca fetal, ya que al obtener una respuesta

reactiva nos indicaría evidencia de bienestar fetal y una prueba no reactiva puede estar asociado a un mal resultado perinatal en un 20%<sup>6</sup>. De manera que surgió la necesidad de reconocer la importancia de las características cardiotocográficas de una de las pruebas más utilizadas para el bienestar fetal, como lo es el test no estresante.

Los hallazgos del presente estudio son de relevancia, pues contribuirá a brindar aportes objetivos respecto al monitoreo electrónico fetal (test no estresante), el mismo que permitirá fortalecer la conducta obstétrica para disminuir la morbilidad y mortalidad perinatal; como la obtención de mejores resultados perinatales al actuar de manera oportuna frente a un resultado no reactivo, el cual se observará a través del test APGAR del recién nacido de las gestantes que se sometieron a un test no estresante.

Por ello, ante esta realidad, se propuso el siguiente problema de investigación ¿Cuál es la relación que existe entre las características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término y el APGAR del recién nacido del Centro Materno Infantil Ramos Larrea año 2019? Siendo el Objetivo general: Determinar la relación que existe entre las características cardiotocográficas del test no estresante y el APGAR del recién nacido del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019. Cuyos Objetivos específicos son: Identificar las características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término. Describir los resultados del APGAR del recién nacido. Identificar la relación entre las características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término y la valoración del APGAR al minuto del recién nacido. Identificar la relación entre las características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término y la valoración del APGAR a los cinco minutos del recién nacido.

Rios<sup>11</sup>, en el año 2017, Nicaragua, en su investigación realizada en el hospital Carlos Roberto Huembes, encontró que el 50% eran primigestas, tenían edades entre 20 a 34 años. El 73,5% tenían entre 39 a 40.6 semanas de edad gestacional. En cuanto al Apgar el puntaje fue de 8-10 en el 100% e igual resultado a los 5 minutos.

Zambrano<sup>12</sup>, en el 2016, Huancavelica, en su investigación realizada en el centro de salud de Paucara Acobamba, los resultados fueron: el 93,1% de la prueba sin estrés reactivo y el 6,9% prueba sin estrés no reactivo, el 93,1% de Apgar al minuto presentó un puntaje entre 7 y 10 y el 6,9% presentó depresión moderada. El 100% con un APGAR dentro de lo normal presentó un resultado reactivo y los que presentaron depresión moderada fue el 10%.

Conde y Zegarra<sup>13</sup>, en 2018, Lambayeque; en su estudio realizado en el hospital referencial Ferreñafe. Teniendo como resultados: el 50% de los embarazos estaban en 38 semanas de edad gestacional. El 60% tuvieron entre 10 a 7 atenciones prenatales. Asimismo, el 40% primigrávida. El Apgar 71% normal al minuto y a los 5 minutos: 100% normal.

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Diseño metodológico**

Esta investigación es descriptiva de tipo correlacional, cuantitativo, retrospectivo, de corte transversal.

### **2.2 Población y muestra**

#### **2.2.1 Población**

La población estuvo conformada por 194 gestantes con embarazo a término que se realizaron test no estresante, en el Centro Materno Infantil Ramos Larrea en el año 2019 y cuyo parto culminó en este mismo centro de salud.

#### **2.2.2. Muestra**

La muestra que se obtuvo fue de 129 gestantes a término que se realizaron un NST y cuyo parto se produjo dentro de los 7 días de haberse realizado el NST y resultados del APGAR del recién nacido, del Centro Materno Infantil Ramos Larrea año 2019.

La fórmula estadística que se utilizó fue para una proporción para población finita, donde " $p$ " =0,05, un nivel de confianza del 95%.

La muestra del presente estudio fue seleccionada mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión

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

Donde:

N=Total de población

$Z_{\alpha} = 1.96^2$  (si la seguridad es del 95%)

p= proporción esperada (en este caso 50%= 0,5)

q= 1-p (en este caso 1-0,5=0,5)

d= precisión (en este caso un 5%=0,05)

$$n = \frac{194 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,0025 (194-1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{186,3176}{1,4429}$$

$$n = 129$$

## 2.3 Criterios de selección:

### 2.3.1 Criterios de Inclusión:

- Gestantes a término (37 a 40 6/7 semanas), atendidas en Centro Materno Infantil Ramos Larrea durante el año 2019, con historia clínica completa.
- Gestantes a término (37 a 40 6/7 semanas), con un NST realizado en el Centro Materno Infantil Ramos Larrea año 2019.
- Gestante con un NST cuyo parto se produjo dentro de los 7 días de haberse realizado el NST.
- Gestantes con embarazo de feto único y viable.

### 2.3.2 Criterios de Exclusión:

- Gestantes a término con historias incompletas.

- Gestaciones múltiples.
- Gestantes que presenten comorbilidad.
- Gestante con registro de monitoreo fetal incompleto

#### **2.4 Técnicas de recolección de datos**

El análisis documental fue la técnica del estudio mediante la observación y el instrumento la ficha de recolección de datos, en la cual se plasmó las notas reportadas en las historias clínicas respecto a los resultados de la prueba sin estrés y datos del APGAR de los recién nacidos.

Se revisaron las historias clínicas de las gestantes a término, donde figuran los resultados del NST. También se revisó el libro de partos y registros de los recién nacidos para obtener el resultado del APGAR.

**Instrumento:** Es la ficha de recolección de datos (ANEXO N°1), elaborada de acuerdo a las variables de estudio, cuyos datos se obtuvo del cuaderno de monitoreo fetal y de la historia clínica de la gestante a término que se realizaron un NST. Consta de las siguientes partes:

1. Características sociodemográficas y obstétricas de la gestante
2. Características cardiotocográficas
3. Resultados
4. APGAR

#### **2.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

Se estableció una base de datos para poder procesar la información mediante el programa Excel 2010®, y luego la información fue analizada estadísticamente el software SPSS® (Statistical Package for Social Sciences)

versión 26, donde se obtuvo tablas de frecuencias absolutas y relativas para el análisis descriptivo. Para el análisis inferencial se aplicó la prueba de Chi cuadrado, el cual determinó si hubo o no relación entre las variables de estudio.

## **2.6 Aspectos éticos**

El presente estudio tuvo la aprobación de la Universidad de San Martín de Porres y la del Centro Materno Infantil Ramos Larrea donde se realizó el estudio. Al tratarse de un estudio retrospectivo, tampoco se requirió de consentimiento informado. Por otro lado, las historias clínicas fueron utilizadas considerando la confidencialidad de los datos recopilados, y el anonimato de los datos de identificación de los pacientes. Asimismo, el estudio garantizó los principios éticos de:

- **No maleficencia:** Si en cualquier situación o circunstancia no podemos hacer un bien debemos, al menos, no hacer un mal.
- **Beneficencia:** proteger los bienes físico, psicológico y social de las personas.  
Minimizando los riesgos
- **Autonomía:** asumir la responsabilidad de las acciones que se realizan. Se aplica el consentimiento informado. En esta investigación no se utilizará tal consentimiento.
- **Justicia:** garantizan la distribución justa de los riesgos y beneficios.  
Reclutamiento justo de los participantes de la investigación.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características generales de gestantes con embarazo a término del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019.

<b>Características Generales</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
15 a 19 años	27	20,9
20 a 34 años	91	70,5
> 35 años	11	8,6
<b>Estado Civil</b>		
Soltera	30	23,3
Casada	11	8,5
Conviviente	88	68,2
<b>Grado de Instrucción</b>		
Ninguno	1	0,8
Primaria	12	9,3
Secundaria	77	59,7
Superior	39	30,2
<b>Edad Gestacional</b>		
37 Semanas	20	15,5
38 Semanas	32	34,8
39 Semanas	54	41,9
40 Semanas	23	17,8
<b>Control Prenatal</b>		
< 6 CPN	15	11,6
> 6 CPN	114	88,4
<b>Paridad</b>		
Primípara	54	41,9
Múltipara	72	55,8
Gran Múltipara	3	2,3
<b>Tipo De Parto</b>		
Vaginal	94	72,9
Cesárea	35	27,1
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

En la tabla 1, se muestra las características generales de la población estudiada que, del total de pacientes, el 70,5% (91) tuvieron edades entre 20 a 34 años. El 68,2 % (88) era conviviente. Respecto al grado de instrucción, el nivel de instrucción secundaria un 59.7% (77), seguido con el nivel de instrucción superior con el 30,2% (39). La edad gestacional de 39 semanas destacó con 41,9 % (54); los controles prenatales mayores a 6 alcanzaron a 88,4 % (114). Las multíparas prevalecieron con 55,8 % (72) y el tipo de parto mayoritario fue el de vaginal con 72,9 % (94).

**Tabla 2.** Características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a Término del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019.

<b>Características Cardiotocográfica del NST</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Línea Base</b>		
100 a 119 lpm ó 160 a 180 lpm	1	0,8
120 a 160 lpm	128	99,2
<b>Variabilidad</b>		
< 5 lpm	2	1,6
5 – 9 o > 25 lpm	56	43,4
10-25 lpm	71	55,0
<b>Aceleraciones</b>		
Ausente =0	2	1,6
1-4	26	20,2
≥ 5	101	78,2
<b>Desaceleraciones</b>		
Ausentes	117	90,7
DIP II<40%. Variable <40%	11	8,5
DIP II>60%.DIP III >60%	1	0,8
<b>Movimientos Fetales</b>		
0	4	3,1
1-4	11	3,5
≥ 5	114	88,4
<b>Resultados Del NST</b>		
Reactivo	119	92,2
No Reactivo	10	7,8
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

En la tabla 2, se observó que la frecuencia cardiaca fetal (FCF) de 120 a 160 lpm., fue de 99,2% (128). El 55,0% (71) una variabilidad de 10-25 lpm. La aceleración mayor ó igual a 5 estuvo presente con 78,2% (101). Estuvieron ausentes las desaceleraciones en 90,7% (117) y con el 88,4% (114) se observó igual o más de 5 movimiento fetales. En cuanto al resultado del test no estresante, el 92,2% de NST son reactivos (119) y el 7,8% son no reactivos (10).

**Tabla 3.** Resultados del APGAR del recién nacido al minuto y a los cinco minutos de las gestantes a término.

<b>APGAR</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Apgar al minuto</b>		
Normal (10-7)	123	95,3
Asfixia Moderada (6-4)	6	4,7
Total	129	100,0
<b>Apgar a los 5 minutos</b>		
Normal (10-7)	129	100,0
Asfixia Moderada (6-4)	00	0,0
Total	129	100,0

La tabla 3, nos muestra los resultados del Apgar del recién nacido al minuto el 95,3% (123) es normal y 4,7% (6) con Apgar de 6 a 4. El Apgar a los 5 minutos es del 100% (129) son normales.

**Tabla 4.** Relación de las características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término con la valoración del APGAR al minuto del recién nacido del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019.

CARACTERÍSTICAS CARDIOTOCOGRÁFICAS	APGAR normal (10-7)		APGAR (6-4)		Prueba de Chi <sup>2</sup> p
	Nro.	%	Nro	%	
<b>Línea Base</b>					
100 a 119 ó 161 a 180 lpm	0	0,0	1	0,8	<b>0,047</b>
120 a 160 lpm	123	95,3	5	3,9	
<b>Variabilidad</b>					
< 5 lpm	2	1,6	0	0,0	
5 - 9 o > 25 lpm	50	38,7	6	4,7	<b>0,017</b>
10 - 25 lpm	71	55,0	0	0,0	
<b>Movimientos fetales</b>					
Ausente	2	1,6	2	1,6	
1-4	10	7,7	1	0,8	
Más de 5	111	86,0	3	2,3	<b>0,00</b>
<b>Aceleración</b>					
Ausente	1	0,8	1	0,8	
1 - 4	22	17,1	4	3,1	<b>0,000</b>
5 a más	100	77,4	1	0,8	
<b>Desaceleración</b>					
Ausente	111	86,0	6	4,7	
DIP II<40%. Variable <40%	11	8,5	0	0,0	0,724
DIP II>60%.DIP III >60%	1	0,8	0	0,0	
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>95,3</b>	<b>6</b>	<b>4,7</b>	

\*: p < 0, 05; estadísticamente significativo.

La tabla 4 muestra lo siguiente:

El test del Apgar del recién nacido al minuto mostró Apgar normal el 95,3% (123), siendo solamente el 4,7% (6) un Apgar de 6 a 4 del total gestantes. Asimismo, la frecuencia cardíaca fetal: 120 a 160 lpm obtuvo 95,3% (123), una variabilidad de 10-25 lpm con 55,0% (71), con movimientos fetales de más 5 movimientos con el 86% (111), aceleración 5 a más con 77,4% (100) y desaceleración en 86% (111) ausente.

La prueba Chi cuadrado, revela que existe relación estadísticamente significativa entre el Apgar y los factores cardiotocográficos al minuto: línea base del recién nacido ( $p = 0,047$ ), variabilidad ( $p = 0,0017$ ), movimientos fetales (0,000) y aceleración (0,000).

**Tabla 5.** Relación de las características cardiotocográficas del test no estresante en gestantes a término con la valoración del APGAR a los 5 minutos del recién nacido del Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019.

CARACTERÍSTICAS CARDIOTOCOGRÁFICAS	Apgar Normal (10-7)		Prueba de chi <sup>2</sup> p
	Nro.	%	
<b>Línea Base</b>			
100 a 119 ó 161 a 180 lpm	1	0,8	
120 a 160 lpm	128	99,2	<b>N.S</b>
<b>Variabilidad</b>			
< 5 lpm	2	1,6	
5 - 9 o > 25 lpm	56	43,4	<b>N.S</b>
10 - 25 lpm	71	55,0	
<b>Movimientos fetales</b>			
Ausente	4	3,1	
1-4	11	8,6	<b>N.S</b>
Más de 5	114	88,3	
<b>Aceleración</b>			
Ausente	2	1,6	
1 - 4	26	20,2	<b>N.S</b>
5 a más	101	78,2	
<b>Desaceleración</b>			
Ausente	117	90,7	
DIP II<40%. Variable <40%	11	8,5	<b>N.S</b>
DIP II>60%.DIP III >60%	1	0,8	
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>100</b>	

\*: p < 0, 05; estadísticamente significativo.

La tabla 5 muestra lo siguiente:

La puntuación del test de Apgar del recién nacido a los 5 minutos fue normal en el 100% (129). Asimismo, una FCF de 120 a 160 lpm, con el 99,2% (128), una variabilidad de 10 a 25 lpm. con el 55% (71), con movimientos fetales más de 5 movimientos con el 88,3% (114), la aceleración 5 o más con el 78,2% (101), la desaceleración ausente con el 90,7% (117). Los resultados no fueron posible analizarlos a través de la prueba Chi cuadrado, por cuanto no se evidenciaron cambios en las características cardiotocográficas a los 5 minutos.

**Tabla 6.** Relación entre los resultados del test no estresante en gestantes a término y el APGAR del recién nacido al minuto atendidos en el Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019.

Resultado del Test	APGAR MINUTO 1				Prueba de Chi cuadrado
	Normal		Asfixia moderada		
	(10-7)		(6-4)		
	n	%	n	%	
Reactivo	117	<b>98,3</b>	2	1,7	
No reactivo	6	60,0	4	<b>40,0</b>	0,000*
Total	123	95,3	6	4,7	

\*:  $p < 0,05$ ; estadísticamente significativo.

En la tabla 6, se observó que el 98,3 % posee APGAR normal que presentó un NST reactivo y el 60% de no reactivos presentó APGAR normal. Por lo tanto, existe una asociación significativa entre ambas variables de estudio.

**Tabla 7.** Relación entre los resultados del test no estresante en gestantes a término y el APGAR del recién nacido a los 5 minutos atendidos en el Centro Materno Infantil Ramos Larrea, año 2019.

Resultado del Test	APGAR MINUTO 5				Prueba de Chi cuadrado
	Normal (10-7)		Asfixia moderada (6-4)		
	n	%	n	%	
Reactivo	119	100,0	0	0,0	
No reactivo	10	100,0	0	0,0	N.S
Total	129	100,0	0	0,0	

\*:  $p < 0,05$ ; estadísticamente significativo.

En la tabla 7, se observó que el 100% de los recién nacidos con APGAR normal presentaron test no estresante reactivo; de igual forma para los no reactivos. Por otro lado, no se puede establecer asociación significativa entre ambas variables de estudio.

#### IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio, en las características generales de la gestante del total de pacientes, el 70,5% (91) tuvieron edades entre los 20 a 34 años. El 68,2 % (88) era conviviente. La mayoría tenía nivel secundario con el 59,7% (77). La edad gestacional de 39 semanas destacó con 41,9 % (54); los controles prenatales mayores a 6 alcanzaron a 88,4 % (114). Las multíparas prevalecieron con 55,8 % (72) y el tipo de parto mayoritario fue la vía vaginal con 72,9 % (94). Resultados semejantes a los encontrados por Rojas<sup>14</sup> en su investigación, en el año 2018, quien obtuvo edades de 20 a 49 años (86,4%), en cuanto a los antecedentes obstétricos fueron 51,1% eran multíparas y el 37,5% tuvieron 39 semanas de gestación. De igual manera concuerda Rios<sup>11</sup>, tuvieron edades entre 20 a 34 años. El 73,5% tenían entre 39 a 40.6 semanas de edad gestacional. En la investigación de Conde y Zegarra<sup>13</sup> también obtuvieron que el 50% de las gestantes se encontraban en 38 semanas. El 60% registra entre 7 a 10 atenciones prenatales. El 93% fue por parto eutócico y el 7% fue por cesárea. En la investigación de Cahua<sup>15</sup>, realizado en hospital Regional de Ica, el parto fue vía vaginal con un 74,6% en el test sin estrés reactivo y en los no reactivo fue por cesárea con 5,9%.

Respecto a los resultados de las características cardiotocográficas del test no estresante: la FCF de 120 a 160 lpm., fue de 99,2% (128). El 55,0% (71) con variabilidad de 10-25 lpm. La aceleración mayor o igual a 5 estuvo presente con 78,2% (101). Las desaceleraciones estuvieron ausentes en 90,7% (117) y los

movimientos fetales que tenían de 5 a más en un 88,4% (114). El test no estresante son reactivos en un 92,2% de (119) y el 7,8% (10) de test no estresantes son no reactivos. Estudios con resultados similares fueron realizados por Rojas<sup>14</sup> obtuvo que en el 56,3% el NST fue no reactivo, y en el 43,8% fue reactivo. Así mismo concuerda con la investigación de Zambrano<sup>12</sup> donde se encontró un NST reactivo 93,1% y un NST no reactivo 6,9%. En el estudio de Montoya<sup>16</sup>, donde el 98,2% presentó una FCF entre 120 y 160 lpm, 56,3% tuvo una variabilidad entre 10 y 25 latidos, 95,8% no presentó desaceleraciones variables y 89,1% presentó un resultado reactivo en el NST y el 10,9% tuvo un NST no reactivo. En cuanto al resultado del test no estresante fueron similares con el estudio de Alvaro<sup>17</sup>, muestra que el 133 (88,67%) tuvo un resultado reactivo y 17 (11,33%) no reactivo.

En los resultados del APGAR del recién nacido se observó que el Apgar al minuto el 95,3% (123) es normal y 4,7% (6) con Apgar de 6 a 4 y el Apgar a los 5 minutos el 100% (129) son normales. Se encuentra similitud en los resultados de Celi<sup>11</sup>, con un Apgar a los 5 minutos,  $\geq 7$  en el 97,92%. Dato similar obtuvo Rojas<sup>14</sup> donde se observó que el 40,9% tuvieron un Apgar normal y el 59,1% tuvieron puntaje entre 6 a 4. Así mismo Zambrano<sup>12</sup> encontró que el 93,1% fue normal y el 6,9% presentó depresión moderada; y 100% fue normal a los 5 minutos. Coincide con Conde y Zegarra<sup>13</sup> donde el Apgar al minuto: 7 a 10 puntos tuvo el 71%, a diferencia del 29% que presentó entre 4 a 6 puntos. A los 5 minutos el 100% tenía Apgar entre 7 a 10. Semejante resultado obtuvo Alvaro<sup>17</sup> en el año 2017, donde el Apgar fue de 8 a 10 en 134 (89,33%) y de 0 a 7 en 16 (10,67%). En cuanto en la investigación de Cahua<sup>15</sup> se encontró en el test no estresante reactivo tenía un Apgar entre 7 a 10 un 92,3% y Apgar de 4 a 6 con 7,1%. Gutierrez<sup>18</sup> en el 2017, obtuvo de Apgar entre 7 - 9 (reactivo) en un 90,3%, y un 8,8% con un test no estresante no reactivo.

En el análisis de la relación de las características cardiotocográficas y el APGAR al minuto del recién nacido se mostró un Apgar normal en el 95,3% (123), siendo solamente el 4,7% (6) Apgar de 6 a 4. Asimismo, la frecuencia cardíaca fetal: 120 a 160 lpm con el 95,3% (123), una variabilidad entre 10-25 lpm con el 55,0% (71), con movimientos fetales de más 5 movimientos con el 86% (111), aceleración 5 a más con 77,4% (100), desaceleración con 86% (111) ausente. Resultados similares encontró Zambrano<sup>12</sup> donde la totalidad de los recién nacidos con APGAR normal presento una frecuencia cardíaca normal, del mismo modo el 10% con depresión moderada presentaron taquicardia fetal, existiendo una relación entre el APGAR y la línea de base de los latidos fetales. Gutierrez<sup>18</sup> menciona que encontró una relación de manera significativa con los resultados Perinatales y el Apgar. Cahua<sup>15</sup> encontró que existe relación entre la cardiotocográfica y Apgar al minuto.

Respecto a la relación de los resultados del test no estresante y el APGAR al minuto del recién nacido se observó que el 98,3 % posee APGAR normal que presentó un test estresante reactivo y el 60% de no reactivos presentó APGAR normal. Se encontró similitud en la investigación de Zambrano<sup>12</sup> donde el total con APGAR normal tuvo un NST reactivo y el 10% que presentó puntuación entre 6 a 4, tuvo un NST no reactivo. Así mismo Conde y Zegarra<sup>13</sup> los NST reactivos tuvieron 71% Apgar: 7 a 10 de puntaje. Y el 29% Apgar: 4 a 6 de puntaje.

En cuanto a la relación entre los resultados del test no estresante y el APGAR a los 5 minutos del recién nacido, se observó que el 100% obtuvieron un APGAR normal presentan test no estresante reactivo; de igual forma para los no reactivos. Similar resultado encontró Zambrano<sup>12</sup> donde no hubo relación entre estas variables.

## V. CONCLUSIONES

- Las características generales que se encontraron en las gestantes fueron: edades entre 20 a 34 años. El estado civil que prevaleció fue el de conviviente, la mayoría tenía un nivel de instrucción secundaria. En las características obstétricas se halló la edad gestacional de 39 semanas fue que destacó en cuanto al tiempo de embarazo, los controles prenatales fueron de 6 a más. Las multíparas prevalecieron y el tipo de parto mayoritario fue el de vaginal.
- En las características cardiotocográficas encontramos la frecuencia cardíaca fetal de 120-160 lpm, en el cual se registró una variabilidad de 10-25 lpm. Hubo una mayor proporción en la aceleración mayor ó igual a 5, las desaceleraciones ausentes se observaron en la mayoría de los casos. El 86% tenían de 5 más movimiento fetales, se observó que el 92,2% de los NST son reactivos y el 7,8% de test no estresantes son no reactivos.
- El estudio muestra que los recién nacidos con puntaje de Apgar al minuto el 95,3 % fue normal y 4,7 % tuvo un puntaje de Apgar de 6 – 4. Así mismo, el Apgar a los 5 minutos fue normal en todos los recién nacidos.
- Las características cardiotocográficas en relación con el Apgar al minuto según la prueba Chi cuadrado, revela que existe relación estadísticamente significativa

entre el Apgar y los factores cardiotocográficos al minuto: línea base del recién nacido, variabilidad, movimientos fetales y aceleración.

- Las características cardiotocográficas en relación con el Apgar a los 5 minutos nos muestran que el Apgar fue normal.
- En cuanto a la relación entre los resultados del NST y el Apgar del recién nacido al minuto, el 98,3% con Apgar normal presento un NST reactivo, y el 60% que presento asfixia moderada presento un NST no reactivo, donde existe asociación significativa entre ambas variables de estudio.
- En cuanto a la relación entre los resultados del NST y el Apgar del recién nacido a los 5 minutos, el 100% con evaluación de Apgar normal, presentaron un NST reactivo, de igual forma para los NST no reactivos, los cuales no se puede establecer asociación significativa entre ambas variables de estudio.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Mejorar la unidad de monitoreo fetal del centro obstétrico con la adquisición de monitores fetales con la finalidad de brindar a las gestantes una calidad de atención.
- La valoración de las gestantes a término con cardiotocografía fetal no reactiva deberían complementarse con otras pruebas de bienestar fetal para la toma de decisión en la culminación oportuna del parto.
- Continuar con las capacitaciones del personal de obstetricia para la lectura e interpretación del trazado cardiotocográfico y su adecuado manejo poder identificar un trazado no reactivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra: OMS. c2020 Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos;19 de setiembre 2020 [Citado 10 de enero del 2022]; [ 3 pantallas]. Disponible de: [www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality](http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality)
2. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Boletín epidemiológico del Perú 2021 [Internet]. Perú: CDC; 2021 [Citado 22 abril del 2022]. Volumen 30-se 07. Disponible de: [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin\\_20217.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20217.pdf)
3. Ávila J. Desigualdad en la mortalidad neonatal del Perú generada por la pobreza y educación, 2011–2019. Rev Perú Med Exp Salud Publica. [Internet] 2022[Citado 22 abril del 2022];39(2):178-184. Disponible de: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.392.10629>
4. Ministerio de salud. Boletín Epidemiológico del Perú 2019 [Internet] Perú: MINSA; 2019 [Citado 22 abril 2022]. Volumen 28-se 52. Disponible de: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/52.pdf>
5. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, Landon MB, Galan HL, Jauniaux ER et al. Obstetricia. Embarazos normales y de riesgo [Internet]. 7º ed. Barcelona: Elsevier; 2019 [Citado el 1 setiembre del 2021]. 1359 p. Disponible de: <https://books.google.com.pe/books?id=JHWCDwAAQBAJ&pg=PA251&dq=eva>

luacion+fetal+preparto&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjJr7KO-  
f3sAhXpHbkGHULOBBUQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=evaluacion%2  
Ofetal%20preparto&f=false

6. Instituto Nacional Materno Perinatal. ASIS 2018 [Internet] Lima: INMP; 2018 [Citado 25 de febrero de 2022]. Análisis de la situación de salud hospitalaria instituto nacional materno perinatal. Disponible de: <http://www.inmp.gob.pe/institucional/asis-ho/1421426743>
7. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. [Internet] Lima: INMP; 2018. [Citado 25 de febrero de 2022]. 532 p. Disponible de: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033>
8. Gleason CA, Juul SE. Avery. Enfermedades del recién nacido [Internet]. 10º ed. Barcelona: Elsevier; 2018 [Citado 1 de marzo de 2022]. 1626 p. Disponible de: [https://books.google.com.pe/books?id=Ew-DDwAAQBAJ&pg=PA150&dq=definicion+de+cardiotocografia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwia3\\_Sf9trsAhXjK7kGHYnwBRIQ6AEwAXoECAUQA#v=onepage&q=definicion%20de%20cardiotocografia&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Ew-DDwAAQBAJ&pg=PA150&dq=definicion+de+cardiotocografia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwia3_Sf9trsAhXjK7kGHYnwBRIQ6AEwAXoECAUQA#v=onepage&q=definicion%20de%20cardiotocografia&f=false)
9. Cabero L, Saldivar D, Cabrillo E. Obstetricia y medicina materno fetal. [Internet]. Argentina: Medica Panamericana; 2007 [Citado 25 de febrero de 2022]. 1368 p. disponible de: [https://books.google.com.pe/books?id=AGh8rK1MmOsC&pg=PA50&hl=es&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=snippet&q=test%20de%20apgar%20&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=AGh8rK1MmOsC&pg=PA50&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=snippet&q=test%20de%20apgar%20&f=false)
10. Chestnut DH, Wong CA, Tsen LC, Ngan kee WD, Beilin Y, Mhyre JL et al. Anestesia obstétrica: principios y práctica [Internet]. 6º ed. Barcelona: Elsevier;

2020 [Citado 21 de enero de 2022]. 1365 p. Disponible de:  
[https://books.google.com.pe/books?id=t9oBEAAAQBAJ&pg=PA102&dq=pruebas+de+vigilancia+fetal&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjMjsqQgdvsAhWYILkGHZR\\_DvYQ6AEwB3oECAUQAg#v=onepage&q=pruebas%20de%20vigilancia%20fetal&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=t9oBEAAAQBAJ&pg=PA102&dq=pruebas+de+vigilancia+fetal&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjMjsqQgdvsAhWYILkGHZR_DvYQ6AEwB3oECAUQAg#v=onepage&q=pruebas%20de%20vigilancia%20fetal&f=false)

11. Ríos Avendaño AG. Monitoreo fetal no estresante en pacientes embarazadas del Hospital Carlos Roberto Huembes durante 2017-2018 [tesis de especialidad en internet]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2020 [Citado 21 de enero de 2022]. 52 p. disponible de:  
<https://repositorio.unan.edu.ni/13556/1/102083813.pdf>
12. Zambrano Llimpe LF. Resultados del test no estresante y el Apgar del recién nacido en madres atendidas en el centro de salud de Paucara Acobamba-Huancavelica julio – diciembre del año 2016 [trabajo académico de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2018 [Citado 18 de enero de 2022]. 44 p. Disponible de:  
[http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3690/zambrano\\_llf.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3690/zambrano_llf.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
13. Conde A, Zegarra R. Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante y resultados perinatales en gestantes a término atendidos en el hospital referencial Ferreñafe de enero a junio 2017 [tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018. [Citado 18 de febrero de 2022]. 55 p. Disponible de:  
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2903?locale-attribute=en>

14. Rojas Nicolas YC. Resultados del test no estresante anteparto relacionado al estado de bienestar neonatal según vía de parto en gestantes atendidas del hospital materno infantil Carlos Showing Ferrari, enero - junio 2018 [tesis de especialidad en Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2020 [Citado 21 de noviembre de 2022]. 78 p. disponible de: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2730>
15. Cahua Díaz DM. Relación entre la valoración cardiotocográfica del test no estresante y resultados perinatales en gestantes atendidas en el hospital Regional de Ica. enero a junio, 2020. [trabajo académico de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2021 [Citado 18 de febrero de 2022]. 35 p. Disponible de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8439/Cahua%20\\_%20DDM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8439/Cahua%20_%20DDM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
16. Montoya Conde AD. Hallazgos de los resultados del test no estresante en gestantes a término del hospital René Toche Groppo - Chincha, segundo semestre 2017 [trabajo académico de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2020 [Citado 18 de febrero de 2023]. 30 p. Disponible de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6788/Montoya%20\\_%20CAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6788/Montoya%20_%20CAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Álvaro N. Monitoreo fetal electrónico y Apgar del recién nacido en el hospital Regional Hermilio Valdizán. Huánuco, 2017. gacien [Internet] 2018 [Citado 25 de febrero de 2022]; 4(2): 082-086. Disponible de: <https://doi.org/10.46794/gacien.4.2.393>

18. Gutiérrez Quispirima K. Resultado de la cardiotocografía en relación a resultados perinatales en gestantes atendidas en el hospital de apoyo Felipe Huamán Poma de Ayala de Puquio; enero – junio del 2017. [Tesis de titulación en internet]. Ica: Universidad Alas Peruanas; 2018 [Citado 18 de febrero de 2022]. 81 p. Disponible de: [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/8243/Tesis\\_resultado\\_cardiotocograf%c3%ada\\_relaci%c3%b3n\\_resultados%20perinatales%20en%20gestantes%20atendidas\\_Puquio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/8243/Tesis_resultado_cardiotocograf%c3%ada_relaci%c3%b3n_resultados%20perinatales%20en%20gestantes%20atendidas_Puquio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## VII. ANEXOS

### ANEXO Nº 1: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA: \_\_\_\_\_ N° HCL: \_\_\_\_\_

#### I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS DE LA GESTANTE:

1. Edad: 15 a 19 ( ) 20 a 34 ( ) 35 a más ( )
2. Estado civil: soltera ( ) casada ( ) conviviente ( )
3. Nivel de instrucción: analfabeta ( ) primaria ( ) secundaria ( ) superior ( )
4. Paridad: primípara ( ) múltipara( ) gran múltipara( )
5. Formula obstétrica: G...P....
6. Numero de control prenatal: sin cpn( ) <6 cpn ( ) >6 a más cpn ( )
7. Edad gestacional: .....

#### II. CARACTERÍSTICAS CARDIOTOCOGRÁFICAS

1. Línea de Base: < 100 y >180 lpm ( ) 100 a 119 o 161 a 180 lpm ( ) 120 – 160 lpm ( )
2. Variabilidad: < 5 lpm ( ) 5 a 9 ó 25 lpm ( ) 10 a 25 lpm ( )
3. Aceleraciones: 0 ( ) 1 – 4 ( ) 5 ó más ( )
4. Desaceleraciones: Ausentes ( ) DIP II < 40%. Variable < 40% ( ) DIP II > 60%.DIP III > 60% ( )
5. Movimiento fetal: Ausentes ( ) 1-4 ( ) >5 a mas ( )
6. PARTO: vaginal ( ) cesárea ( )

III.RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE: Reactivo ( ) no reactivo ( )

#### IV.APGAR:

1. APGAR al minuto: Normal: 10-7 ( ) Asfixia moderada:6-4 ( ) Asfixia severa:3-0 ( )
2. APGAR a los 5 minutos: Normal: 10-7 ( ) Asfixia moderada:6-4 ( ) Asfixia severa:3-0 ( )

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Variable independiente: características cardiotocográficas del test no estresante	Componentes que se deben analizar en un registro de la Frecuencia Cardiaca Fetal	Frecuencia cardíaca fetal basal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;100 a &gt;180 lpm</li> <li>• 100-119 y 161-180 lpm</li> <li>• 120 – 160 lpm</li> </ul>	INTERVALO
		Variabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;5 lpm</li> <li>• 5 a 9 lpm</li> <li>• 10-25 lpm</li> </ul>	INTERVALO
		Aceleración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• 1-4</li> <li>• &gt;5 o mas</li> </ul>	INTERVALO
		Desaceleración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausente</li> <li>• DIP II &lt; 40%. Variable &lt; 40%</li> <li>• DIP II &gt; 60%.DIP III &gt; 60%</li> </ul>	NOMINAL
		Movimientos fetales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausente</li> <li>• 1-4</li> <li>• &gt;5 o mas</li> </ul>	ORDINAL
		Estado fetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reactivo</li> <li>• No reactivo</li> </ul>	NOMINAL
Variable dependiente: Apgar del recién nacido	Test evalúa el estado del neonato un minuto después del nacimiento y orientar las intervenciones subsiguientes	APGAR al minuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal (10-7)</li> <li>• Asfixia Moderada (6-4)</li> <li>• Asfixia Severa (3-0)</li> </ul>	NOMINAL
		APGAR a los 5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal (10-7)</li> <li>• Asfixia Moderada (6-4)</li> <li>• Asfixia Severa (3-0)</li> </ul>	NOMINAL
		Tipo de parto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginal</li> <li>• Cesárea</li> </ul>	NOMINAL

<b>Variables</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
Variable interviniente: Características Generales de Gestantes	Conjunto de datos sociodemográficos y obstétricos, que contribuirán realizar medición de los indicadores, se aplicará ficha de recolección de datos.	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 a 19</li> <li>• 20 a 34</li> <li>• 35 a mas</li> </ul>	INTERVALO
		Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soltera</li> <li>• casada</li> <li>• conviviente</li> </ul>	NOMINAL
		Nivel de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analfabeta</li> <li>• primaria</li> <li>• secundaria</li> <li>• superior</li> </ul>	ORDINAL
		Paridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• primípara</li> <li>• múltipara</li> <li>• Gran múltipara</li> </ul>	NOMINAL
		Tipo de parto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginal</li> <li>• Cesárea</li> </ul>	NOMINAL
		Control prenatal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin cpn</li> <li>• &lt; 6 cpn</li> <li>• &gt;6 cpn</li> </ul>	ORDINAL

**ANEXO 3: CARTA DE AUTORIZACIÓN:**

  
**GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**  
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD CAÑETE - YAUYOS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 Años de Independencia"

UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS  
Reg. Doc. N° 3256735  
Reg. Exp. N° 2014783

09 DIC 2021  
**RECIBIDO**  
Firma: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
Recepción Documentaria

Cañete, 09 DIC 2021

**OFICIO N° 2069-2021-DIRESA L-SBSCY-DE-OA-RR.HH**

Señor:  
**MC: MARCO ANTONIO HAYASHIDA VILLACORTA**  
Jefe de la Microrred Imperial  
**Presente.** -

**ASUNTO** : Respuesta a solicitud de autorización para realizar Recolección de datos para trabajo de investigación.

**REFERENCIA** : OFICIO N° 1798-2021-Diresa-SBS CAÑETE – YAUYOS.

**De mi consideración:**

Por el presente me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez comunicarle **PROCEDENTE** el permiso para la Licenciada en Obstetricia Nilda Gutiérrez Gutiérrez de la Universidad San Martín de Porres, está realizando la culminación de la segunda Especialidad de Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, pueda realizar la recolección de datos para trabajo de investigación sobre características Cardiografotocográficas de Test, en el Centro Materno Infantil Ramos Larrea.

Hago propicia la oportunidad para manifestarle los sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

  
GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD CAÑETE - YAUYOS  
M.C. PABLO PÁEZ FLORES QUISPE  
C. 899 N° 71708  
DIRECTOR EJECUTIVO

PPFQ/CICP/BR/HO/Rosa  
C. c.- Archivo

[www.drscy.gob.pe](http://www.drscy.gob.pe)

**Honestidad**  
para crecer

Sede Central: Circunvalación Norte 5/N Asociación de Comerciantes  
Lindas Rosas - San Vicente de Cañete



*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*

*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

**MEMORANDO N° 117-2021-CMIRL-MI-DRSCY**

**A :** LIC. NILDA GUTIERREZ GUTIERREZ  
OBSTETRA DEL CMI RAMOS LARREA

**ASUNTO :** RESPUESTA A SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA  
REALIZAR RECOLECCIÓN DE DATOS PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**REF. :** OFICIO N° 2089-2021-DIRESA-L-SBSCY-DE-OA-RR.HH

**FECHA :** Imperial, 06 de diciembre del 2021

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente, y en atención al documento de la referencia, comunicarle PROCEDENTE el permiso para que pueda realizar la recolección de datos para trabajo de investigación en el Centro Materno Infantil Ramos Larrea.

Atentamente,



**GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**  
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD CAJETE-PUYOS

*Marco A. Hayashida Villacorta*  
**Dr. Marco A. Hayashida Villacorta**  
O.M.P. 20759 R.N.E. 10644  
JEFE DE MICRORED IMPERIAL

MAH/lmy  
c.c.

- Archivo