



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

UNIDAD DE POSGRADO

**HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO  
ESTRESANTE EN GESTANTES CON ROTURA  
PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL HOSPITAL DE  
VENTANILLA-CALLAO, ENERO 2021- JUNIO 2022**

**PRESENTADO POR  
KARYME LIZETH NEYRA CASA FRANCA**

**ASESOR  
DENISE SACSA DELGADO**

**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/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

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

**TRABAJO ACADÉMICO**

**HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO  
ESTRESANTE EN GESTANTES CON ROTURA PREMATURA DE  
MEMBRANAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA-CALLAO,  
ENERO 2021-JUNIO 2022**

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

**PRESENTADO POR:**  
**KARYME LIZETH NEYRA CASAFRANCA**

**ASESOR:**  
**MG. OBSTA. DENISE SACSA DELGADO**

**LIMA, PERÚ**  
**2023**

**HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO  
ESTRESANTE EN GESTANTES CON ROTURA PREMATURA DE  
MEMBRANAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA-CALLAO,  
ENERO 2021 - JUNIO 2022**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **Asesor:**

**Mg. Obst. Denise Sacsa Delgado**

### **Miembros del jurado:**

**Presidente:** Dr. Iván Martín Vojvodic Hernández

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

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

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño a mis padres adorados Carmen y Rogelio por toda su dedicación, amor y apoyo incondicional brindado durante toda mi formación profesional, a mi pareja Jhosty por siempre estar conmigo en todo momento y a toda a mi familia que me brinda soporte y aliento para continuar con el logro de cumplir todas mis metas propuestas.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Universidad y a la Facultad de Obstetricia y Enfermería, por ser partícipes de este logro profesional.

A mis maestros, por sus enseñanzas y asesoramiento para la preparación de mi trabajo de investigación.

Al Hospital de Ventanilla, en especial a las obstetras por las facilidades brindadas para el desarrollo del presente trabajo.

NOMBRE DEL TRABAJO

**Trabajo Académico**

AUTOR

**Karyme Lizeth Neyra Casafranca**

RECuento DE PALABRAS

**7639 Words**

RECuento DE CARACTERES

**45617 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**51 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.1MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 1, 2023 9:52 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 1, 2023 9:53 AM GMT-5**


● **20% de similitud general**

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

- 19% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 18% Base de datos de trabajos entregados

● **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, NEYRA CASAFRANCA KARYME LIZETH en mi condición de egresada de la segunda especialidad en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por imágenes en Obstetricia, identificada con el DNI N° 76558779, dejo en constancia que mi investigación titulada: "Hallazgos Cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022", realizada bajo la asesoría del/la MG. OBSTA. Denise Sacsa Delgado 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 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 el reglamento 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, 26 de julio del 2023

Firma del autor

DNI: 76558779

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
TÍTULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
2.1 Diseño metodológico.....	9
2.2 Población y muestra.....	9
2.3 Criterios de selección.....	9
2.4 Técnicas de recolección de datos.....	10
2.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	11
2.6 Aspectos éticos.....	11
III. RESULTADOS.....	12
IV. DISCUSIÓN.....	17
V. CONCLUSIONES.....	23
VI. RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
VII. ANEXOS.....	36

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas en gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022.....	12
<b>Tabla 2.</b> Características obstétricas en gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022.....	13
<b>Tabla 3.</b> Características neonatales de puérperas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022.....	14
<b>Tabla 4.</b> Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022....	15

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022. **Método:** Enfoque cuantitativo, tipo retrospectivo, observacional, diseño descriptivo transversal; muestra conformada por 82 gestantes con rotura prematura de membranas a las que se le realizó el test no estresante. **Resultados:** En el presente trabajo en las características sociodemográficas predominó edad entre 19 a 34 años 59.8%; como estado civil representa unión estable 64.6%; edad gestacional a término entre 37 a 42 semanas 97.6%; 53.7% fueron multíparas; con rotura prematura de membranas menor de 24 horas; 74.4% culminó en parto vía vaginal. El resultado del Test no estresante representa 89% resultado reactivo; los neonatos 92.7% obtuvieron Apgar entre 7-10 puntos al minuto. **Conclusiones:** Los hallazgos del test no estresante, se encontró línea de base normal 120-160 latidos por minuto (lpm); variabilidad de 10 a 25 lpm; presentaron aceleraciones, desaceleraciones ausentes y mayor de 5 movimientos fetales, demostrando la eficacia de la cardiotocografía.

**Palabras claves:** Monitoreo fetal, rotura, amnios.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the cardiotocographic findings of the non-stress test in pregnant women with premature rupture of membranes at the Hospital de Ventanilla - Callao, January 2021- June 2022. **Method:** Quantitative approach, retrospective, observational, cross-sectional descriptive design; sample made up of 82 pregnant women with premature rupture of membranes who underwent the non-stress test. **Results:** In the present study, in the sociodemographic characteristics, the age between 19 and 34 years prevailed, 59.8%; as marital status representation stable union 64.6%; gestational age at term between 37 to 42 weeks 97.6%; 53.7% were multiparous; with premature rupture of membranes under than 24 hours; 74.4% ended in vaginal delivery. The result of the non-stress test represents 89% reactive result; 92.7% of neonates acquired Apgar scores between 7-10 points per minute. **Conclusions:** The findings of the non-stress test, a normal baseline (120-160) were found, looking for 10 to 25 bpm, accelerations, absent decelerations and more than 5 fetal movements appeared, demonstrating the effectiveness of cardiotocography.

**Keywords:** Fetal monitoring, rupture, amnion.

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), tiene como visión un mundo donde todas las mujeres reciban una atención de buena calidad y de equidad a lo largo del embarazo, parto y puerperio; además de una atención integral a los recién nacidos<sup>1</sup>. Como consecuencia de complicaciones durante la etapa gestacional hasta el nacimiento y posparto mueren cerca de 830 mujeres diariamente a nivel mundial; se estima que al año mueren 2.7 millones de neonatos<sup>2</sup>.

En los países de ingresos bajos como África subsahariana y Asia Meridional presenta desigualdades para la atención en las instituciones de salud, siendo alrededor del 80% de muertes maternas y infantiles<sup>3</sup>. La Oficina Europea de Estadística (Eurostat), registra que en comunidades rurales y pobres las tasas de mortalidad materna se encuentran elevadas, siendo la gran mayoría de ellas prevenibles, muestra que en Indonesia ocurrió 177 muertes maternas, India 145 muertes maternas, Sudáfrica 119 muertes maternas<sup>4</sup>. En el Reino Unido, La Unión Europea, Australia, Japón y Canadá registraron 10 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos<sup>5</sup>.

En Estados Unidos siendo un país desarrollado, se registró un aumento del 14% de muertes maternas durante el 2020, lo cual significa que se identificaron 861

casos<sup>6</sup>. En América Latina en países como Perú, Ecuador, Chile, Brasil y Bolivia en el 2020 hubo un incremento entre 7% y 39% de muertes maternas como consecuencia de la pandemia<sup>7</sup>.

En Perú en el 2020, de acuerdo con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA se incrementaron las muertes maternas con la crisis sanitaria mundial, se identificaron a nivel nacional un total de 439 muertes maternas. En el año 2021, se identificó 493 muertes. El 47.4% eran muertes maternas directas, prevaleciendo la hemorragia obstétrica en el 19.3%; mientras que las muertes maternas indirectas la principal causa fue la enfermedad por Covid-19 reportando un total de 36%. En el 2022 la tasa de mortalidad tuvo un descenso en el que ocurrieron 291 muertes maternas<sup>8</sup>. La OMS junto a la Organización Panamericana de Salud (OPS) y Human Reproduction programme (HRP), plantea estrategias para acabar con la mortalidad materna prevenible, con la realización de 5 objetivos basándose en el enfoque de salud materna y neonatal<sup>9</sup>.

El monitoreo fetal se ha convertido en un gran avance de la obstetricia moderna; el cual su inicio fue alrededor de la década de los 70, en 1818 Francois Isaac Mayor sobre el abdomen materno con su pabellón auricular realizó auscultaciones directas, diferenciando la frecuencia fetal; desde ese entonces varios autores se interesaron por descubrir diferentes métodos para la auscultación del latido cardiaca fetal<sup>10</sup>.

Dentro de los hallazgos más resaltantes en relación con los avances del monitoreo fetal, el Dr. Antón Friedrich Hohl describió en 1834 el primer estetoscopio fetal, en

1895 el Dr. Adolphe Pinard creó el fetoscopio en forma de cono de madera; 5 años posteriores se diseñó el fetoscopio DeLee-Hillis con una sensibilidad de sonido superior para la detección del corazón fetal<sup>10</sup>.

En el siglo XX, Cremer Muenchener aplicó la combinación de electrodos abdominales y vaginales obteniendo el primer electrocardiograma fetal. En 1964 el Dr. Dwight Callagan incorporó el efecto Doppler originando la fonocardiografía fetal. El Dr. Hammacher en 1966 analizó la diferencia entre latido a latido; el Dr. Roberto Caldeyro Barcia y Dr. Edward Hon se interesaron en el registro de fetocardia y relación con la actividad uterina. En 1972 se acordó finalmente la terminología y criterios de estudio del monitoreo con la creación de cardiotocógrafo que es empleado hasta la actualidad<sup>10</sup>.

El Instituto Nacional Materno Perinatal define el monitoreo fetal electrónico como una prueba diagnóstica que evalúa la unidad fetoplacentaria mediante el estudio de los latidos del corazón fetal con el objetivo de identificar la hipoxia fetal y prevenir la asfixia neonatal que pueda provocar daño neurológico o la muerte fetal<sup>11</sup>.

En el hospital de Ventanilla en el año 2016, se inauguró la unidad de Monitoreo Fetal; en los últimos años se dio el incremento notorio de la demanda del monitoreo fetal, permitiendo identificar oportunamente el bienestar fetal y detección de un posible sufrimiento fetal<sup>12</sup>.

Marlita, I. et al<sup>13</sup> 2020 en Indonesia, efectuó un estudio " Efecto de la rotura prematura de membranas en el trabajo de parto prematuro: un estudio de casos y controles en Cilegon, Indonesia", se identificó que 79.8% de las gestantes



estudiadas tenían entre 20-35 años; 41.4% habían realizado estudios de secundaria; 54.5% eran madres trabajadoras; 56% eran multíparas, 90.7% tuvieron un periodo intergenésico de más de 24 meses desde el parto anterior; 85% no tuvo antecedentes de aborto; 76.7% fueron controladas; 88.6% sin antecedentes patológicos personales; 18.1% desarrolló hipertensión en el embarazo, sin embargo, en su estudio se pudo apreciar que 52.3% de las gestantes presentaron rotura prematura de membranas, provocando mayor riesgo de trabajo de parto prematuro incluso probabilidades de tener anemia.

Bouvier, D. et al<sup>14</sup> 2019 en Canadá, en su investigación realizada " Factores de riesgo y resultados de la rotura prematura de membranas pretérmino, una cohorte de 6968 mujeres embarazadas prospectivamente reclutadas", se identificó que 29.7% de las pacientes tenían 30 años; 39.9% tenían grado de instrucción universitario; 46.7% eran gestantes nulíparas; 15.7% presentaron infecciones del tracto urinario que finalmente recibieron tratamiento. Entre las principales complicaciones asociadas a la rotura prematura de membranas, se pudo apreciar oligohidramnios 8.7%; desprendimiento prematuro de placenta 4%, 29.1 % cesáreas. En los resultados perinatales 98.4% de los neonatos tuvieron Apgar a los 5 minutos de 8-10. 47. Bajo peso al nacer (<2500gr) 74%, 17.2% ictericia neonatal y 1.1% de mortinatos.

Gupta S, et al<sup>15</sup>, 2019 en India, en su estudio realizado "Complicaciones neonatales en mujeres con rotura prematura de membranas a término y pretérmino y su relación en el tiempo transcurrido desde el parto", encontraron que las gestantes que presentaban rotura prematura de membranas, cursaban entre 21 y 25 años,

61.4% tenían entre 34-40 semanas; 7% presentó fiebre; 76.5% eran gestaciones nulíparas, con un solo feto y el parto concluyó por vía vaginal en un 76.5%; confirmándose que la RPM expone al feto y a la madre a múltiples agentes infecciosos. En cuanto a las complicaciones neonatales se observó bajo peso al nacer (< 2.500gr) en 44%, sepsis neonatal; en periodo de RPM mayor a 24 horas 14.8% y admisión a la unidad de cuidados intermedios neonatales (UCIN) el 26% de los casos con una permanencia de 3 a 7 días.

Bravo, S<sup>16</sup> en el 2020, Nicaragua en su estudio realizado "Beneficios maternos fetales en el manejo conservador de rotura prematura de membranas ovulares en embarazadas entre las 34 y 37 semanas de gestación atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque, Managua, Nicaragua, Julio-noviembre 2019", se encontró que tenían entre 20 -24 años 38.2%; con secundaria completa 20.2% y eran provenientes de zona urbana 86,5%. 66.3% de las estudiadas eran gestantes entre las 24- 29 semanas; se observó que 61.8% eran multigestas; 59.6% recibieron más de 4 atenciones prenatales; prevalencia de gestantes con infecciones urinarias 23.6%; culminó en parto vaginal el 86.5%; no presentó complicaciones puerperales 95.5%. El 94.4% de los neonatos tuvieron Apgar al minuto de 8 puntos, peso al nacer: el 42.6% tuvieron mayor de 3000 gramos y 1.1% presentó asfixia; 98.8 % de los recién nacidos no presentaron complicaciones.

Chávez J<sup>17</sup> en 2022, Ecuador realizó una investigación "Validez del monitoreo electrónico fetal como predictor de compromiso de bienestar fetal en embarazos de bajo y alto riesgo obstétrico- Hospital Vicente Cornal Moscoso, Cuenca- 2020",

encontrando que en las características sociodemográficas de las gestantes que acudieron por emergencia, tenían entre 25 a 34 años 38.83%; se determinó que el 44.66% el estado civil era de unión libre; había un predominio de gestantes con secundaria 73.30% y 70.63% provenían de la zona rural.

En las características obstétricas, 82.77% de las gestantes tuvieron un embarazo a término  $\geq 37$  semanas; 40.53% eran nulíparas. Con relación al monitoreo electrónico fetal se determinó que 30% de gestantes eran de alto riesgo obstétrico, con compromiso del bienestar fetal el cual finalizó por parto vía cesárea en 50.97%; de los neonatos 55% tuvo Apgar menor de 7 puntos al min. significando una baja exactitud con el test no estresante.

Padilla S<sup>18</sup>, 2020 Lima, realizó un estudio titulado "Hallazgos del test no estresante en gestantes con rotura prematura de membranas, Hospital Nacional Hipólito Unanue". Encontró que las gestantes estaban a término y presentaron rotura prematura de membranas; 79.4% de las estudiadas tenía entre 18 - 35 años; prevaleció el grado de instrucción secundaria con 73.4%; con respecto a las características obstétricas 50.3% eran multíparas y 85.2% tuvieron menos de 6 atenciones prenatales. En lo encontrado de los parámetros del Test no Estresante (TNST) se observó que el 100% presentó línea de base de FCF dentro de los valores normales entre 120-160 latido por minuto (lpm); 58.3% tuvo una variabilidad de 5-9 o  $> 25$  lpm y 14.8% presentó desaceleraciones. Los resultados del TNST fueron reactivos en 76.3% y dudoso 23.7%; concluyendo que el monitoreo fetal electrónico es eficiente para la valoración del estado fetal en gestantes que presentaron rotura prematura de membranas.

Rojas Y<sup>19</sup>, en el 2020, Huánuco, en su investigación "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", observa que predominó gestantes de 20-49 años en un 86.5%; de zona periferia urbana 51.1%, multíparas 55.1%; con edad gestacional 37 semanas 32.4%, 39 semanas 37.5%. Los resultados de test no estresante 43.8% reactivo; 56.2% no reactivo. 63.1% termino en cesárea; durante el trabajo de parto 56.8% de los casos presentó líquido amniótico meconial. Referente a los resultados del test de Apgar al minuto 40.9% tuvieron condiciones favorables y 59.1% depresión moderada.

Cahua D<sup>20</sup>, 2021 Ica, en su estudio realizado "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", identificó en las características sociodemográficas, que el 65.70% de las participantes tuvieron entre 20 a 35 años; el 56.37% fueron amas de casa. En cuanto a las características obstétricas, 43.14% fueron multíparas; 98.53% gestantes entre 37 a 41 semanas. Los resultados del Test no Estresante (NST) fueron reactivos en 97%, de los cuales el 83.9% tuvo un parto vía vaginal; el 92.3% de los neonatos tuvieron Apgar de 7 a 10 puntos al minuto.

Por lo expuesto anteriormente se proyecta la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con rotura prematura de membranas atendidas en el Hospital de Ventanilla - Callao enero 2021- junio 2022?. Como objetivo general, Determinar los hallazgos

cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con rotura prematura de membranas atendidas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022 y los objetivos específicos fueron, i. Determinar las características sociodemográficas de las gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022; ii. Determinar las características Gineco obstétricas de las gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022; iii. Determinar las características de neonatales de los recién nacidos de puérperas con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022; iv. Describir los resultados cardiotocográficos del monitoreo fetal electrónico anteparto en gestantes con rotura prematura de membranas atendidas en el hospital de Ventanilla en enero 2021- junio 2022.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño metodológico**

La investigación realizada es de enfoque cuantitativo; tipo retrospectivo, observacional; diseño descriptivo transversal.

### **2.2. Población y muestra**

#### **Población**

El estudio se realizó en el Hospital de Ventanilla – Callao, la población constituida por todas las gestantes a término con diagnóstico de RPM y que se realizaron el test no estresante atendidas de enero del 2021 a junio 2022, siendo un total de 200.

#### **Muestra**

La muestra fue considerada censal y respetando los criterios de inclusión y exclusión, siendo un total de 82 gestantes.

### **2.3. Criterios de selección**

#### **Criterios de Inclusión:**

- Gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla.
- Gestantes con diagnóstico RPM.
- Gestantes con embarazo único.

- Gestantes con datos completos en la historia clínica.
- Gestante con resultados de NST.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Gestantes con feto que presente malformación congénita.
- Gestantes pretérmino.
- Gestantes con uso de medicamentos que pueden alterar el trazado como beta-bloqueadores, antidepresivos.
- Gestantes referidas y con resultados de monitoreo fetal de otras instituciones.
- Gestantes que se encuentre en trabajo de parto

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

Se solicitó a la Unidad de Posgrado de la Facultad de Obstetricia Y Enfermería que emitan la carta de presentación para el desarrollo del trabajo académico, el cual se presentó en mesa de partes del Hospital De Ventanilla posteriormente fue aceptada por el Director del Hospital. El servicio de hospitalización de Obstetricia brindo el apoyo de búsqueda del listado de las pacientes atendidas; además, de la ayuda de la Unidad de Docencia e Investigación para obtención del permiso por parte del área de archivo para la recopilación de información de las historias clínicas. La técnica empleada para el acopio de datos fue documentaria. Se empleó una ficha de recolección de datos diseñada por la investigadora; el recojo de la información se obtuvo mediante la revisión del libro de registro de hospitalización de gestantes y de la historia clínica materna de las usuarias atendidas en enero del 2021 - junio 2022.

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

Se utilizó el software estadístico de hoja de cálculo Excel reemplazando por unidades numéricas cada dimensión que se copiaron el instrumento de recolección para luego ser transferido al software estadístico SPSS versión 27, los datos fueron estimados mediante tablas descriptivas univariadas y bivariadas elaborados según grupo de mujeres adolescentes y edad avanzada y la obtención de interpretar esta información.

## **2.6. Aspectos éticos**

El trabajo de investigación se llevó a cabo con total discreción, con el fin de conservar la confidencialidad de los datos personales de las pacientes estudiadas, extraído de las historias clínicas. La información recopilada fue plenamente manejada por la investigadora que tuvo total autonomía en el manejo de los datos expuestos. Los resultados del presente estudio permitirán mejorar la calidad de atención, cumpliendo con el principio de beneficencia y justicia; esto en cumplimiento de los compromisos asumidos por nuestro gobierno para el logro de los objetivos del desarrollo sostenible número 3.1.1 reducir la tasa mundial de mortalidad materna y 3.2.2 reducir la mortalidad neonatal. Los resultados servirán como modelo para otros estudios promoviendo propuestas de cambio en la atención.



### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características sociodemográficas en gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022.

<b>Características Sociodemográficas</b>	<b>ITEMS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
EDAD	menor de 19	10	12,2%
	19 a 34 años	49	59,8%
	35 a mas	23	28,0%
ESTADO CIVIL	soltera	19	23,2%
	casada	10	12,2%
	unión estable	53	64,6%
GRADO DE INSTRUCCIÓN	sin instrucción	4	4,9%
	primaria	27	32,9%
	secundaria	42	51,2%
	superior	9	11,0%
TOTAL	-	82	100%

En la presente tabla se observó en cuanto a las características sociodemográficas, que la edad sobresaliente es entre 19 a 34 años 59.8%; como estado civil representa unión estable 64.6%; con instrucción secundaria 51.2%.

**Tabla 2.** Características obstétricas en gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022.

<b>Características Obstétricas</b>	<b>ITEMS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
EDAD GESTACIONAL	a término de 37 a 41 6/7	80	97,6%
	post termino de 42 a mas	2	2,4%
PARIDAD	primípara	28	34,1%
	multípara	44	53,7%
	gran multípara	10	12,2%
ATENCION PRENATAL	sin atenciones	8	9,8%
	1-5 atenciones	39	47,6%
	6 a más atenciones	36	42,6%
TIEMPO DE RPM	menor de 24 horas	76	92,7%
	mayor de 24 horas	6	7,3%
TEMPERATURA	normal	69	84,1%
	febrícula	13	15,9%
	fiebre	0	0,0%
ANTIBIOTICOTERAPIA	si	45	54,9%
	no	37	45,1%
TIPO DE PARTO	vaginal	61	74,4%
	cesárea	21	25,6%
TOTAL	-	82	100%

Se observó en las características obstétricas, que la gran mayoría de las estudiadas tenían edad gestacional a término entre 37 a 41 6/7 semanas 97.6%; 53.7% fueron multíparas; 57.4 % tenían menos de 6 atenciones prenatales; 92.7% presentó rotura prematura de membranas menos de 24 horas; 84.1 % con temperatura normal; 54.9% recibió antibioticoterapia y 74.4% culminó en parto vía vaginal.

**Tabla 3.** Características neonatales en gestantes del Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022.

<b>Características Neonatales</b>	<b>ITEMS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
LIQUIDO	claro	67	81,7%
AMNIOTICO	meconial	15	18,3%
PESO	2500-3999gr	76	92,7%
	mayor = 4000	6	7,3%
APGAR AL MIN	0-3 puntos	0	0,0%
	4-6 puntos	6	7,3%
	7-10 puntos	76	92,7%
APGAR A LOS 5MIN	0-3 puntos	0	0,0%
	4-6 puntos	0	0,0%
	7-10 puntos	82	100,0%
TOTAL	-	82	100%

Analizando las características neonatales se puede observar que 81.7 % presento líquido amniótico claro; peso de los recién nacidos entre 2500-3999 siendo el 92.7%; Apgar al minuto 92.7% obtuvo entre 7-10 puntos, 7.3% presento puntaje de 4-6 puntos. Apgar a los 5 minutos la totalidad de recién nacido tuvieron 7-10 puntos.

**Tabla 4.** Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla - Callao, enero 2021- junio 2022.

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL NST	ITEMS	N°	%
LINEA DE BASE NST	< 100 y >180	0	0,0%
	100 a 119 y 161 a 180	2	2,4%
	120 a 160	80	97,6%
VARIABILIDAD NST	menor de 5lpm	0	0,0%
	5-9 lpm	21	25,6%
	10-25 lpm	61	74,4%
ACELERACIONES NST	ausentes	1	1,2%
	Esporádicas 1-4	22	26,8%
	mayor de 5	59	72,0%
DESACELERACIONES NST	DIP II > 60%	0	0,0%
	DIP II > 40 %	17	20,7%
	variables > 40%		
	ausentes	65	79,3%
MOVIMIENTOS FETALES NST	ausentes	2	2,4%
	1-4 mov	13	15,9%
	mayor de 5 mov	67	81,7%
RESULTADOS DEL NST	reactivo	73	89,0%
	no reactivo	6	7,3%
	dudoso	3	3,7%
TOTAL	-	82	100%

Según los parámetros del monitoreo fetal electrónico, 97.6% tuvo una línea de base de 120-160 latidos por minuto; 74.4% variabilidad 10- 25 latidos por minuto; 72% presentó más de 5 aceleraciones durante el trazado; 79.3 % presentó ausencia de desaceleraciones; 81.7% registró más de 5 movimientos fetales. El resultado del

Test no estresante representa 89% resultado reactivo, 7.3% no reactivo, 3.7% dudoso.

#### IV. DISCUSIÓN

El distrito de Ventanilla es el segundo de los más poblados de la provincia del Callao; a pesar del transcurso de los años es considerado un distrito pobre que aun presenta déficit de necesidades básicas como vivienda, alumbrado eléctrico, educación, agua potable, servicios higiénicos. Debido a la extensa población es insuficiente la atención de salud para su totalidad presentando distintas patologías; motivo por el cual las autoridades incentivan la participación en conjunto con la ciudadanía de desarrollar estrategias preventivas con el fin de mejorar las prácticas y hábitos saludables<sup>21</sup>.

En el primer trimestre del 2022 ocurrió el peor desastre ecológico en la zona producto de un mal manejo en la refinería la Pampilla de Repsol, se produjo el derrame de 6 mil barriles de petróleo, afectando el ecosistema marino-costero, la economía, empresas turísticas, contaminación ambiental y consecuencias en la salud; poniéndose en riesgo a todos los pobladores, especialmente las gestantes expuestas a las sustancias derivadas del petróleo (hidrocarburos) mediante la inhalación de aire contaminado, agua y alimentos; actualmente se realizan diferentes acciones para la continuidad de vigilancia y seguimiento de la situación<sup>22</sup>. Por lo cual se considera importante realizar la vigilancia del bienestar fetal a través del monitoreo electrónico como una ayuda diagnóstica para la prevención de

posibles daños en el feto, mediante la obtención de diferentes parámetros que permitan hacer un seguimiento oportuno y eficaz de la vida intrauterina.

En el presente estudio al analizar las características sociodemográficas se encontró, que las tres cuartas partes de las estudiadas predominantemente la edad fue de 19 a 34 años; mientras que Maquera J<sup>23</sup> encontró en el estudio efectuado en Tacna, que las edades fluctuaban entre 25 a 34 años, prioritariamente población migrante del sur del País; Lozada V<sup>24</sup> en su estudio realizado en Morona Santiago zona amazónica de Ecuador, describe que la tercera parte de su población tuvieron entre 20-34 años similar a los hallazgos de este estudio; contrariamente el estudio de Livia J<sup>25</sup> y de Torres E<sup>26</sup> realizados en el Departamento de San Martín, informaron que las edades de las gestantes de muestra se encontraba entre los 15 a 19 años procedentes de centros poblados rurales.

El estado civil de las estudiadas representa más de la mitad con unión estable; Aguilar M<sup>27</sup> en su estudio realizado en México, así como Livia J<sup>25</sup> y Castañeda H<sup>28</sup> cuentan con resultados similares. Maquera J<sup>23</sup> reportó resultados contrarios en las gestantes de su estudio cuyo estado civil mayoritariamente eran casadas. En relación al grado de instrucción en el presente estudio se encontró que un gran porcentaje habían concluido estudios secundarios, datos similares reportados por los investigadores Castañeda H<sup>28</sup>, Livia J<sup>25</sup> y Maquera J<sup>23</sup>. En gran medida las usuarias de estos estudios eran de escasos recursos económicos y quedar embarazadas se le limita el acceso a la educación superior.

En las características obstétricas en lo relacionado a la edad gestacional, en la presente investigación un alto porcentaje de las gestantes predominó entre 37 a 42 semanas; mientras que en el estudio de Lozada V<sup>24</sup> fueron la mitad de las estudiadas que se encontraron entre 37 a 40 semanas. En los estudios de Maquera J<sup>23</sup> y Castañeda H<sup>28</sup> solo se reporta que las pacientes tuvieron más de 37 semanas.

El mayor grupo que se obtuvo de acuerdo con la paridad fueron multíparas, en concordancia con el estudio de Castañeda H<sup>28</sup> que representa más de la mitad. En los estudios de Lozada V<sup>24</sup> en Ecuador y Altamirano K<sup>29</sup> en Nicaragua, a pesar de ser estudios retrospectivos se identifica caso de nulíparas; sin embargo, en el presente reporte no se optó por este grupo debido a que el embarazo ya había concluido por lo que dejaban de ser nulíparas. En el estudio de Rodríguez S<sup>30</sup> en el distrito de Puente Piedra tres cuartas partes fueron primíparas.

En el estudio de Castañeda H<sup>28</sup> se relata que un alto porcentaje de las estudiadas logró alcanzar más de 5 atenciones prenatales el cual fue realizado en Lambayeque en el periodo del 2018; por el contrario, con la presente investigación más de la mitad de las participantes de este estudio tenían entre 1 a 5 atenciones prenatales que se efectuaron durante el estado de emergencia, esto puede ser motivado a que por el aislamiento social se tuvo dificultades de acceso al centro de salud. En similitud el estudio de Vega R<sup>31</sup> realizado en el distrito de Puquio- Ayacucho, se observa que más de la mitad de las pacientes tuvieron menos de 5 atenciones prenatales y una mínima parte sin atenciones prenatales que cursaron con anemia en el embarazo; debido a que las estudiadas son de la zona sur de la sierra de Ayacucho, población con diferentes problemas sociales, pobreza, carencia de



servicios básicos, insuficiente nivel educativo, inseguridad ciudadana, violencia familiar, limitado a acceso a información relevante para su salud, que como consecuencia migran a diferentes departamentos a buscar una mejor vida; lo antes mencionado pudo provocar que no llegaran a cumplir con las 6 atenciones prenatales para hacer consideradas como pacientes controladas.

En la norma técnica de atención integral de salud materna del Ministerio de Salud, refiere que la gestante debe recibir una evaluación integral con el cumplimiento del paquete básico de intervenciones y las seis atenciones prenatales, con el objetivo de determinar los factores de riesgo, signos de alarma y manejar adecuadamente la presencia de complicaciones<sup>32</sup>.

En relación al tiempo de rotura prematura membranas se evidenció que el periodo de la misma era menor de 24 horas, similar al dato encontrado por Jácome A<sup>33</sup> que relata que en todos los casos de esta entidad fue menos de 1 día y Aguilar M<sup>27</sup> con resultados similares en más de la mitad de las estudiadas. En el estudio de Jácome A<sup>33</sup> las gestantes que tuvieron rotura prematura de membranas si recibieron antibioticoterapia; equivalente al estudio realizado que fue más de la mitad que recibió tratamiento.

El tipo de culminación fue el parto por vía vaginal siendo casi la totalidad de las pacientes; contrariamente a lo indicado por Maquera J<sup>23</sup> y Aguilar M<sup>27</sup> que fue la tercera parte que culminaron en parto por cesárea como consecuencia de factores secundarios en relación con la rotura prematura de membranas y complicaciones neonatales.

En las características neonatales se encontró mayor proporción de pacientes que presentó pérdida de líquido amniótico claro; semejante a Lozada<sup>24</sup> y Maquera J<sup>23</sup>, que representa la gran mayoría de las pacientes. Contradictorio al estudio de Rodríguez S<sup>30</sup> que más de la mitad de las estudiadas tuvieron pérdida de líquido meconial fluido como consecuencia de embarazo prolongado.

En relación al peso del recién nacido que se obtuvo en el presente estudio es superior a 2500 gramos; la gran mayoría de los bebés registraron Apgar al minuto de 7- 10 puntos y de igual manera a los 5 minutos, en similitud a los autores Altamirano K<sup>29</sup> y Jácome A<sup>33</sup> que no presentaron complicaciones neonatales.

En los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante realizado en las gestantes con rotura prematura de membranas en el Hospital de Ventanilla, se obtiene que la línea de base se encontró dentro de los valores normales ente 120 a 160 latidos por minuto; más de la mitad de las usuarias del presente estudio tuvieron variabilidad moderada de 10 a 25 latidos por minuto; casi la totalidad obtuvo más de 5 aceleraciones; no presentaron desaceleraciones o fueron variables y la gran mayoría presentó mayor de 5 movimientos fetales. Montoya A<sup>34</sup>, Chancolla N<sup>35</sup> y Zambrano F<sup>36</sup> muestran los mismos parámetros de los hallazgos cardiotocográficos. Caso contrario al estudio de Rodríguez S<sup>30</sup>, que resalta dos parámetros del monitoreo, tres cuartas partes de las pacientes tuvieron aceleraciones disminuidas lo que representa menor a 4, a su vez con los movimientos fetales que se observó una disminución en todo el trazado, el cual no

influencio en los resultados neonatales ya que se obtuvo un Apgar adecuado de 8 a 10 puntos al minuto y a los 5 minutos.

El monitoreo fetal electrónico debe ser realizado de preferencia entre las 30 a 32 semanas cuando el sistema nervioso central (simpático y parasimpático) se encuentre desarrollado, la adecuada interpretación del trazado debe durar mínimo 20 minutos por los cambios de estado fetal, utilizando el modelo de puntuación del test de Fisher modificado<sup>37</sup>.

En los resultados del test no estresante (NST) se obtuvo en casi la totalidad de las pacientes atendidas un efecto favorable; más de la mitad obtuvo un NST reactivo, una mínima proporción de las estudiadas presentó NST no reactivo, identificándose el 3.7% NST dudoso y 1.2% tuvo resultado patológico; en los reportes de Montoya A<sup>34</sup>, Zambrano F<sup>36</sup> y Rodríguez S<sup>30</sup> en el NST solo fue reportado como reactivo y no reactivo.

Finalmente, cabe mencionar que el monitoreo electrónico fetal sirve como una herramienta útil necesaria en el campo de la practica obstétrica, para predecir de manera adecuada y temprana el diagnostico de detección de hipoxia fetal, previniendo la asfixia neonatal para lograr mejorar la salud materna y neonatal.

## V. CONCLUSIONES

Con los datos obtenidos en este trabajo académico se concluye que:

- Se observó que en las características sociodemográficas la gran mayoría de gestantes con rotura prematura se encontró entre 19 a 35 años, más de la mitad tuvieron estudios secundarios y la gran mayoría de la población del estudio tuvo estado civil de unión estable.
- Se encontró en las características obstétricas más resaltantes, gestantes a término de 37 a 42 semanas, más de la mitad fueron multíparas que cursaron con rotura prematura de membranas el cual recibieron antibioticoterapia y la mayoría culminó parto vía vaginal.
- En las características neonatales, casi la totalidad de los recién nacidos presentaron Apgar al 1 minuto y a los 5 minutos de 7 a 10 puntos, obteniendo peso adecuado mayor de 2500 gr, más de la mitad nacieron con líquido amniótico claro.
- En cuanto a los hallazgos cardiotocográficos, la mayoría se encontró con una línea de base normal 120-160 latidos por minuto (lpm), tres cuartas partes variabilidad de 10 a 25 lpm, presentaron aceleraciones, desaceleraciones ausentes y movimientos fetales mayor de 5.

## VI. RECOMENDACIONES

- Enfatizar la importancia de la pronta identificación de factores sociodemográficos en la anamnesis que con ello contribuya y permita disminuir presencia de complicaciones materno perinatal.
- En los establecimientos de salud de primer nivel, se debe sensibilizar a las gestantes sobre la importancia de la realización temprana de atenciones prenatales con el fin de reducir las complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio y de esta manera tener mayores posibilidades de un recién nacido en buenas condiciones.
- Continuar con la realización de la prueba de bienestar fetal para fortalecer el seguimiento y efectuar un diagnóstico oportuno a las gestantes permitiendo la disminución de riesgos para la morbilidad neonatal.
- Motivar en el servicio de gineco-obstetricia la unificación de criterios a la hora de la lectura de los trazados y el manejo eficiente para prevenir cualquier tipo de patología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva en el embarazo [Internet]. Washington, D.C: OMS; 2018 [Citado el 13 de abril del 2022]. Disponible de: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49550/9789275320334\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49550/9789275320334_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Centro de Prensa: OMS; c2019. Mortalidad Materna; 19 de septiembre de 2019 [Citado el 13 de abril del 2022]; [2 pantallas]. Disponible de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
3. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; c2019. Según un informe de las Naciones Unidas, las cifras de supervivencia materno-infantil son más elevadas que nunca; 2019 [Citado el 13 de abril del 2022]; [3 pantallas]. Disponible de: <https://www.who.int/es/news/item/19-09-2019-more-women-and-children-survive-today-than-ever-before-un-report>

4. Cordero P. [Internet]. Madrid: Consalud.es; c2020. Mortalidad materna: desciende la tasa en la UE y crece un 60 % en EE. UU; 6 de junio de 2020 [Citado el 13 de abril del 2022]; [2 pantallas]. Disponible de: [https://www.consalud.es/pacientes/mortalidad-materna-desciende-tasa-ue-crece-60-eeuu\\_80683\\_102.html](https://www.consalud.es/pacientes/mortalidad-materna-desciende-tasa-ue-crece-60-eeuu_80683_102.html)
5. Biba E. [Internet]. Washington: Efeminista; c2022. La Mortalidad Materna aumentó un 14% en EE. UU durante el 2020; 2022 [Citado el 13 de abril del 2022]; [2 pantallas]. Disponible de: <https://efeminista.com/mortalidad-materna-eeuu-2020/>.
6. Bazán C. [Internet]. Guayaquil: Efeminista; c2021. Las muertes maternas, el grave efecto colateral de la pandemia en América Latina; 2021 [Citado el 13 de abril del 2022]; [3 pantallas]. Disponible de: <https://efeminista.com/muerte-materna-america-latina/>.
7. Organización Panamericana de Salud y Organización Mundial de la Salud. Indicadores Básicos 2019: Tendencias de la Salud en Las Américas [Internet]. Washington, D. C: OPS; 2019 [Citado el 13 de abril del 2022]; Disponible de: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51543/9789275321287\\_spa.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51543/9789275321287_spa.pdf?sequence=7&isAllowed=y)
8. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación Epidemiológica de la Mortalidad Materna en el Perú-Minsa

- [Internet]. Lima: MINSA; 2021 [Citado el 15 de abril del 2022]. Disponible de:  
<https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2021-05-07/anexo-2-cdc-minsa-muerte-materna-2020-2021-08-abril.pdf>
9. Organización Panamericana de Salud y Organización Mundial de la Salud. Estrategias para poner fin a la mortalidad materna prevenible. [Internet]. Washington, D. C: OPS; 2020 [Citado el 14 de abril del 2022]; Disponible de:  
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51963/9789275322106-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  10. Dueñas-García O, Díaz-Sotomayor M. Controversias e historia del monitoreo Cardíaco Fetal. Rev Invest Clin [Internet]. 2011 [Citado el 14 de abril del 2022]; 63(6): 659-663. Disponible de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2011/nn116m.pdf>
  11. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. [Internet]. Lima: INMP; 2018. [Citado el 15 de abril del 2022]. 536p Disponible de:  
<https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>
  12. Ministerio de salud [Internet]. Comunicado: MINSA, C2016. Hospital de Ventanilla fortalece atención a gestantes con nueva Unidad de Monitoreo Fetal; 25 de febrero del 2016 [Citado el 14 de abril del 2022], [1 pantalla]. Disponible de: Disponible de:



[https://web.regioncallao.gob.pe/hospital-de-ventanilla-inaugura-moderna-unidad-de-monitoreo-](https://web.regioncallao.gob.pe/hospital-de-ventanilla-inaugura-moderna-unidad-de-monitoreo-fetal/#:~:text=La%20nueva%20Unidad%20de%20Monitoreo,las%20gestantes%20sea%20reducido%20notoriamente.)

[fetal/#:~:text=La%20nueva%20Unidad%20de%20Monitoreo,las%20gestantes%20sea%20reducido%20notoriamente.](https://web.regioncallao.gob.pe/hospital-de-ventanilla-inaugura-moderna-unidad-de-monitoreo-fetal/#:~:text=La%20nueva%20Unidad%20de%20Monitoreo,las%20gestantes%20sea%20reducido%20notoriamente.)

13. Marlita I, Adisasmita A, Prasetyo S, Amelia D, Purnamasari R. Effect of premature rupture of membranes on preterm labor: a case-control study in Cilegon, Indonesia. *Epidemiol Health* [Internet]. 2020 [Citado el 15 de abril del 2022]; 42(1): 1-6. Disponible de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32422694/>
14. Bouvier D, Jean-Claude F, Blanchon L, Bujold E, Pereira B, Benard N, et al. Risk Factors and Outcomes of Preterm Premature Rupture of Membranes in a Cohort of 6968 Pregnant Women Prospectively Recruited. *Rev J Clin Med* [Internet]. 2019 [Citado el 15 de abril del 2022]; 8 (11):1-12. Disponible de: <https://doi.org/10.3390/jcm8111987>
15. Gupta S, Malik S, Gupta Sh. Neonatal complications in women with premature rupture of membranes (PROM) at term and near term and its correlation with time lapsed since PROM to delivery. *Rev Med Trop Doctor* [Internet]. 2019; 50(1):8-11. Disponible de: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0049475519886447>
16. Bravo-Cabrera S. Beneficios maternos fetales en el manejo conservador de ruptura prematura de membranas ovulares en embarazadas entre las 34 y 37 semanas de gestación atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque, Managua, Nicaragua, julio - noviembre 2019 [Tesis de maestría en internet].

- Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2020 [Citado el 15 de abril del 2022]. 44 p. Disponible de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1119497>
17. Chávez Webster JA. Validez del monitoreo electrónico fetal como predictor de compromiso de bienestar fetal en embarazos de bajo y alto riesgo obstétrico. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca; 2020 [Tesis de segunda especialidad en internet]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2022 [Citado el 18 de abril del 2022]. 53 p. Disponible de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/38664/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf>
  18. Padilla Lazo S. Hallazgos del test no estresante en gestantes con rotura prematura de membranas, Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2017 [Tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2020 [Citado el 18 de abril del 2022]. 28 p. Disponible de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6849/Padilla%20\\_%20LS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6849/Padilla%20_%20LS.pdf?sequence=1&isAllowed=y) 20.21.22
  19. 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 maestría en internet]. Huánuco - Perú: Universidad de Huánuco; 2020 [Citado el 18 de abril del 2022]. 78 p. Disponible de:

- <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2730/Rojas%20Nicolas%2c%20Yenny%20Celenny.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
20. 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 [Tesis de segunda especialidad en internet]. Perú: Universidad San Martín de Porres; 2021 [Citado el 18 de abril del 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)
  21. Municipalidad de Ventanilla. Plan de Acción distrital de seguridad ciudadana 2020. [Internet]. Ventanilla;2020 [Citado 25 de octubre del 2022]. Disponible de: [https://www.muni-ventanilla.gob.pe/contenidos-nfs/files/otrosEnlaces/codisec/PADSC\\_2020\\_FINAL.pdf](https://www.muni-ventanilla.gob.pe/contenidos-nfs/files/otrosEnlaces/codisec/PADSC_2020_FINAL.pdf)
  22. Universidad de Ciencias y Humanidades [Internet]. Lima: UCH; Derrame de petróleo en Ventanilla: ¿cómo afecta a la salud y la economía?, 2022 [Citado 23 de octubre del 2022]; [1 pantalla]. Disponible de: <https://www.uch.edu.pe/uch-noticias/p/derrame-de-petroleo-en-ventanilla-como-afecta-la-salud-y-la-economia>.
  23. Maquera Vilca JT. Relación entre los resultados de la prueba no estresante y los resultados perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna-2016. [Tesis de segunda especialidad en internet]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann;2020 [Citado 20 de octubre del 2022]. 116p.

Disponible de:

[http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3939/158\\_2020\\_maquera\\_vilca\\_jt\\_facsc\\_segunda\\_especialidad\\_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3939/158_2020_maquera_vilca_jt_facsc_segunda_especialidad_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

24. Lozada Guama VJ. Relación entre hallazgos cardiotocográficos y resultados perinatales en gestantes preeclámpticas del Hospital General de Macas Morona Santiago-Ecuador. Enero a diciembre 2019. [Tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2021 [Citado 20 de octubre del 2022]. 35p. Disponible de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8175/Lozada %20\\_%20HVJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8175/Lozada%20_%20HVJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. Livia Aguilar JL. Factores asociados a la rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Hospital II-1 Rioja año 2018. [Tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2020 [Citado 20 de octubre del 2022]. 34p. Disponible de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6662/Livia\\_%20AJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6662/Livia_%20AJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
26. Torres Aguilar EK. Factores asociados a rotura prematura de membranas en embarazo adolescente Hospital de Rioja 2019. [Tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2022 [Citado 20 de octubre del 2022]. 32p. Disponible de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9707/torres\\_ ARK.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9707/torres_ARK.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

27. Aguilar García MA. Resultados obstétricos y perinatales en embarazo de término con ruptura prematura de membranas en el Hospital General de Zona No.20. [Tesis de segunda especialidad en internet]. México: Universidad Autónoma de Puebla; 2020 [Citado 20 de octubre del 2022]. 57p. Disponible de: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/13935>
28. Castañeda Chavarry HS. Factores asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque en el periodo 2018. [Tesis de maestría en internet]. Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019 [Citado 20 de octubre del 2022]. 99p. Disponible de: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8278/BC-4679%20CASTA%c3%91EDA%20CHAVARRY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Altamirano Silva KV. Evaluación de la aplicación de los criterios ACOG en el monitoreo fetal y non stress test en del diagnóstico del riesgo de pérdida del bienestar fetal en embarazados a términos en el Hospital Fernando Vélez, febrero-julio 2018. [Tesis segunda especialidad en internet]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2019 [Citado 20 de octubre del 2022]. 57p. Disponible de: <https://repositorio.unan.edu.ni/11146/1/100031.pdf>
30. Rodríguez Trujillo SS. Características cardiotocográficas del Test No Estresante y los resultados neonatales en gestantes con embarazo

- prolongado en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz-2019 [Tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2022 [Citado 20 de octubre del 2022]. 36p. Disponible de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/10918/Rodriguez\\_TSS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/10918/Rodriguez_TSS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
31. Vega Muñante RV. Características de gestantes con rotura prematura de membranas en parto pretérmino en el Hospital de apoyo de Puquio Felipe Huamán Poma de Ayala, Ayacucho-2020 [Tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2021 [Citado 20 de octubre del 2022]. 30p. Disponible de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8958/Vega\\_MRV.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8958/Vega_MRV.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
32. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la atención integral de Salud Materna. [Internet]. Lima: MINSA; 2013. [Citado 20 de octubre del 2022]. 61p. Disponible de: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm\\_827-2013-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf)
33. Jácome Espinoza AA, Manejo expectante vs manejo activo de la rotura prematura de membranas en embarazos mayores de 34 semanas como factor asociado a la disminución de complicaciones neonatales por prematuridad en el Hospital Carlos Andrade Marín de la Ciudad de Quito entre el año 2016 y julio del 2019. [Tesis segunda especialidad en internet]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019 [Citado 20 de octubre del

2022]. 77p. Disponible de:  
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17249/TESIS%20RPM%20FINAL%20DRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

34. Montoya Conde AD, Hallazgos de los resultados del Test no estresante en gestantes a término del Hospital René Toche Groppo- Chincha, segundo semestre 2017. [Tesis segunda especialidad en internet]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019 [Citado 20 de octubre del 2022]. 30p. 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)
35. Chancolla Quispe N. Relación entre el resultado del monitoreo intraparto en gestantes adolescentes y el Apgar del recién nacido en el Hospital de Ventanilla Callao 2018. [Tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2021 [Citado 20 de octubre del 2022]. 47p. Disponible de:  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8855/Chancolla\\_QN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8855/Chancolla_QN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
36. Zambrano Porras FR. Test no estresante en gestantes con anemia y su relación con el Apgar al minuto en el Hospital José Agurto Tello. Enero-abril 2019 [Tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2021 [Citado 20 de octubre del 2022]. 39p. Disponible de:

[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8201/Zambrano%20\\_%20PFDR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8201/Zambrano%20_%20PFDR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

37. Godoy C, Acuña C, Calcedo A, Pabón D, Paba Stephanie. Monitoreo fetal: principios fisiopatológicos y actualizaciones. Archivos de Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2022 [Citado 20 de octubre del 2022]; 60(1):47-70. Disponible de: <https://ago.uy/publicacion/1/numeros/16/articulo/monitoreo-fetal-principios-fisiopatologicos-y-actualizaciones>



## VII. ANEXOS

### ANEXO I: INSTRUMENTO

Código de Historia Clínica: \_\_\_\_\_

#### I. Características Sociodemográficas

Edad: \_\_\_\_\_

Estado Civil: (1) Soltera  (2) Casada  (3) Unión estable

Grado de Instrucción: (1) Sin instrucción  (2) Primaria   
(3) Secundaria  (4) Superior

### III. Hallazgos Cardiotocográficos

Línea de base: (1) <100 y > 180  (2) 100 a 119-160 y 161 a 180   
(3) 120 a 160

Variabilidad: (1) <5 lpm  (2) 5-9 lpm  (3) 10-25 lpm

Aceleraciones: (1) Ausentes  (2) Esporádicas 1-4  (3) > 5

Desaceleraciones: (1) DIP II > 60%  (2) DIP II >40% variables < 40%   
(3) ausentes

Movimientos Fetales: (1) Ausentes  (2) 1-4 mov  (3) >5 mov

### II. Características Obstétricas

Edad Gestacional: (1) 37-41 6/7 sem  (2) >= 42 sem

Paridad: (1) Primípara  (2) Multípara  (3) Gran multípara

Atención Prenatal: (1) Sin atenciones  (2) 1- 5 atenciones   
(3) >6 atenciones

Tiempo de RPM: (1) <24 horas  (2) > 24 horas

Temperatura: (1) normal  (2) febrícula  (3) fiebre

Antibioticoterapia: (1) Si  (2) No

Tipo de parto: (1) Parto vaginal  (2) Cesárea

**IV. Resultados de los Hallazgos Cardiotocográficos**

NST

(1) Reactivo  (2) No Reactivo  (3) Dudoso  (4) Patológico

**V. Características Neonatales**

Líquido amniótico: (1) Claro  (2) Meconial

Peso: (1) 2500-3999gr  (2)  $\geq 4000$  gr

Apgar al minuto: (1) 0-3 puntos  (2) 4-6 puntos  (3) 7-10 puntos

Apgar a los 5 minutos:(1) 0-3 puntos  (2) 4-6 puntos

(3) 7-10 puntos

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de medición
Monitoreo Fetal Electrónico anteparto          Test No Estresante (NST)	Valoración de las características de la FCF en relación con los movimientos fetales.	Reactivo	Línea de base	Bradicardia: menor de 120 lpm Normal: 120-160lpm Taquicardia: mayor de 160 lpm	Intervalo
			Variabilidad	Silente: menor de 5 lpm Disminuida: 5-9lpm Normal: 10-25lpm Saltatoria: mayor de 25lpm	Intervalo
			Aceleraciones	Ausentes Disminuidas:1-4 Presentes: mayor igual de 5	Ordinal
			Desaceleraciones	DIP I > 60% DIP II >40% variables < 40% Ausentes	Ordinal
			Movimientos fetales	Ausentes 1-4 movimientos Mayor de 5 mov	Ordinal
		No Reactivo	Línea de base	Bradicardia: menor de 120 lpm Normal: 120-160lpm Taquicardia: mayor de 160 lpm	Intervalo
			Variabilidad	Silente: menor de 5 lpm Disminuida: 5-9lpm Normal: 10-25lpm Saltatoria: mayor de 25lpm	Intervalo
			Aceleraciones	Ausentes Disminuidas:1-4 Presentes: mayor igual de 5	Ordinal
			Desaceleraciones	DIP I > 60% DIP II >40% variables < 40% Ausentes	Ordinal
			Movimientos fetales	Ausentes 1-4 movimientos Mayor de 5 mov	Ordinal

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de medición
Test No Estresante (NST)	Valoración de las características de la FCF en relación con los movimientos fetales.	Dudoso	Línea de base	Bradicardia: menor de 120 lpm Normal: 120-160lpm Taquicardia: mayor de 160 lpm	Intervalo
			Variabilidad	Silente: menor de 5 lpm Disminuida: 5-9lpm Normal: 10-25lpm Saltatoria: mayor de 25lpm	Intervalo
			Aceleraciones	Ausentes Disminuidas:1-4 Presentes: mayor igual de 5	Ordinal
			Desaceleraciones	DIP I> 60% DIP II >40% variables < 40% Ausentes	Ordinal
			Movimientos fetales	Ausentes 1-4 movimientos Mayor de 5 mov	Ordinal

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de medición
Co variables	Características Sociodemográficas	Edad	Edad	Años cumplidos	Nominal
		Estado civil	Estado civil	Soltera Casada Unión estable	Nominal
		Grado de instrucción	Grado de instrucción	Sin estudios Primaria Secundaria Superior	Ordinal
	Características Obstétricas	Edad gestacional	Edad gestacional	De 37 a 41 6/7 semanas Mayor igual 42 semanas	Nominal
		Paridad	Paridad	Primipara Multipara Gran multipara	Nominal
		Atención prenatal	Atención prenatal	Sin atenciones 1 a 5 atenciones 6 o más atenciones	Nominal
		Tiempo	Tiempo	Menos de 24 Horas Más De 24 horas	Ordinal
		Temperatura	Alza térmica	Febrícula 37 a 38°C Fiebre mayor de 38°C NO	Nominal
		Antibioticoterapia	Antibioticoterapia	SI NO	Nominal
		Tipo de parto	Tipo de parto	Vaginal Cesárea	Nominal
	Características neonatales	Líquido amniótico	Líquido amniótico	Claro Meconial	Nominal
		Peso	Peso	Normal: 2500-3999gr Macrosómico 4000 gr a más	Nominal
		Apgar al minuto	Apgar al minuto	Normal 7-10 puntos Depresión moderada 4-6 puntos Depresión severa 0 a 3 puntos	Ordinal
		Apgar a los 5 minutos	Apgar a los 5 minutos	Normal 7-10 puntos Depresión moderada 4-6 puntos Depresión severa 0 a 3 puntos	Ordinal

## ANEXO 3: CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE APLICÓ EL INSTRUMENTO



GOBIERNO  
REGIONAL  
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD I CALLAO  
HOSPITAL DE VENTANILLA  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



Ventanilla, 25 de Julio del 2022

OFICIO N° 013 -2022-GRC/HV/DG/UAEI

Señorita  
**NEYRA CASA FRANCA KARYME LIZETH**  
Presente.-

Asunto: Autorización para realizar trabajo de  
Investigación

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez, comunicarle que en relación a la carta de la referencia, en la cual solicita autorización para realizar un trabajo de investigación titulado: "HALLAZGOS CARDIOTOCOGRAFICOS DEL MONITOREO FETAL ANTEPARTO EN GESTATES CON ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS HOSPITAL DE VENTANILLA CALLAO – ENERO 2021- JUNIO 2022"

Al respecto la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación no tiene ningún inconveniente en aceptar lo solicitado.

Así mismo deberá presentar a la Unidad de apoyo a la Docencia e Investigación prueba covid-19, el uso de EPP. (Folder plastificado color marrón). A fin de cumplir con los protocolos del Ministerio de Salud.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,



JRV/chela

www.dsacallao.gob.pe  
Hospital@dirsacallao.gob.pe

A.v. Pedro Beltrán s/n Frente a la Calle 3 Ventanilla  
Teléfonos 553-5317-5394853 anexo 1058  
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación



SIEMPRE  
con el pueblo