

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**MONITOREO FETAL Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES EN  
OBSTETRICIA**



---

**ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE  
EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL  
SANTA GEMA. YURIMAGUAS – LORETO, 2019**

---

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

**TESISTA:**

**Obsta. Catherine HERNÁNDEZ VÁSQUEZ**

**ASESORA:**

**Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2020**

**TÍTULO**

**ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN  
GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL “SANTA  
GEMA”. YURIMAGUAS – LORETO, 2019**

### **DEDICATORIA**

El logro del presente trabajo de investigación va dedicada a mi madre Paquita Vásquez García por su apoyo el acompañamiento y amor infinito; a mi esposo e hijos, a quienes agradezco por siempre permanecer conmigo en mi misión de continuar mejorando como profesional.

## ASESORA Y MIEMBROS DEL JURADO

**Asesora:** Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA

**Miembros del Jurado** :

Presidenta	:	Mg. Ruth Lida CÓRDOVA RUIZ
Secretario	:	Dra. León ROCANO ROJAS
Vocal	:	Dra. Ana María SOTO RUEDA
Accesitaria	:	Dra. Mary Luisa MAQUE PONCE

**AGRADECIMIENTO**

Agradecer a mi familia por sacrificar parte de su tiempo.

Agradecer a los docentes de la especialidad quienes compartieron sus experiencias y conocimientos.

Agradecer a los docentes de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán; y especial mención a la Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA quien fue mi guía en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

## ÍNDICE

TÍTULO .....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO .....	V
ÍNDICE.....	VI
RESUMEN .....	XI
SUMMARY.....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	15
CAPÍTULO I.....	18
I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	18
1.1 Descripción del Problema .....	18
1.2 Formulación de Problema .....	21
CAPÍTULO II .....	22
II. OBJETIVOS .....	22
2.1 Objetivo General .....	22
2.2 Objetivos Específicos.....	22
2.3 Hipótesis de Investigación.....	22
2.4 Variables de Estudio .....	23
2.5 Justificación de Estudio.....	23
1.5 Viabilidad y Limitaciones.....	25
CAPÍTULO III .....	26
III. MARCO TEÓRICO.....	26
3.1 Antecedentes de Estudio .....	26
3.2 Bases Teóricas .....	41
3.3 Definición de Términos Básicos .....	63
CAPÍTULO IV.....	67
IV. MARCO METODOLOGICO .....	67
4.1. Dimensión Espacial y Temporal.....	67
4.2 Tipo y Nivel de Investigación.....	69
4.3. Diseño y Esquema de Investigación .....	70
4.4. Método.....	70
4.5. Población y muestra .....	70
4.6 Tipo de muestreo .....	71
4.7 Fuente, técnica e Instrumentos de recolección de Datos .....	72
4.8 Técnicas de Procesamiento, Análisis de Datos y Presentación de Datos ...	73

CAPÍTULO V.....	74
V. RESULTADOS.....	74
5.1 Presentación de Datos Generales.....	74
5.2 Características Obstétricas .....	78
5.3 Nivel de Conocimientos Teóricos .....	82
VI. DISCUSIÓN .....	90
VII. CONCLUSIONES.....	96
VIII. RECOMENDACIONES .....	99
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	100
ANEXOS .....	106

**ÍNDICE DE CUADROS**

**Tabla Nº 01.** Edad de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas –Loreto, 2019. Página 75.

**Tabla Nº 02.** Grado de instrucción de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 76.

**Tabla Nº 03.** Estado civil de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 77.

**Tabla Nº 04.** Procedencia de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 78.

**Tabla Nº 05.** Gravidez de la gestante con sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas –Loreto, 2019. Página 79.

**Tabla Nº 06.** Edad gestacional de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 80.

**Tabla Nº 07.** Gestantes con preeclampsia según grupo caso control atendidas en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 82.

**Tabla Nº 08.** Línea de base de la gestante con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 83.

**Tabla Nº 09.** Aceleraciones del test no estresante de la gestante con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 84.

**Tabla Nº 10.** Desaceleraciones del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas –Loreto, 2019. Página 85.



**Tabla Nº 11.** Variabilidad del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 86.

**Tabla Nº 12.** Movimientos fetales del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019. Página 87.

**Tabla Nº 13.** Resultados del test no estresante en la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 88.

## ÍNDICE DE FIGURAS

**Grafica N° 01.** Test de Apgar. Página 60.

**Grafica N° 02.** Valoración de los parámetros cardiotocográficos según Fisher.  
Página 61.

**Grafica N° 03** interpretaciones de la puntuación Fisher. Página 62.

**Grafica N° 04.** Distribución de número de camas por servicios del Hospital “Santa Gema”. Página 70.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los resultados del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas-Loreto. Enero–diciembre, 2019. **Material y método:** El estudio fue de tipo transversal, retrospectivo, de nivel relacional, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transeccional, correlacional -causalidad. El método científico aplicado fue el inductivo, analítico, objetivo. La población de estudio estuvo conformada por 2106 gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema” de Yurimaguas. La muestra estuvo conformada por 34 gestantes con preeclampsia y 34 gestantes sin preeclampsia haciendo un total de 68. El tipo de muestreo fue no probabilístico, elegido según criterios en su modalidad intencional; buscando paridad en cuanto a número individuos para controles de 1 a 1; la validación del instrumento se realizó mediante la técnica de Delfi; la confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach. Los datos fueron recogidos a través de la ficha de recolección de datos elaborado por la investigadora, con la finalidad de recoger la información requerida y procesarlos utilizando herramientas estadísticas. **Resultados:** La incidencia de gestantes con preeclampsia en el año 2019 fue de siete casos por cada 100 gestantes (fuente: Unidad de Estadística e Informática del Hospital “Santa Gema”, periodo 2019). El 97% de la gestantes con preeclampsia presentaron una línea de base normal y el 3% línea de base taquicárdico; las gestantes sin preeclampsia mostraron una línea de base normal en el 97% de los casos. El 71% de gestantes con preeclampsia mostraron mayor a cinco aceleraciones, y en el 11% hubo ausencia de dicho parámetro. Mientras que en gestantes sin la patología el 74% de ellas mostraron aceleraciones mayores a cinco episodios durante la prueba. De las gestantes con

preeclampsia el 25% presentaron desaceleraciones variables entre leves y severas; en el grupo control no se hallaron presencia de desaceleraciones. Con respecto a la variabilidad de la gestante con preeclampsia, se observa que en el 62% de ellas se observaron valores normales. Por otro lado, en gestantes sin preeclampsia el 65% de ellas tuvieron valores normales. De las gestantes con preeclampsia en el 79% de los casos mostraron movimientos fetales activos y múltiples; mientras tanto en gestantes no preeclámpticas que evidenciaron movimientos fetales activo en el 88% de los casos. En el test no estresante de las gestantes con preeclampsia, se observó que el 76% presentaron un resultado de feto activo reactivo; y sólo el 6% con resultado patológico. De las gestantes no preeclámpticas el 94% presentaron una conclusión de feto activo reactivo; el 6% tuvo un Feto activo no reactivo. Al aplicar de prueba estadística U de Mann-Whitney para contrastar la hipótesis se observó un valor de 471,000 y el valor de p (Significancia Asintótica (bilateral) = 0,033 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe diferencia significativa en los resultados del test no estresante, en gestantes con preeclampsia, atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas – Loreto. Enero- diciembre del 2019, con un nivel de significación del 5%.

**Palabras clave:** *Análisis de resultados del test no estresante, gestantes con y sin preeclampsia.*

## SUMMARY

**Objective:** To analyze the results of the non-stressful test in pregnant women, with and without preeclampsia, treated at the Hospital "Santa Gema". Yurimaguas Loreto. January – December, 2019. **Material and method:** The study was of a cross-sectional, retrospective, relational level, quantitative approach, nonexperimental design, transectional, correlational-causality. The scientific method applied was inductive, analytical, objective. The study population consisted of 2106 pregnant women treated at the Hospital "Santa Gema" in Yurimaguas The sample consisted of 34 pregnant women with preeclampsia and 34 pregnant women without preeclampsia making a total of 68. The type of sampling was non-probabilistic, not randomized, for convenience and at the discretion of the researcher; looking for parity in terms of number of individuals for controls. The instrument was validated using the Delfi technique; reliability using Cronbach's Alpha The data were collected through the data collection sheet prepared by the researcher, in order to collect the required information and process them using statistical tools

**Results:** The incidence of pregnant women with preeclampsia in 2019 was seven cases per 100 pregnant women. 97% of pregnant women with preeclampsia had a normal baseline and 3% tachycardic baseline; pregnant women without preeclampsia showed a normal baseline in 97% of cases. 71% of pregnant women with preeclampsia showed greater than five accelerations, and in 11% there was no such parameter. While in pregnant women without the pathology 74% of them showed accelerations greater than five episodes during the test. Of the pregnant women with preeclampsia, 25% had mild to severe variable decelerations; in the control group there were no decelerations. With respect to the variability of the XIII13

pregnant woman with preeclampsia, it is observed that in 62% of them normal values were observed. On the other hand, in pregnant women without preeclampsia 65% of them had normal values. Of the pregnant women with preeclampsia in 79% of the cases they showed active and multiple fetal movements; Meanwhile, in nonpreeclamptic pregnant women who showed active fetal movements in 88% of cases.

In the non-stressful test of pregnant women with preeclampsia, it was observed that 76% had a reactive active fetus result; and only 6% with pathological result. Of the non-preeclamptic pregnant women, 94% presented a reactive active fetus conclusion; 6% had a non-reactive active fetus. When applying a Mann-Whitney U statistical test to test the hypothesis, a value of 471,000 was observed and the value of p (Asymptotic Significance (bilateral) = 0.033, so the null hypothesis is rejected and it is concluded that there is a significant difference in the Non-stressful test results, in pregnant women with preeclampsia, treated at the Hospital "Santa Gema." Yurimaguas - Loreto, January-December 2019, with a significance level of 5%.

**Keywords:** *Analysis of non-stressful test results, pregnant women with and without preeclampsia.*

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión durante el embarazo sigue siendo una de las principales causas de muerte materna a nivel mundial. En el Perú, luego de la hemorragia; los trastornos hipertensivos en el embarazo representan la segunda causa de morbimortalidad materna (Boletín Epidemiológico, 2015). La hipertensión durante el embarazo está asociado a diversas complicaciones maternas y fetales de variada severidad. En el Instituto Nacional Materno Perinatal; la hipertensión durante el embarazo representa la principal causa acumulada de muerte materna durante el periodo 2012-2016. Su incidencia fluctúa entre el 3 y 15% de la población en general (Revista peruana de investigación materna perinatal, boletín epidemiológico, 2015; Pacheco 2007).

La incidencia de las enfermedades hipertensivas del embarazo en Lima es de 11,1%, seguido de casos en cuzco, puno, La Oroya, Cerro de Pasco y Huancayo.

En una tesis de investigación Zevallos T. (Huánuco, 2019) encontró del total de gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Hermilio Valdizán: el 50,6% tuvieron preeclampsia severa y un 49,4% preeclampsia leve; el 4,8% de las preeclámpticas presentaron línea de base bradicárdico; el 7,2% presentó desaceleraciones tardías; un 6,0% presentaron desaceleraciones variables.

Cuellar O. (Lima, 2018); manifiesta que existe una relación significativa entre la variabilidad silente con el puntaje Apgar de 0 a 3 al minuto de nacimiento ( $p=0.000$ ) y a los 5 minutos con una Apgar de 4 a 6 con un ( $p = 0.01$ ), del recién nacido.

Siendo la preeclampsia una enfermedad de compromiso vascular puede también afectar al sistema nervioso central, cardiopulmonar, renal, hematológica, hepática, oculares placentaria y uterina. El perianto puede sufrir consecuencias durante el embarazo (restricción de crecimiento intrauterino, prematuridad, sufrimiento fetal, muerte fetal, muerte neonatal, hipertensión arterial), problemas de crecimiento y aprendizaje (Pacheco, 2007).

El bienestar del producto de concepción puede alterarse por una condición desfavorable en su ambiente vital; la preeclampsia puede desencadenar problemas a la salud fetal de carácter agudo o crónico. La interferencia con el aporte de nutrientes y/o de oxígeno se traduce en la alteración de la frecuencia cardíaca, ritmo y variabilidad; por tanto disminución de los movimientos fetales y/o la expulsión de meconio (Pacheco, 2007).

Aunque en la actualidad la cardiotocografía no puede aportar todos los datos que necesitamos. Debe considerarse como una herramienta de selección. La cardiotocografía es una prueba biofísica de monitoreo electrónico fetal continuo aporta información muy importante acerca de la salud fetal (Suntröm, 2000).

El presente trabajo de investigación fue desarrollado en 5 capítulos: capítulo I: se describe la problemática, formulación del problema. Capítulo II: se menciona el objetivo general y los objetivos específicos, hipótesis de investigación, variables de estudio, justificación, viabilidad y limitaciones. Capítulo III: marco teórico cuyas estructuras lo conforman antecedentes de estudios, bases teóricas, definición de términos básicos. Capítulo IV: marco metodológico: dimensión espacial y temporal, tipo y nivel de investigación, diseño y esquema de investigación, método, cobertura de estudio, técnica e instrumentos para la



validación de la hipótesis y recopilación de datos, técnicas de procesamiento, análisis y presentación de datos. Capítulo V: donde se menciona los resultados de la investigación. Capítulo VI: discusión.

Capítulo VII: Conclusiones. VIII: Recomendaciones. Capítulo: referencias bibliográficas. El estudio fue de tipo no experimental analítico y comparativo, retrospectiva transversal. El método científico aplicado fue la inducción.

## CAPÍTULO I

### I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Descripción del Problema

La evaluación del bienestar fetal a través de la cardiotocografía es un procedimiento estándar que se utiliza de manera muy frecuente en instituciones con capacidad resolutoria, como es el caso del Hospital “Santa Gema” de Yurimaguas, buscando valorar el estado del feto frente a condiciones como la preeclampsia; identificando características de riesgo en el del bienestar fetal pronosticando algún resultado adverso. El test no estresante en una prueba fácil que nos ayuda a determinar la vitalidad y los movimientos, es el método más común de evaluación. Pueden ser iniciadas cuando la madurez neurológica fetal permite la producción de aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal (a partir de 26 a 28 semanas) la prueba se realiza por juicio clínico según necesidad. El riesgo de complicaciones fetales a causa de una preeclampsia repercute en la necesidad del profesional de la salud mantener una vigilancia fetal de manera constante ante cualquier compromiso de bienestar fetal. (1, 2, 3)

La enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo y la preeclampsia se manifiestan clínicamente después de las 20 semanas constituyendo una amenaza para la salud materna al repercutir significativamente en las tasas de morbilidad, discapacidad crónica, y muerte entre las madres, fetos y recién nacidos; observando un cuadro de hipertensión, proteinuria; de acuerdo a la severidad compromiso y daño a órganos y extravasación de líquido al espacio extravascular. (4)

A nivel mundial, su incidencia es de 2-10% en los embarazos; y es la tercera causa de muertes maternas con 12%. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la incidencia de preeclampsia es siete veces más en los países en vías de desarrollo que en los países desarrollados (2,8% y 0,4% de los neonatos respectivamente), y en los países africanos como Sudáfrica, Egipto, Tanzania y Etiopía la incidencia es mayor varía de 1,8% a 7,1% y en Nigeria, la prevalencia oscila entre 2% a 16,7%. (5)

En América Latina y el Caribe, los trastornos hipertensivos del embarazo representan un 25.7% de causas de mortalidad materna. (6)

En el Perú, la preeclampsia constituye la segunda causa de mortalidad materna, oscilando entre 17 y 21%; en EsSalud es la primera causa de mortalidad materna; 17 a 25% de las muertes perinatales están relacionadas con preeclampsia y es la principal causa de restricción de crecimiento intrauterino, prematuridad, desprendimiento prematuro de placenta y síndrome de HELLP. (7)

Las causas básicas de mortalidad neonatal son:

- ✓ Sepsis neonatal.
- ✓ Síndrome de Distrés respiratorio.
- ✓ Asfixia al nacimiento.
- ✓ Insuficiencia respiratoria, muerte fetal por enfermedades sobre agregadas al embarazo como la preeclampsia.

El monitoreo cardiotocográfico, al igual que otras innovaciones en la medicina, nos conlleva a coincidencias y controversias. El mejor ejemplo es la originalidad de los trabajos del Dr. Caldeyro y del Dr. Hon, donde la

literatura hispana o sajona, respectivamente, los reconoce como los primeros inventores de la cardiotocografía fetal moderna. A pesar de las controversias los autores contribuyeron grandemente a sentar las bases de la obstetricia moderna; quedarán en la historia como los precursores de una invención que hasta la actualidad no ha podido ser reemplazada por otro método de vigilancia fetal que ofrezca las bondades del registro cardiotocográfico. Cabe mencionar que tanto el Dr. Caldeyro como el Dr. Hon, hicieron lo necesario para mejorar el diagnóstico de la asfixia fetal intrauterina y así disminuir el número de intervenciones quirúrgicas innecesarias. (8)

Existen exámenes cardiotocográficos de bienestar fetal como el test estresante, propuesto por Pose a inicios de los años 70, de la escuela de Montevideo, que evalúa básicamente la respuesta de la frecuencia cardíaca fetal ante la presencia de contracciones uterinas inducidas, esta prueba es indicada a pacientes con trastornos hipertensivos de la gestación, embarazo prolongado, diabetes mellitus logrando un mejor conocimiento del estado de bienestar fetal anteparto y evaluando la reserva feto placentaria, para seguir las medidas terapéuticas necesarias que eviten complicaciones materno-perinatales. (9)

La toma de los latidos cardíacos fetales se ha convertido en una técnica perfectamente establecida y aceptada en la vigilancia del estado fetal antes y durante el parto. Comparaciones entre el monitoreo electrónico fetal y la auscultación intermitente no han podido demostrar ventaja del monitoreo continuo, hay estudios que demuestran mejoría en resultados con monitoreo electrónico fetal, que incluye menos convulsiones en los recién nacidos y menor tasa de muertes perinatales. (10)

Por todo lo expuesto, he considerado interesante el abordaje de este tema con el objeto de que sea un aporte de gran utilidad contribuyendo a mejorar la práctica profesional de la salud y de los obstetras en la evaluación y vigilancia del feto intraútero.

## **1.2 Formulación de Problema**

### 1.2.1 Problema General

¿Cuáles son los resultados del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero –diciembre del 2019?

### 1.2.2 Problemas Específicos

1). ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero – diciembre, 2019?

2). ¿Cuál es la incidencia de Gestantes, con preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019?

3). ¿Cuáles son los hallazgos de los parámetros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas - Loreto. Enero - diciembre, 2019?

4). ¿Cuáles es la diferencia en los resultados de los parámetros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019?

## CAPÍTULO II

### II. OBJETIVOS

#### 2.1 Objetivo General

Analizar los resultados del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero –diciembre, 2019.

#### 2.2 Objetivos Específicos

1). Establecer las características sociodemográficas de las gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero – diciembre, 2019.

2). Calcular la incidencia de Gestantes, con preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019.

3). Describir son los hallazgos de los parámetros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas - Loreto. Enero diciembre, 2019.

4). Comparar los resultados de los parámetros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019.

#### 2.3 Hipótesis de Investigación

**Hi:** Existen diferencias en los resultados del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero- diciembre, 2019.

**Ho:** No existen diferencias en los resultados del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia atendidas, en el Hospital “Santa Gema”.

Yurimaguas – Loreto. Enero- diciembre, 2019.

## **2.4 Variables de Estudio**

Variable independiente

Gestantes con y sin preeclampsia.

Variable dependiente

Resultados del test no estresante.

## **2.5 Justificación de Estudio**

El presente proyecto de investigación titulado “Análisis de resultados del test no estresante en gestantes con y sin preeclampsia. Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019” tiene como objetivo Analizar los resultados del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema” de Yurimaguas. Yurimaguas – Loreto. Enero – diciembre, 2019. Debido a que en el ámbito local no existe un trabajo similar o relacionado al tema planteado; si bien la cardiotocografía es un instrumento de monitorización fetal aplicado a las gestantes con riesgo, es muy importante conocer la respuesta fetal, en gestantes con preeclampsia con el objeto de identificar señales de alarma de forma temprana. La investigación a desarrollarse es de beneficio a la comunidad científica y a la población en general, al recibir una atención prenatal usando las herramientas de la tecnología al servicio de binomio madre-niño.

El presente estudio se justifica por:

Su relevancia social. el monitoreo electrónico fetal en la actualidad viene siendo utilizado en la mayoría de las unidades obstétricas, y el Hospital “Santa Gema” de Yurimaguas no es la excepción, por lo que, se ha constituido como un instrumento muy beneficiosos en la detección inicial de afectaciones de bienestar fetal, que la preeclampsia pueda ocasionar durante el embarazo; permitiendo adoptar medidas correctivas y anticiparse el parto cuando el caso lo amerite, evitando el riesgo de enfermar o morir en el recién nacido.

El aporte teórico. Los resultados obtenidos en el trabajo de investigación servirán como un aporte teórico y antecedente de estudio de la localidad; siendo de utilidad como información referencial en posteriores estudios.

El aporte metodológico. El esquema metodológico desarrollado pueden ser fuentes de referencia y revisión en el planteamiento de temas similares a lo propuesto en estudios a posteriori.

La implicancia práctica. Las conclusiones halladas permitirán sugerir la realización de nuevos estudios similares y proponer a largo plazo en busca de mejora de las técnicas diagnósticas tanto en la lectura de los parámetros como en la realización del monitoreo electrónico fetal, en gestantes con preeclampsia que redundarán al final en una atención de calidad para el binomio madre- niño. La importancia del monitoreo fetal electrónico continuo radica en que es una prueba biofísica de bienestar fetal cuyo fin es lograr resultados más precisos en la evaluación de la salud fetal para determinar el bienestar fetal, detectar precozmente el sufrimiento fetal, prevenir la asfixia



neonatal y tomar medidas correctivas para corregir el problema evitando el daño neurológico permanente hasta la muerte neonatal.

## **1.5 Viabilidad y Limitaciones**

### Viabilidad

El presente trabajo de investigación es viable porque el estudio y recolección de información se llevó a cabo en la institución donde laboro; los costos para la ejecución del presente, fueron cubiertos íntegramente por el investigador.

### Limitaciones

La escasez de equipos de monitoreo fetal electrónico conlleva a que en muchas de las situaciones obstétricas que ameritan una monitorización inmediata no se lleven a cabo, por lo que existieron sub registros.

## CAPÍTULO III

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Antecedentes de Estudio

##### 3.1.1 Antecedentes Internacionales

**Milošević et al. (2017)** realizaron una investigación titulada “El papel de la cardiotocografía en la evaluación de la condición de un feto en la preeclampsia”. Objetivo: averiguar qué función cumple la cardiotocografía al evaluar al feto ante la presencia de preeclampsia. Metodología: el estudio es no experimental (observacional), de corte transversal, el estudio fue prospectivo y la población estuvo conformada por 30 gestantes con preeclampsia. Resultados el 53,3% de los casos fueron casos de advertencia o patológicos, no encontraron diferencias relevantes entre los 12 resultados normales y el de las pacientes con Preeclampsia, pero los hallazgos de la cardiotocografía normales, son más frecuentes en las pacientes con preeclampsia sin signos de severidad (75%) que en las pacientes con preeclampsia con signos de severidad (36,36%), llegando a la conclusión de que la cardiotocografía es trascendental para la evaluación del feto de pacientes con el diagnóstico de Preeclampsia, ya que durante el monitoreo, se podrá identificar las posibles complicaciones del bienestar fetal. (11)

**Makukhina, V. (Austria, 2017)** “Ecocardiografía y variabilidad de la frecuencia cardíaca en mujeres embarazadas con hipertensión arterial esencial y preeclampsia”. Objetivo: determinar la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal en mujeres embarazadas con hipertensión arterial y

preeclampsia. Conclusiones: Los portadores con preeclampsia tienen una mayor fracción de eyección del ventrículo izquierdo, que no se acompaña con la reducción de las medidas de HRV. Las gestantes con hipertensión arterial esencial tienen deterioro de las medidas de HRV. La obesidad se asocia con casos más frecuentes de trastornos hemodinámicos útero-placentarios. (12)

**Morillo (Ecuador, 2014)** realizó un trabajo de investigación cuyo título fue: “Monitoreo fetal electrónico como signo predictor de sufrimiento fetal en pacientes de embarazo de alto riesgo obstétrico en el servicio de Ginecología del Hospital General “Isidro Ayora” en el periodo comprendido de marzo a agosto de 2013”. Objetivo determinar la presencia de sufrimiento fetal con el monitoreo electrónico en pacientes que tengan un embarazo de alto riesgo obstétrico. Metodología: el estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo y transversal, cuya muestra estuvo conformada por 65 gestantes con alto riesgo obstétrico, de las cuales el 23% fueron pacientes con preeclampsia, el 32.3 % presentan monitoreo fetal no tranquilizante, mientras que el 67.7% presentó monitoreo fetal electrónico tranquilizante; de las 15 pacientes con preeclampsia, 8 de ellas presentaron resultado no tranquilizante, mientras que 7 presentaron resultado tranquilizante. La sensibilidad del monitoreo materno fetal fue de 32.31%, la especificidad el 67.69% y el valor Predictivo Positivo el 24.41%, por lo que concluye que esta es una prueba de baja sensibilidad, pero de alta especificidad. (13)

**Romero G. y col. (México, 2013)** investigaron “La frecuencia cardiaca fetal en pacientes con diagnóstico de preeclampsia leve y grave”. Objetivo: determinar hallazgos de la frecuencia cardiaca fetal en pacientes con

diagnóstico de preeclampsia leve y grave. Metodología: no experimental, descriptiva, retrospectivo. Resultados: La diferencia entre medias de los grupos 1 y 2 fue de un latido y entre los grupos 1 y 3 fue de 3 latidos; los valores de XP indicaron que estas fueron significativas. Segundo estudio: en el grupo testigo, el valor de la media fue de 24,81 latidos, en el grupo de preeclampsia leve fue de 20,43 latidos y en el grupo de preeclampsia severa fue de 16,78 latidos; la diferencia entre medias fue de 4 latidos entre el primero y el segundo grupo y de 8 entre el primero y el tercero; los valores de XP indicaron que estas fueron significativas. Grupo 1: el estado de los recién nacidos se valoró de acuerdo con la prueba de Apgar. Al minuto tuvo un rango de calificación de 3 a 9, y a los 5 minutos el puntaje fue de 9 para todos. Grupo 2: al minuto el puntaje de Apgar tuvo un rango de 5 a 9, hubo 3 recién nacidos deprimidos, y a los 5 minutos la calificación fue en un rango de 7 a 9. Se equiparó el peso de los recién nacidos: en el grupo testigo la media fue de 2,950 g; en el grupo de preeclampsia leve fue de 2,842 g y en el grupo de preeclampsia grave fue de 1,770 g; el valor de menor peso indica que la diferencia entre medias fue altamente significativa. (14)

**Romero G, et al. (2010)** realizaron una investigación “La frecuencia cardiaca fetal en pacientes con diagnóstico de preeclampsia leve y grave”, con el propósito de comparar los valores promedio de la frecuencia cardiaca fetal, DIP I y II, en gestantes entre 25 a 35 semanas con preeclampsia y sin preeclampsia. Objetivo: comparar los valores promedio de la frecuencia cardiaca fetal, DIP I y DIP II en gestantes entre 25 y 35 semanas con y sin preeclampsia. Método: Fue un estudio prospectivo, comparativo y exploratorio, en el que se empleó una muestra de 40 gestantes que fueron

dividas en tres grupos: preeclampsia leve, preeclampsia grave y un grupo testigo de 20 pacientes. Resultados: El cardiotocograma fue tomado durante las 24 horas de ingreso, de inicio de trabajo de parto o antes de la cesárea. Se compararon los latidos del grupo con preeclampsia leve y grave con el grupo de gestantes testigos y se obtuvo que la diferencia fue de 3 a 2 latidos, siendo dichas diferencias estadísticamente significativas. En cuanto a las aceleraciones la diferencia entre medias de los grupos 1 y 2 fue de un latido y entre los grupos 1 y 3 fue de 3 latidos, siendo estas diferencias significativas. Con respecto al Apgar se obtuvo que el primer grupo tuvo un Apgar de 3 a 9 en el primer minuto y de 9 a los 5 minutos; en el segundo grupo el Apgar al primer minuto fue de 5 a 9, reportándose 3 recién nacidos deprimidos y a los 5 minutos fue de 7 a 9. (15)

### 3.1.2 Antecedentes Nacionales

**Zevallos ML. (Huánuco, 2019)** en su tesis “Patrones cardiotocográficos del monitoreo electrónico fetal en gestantes con preeclampsia del Hospital de contingencia “Hermilio Valdizán Medrano” del 30 de setiembre del 2016 al 30 de setiembre del 2017”. Objetivos: determinar si los patrones cardiotocográficos del monitoreo fetal electrónico sufren modificaciones en gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital de Contingencia “Hermilio Valdizán”. Metodología: estudio observacional, retrospectivo, correlacional. Resultados: Del total de gestantes atendidas con preeclampsia hemos podido observar que el 50,6% tuvieron preeclampsia severa y un 49,4% preeclampsia leve. En relación a la edad gestacional el 63,9% fueron a término y el 36,1% fueron pretérmino. Acerca de la gravidez el 55,4% fueron Multigesta y el 44,6% primigesta. Cuando evidenciamos si tuvieron

trabajo de parto se observó que el 79,5% no tuvo trabajo de parto y un 20,5% estuvo en trabajo de parto. Acerca de la paridad el 49,4% fueron nulíparas; un 24,1% parió una vez; un 22,9% parió 2 o más veces y solo un 3,6% parió 6 veces o más. Conclusión: Del total de gestantes atendidas con preeclampsia hemos podido observar que el 95,2% de las gestantes mostraron una línea base normal, solo un 4,8% presentó bradicardia. Acerca de la variabilidad el 77,1% tuvieron una mínima variabilidad; un 21,7% presentó una moderada variabilidad y un 1,2% estuvieron ausentes. Acerca de las aceleraciones observamos que el 65,1% de las monitorizadas dieron reactivo y un 34,9% no reactivo. En relación de las desaceleraciones hemos evidenciado que un 38,6% no presentaron ninguna desaceleración; un 7,2% presentaron desaceleraciones tardías; un 6% tempranas y en la misma proporción las desaceleraciones variables y solo un 3,6% desaceleraciones mixtas. Y como punto final cuando evaluamos los movimientos fetales evidenciamos que el 63,9% tuvieron movimientos únicos; un 30,1% son múltiples y solo un 6% ausentes. (16)

**Aguilar AC. (Lima, 2019)** en su tesis titulada “resultados del test no estresante en gestantes con preeclampsia con y sin signos de severidad en el Hospital Nacional “Hipólito Unanue”, 2018”. Objetivo: determinar los resultados del test no estresante en gestantes con preeclampsia con y sin signos de severidad en el Hospital Nacional “Hipólito Unanue”. Métodos: estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo, transversal, y retrospectivo. Resultados: La línea de base del test no estresante en la totalidad gestantes con preeclampsia con y sin signos de severidad fue de 120 a 160 lpm (100%). La variabilidad del test no estresante en la mayoría

gestantes con preeclampsia con signos de severidad fue de 5 a 9 o mayor de 25 lpm (75%), y en aquellas con preeclampsia sin signos de severidad también fue de 5 a 9 o mayor de 25 lpm (51,4%). Las aceleraciones del test no estresante fueron más de 5 por minuto en la mayoría de gestantes con preeclampsia sin signos de severidad (79,2%), y en las gestantes con preeclampsia con signos de severidad, en la mitad de ellas fue de más de 5 aceleraciones por minuto (50%); en cuanto a la presencia de desaceleraciones del test no estresante no se evidenciaron desaceleraciones en el total de gestantes con preeclampsia sin signos de severidad (100%), al igual que las gestantes con preeclampsia con signos de severidad, no presentaron desaceleraciones en su totalidad (100%). La actividad fetal del test no estresante en la mayor parte de las gestantes con preeclampsia sin signos de severidad fue más de 5 movimientos fetales (98,6%), y en las gestantes con preeclampsia con signos de severidad también en su mayoría fue de más de 5 movimientos (75%). Conclusión: Los resultados del test no estresante en la mayoría de gestantes con preeclampsia sin signos de severidad fue reactivo (93,1%), mientras que la mitad de gestantes con preeclampsia con signos de severidad tuvo un resultado no reactivo (50%). (17)

**Cuellar E. (Lima, 2018)** en su tesis “relación entre monitoreo fetal anteparto en gestantes con preeclampsia y el Apgar neonatal en el “Instituto Nacional Materno Perinatal” (INMP), enero – diciembre del 2017”. Objetivo: determinar la relación entre el resultado del monitoreo fetal anteparto de gestantes con preeclampsia y el Apgar neonatal en el INMP. Metodología: estudio retrospectivo, de corte transversal, diseño no experimental. Resultados: Las

edades que mayor predominan en el grupo de pacientes sin signos de severidad de preeclampsia es de 20-24 años y en gestantes con signos de severidad es de 25 a 29 años, en cuanto a las características obstétricas en ambos grupos fueron multigesta, con edad gestacional de 37 a 40 semanas de las gestantes con preeclampsia y con monitoreo fetal anteparto. Existe relación significativa entre el estado de la frecuencia cardiaca fetal basal (línea de base) con el puntaje Apgar al minuto de 0 a 3 puntos ( $p=0.000$ ) del recién nacido. Existe relación estadísticamente significativa entre la variabilidad (menor a 5 lpm) con el puntaje del Apgar al minuto de 0 a 3 puntos ( $p=0.000$ ) y a los cinco minutos de 4 a 6 puntos ( $p=0.01$ ) del recién nacido. Existe relación estadísticamente significativa entre las aceleraciones ausentes con el puntaje del Apgar al minuto de 0 a 3 puntos ( $p=0.000$ ) y a los cinco minutos de 4 a 6 puntos ( $p=0.009$ ) del recién nacido. Existe relación estadísticamente significativa entre las desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal basal prolongadas, con el puntaje del Apgar al minuto de 0 a 3 puntos ( $p=0.000$ ). No existe relación estadísticamente significativa entre el número de las desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal basal con el puntaje del Apgar al minuto ( $p=0.449$ ) y a los cinco minutos ( $p=0.262$ ) del recién nacido. Existe relación estadísticamente significativa la actividad fetal del trazado cardiotocográfico (de uno a cuatro movimientos) con el puntaje del Apgar al minuto de 0 a 3 puntos ( $p=0.000$ ) y a los cinco minutos de 4 a 6 puntos ( $p=0.001$ ) del recién nacido. (18)

**Alfaro K. (Huancavelica, 2018)** en su tesis “cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital “Hugo Pecse Pesceto” de Andahuaylas, 2016”. Objetivo: Determinar los hallazgos Cardiotocográficos



en gestantes con Preeclampsia en el Hospital "Hugo Pecse Pesceto" de Andahuaylas 2016. Metodología: El presente trabajo de investigación es observacional, retrospectivo, de corte transversal, de tipo descriptivo. Resultados: Se identificaron las variables demográficas; entre ellas, 27 como edad promedio, 62.5% con nivel de instrucción secundaria, 25% con nivel de instrucción superior y 12.5% con nivel de instrucción primaria; el 12.5% con procedencia de zonas alejadas, 39.96% como promedio de edad gestacional en semanas, el 58.3% de gestantes con estado civil de convivencia y 91.7% el número de controles prenatales mayores a seis. Se clasificó en un 58.3% a gestantes con Pre eclampsia leve y un menor porcentaje de 41.7% con preeclampsia severa en el Hospital "Hugo Pecse Pesceto" de Andahuaylas 2016. Se determinó los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia leve en el Hospital "Hugo Pecse Pesceto" de Andahuaylas que son favorables, se tiene que un 29.2% con valores de 120 a 180 de línea de base, 29.2% con valores de 10 a 25 de variabilidad, 41.7% aceleración esporádica y 16.7% con aceleraciones mayores a 5, 37.5% con 1 a 4 movimientos, 20.8% con más movimientos fetales y 54.2% no presenta desaceleraciones y el 4.2% presenta DIP II y III menor al 40%. Se determinó los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia severa en el Hospital "Hugo Pecse Pesceto" de Andahuaylas se evidenciaron que en la mayoría de los resultados son dudosos; que un 29.2% presenta línea de base taquicárdico o bradicárdico; 41.7% con variabilidades de disminuida, 33.3% con aceleración esporádica, 8.3% con movimientos simples y aislados, 33.3% con más de 5 movimientos fetales y 20.8% no presentaron desaceleraciones. (19)

**Cabrera CG. (Chimbote, 2018)** en su tesis “Monitoreo fetal anteparto para determinar la pérdida de bienestar fetal en gestantes con preeclampsia Hospital “La Caleta”. Julio – diciembre 2017. Objetivo: relacionar los resultados del monitoreo fetal con la pérdida de bienestar fetal en el parto de gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital "La Caleta" - julio - diciembre 2017. La metodología de la investigación es básica, no experimental, descriptiva, retrospectiva, de corte transversal, relacional. Resultados: En las características sociodemográficas de la población en estudio predominó las gestantes de 16-20 años (26,7%), el 55% provenientes del área de hospitalización. Según las características obstétricas de la población en estudio el 40% fueron primigesta y un 60% con embarazo a término, el diagnóstico de preeclampsia leve con un 61,7% predominó sobre la preeclampsia severa. En las conclusiones del monitoreo fetal se mostraron una condición de feto activo-reactivo con un 48,3%. En la valoración de Fisher el 83,3% mostraron un estado fetal normal fisiológico. El color del líquido amniótico que predominó fue el color claro con un 70%. En relación al Apgar al minuto los recién nacidos presentaron un puntaje de 9 (43,3%). En el Apgar a los cinco minutos el mayor porcentaje de 46,7% fue para la puntuación de 9. La cesárea con un 51,7% fue la vía de mayor finalización en el embarazo con indicación de preeclampsia severa. Se comprueba que si existe relación significativa entre el Apgar al minuto y a los 5 minutos de los recién nacidos con los resultados del monitoreo fetal. No existe relación significativa entre el color de líquido amniótico de los recién nacidos y los resultados del monitoreo fetal. (20)

**Clemente L., et al. (Huancavelica, 2017)** en su investigación titulada “Hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional “Zacarías Correa Valdivia”. Huancavelica 2016”. Objetivo: Determinar los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con preeclampsia: la metodología empleada fue un estudio no experimental, retrospectivo, de corte transversal, de tipo descriptivo. Resultados: el 71,43 % son gestantes atendidas con preeclampsia leve y en el menor porcentaje son gestantes con preeclampsia severa 28,6%. Se determinó que en las gestantes atendidas con preeclampsia leve los hallazgos cardiotocográficos son favorables para el feto porque se encontró que las características de la cardiotocografía se encuentran dentro de los valores normales 70%. Se determinó que en las gestantes atendidas con preeclampsia severa el 23% favorable y el 6% fueron desfavorable para el feto porque terminó uno en óbito fetal y el otro con un Apgar de 5. Se encontró que los hallazgos cardiotocográficos en las 25 gestantes con preeclampsia leve fueron favorables para el feto en el 100%; de los casos de las gestantes con preeclampsia severa se determinó que el 80% de las gestantes tuvieron hallazgos cardiotocográficos favorables y solo el 20% de las gestantes tuvieron hallazgos cardiotocográficos desfavorables. (21)

**Cerrillo SM. (Lima, 2017).** En su tesis titulada “Relación entre la preeclampsia y los resultados del test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Nacional “Hipólito Unanue”. Lima, 2017”. El objetivo fue es determinar relación entre la preeclampsia y los resultados del test no estresante en gestantes; la metodología fue: un estudio no experimental, correlacional, de corte transversal y retrospectivo, cuya muestra fue de 284

gestantes (74 con preeclampsia y 210 sin preeclampsia), se utilizó una ficha de recolección de datos, y para establecer la relación de variables se empleó la prueba chi cuadrado ( $X^2$ ). Resultados: se observó que 9,5% de las gestantes con preeclampsia tuvieron una línea de base de 100 a 119 o 161 a 180 lpm; evidenciándose una relación significativa ( $p=0,001$ ). Por otra parte, 5,4% de las gestantes con preeclampsia tuvieron una variabilidad < de 5 latidos, demostrándose una relación significativa ( $p<0,001$ ). Así mismo, 16,2% de las gestantes con preeclampsia tuvieron de 1 a 4 aceleraciones, estableciéndose una relación significativa ( $p<0,001$ ). Además, 4,1% de las gestantes con preeclampsia tuvieron desaceleraciones repetidas, demostrándose una relación significativa ( $p<0,001$ ). Por último, 2,7% de las gestantes con preeclampsia tuvieron de 1 a 4 movimientos fetales, evidenciándose relación significativa ( $p=0,114$ ). El 13,5% de las gestantes con preeclampsia tuvieron un resultado no reactivo en el test no estresante, poniendo en evidencia la relación significativa ( $p<0,001$ ). Conclusión: la preeclampsia tuvo una relación estadísticamente significativa con el resultado no reactivo del test no estresante ( $p<0,001$ ). (41)

**Merino ZY (Piura, 2018).** En su tesis titulado “Valoración de los resultados del test no estresante en gestantes con y sin preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo II-2. Sullana. Enero-febrero, 2018”. Cuyo objetivo: analizar la valoración de los resultados del test no estresante aplicados en pacientes gestantes con y sin preeclampsia. Método. El presente trabajo de investigación es observacional, retrospectivo, de corte transversal, de tipo y nivel descriptivo y diseño no experimental. La población fue de 187 gestantes con y sin preeclampsia del Hospital de Apoyo II-2 Sullana. Resultados. La

población de estudio estuvo comprendida con 64.7% gestantes sin preeclampsia y un 35.3% gestantes con preeclampsia. Las características sociodemográficas de gestantes de control y estudio, se concluye que la edad estuvo comprendida entre 20-34 años (70.1%), la mayoría tuvieron estudios secundarios y procedían de la provincia de Sullana (46%), además el 46% del test no estresante realizados eran del servicio de maternidad del Hospital II-2. Las características obstétricas fueron: edad gestacional entre 37 a 42 semanas (63.1%), la mayoría fueron Multigesta (41.7%). Más de la mitad de pacientes tuvieron 6 a más controles prenatales (67.4%). En cuanto a los resultados se pudo medir que el 85% de gestantes tienen como resultado “reactivo” del test no estresante, que se distingue en un 64.2% gestantes sin preeclampsia y 20.9% gestantes con preeclampsia, y obtuvieron como resultado “no reactivo” del test no estresante son el 15% dividiendo gestantes con preeclampsia con un 14.4% (27) y 0.5% (1) gestantes sin preeclampsia. Conclusiones. Se encontró que mayor prevalencia es de 64.2% son gestantes sin preeclampsia con resultado “reactivo” concluyendo que los resultados de los hallazgos cardiotocográfico son favorables para el feto y el mayor prevalencia con resultado “no reactivo” es de 14.4% donde la mayoría se relaciona significativamente con el diagnóstico de gestantes con preeclampsia concluyendo que los resultados de los hallazgos cardiotocográficos son desfavorables para el feto. (42)

**Pinto T. (Lima, 2014).** En su tesis titulada “Análisis de los resultados del test estresante en gestantes con y sin preeclampsia atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el primer trimestre 2014”. Objetivo: Analizar los resultados del test estresante en gestantes con y sin

preeclampsia atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el primer semestre del año 2014. Metodología: es un estudio analítico de preeclámplicas y controles, retrospectivo y de corte transversal. Resultados: Donde concluye: analizar los resultados del test estresante en gestantes atendidas en el “Instituto Nacional Materno Perinatal” durante el primer semestre del 2014 se observa que la variabilidad y las conclusiones del test fueron diferentes para el grupo de gestantes con y sin preeclampsia; ya que la variabilidad ausente ( $p=0.030$ ) y las conclusiones dudosas e insatisfactorias del test estresante ( $p=0.033$ ) se relacionan significativamente con el diagnóstico de gestantes con preeclampsia.

Los hallazgos cardiotocográficos del test estresante en las gestantes con preeclampsia son: línea de base 110-160 lpm (98.9%), variabilidad mayor o igual a 1 (90.5%), aceleraciones presentes (85.3%), desaceleraciones variables (14.7%), desaceleraciones mayor o igual a 50% (13.7%) y contracciones uterinas menor a 5 (98.9%). Los hallazgos cardiotocográficos del test estresante en las gestantes sin preeclampsia son: línea de base 110-160 lpm (100%), variabilidad mayor o igual a 1 (97.9%), aceleraciones presentes (85.3%), desaceleraciones variables (8.4%), desaceleraciones mayor o igual a 50% (8.4%) y contracciones uterinas menor a 5 (100%). Las conclusiones dudosas e insatisfactorias del test estresante se relacionan significativamente con el diagnóstico para gestantes con preeclampsia ( $p=0.033$ ), mientras que las conclusiones negativas se relacionan para el diagnóstico de gestantes sin preeclampsia ( $p=0.033$ ). (28)

### 3.1.3 Antecedentes Locales

**Valentín V. (Yurimaguas, 2016)** en su tesis “Eficacia del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de bienestar fetal en gestantes con distocia funicular del Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas –Loreto 2016. Determinar la Eficacia del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de bienestar fetal en gestantes con distocia funicular. Metodología: no experimental (observacional), analítico, retrospectivo, de corte transversal. Resultados: De un total de 60 pacientes evaluadas, el 76,7% presentaron una valoración NICHID de Categoría I (estado fetal normal); el 18,3% tuvieron una valoración NICHID Categoría II (estado fetal indeterminado/dudoso) y el 5,0% una valoración NICHID III (estado fetal patológico). El 40,0% presentaron circular de cordón simple rechazable en cuello fetal; el 35,0% presentaron circular de cordón simple ajustado; el 13,3% tuvieron circular de cordón doble ajustado; el 5,0% del total tuvieron circular de cordón doble rechazable; el 5% presentaron circular de cordón triple ajustado; el 1,7% con circular de cordón cuádruple ajustado. De 60 pacientes atendidas; 46 de ellas que tuvieron una valoración del monitoreo fetal normal, todas ellas culminaron el parto vía vaginal. 11 de las que presentaron como resultado dudoso/sospechoso 10 de ellas culminaron el parto por vía cesárea y 1 de ellas por parto vía vaginal. De 3 pacientes con resultado patológico 2 culminaron el parto por cesárea y 1 vía vaginal. De los 60 neonatos atendidos, 83,3% tuvieron una valoración Apgar entre 7 y 10 al minuto de nacimiento; mientras que, 16,7% presentaron un Apgar de 4 a 6 al minuto de nacimiento. A los 5 minutos de nacimiento, el 100% de los recién nacido obtuvieron una valoración Apgar entre 7 y 10. El nivel de sensibilidad del

monitoreo fetal intraparto para detectar un feto anormal (asfixia) es de 50,0%. El nivel de especificidad del monitoreo fetal intraparto para detectar un estado fetal normal se encuentra en 82,0%. (22)

**Olivarez L. (2016)** en su tesis “Valor del monitoreo fetal electrónico en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo en el Hospital III Iquitos de EsSalud, Setiembre a Octubre 2016”. Objetivo: Valor del monitoreo fetal electrónico en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo. Metodología: no experimental, analítico, retrospectivo, de corte transversal. Resultados: el 67.7% de las gestantes tuvieron valores normales del monitoreo fetal electrónico durante el trabajo de parto, el 29.7% tuvieron valores en rango de sospechoso para sufrimiento fetal agudo, y el 2.6% en rango patológico. El 85.8% de las gestantes tuvieron recién nacidos con Apgar normal, el 11.6% depresión moderada y el 2.6% depresión severa; en el 10.3% de los recién nacidos presentaron liquido meconial y fueron diagnosticados como sufrimiento fetal agudo. El valor predictivo positivo del monitoreo fetal electrónico en trabajo de parto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo fue de 28.0%; y el valor predictivo negativo fue de 98.1%. La sensibilidad del monitoreo fetal electrónico en trabajo de parto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo fue de 87.5%; y la especificidad de 74.1%. El 75.0% de las gestantes que presentaron monitoreo fetal intraparto patológico presentaron sufrimiento fetal agudo, los valores del monitoreo fetal electrónico se asoció significativamente ( $p = 0.000$ ) a la presencia de sufrimiento fetal agudo. (23)

**Casanova S. (Iquitos, 2014)** en su estudio “Relación entre el monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes a término y sufrimiento fetal agudo Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”, 2014”, Objetivo:



determinar la relación entre el monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes a término y el sufrimiento fetal agudo. Metodología: no experimental, analítico, retrospectivo, de corte transversal. Resultados: evaluando 112 gestantes a término en trabajo de parto realizando. El monitoreo electrónico fetal, y al recién nacido se le evaluó el Apgar y la presencia de meconio para determinar sufrimiento fetal agudo. Las gestantes que ingresaron al estudio tuvieron 20 a 34 años (58.0%), proceden de la zona urbana (57.1%), nulípara (48.2%), con control prenatal adecuado (77.7%). El 78.6% de las gestantes presentaron morbilidad durante el embarazo, siendo las más frecuentes fueron infección urinaria, anemia y ruptura prematura de membrana. El 37.5% de los monitoreos fetales electrónicos durante el trabajo de parto tuvieron resultados de sospechosos de sufrimiento fetal agudo. El monitoreo fetal electrónico sospechoso fue más frecuente en las gestantes de 20 a 34 años (44.6%), que proceden de la zona rural (54.5%), multíparas (50.0%), control prenatal adecuado (39.1%) y con morbilidad (38.6%). El 9.8% de los recién nacidos presentaron sufrimiento fetal agudo. El 63.6% de los recién nacidos con sufrimiento fetal agudo tuvieron monitoreo fetal electrónico sospechosos ( $p = 0.059$ ). No se demostró que el monitoreo fetal intraparto sea sensible para determinar sufrimiento fetal agudo. (24)

### **3.2 Bases Teóricas**

Los trastornos hipertensivos asociados al embarazo pueden aparecer hasta en 22% de los embarazos. La preeclampsia se presenta cerca del 8% y una tercera parte son embarazos con una edad gestacional inferior a la 34 semanas. El tratamiento definitivo conocido para la preeclampsia es la

interrupción del embarazo, que representa la culminación de la patología para la madre; pero, puede ser de gran riesgo para el recién nacido por la prematuridad y con ella la alta morbilidad y mortalidad neonatal. (25)

Tradicionalmente en pacientes con preeclampsia leve se ha prolongado el embarazo y en las pacientes con preeclampsia grave se ha programado la interrupción inmediata sin considerar las condiciones fetales. (25)

Con mejores métodos de vigilancia como el monitoreo fetal electrónico continuo y el reconocimiento de la preeclampsia como una enfermedad multisistémica, muchos investigadores empezaron a cambiar este punto de vista. (25)

#### Definición

Es un trastorno de la gestación durante la gestación, encontrados en una gestante después de las 22 semanas, con un incremento de presión arterial por encima de 140/90 o el incremento de una presión arterial media (PAM) 106 mmHg asociada a proteinuria. (2, 40)

#### Clasificación

Entre las diversas clasificaciones, la del Colegio Americano de Obstetras Ginecólogos es la más conocida y sencilla; aunque merece revisión y modificaciones. (2)

- Preeclampsia
  - Preeclampsia
  - leve. Es aquella que presenta una presión arterial sistólica < de 160 mmHg y diastólica < de 110 mmHg, con ausencia de daño

de órgano blanco. Proteinuria cualitativa desde trazas de (+) con ácido sulfosalicílico. (2, 40)

- severa. Es aquella preeclampsia asociada a presión arterial  $\geq$  160 mmHg o diastólica  $\geq$  110 mmHg o a evidencias de daño en órganos blanco. Proteinuria cualitativa de (++) a (+++) con test de ácido sulfosalicílico. compromiso de órganos que se manifiestan por oliguria, elevación de creatinina sérica, edema pulmonar, disfunción hepática, trastorno de coagulación, ascitis. (2, 40)
- Eclampsia. Complicación aguda de la preeclampsia en la que se presentan convulsiones tónico-clónicas generalizadas y/o estado de coma. (2, 40)
- Síndrome de HELLP. Complicación aguda de la preeclampsia severa. caracterizada por: anemia hemolítica microangiopática (definida por alteraciones en el frotis sanguíneo – esquistocitos; o hiperbilirrubinemia mayor de, 2 mg/dL a predominio indirecto. Elevación de las enzimas hepáticas: Aspartato Aminotransferasa (TGO)  $\geq$  70 UI, o LDH  $\geq$  600 UI. Plaquetopenia: plaquetas menores a 100 000 / mm<sup>3</sup>. (2, 40)
- Hipertensión crónica. cuando la presencia de hipertensión arterial es diagnosticada previa al embarazo o antes de las 22 semanas de gestación. también se la considera en pacientes que no tuvieron control prenatal, cuando los valores de presión arterial no se controlan después de 12 semanas. (2, 40)
- Hipertensión crónica con preeclampsia sobre añadida. son pacientes con hipertensión crónica, quienes luego de 22 semanas de gestación

presentan proteinuria o elevación marcado de la presión arterial en relación a sus valores basales y/o compromiso de órgano blanco producido por preeclampsia. (2, 40)

- Hipertensión tardía y transitoria. (2)

### Preeclampsia

Hipertensión arterial que aparece después de las 20 semanas de gestación y que se acompaña de proteinuria significativa; denominándose eclampsia cuando la hipertensión se acompaña de convulsiones y/o coma. (26)

### Etiología

Aun es desconocida; sin embargo, los conocimientos sobre su fisiopatología parece que nos acercan a los inicios de la enfermedad. Actualmente es entendida como una disfunción endotelial que comienza con la implantación inadecuada del blastocito al endometrio materno por razones genéticas, inflamatorias e inmunológicas, se perturba la placentación y el flujo sanguíneo a la placenta, ocurre el balance de las sustancias antiangiogénicas, y el endotelio se manifiesta entre otros, con fenómenos de vasodilatación-constricción, alteraciones de la coagulación generalizada y estrés oxidativo. El fenotipo final es modulado por el estado cardiovascular y metabólico de la gestante. (1)

### Epidemiología

La mortalidad materna (MM) es un problema de salud pública de atención prioritaria, como indicador permite visualizar la desigualdad social, educativa, laboral, y la inequidad de género y la capacidad de respuesta del sistema de salud. (27)

A nivel mundial, se lograron importantes avances en la reducción de la razón de muerte materna (RMM), de 385 por cada 100 000 nacidos vivos en 1990 a 216 por cada 100 000 nacidos vivos en el 2015, lo que equivale a una reducción del 43,9 % entre estos años; sin embargo, la meta planteada en el Objetivo de Desarrollo del Milenio 5 (ODM) de reducir un 75 % la RMM entre 1990 y 2015 fue alcanzada solo por 9 países. (27)

América Latina fue una de las regiones en donde se observó unas de las reducciones más altas de la RMM, que paso de ser 124 por cada 100 000 nacidos vivos en 1990 a 60 por cada 100 000 nacidos vivos en el 2015, lo que corresponde a una reducción del 52 %. El Perú logró una reducción del 72,9 % de la RMM estimada entre estos años. (27)

En el Perú, según el sistema de vigilancia se observa una tendencia decreciente en el número de muertes maternas, estimándose una disminución promedio de 14 MM anuales desde el año 2000 hasta el 2017. (27)

La preeclampsia es la complicación materna que causa mayor morbilidad y mortalidad materna y perinatal el Instituto Materno Perinatal (INMP); en el país representa la segunda causa de muerte materna, después de hemorragias obstétricas. (1)

A nivel mundial, su incidencia es de 2 -10% en los embarazos y constituye la tercera causa de muerte materna con un 12%. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos respectivamente. (28)

En América Latina y El Caribe, los trastornos hipertensivos representan la causa de 25.7% de muerte materna.

La incidencia de preeclampsia reportada en varios estudios oscila entre 3 a 8% de todos los embarazos. <sup>40</sup> En el Perú la preeclampsia es la segunda causa de muerte materna representada por el 17% a 21% de muerte. (28)

### Fisiopatología

La preeclampsia eclampsia y HELLP son síndromes complejos con una amplia variedad en la severidad de los síntomas clínicos y edad gestacional de inicio. La fisiopatología es compleja y ha estado sujeta a investigación por décadas; no sólo depende de las condiciones periconcepcionales, del feto y del genotipo placentario, sino también de la susceptibilidad paterna y de la capacidad del sistema inmune materno para tratar con el embarazo, así como de factores genéticos. Hay varios mecanismos claves involucrados que eventualmente conducen al síndrome clínico de preeclampsia: la respuesta inmune en la interfase placenta-madre, placentación superficial con insuficiente remodelación de las arterias espirales uterinas, un desbalance entre factores angiogénicos y estrés oxidativo que desencadena inflamación sistémica. El resultado es insuficiente función placentaria combinado con liberación de factores placentarios dentro de la circulación materna acoplado a una exagerada respuesta inflamatoria que causa una disfunción endotelial generalizada, activación de leucocitos, del complemento y aglutinación. (2, 29)

### Respuesta inmune en la interfase placenta-madre

La expresión de antígenos paternos extraños activa la regulación del sistema inmune materno en la interfase placenta-madre que es esencial para

sostener el embarazo. Aunque las células trofoblásticas vellosas expuestas a la sangre materna carecen de moléculas MHC clase I y II, el citotrofoblasto extraveloso invasor expresa la clase I a través del gen polimórfico HLA-C (antígeno leucocitario humano). El HLA-C es el ligando dominante para receptores de inmunoglobulinas asesinas (KIR) que son expresados por células naturales asesinas uterinas (uNK). El sistema polimórfico de genes KIR contiene dos diferentes haplotipos A y B; algunas combinaciones KIR/HLA-C presumen ser más favorables para la invasión de las células del trofoblasto; debido a estos dos sistemas de genes polimórficos en el sitio de la placentación, la función de las uNK puede variar en cada embarazo; por lo tanto, cada embarazo tiene diferente combinación de derivados fetales paternos HLA-C sobre el trofoblasto y KIR materno sobre células NK. Esta interfase inmunológica regresa en la segunda mitad del embarazo cuando las vellosidades del sincitiotrofoblasto que carecen de expresión de HLA se vuelven dominantes. El locus KIR humano consiste de 7-15 genes en un mismo cromosoma 19q el cual codifica la inhibición o activación KIR. (2, 29, 30)

#### Placentación y angiogénesis

Las células NK son la población predominante de las células linfoides deciduales. Durante el embarazo temprano se acumulan como un denso infiltrado alrededor de las células del citotrofoblasto invasor. Cooperan con el trofoblasto extraveloso para remodelar a las arterias espirales, sufriendo éstas una transición epitelial a endotelio a través de la liberación de citocinas que están involucradas en la angiogénesis y estabilidad cardiovascular, tales como el factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF), TGF-beta y

endoglina soluble. El ligando factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) y sus receptores juegan un papel esencial en la función normal y patológica del endotelio. El receptor VEGFR1 también conocido como FLT1 (Fms-like tyrosine kinase 1) es un tipo receptor tirosina quinasa con múltiples ligandos tales como el factor de crecimiento placentario (PIGF), VEGF-A y VEGF-B (factores proangiogénicos). La forma soluble no transmembrana de sFLT1 se encuentra marcadamente elevada en la circulación de mujeres con preeclampsia; el concepto actual de sFLT1 en la preeclampsia es que atrapa a sus ligandos VEGF y PIGF reduciendo su libre circulación por debajo de un nivel crítico (sFLT1 es un factor antiangiogénico). La placenta tiene el más alto nivel de expresión de RNAm de FLT1 en comparación con otros tejidos y la expresión está sobrerregulada por la hipoxia, la cual eleva la promoción del gen FLT1 en el 80% de la placenta. La endoglina (ENG) es un auxiliar del receptor celular de superficie para el factor transformador de crecimiento beta (TGF-beta1 y TGF-beta3) que son potentes inhibidores de la migración y diferenciación del trofoblasto. La endoglina soluble inhibe la acción de TGFbeta1 y TGF-beta3. La expresión de ENG y la producción de endoglina soluble están sobrerregulada en la preeclampsia. El sFLT1, VEGF, PIGF y ENG aumentan 4 a 8 semanas antes de que aparezca la preeclampsia. El PIGF es un biomarcador, que a concentración por abajo de 5 percentiles demuestra tener alta sensibilidad (0.96; 95% CI: 0.89-0.99) y un valor predictivo (0.98; 0.93-0.95) para predecir severidad. (2, 29, 30)

#### Estrés oxidativo e inflamación

Indudablemente, en la preeclampsia la hipoperfusión placentaria es una ruta potencial para especies reactivas de oxígeno (ROS) y citocinas



proinflamatorias, las cuales pueden inducir estrés oxidativo y disfunción celular endotelial en la circulación materna y fetal.

El daño en la remodelación de las arterias espirales resulta en entrada de la sangre materna al espacio intervilloso a muy elevada presión y velocidad. Esto expone a las vellosidades placentarias a fluctuaciones de la concentración de oxígeno. El estrés oxidativo causado por esa hipoxia/reoxigenación daña generando daño en la oxidación de lípidos y proteínas placentarias que son proinflamatorias. También resulta en estrés mitocondrial y del retículo endoplásmico, apoptosis y necrosis tisular. El estrés oxidativo activa al factor de transcripción NF-kB fundamental para la respuesta inflamatoria y un sensor celular de estrés. Esta secuencia de eventos vincula el estrés oxidativo con la inflamación por dos vías: a) el trofoblasto necrótico produce activación sistémica de células endoteliales a través de la IL-6, b) las partículas derivadas del sincitiotrofoblasto liberadas a la circulación materna interactúan con los leucocitos y monocitos estimulando la producción de citocinas proinflamatorias. Se ha confirmado un aumento del proceso inflamatorio en la sangre materna y en cordón umbilical de preeclámpticas; la placenta llega a ser una fuente considerable de citocinas a lo largo del embarazo. Existen marcadores inflamatorios: proteínas de fase aguda (PCR y alfa1-antitripsina), citocinas proinflamatorias (IL-6 y FNT-alfa) y marcadores de activación leucocitaria (elastasa, lactoferrina, sL-selectina, sVCAM, sPECAM). También hay marcadores de estrés oxidativo: estado total antioxidante (TAS), sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico (TBARS) y niveles de ácido úrico. (29, 30)

En varios estudios es consistente la correlación significativamente positiva entre la sangre materna y de cordón umbilical, en ambas se encuentra un aumento significativo del nivel de PCR, alfa1-antitripsina, sVCAM (moléculas de adhesión celular que traduce daño o disfunción endotelial) y ácido úrico. (29, 30)

#### Bases genéticas subyacentes

Pueden existir varios genes de susceptibilidad para la preeclampsia y HELLP; estos genes probablemente interactúan en la hemostasia, en el sistema cardiovascular y en la respuesta inflamatoria. Algunos genes candidatos que han sido identificados y vinculados a dichas patologías incluyen angiotensinógeno (AGT y sus receptores AGTR1 y AGTR2) en el locus 1q42-43, eNOS en 7q36, EPAS en 2p12 y 2p25, TLR2 en 9p13, otros locus principales 10q.22.1 6p, 9q, 11p y 19q. Los genes han sido investigados con respecto a mutaciones o SNPs (ejemplo HLA-C, Factor V de coagulación, STOX1) y con respecto al nivel de expresión (ejemplo Flt1, ENG). (29)

#### Diagnóstico de la preeclampsia

El espectro clínico de la preeclampsia varía desde las formas leves a severas. En la mayoría de las mujeres, la progresión a través de este espectro es lenta, y el diagnóstico de preeclampsia leve debe ser interpretado como una fase de la enfermedad. En otros la enfermedad progresa más rápidamente, cambiando de leve a grave en cuestión de días o semanas. En los casos graves, la progresión puede ser fulminante con evolución a preeclampsia severa a eclampsia en cuestión de días e incluso horas. Por lo tanto, para el manejo clínico la preeclampsia debe ser

sobrediagnosticada, pues el objetivo principal es la morbimortalidad materna y perinatal. (31)

Preeclampsia leve o sin criterio de severidad: Gestante hipertensa que presenta una PA sistólica  $<$  de 160 mmHg y diastólica  $<$  de 110 mmHg, con proteinuria cualitativa de 1+ (Ácido Sulfosalicílico) o 2+ (tira reactiva) o con proteinuria cuantitativa  $\geq$  300 mg en orina de 24 horas y que no presenta daño en otro órgano blanco. (1)

Preeclampsia severa o con signos de severidad: Aquella preeclampsia asociada a uno de los siguientes criterios clínicos:

- presión sistólica  $\geq$  160 mmHg y diastólica  $\geq$  a 110 mmHg.
- Deterioro de la función hepática, con concentraciones de enzimas hepáticas elevadas (TGO) dos veces el valor normal, severa persistencia de dolor en el cuadrante superior derecho o en epigastrio que no se controla con medicamentos.
- Trombocitopenia  $<$  100,000/mm<sup>3</sup>
- Creatinina  $>$  1.1 mg/dL
- Edema pulmonar.
- Trastornos cerebrales repentinos o trastornos visuales. (1)

Exámenes auxiliares

- Hemograma: perfil de coagulación: plaquetas, fibrinógeno, tiempo de protrombina (TP), tiempo de trombolastina (TPTA), y lámina periférica.

- exámenes de orina: con tira reactiva o Acido Sulfosalicílico (ASS) para detección de proteinuria cualitativa y proteinuria en 24 horas para su detección cuantitativa.
- pruebas de función hepática: TGO, TGP, bilirrubina (total y fraccionada) y deshidrogenasa láctica.
- Pruebas de función renal: creatinina, urea, ácido úrico.
- Pruebas de trombofilias (en preeclampsia menor de 34 semanas, si lo amerita.
- de bienestar fetal: test no estresante y/o test estresante según el caso, perfil biofísico y ecografía Doppler. (1)

#### Manejo de la preeclampsia

Establecido el diagnóstico de preeclampsia, se requiere inmediatamente evaluar el estado de salud de la gestante y del feto. En la gestante se debe realizar una evaluación clínica de las funciones neurológicas, respiratoria y cardiovascular; al mismo tiempo se realizara una evaluación hematológica y bioquímica. Se evaluara el bienestar fetal con el monitoreo fetal electrónico (prueba no estresante o estresante), el perfil biofísico y estudio Doppler de las arterias uterinas y umbilical. Si se considera necesaria la valoración del grado de madurez pulmonar fetal, se realizara la amniocentesis que tiene riesgos inherentes. (31)

Los objetivos principales del manejo moderno de la preeclampsia son:

- Diagnóstico y manejo precoz.
- Prevención de las convulsiones.
- Prevención de la hipertensión residual materna.
- Nacimiento de un niño viable y sano. (2)

El tratamiento de la preeclampsia/eclampsia es el nacimiento del feto y de la placenta. Los tratamientos antihipertensivos no mejoran el pronóstico. Una vez diagnosticada la enfermedad tanto la madre como el feto corren un riesgo muy grande. Si no se termina pronto el embarazo, quedaran secuelas maternas que se presentaran a corto o largo plazo, principalmente hipertensión de difícil manejo. (2)

Por otro lado el bienestar fetal está profundamente alterado y ni la madre, ni su útero aportaran más a la nutrición fetal, con el riesgo de muerte o de complicaciones neonatales y secuelas neurológicas e hipertensivas. El feto estará mejor afuera que adentro. (2)

- si el feto es maduro terminar gestación: por vía cesárea o parto vaginal si hay condiciones.
- Si el feto es inmaduro realizar maduración pulmonar con Betametasona. la maduración pulmonar ocurre generalmente entre 3 y 5 días en un feto sometido a estrés y sufrimiento, acelerando la producción de glucocorticoide fetal y placentario. (2)

#### Tratamiento antihipertensivo

- Alfa metildopa.
- Betabloqueadores.
- Hidralazina.
- Nifedipino.
- Diuréticos.

En el manejo de la hipertensión severa el sulfato de Magnesio ( $\text{SO}_3\text{Mg}$ ) sigue siendo el medicamento de primera elección, para prevenir la eclampsia, así

como disminuye la presión arterial; es más efectivo en la prevención de convulsiones en mujeres con preeclampsia severa. (2)

#### Complicaciones maternas

- Sistema nervioso central: encefalopatía hipertensiva, eclampsia, hemorragia cerebral, ceguera cortical.
- Cardiopulmonares: edema pulmonar, derrame pleural, derrame pericárdico, ascitis, colapso cardiovascular.
- Renales: Glomeruloendoteliosis, necrosis cortical, síndrome nefrótico.
- Hematológicos: volumen plasmático disminuido, trombocitopenia, hemolisis microangiopática, coagulación intravascular diseminada, purpura trombocitopénica trombótica.
- Hepáticas: trastornos funcionales, hemorragia subcapsular.
- Oculares: desprendimiento de retina, ceguera temporal.
- Placentarias: desprendimiento prematuro de placenta.
- uterina: hemorragia puerperal. (2, 32)

#### Complicaciones del recién nacido

- restricción de crecimiento intrauterino (RCIU).
- bajo peso al nacer.
- depresión neonatal.
- síndrome de distrés respiratorio.
- prematuridad.
- asfixia neonatal.
- sepsis.
- trastornos metabólicos.
- muerte fetal, especialmente tardía.

- dificultad para crecer.
- dificultad para el aprendizaje. (2, 32)

### Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal

Durante el embarazo se lleva un control del estado fetal por medio de la monitoreo de la frecuencia cardiaca; aunque, no se puede evitar que ocurran problemas, el monitoreo de la frecuencia cardiaca fetal puede advertirle al profesional la presencia de posibles problemas y permitir que se tomen medidas que pueden ayudar al feto. (33)

La monitorización de la frecuencia cardiaca fetal ayuda a detectar cambios en los patrones normales del ritmo del corazón.

### Tipos de monitorización de frecuencia cardiaca

Hay dos tipos de monitorización de frecuencia cardiaca fetal:

- a) auscultación. permite auscultar latidos fetales de forma periódica. se realiza con el estetoscopio especial o el transductor Doppler.
- b) Monitorización electrónica fetal. registra de forma continua los latidos del bebe. Usa un equipo especial. puede ser externa o interna. (33)

La tecnología de la cardiotocografía se ha hecho muy fiable y técnicamente fácil de manejar. No obstante, han surgido muy pocos datos nuevos sobre la filología de los cambios de la frecuencia cardiaca fetal. En la actualidad tenemos que aceptar que la cardiotocografía no puede aportar muchos datos que necesitamos; sin embargo, aporta datos importantes en dos situaciones: aporta información útil en el estado del feto cuando hay reactividad normal identificando a un feto no afectado por el parto; una pérdida de reactividad y variabilidad fetal identifica a un feto que no puede responder. (3)

## Técnica

- ✓ Debe ser postprandial (< 3 horas) o administrar dextrosa endovenoso.
- ✓ no medicamentos ( 48 horas antes)
- ✓ No esfuerzo físico previo.
- ✓ Funciones vitales estables.
- ✓ Posición Semifowler o DLI.
- ✓ Maniobras d Leópold.
- ✓ Ubicar los transductores.
- ✓ Indicaciones para el uso del pulsador.
- ✓ Iniciar registró previo 20 minutos.
- ✓ Estimulación vibroacústica y/o estimulación bimanual. (34)

## Duración y calidad del registro

Es necesario que un registro cardiotocográfico dure como mínimo 20 minutos para poder interpretarlo correctamente debido a los cambios del estado del sueño y de la actividad uterina. La velocidad del registro suele ser un minuto.

(3)

## Prueba de bienestar fetal

Se realiza a través de las siguientes pruebas:

- Test no estresante (NST) comprueba la vitalidad de los movimientos fetales.
- Test estresante (CST) evalúa la reserva placentaria.
- Perfil biofísico (PBF) Maning (NST, movimientos corporales, movimientos fetales, tono fetal) en 20 minutos.
- Doppler: Arteria uterina, arteria umbilical, arteria cerebral media. (34)



### Test no estresante

Consiste en la monitorización continua de la FCF mediante un cardiógrafo externo, en ausencia de actividad uterina regular. Con la finalidad de valorar el grado de bienestar fetal antes del parto mediante el estudio de la actividad cardiaca y los movimientos fetales. Se realiza a partir de las 28 semanas de gestación, antecedentes de óbito fetal, el control de bienestar fetal en el embarazo de riesgo. Todo embarazo patológico, alteración de líquido amniótico. (35)

### Parámetros a valorar

Frecuencia cardiaca fetal basal o línea de base. Se define como la registrada entre contracciones durante un período de por lo menos diez minutos. Refleja el equilibrio del sistema nervioso vegetativo. (3, 35) Los valores normales se situaron ya en la época de la auscultación entre 120 y 160 lpm; la experiencia y las evidencias han llevado a una traslación a límites menores entre 110 y 160 lpm. Los ritmos más próximos a la normalidad entre 100 y 110 lpm no son más que casos normales con ritmos marginales o desajustes de los instrumentos de medida. Los frecuencias menores a 100 lpm suelen ser por bloqueos auriculoventriculares poco frecuentes también se ven bradicardias graves y progresivas precediendo a la muerte fetal. (36)

Aceleraciones. Es un aumento intermitente de la frecuencia cardíaca fetal de más de 15 latidos por más de 15 segundos.

Desaceleraciones. Se define como un descenso de la frecuencia cardiaca de más de 15 latidos que dura más de 15 segundos. Las desaceleraciones se distinguen en:

- Desaceleraciones tempranas, precoz o DIP I. es poco frecuente se observa en la fase inicial del trabajo de parto. es una desaceleración homogénea. coincide con las contracciones uterinas.
- desaceleraciones tardías o DIP II. es también una desaceleración homogénea con la imagen especular de la contracción uterina con la que aparece tanto en su inicio como en su acmé mayor a 20 segundos, mientras que su desaparición es posterior a la contracción uterina.
- Desaceleraciones variables o DIP III. es muy frecuente en los registros cardiotocográficos observamos en los caos de compresión de cordón, es una desaceleración no homogénea. (36)

Variabilidad. Son variaciones de un latido a otro que no son ni aceleraciones ni desaceleraciones; el ancho de banda de estas variaciones de un latido a otro puede utilizarse como medición de la variabilidad. Valores normales de variabilidad oscilan entre 11 y 25 latidos, entre 6 y 10 latidos es considerado variabilidad disminuida, menor de 5 latidos variabilidad silente, mayor de 25 latidos variabilidad saltatoria. (36)

Movimientos fetales. Es la percepción materna de la vida fetal, cuyas variaciones, como prueba de valoración de la situación de bienestar fetal no se propuso hasta hace unos 40 años. La desaparición absoluta de los movimientos fetales es una alarma, la mayoría de las veces tardía sobre el estado fetal. (3, 35, 36)

Posterior a las 36 semanas de embarazo, el feto presenta unos estados de conducta bien definidos por Nijhuis, el cual los denominó 1F a 4F. El estado 1F es similar al del sueño no REM, con ausencia de movimientos corporales

y oculares; en el estado 2F (similar a la del sueño REM) presentan movimientos oculares y corporales poco aislados; el estado 3F es similar a la vigilia tranquila, con presencia de movimientos oculares y ausencia de los corporales y por último, el estado 4F es parecida al de la vigilia activa, con movimientos oculares y actividad fetal continua. Estos estados, desde 1F hasta 4F, poseen su propio PFCF, que va desde A hasta D, respectivamente. El PFCF A es estable, con una pequeña oscilación en la variabilidad y sólo aceleraciones aisladas. En el PFCF B hay una mayor variabilidad y frecuentes aceleraciones. El PFCF C presenta amplias oscilaciones y no hay aceleraciones, y en el PFCF D existen aceleraciones de larga duración. Es importante mencionar que en la práctica clínica, los estados de conducta 1F y 2F, son los más importantes, debido a que en éstos el feto se encuentra durante el 80 a 90% del tiempo. Por lo antes mencionado, el estado de conducta 2F es una situación tranquilizadora debido a su PFCF B, "patrón reactivo", no así, el estado 1F que por su PFCF A puede ser interpretado erróneamente como un patrón "silente". (38)

Tipos de movimientos fetales:

- ✓ Movimientos fetales únicos.
- ✓ Movimientos fetales múltiples.

Interpretación

Reactivo: criterios de reactividad presentes y normalidad de los parámetros de la FCF.

No reactivo: criterios de actividad ausentes y normalidad de los parámetros de la FCF.

Patológico: criterios de reactividad ausentes parámetros de la FCF patológicos. (35)

#### Puntaje de Apgar

En 1952, la Dra. Virginia Apgar (1909 – 1974) ideó un sistema de puntuación para evaluar el estado clínico del recién nacido al minuto de vida y la necesidad de intervenir para establecer la respiración de recién nacido; con cinco componentes, realizado al minuto y a los 5 minutos de vida, dando a cada uno una puntuación de 0, 1 ó 2. Siendo un score con el cual se interpreta el estado clínico del recién nacido. (37)

Grafica N° 01. Test de Apgar

<b>TEST DE APGAR</b>			
<b>PARAMETROS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>COLOR</b>	Cianótico o pálido	Cuerpo rosado, extremidades cianóticas	Totalmente rosado
<b>FRECUENCIA CARDIACA</b>	ausente	Menor de 100 por minuto	Mayor de 100 por minuto
<b>ESFUERZO RESPIRATORIO</b>	ausente	irregular	Satisfactorio por minuto
<b>TONO MUSCULAR</b>	Flácido	Extremidades algo flexionadas	Momentos activos
<b>IRRITABILIDAD REFLEJA</b>	ninguna	Gesticulaciones	Tos o estornudo

Valoración:

- 7 a 10 = Recién nacido normal.
- 4 a 6 = Asfixia leve.
- 0 a 3 = Asfixia severa.

Grafica N°. 02. Valoración de los parámetros cardiotocográficos según Fisher.

<b>PUNTUACION FISHER</b>				
<b>PARAMETROS OBSERVADOS</b>	<b>VALORACION</b>			<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>
	0	1	2	
<b>1.- LINEA DE BASE</b>	< 100 ó >180	100 – 119 161 – 180	120 – 160	
<b>2.- VARIABILIDAD</b>	< 5 0' < 3	5 – 9 ó > 25 3 – 6	10 – 25 >6	
<b>3.- ACELERACIONES/30 MIN</b>	0	Periódicos o 1 a 4 esporádicos	>5	
<b>4.- DESACELERACIONES</b>	DIP II > 60% DIP III >60%	DIP II < 40% variables < 40%	ausentes	
<b>5.- MOVIMIENTOS FETALES</b>	0	1 – 4	>5	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>				

Fuente: Instituto Materno Perinatal (2010) Guía de Práctica Clínica y Procedimientos en obstetricia y perinatología.

Resultados del test no estresante.

- a) Feto activo reactivo. Coordinación del sistema nervioso asociado movimientos fetales, manifestándose como aceleraciones.
- b) Feto activo no reactivo. No se evidencia reactividad cardíaca frente a movimientos fetales.
- c) feto hipoactivo no reactivo. movimientos fetal aislados leves, ausencia de reactividad

- d) Feto patológico. ausencia de variabilidad, movimientos fetales, variabilidad silente, presencia de DIP II, DIP III o mixta de variada intensidad. (39)

Grafica N° 03. Interpretaciones de la puntuación Fisher

<b>INTERPRETACION DE LA PUNTUACION FISHER</b>			
<b>PUNTUACION</b>	<b>ESTADO FETAL</b>	<b>PRONOSTICO</b>	<b>ENFOQUE CLINICO</b>
<b>8 -10</b>	Fisiológico	favorable	Ninguno
<b>5 – 7</b>	Dudoso	Criterio profesional	Oxitocina*
<b>&lt;4</b>	Severa	Desfavorable	Extracción si es necesario

#### Interpretación

- a) Fisiológico. Bienestar fetal en condiciones basales normales, refleja integridad neurológica, coordinación nerviosa y motora adecuada.
- b) Dudoso. riesgo de alteración de bienestar fetal.
- c) Patológico. alteración de bienestar fetal. (39)

Valor predictivo del test no estresante o Especificidad alta 90% o Sensibilidad baja 50% o Valor predictivo positivo 50% o Valor predictivo negativo 9.8%. (34, 39)

#### Hemodinámica fetal

Para la evaluación objetiva de la hemodinámica fetal o de la situación en que se encuentra la circulación fetal en mujeres de riesgo se ha sugerido el Doppler de las arterias uterinas y arterias umbilicales como un método de tamizaje en preeclampsia permite monitorizar e forma estricta el patrón de redistribución circulatoria fetal y las adaptaciones hemodinámicas fetales que

ocurren con el fin de suministrar suficiente oxígeno y nutrientes a órganos vitales fetales. Parámetros como el índice de pulsatilidad (IP) y el índice de resistencia (IR) de la arteria uterina, umbilical y arteria cerebral media, pueden ser considerados como instrumentos para determinar la repercusión hemodinámica causada por preeclampsia de inicio precoz entre la 20-24 semanas (16). Además existe correlación directa entre la hemodinámica materna y la hemodinámica fetal en mujeres embarazadas con preeclampsia; se ha observado que el aumento del gasto cardíaco e índice cardíaco materno se relaciona con aumento en el flujo sanguíneo cerebral fetal y a nivel del ductus venoso, representado por el aumento del IP. (29)

### **3.3 Definición de Términos Básicos**

Preeclampsia. Preeclampsia se define como la presencia de tensión arterial sistólica (TAS)  $\geq 140$  mmHg y  $< 160$  mmHg y tensión arterial diastólica (TAD)  $\geq 90$  mmHg y  $< 110$  mmHg en al menos dos ocasiones con intervalos de 4-6 horas después de las 20sem de embarazo, en pacientes sin antecedentes de hipertensión, asociado a la presencia de proteinuria con un valor  $\geq 300$  mg/24h (58). De la cual se han señalado múltiples factores, pero a pesar de ello su patogénesis exacta permanece aún incierta. Actualmente es reconocida como una de las principales causas de morbimortalidad materno fetal, y en países del tercer mundo es un problema de salud pública. (16, 26, 40)

Test no estresante. Consiste en la monitorización continua de la FCF mediante un cardiógrafo externo, en ausencia de actividad uterina regular. Con la finalidad de valorar el grado de bienestar fetal antes del parto mediante el estudio de la actividad cardíaca y los movimientos fetales. Se

realiza a partir de las 28 semanas de gestación, antecedentes de óbito fetal, el control de bienestar fetal en el embarazo de riesgo. Todo embarazo patológico, alteración de líquido amniótico. (35, 39)

Es la observación continua de los latidos cardíacos fetales en relación a los movimientos fetales y a las contracciones uterinas, para luego interpretar las características registradas. (18)

Cardiotocografía (monitorización continua de la frecuencia cardíaca fetal).

Durante el embarazo se lleva un control del estado fetal por medio de la monitoreo de la frecuencia cardíaca; aunque, no se puede evitar que ocurran problemas; el monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal puede advertirle al profesional la presencia de posibles problemas y permitir que se tomen medidas que pueden ayudar al feto. (33)

Frecuencia cardíaca fetal basal o línea de base. Se define como la registrada entre contracciones durante un período de por lo menos 10 minutos. Refleja el equilibrio del sistema nervioso vegetativo.<sup>3, 35</sup> los valores normales se situaron ya en la época de la auscultación entre 120 y 160 lpm; la experiencia y las evidencias han llevado a una traslación a límites menores entre 110 y 160 lpm. Los ritmos más próximos a la normalidad entre 100 y 110 lpm no son más que casos normales con ritmos marginales o desajustes de los instrumentos de medida. Los frecuencias menores a 100 lpm suelen ser por bloqueos auriculoventriculares poco frecuentes también se ven bradicardias graves y progresivas precediendo a la muerte fetal. (36)

Aceleraciones. Es un aumento intermitente de la frecuencia cardíaca fetal de más de 15 latidos por más de 15 segundos.



Desaceleraciones. Se define como un descenso de la frecuencia cardiaca de más de 15 latidos que dura más de 15 segundos. Las desaceleraciones se distinguen en:

- Desaceleraciones tempranas, precoz o DIP I. es poco frecuente se observa en la fase inicial del trabajo de parto. es una desaceleración homogénea. coincide con las contracciones uterinas.
- desaceleraciones tardías o DIP II. es también una desaceleración homogénea con la imagen especular de la contracción uterina con la que aparece tanto en su inicio como en su acmé mayor a 20 segundos, mientras que su desaparición es posterior a la contracción uterina.
- Desaceleraciones variables o DIP III. es muy frecuente en los registros cardiotocográficos observamos en los caos de compresión de cordón, es una desaceleración no homogénea. (36)

Incidencia. Es el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado.

$$\text{Su fórmula: Incidencia} = \frac{\text{nuevos casos}}{\text{Población total}} \times 100$$

Variabilidad. Son variaciones de un latido a otro que no son ni aceleraciones ni desaceleraciones; el ancho de banda de estas variaciones de un latido a otro puede utilizarse como medición de la variabilidad. Valores normales de variabilidad oscilan entre 11 y 25 latidos, entre 6 y 10 latidos es considerado variabilidad disminuida, menor de 5 latidos variabilidad silente, mayor de 25 latidos variabilidad saltatoria. (36)

Movimientos fetales. Es la percepción materna de la vida fetal, cuyas variaciones, como prueba de valoración de la situación de bienestar fetal no se propuso hasta hace unos 40 años. La desaparición absoluta de los movimientos fetales es una alarma, la mayoría de las veces tardía sobre el estado fetal. (3, 35, 36)

Posterior a las 36 semanas de embarazo, el feto presenta estados de conducta bien definidos por Nijhuis, el cual los denominó 1F a 4F. El estado 1F es similar al del sueño no REM, con ausencia de movimientos corporales y oculares; en el estado 2F (similar a la del sueño REM) presentan movimientos oculares y corporales poco aislados; el estado 3F es similar a la vigilia tranquila, con presencia de movimientos oculares y ausencia de los corporales y por último, el estado 4F es parecida al de la vigilia activa, con movimientos oculares y actividad fetal continua. Estos estados, desde 1F hasta 4F, poseen su propio PFCF, que va desde A hasta D, respectivamente. El PFCF A es estable, con una pequeña oscilación en la variabilidad y sólo aceleraciones aisladas. En el PFCF B hay una mayor variabilidad y frecuentes aceleraciones. El PFCF C presenta amplias oscilaciones y no hay aceleraciones, y en el PFCF D existen aceleraciones de larga duración. Es importante mencionar que en la práctica clínica, los estados de conducta 1F y 2F, son los más importantes, debido a que en éstos el feto se encuentra durante el 80 a 90% del tiempo. Por lo antes mencionado, el estado de conducta 2F es una situación tranquilizadora debido a su PFCF B, "patrón reactivo", no así, el estado 1F que por su PFCF A puede ser interpretado erróneamente como un patrón "silente". (38)

## CAPÍTULO IV

### IV. MARCO METODOLOGICO

#### 4.1. Dimensión Espacial y Temporal

El presente trabajo de investigación será desarrollado en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas.

Reseña histórica del Hospital “Santa Gema”

El Hospital “Santa Gema” de Yurimaguas, es un hospital Nivel II-1 con Función Obstétrica y Neonatal esencial (FONE) fue construido en el año 1942 y se concluyó en el año 1943; inicio su funcionamiento el 1 de setiembre de 1944 con 25 camas. Fue construido y presupuestado por el Vicariato Apostólico de Yurimaguas, el personal que ocupó el Hospital, fue transferido del Hospital Interamericano en el año 1963, siendo su primer Director el Dr. Javier Chávez López, a la fecha la Dirección Ejecutiva del Hospital está a cargo del Dr. Andrés Alfonso, Álvarez Antonio, durante este periodo sucedieron hasta hoy 25 Directores entre Titulares y Encargados.

Fue adquirido mediante Resolución Suprema N° RS,000271-75-SA/DS, de fecha 26 de Septiembre del 1975 la que autoriza al Ministerio de Salud para que sin el requisito de licitación pública y de conformidad con lo dispuesto por el Art. 19° del Decreto Ley N° 21057, adquiera del Vicariato Apostólico de San Gabriel del Marañón el Hospital “Santa Gema”.

Ubicación

El Hospital “Santa Gema” se encuentra ubicado en el distrito de Yurimaguas, Provincia de Alto amazonas, región Loreto; en la Calle Progreso N° 305 - 307, de la Ciudad de Yurimaguas, cuya área (12,302.60 m<sup>2</sup>) y

características figuran inscritas en el folio N° 02004371, del Tomo 54, Foja 353, del Registro de la Propiedad Inmueble de Loreto.

Limita por el Este con la Calle Progreso, por el Oeste con la calle Tacna, por el Norte con la Calle Alfonso Ugarte y por el Sur con la calle Huallaga.

Su capacidad hospitalaria es de:

Servicio de hospitalización Número de camas

Grafica N° 04. Distribución de número de camas por servicios del Hospital "Santa Gema".

Servicio de hospitalización	Número de camas	Camas adicionales
Emergencia	16	0
Pediatría	12	1
Cirugía	5	5
Traumatología	5	5
Medicina	10	7
Neonatología	4	2
Gineco-Obstetricia	22	1
TOTAL	70	21

Situación general

El Hospital "Santa Gema" de Yurimaguas, atiende las 24 horas del día en el servicio de Emergencia y en Consultorios externos, en el turno de mañana y tarde de lunes a viernes, los días sábados solo en turno de la mañana. A parte de los servicios de hospitalización que brindamos, el hospital cuenta con los diferentes programas como Niño Niña, Materno Perinatal, ITS-SIDA, TBC, Malaria, Leishmaniosis, Lepra, Salud Mental; asimismo brinda la

atención por convenio a los Municipios, Policía Nacional, Marina de Guerra, Petro Perú y SOAT.

El Hospital "Santa Gema" de Yurimaguas, en el año 2019, atiende a una población asignada de 26,115 habitantes que representa el 22.41 % de toda la población de la Provincia de Alto Amazonas (116,532) siendo el Establecimiento de referencia de la Provincia de Alto Amazonas y del Datem del Marañón; con una población total de 54,839 habitantes.

#### **4.2 Tipo y Nivel de Investigación**

Según el número de ocasiones en que se midió o se hizo seguimiento de la variable de estudio:

- Transversal: ya que se llevó acabo la recolección de datos, para su posterior medición en una sola ocasión.

Según el tiempo de planificación del recojo de datos:

- Retrospectivo: porque los datos fueron recogidos de fuente secundaria, de fecha pasada.

Según el enfoque es:

- De tipo cuantitativa: porque el estudio y análisis y la medición de la realidad mediante procedimientos estadísticos.

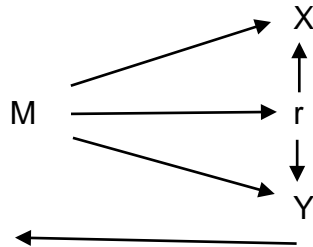
Según el nivel de investigación:

- Relacional: en su modalidad comparativo, porque relaciona dos variables (resultados cardiotocográficos del test no estresante y la preeclampsia) midiendo su relación en dos grupos.

#### 4.3. Diseño y Esquema de Investigación

El trabajo desarrollado corresponde a un diseño de investigación no experimental, transeccional, correlacional – causalidad.

El esquema es el siguiente:



#### 4.4. Método

Método inductivo-deductivo: el método de investigación aplicado es el inductivo; debido a que analiza la ocurrencia individual; parte de la particular para llegar a conclusiones generales.

Método de análisis-síntesis: se aplicó el método analítico; porque se realizó la separación o fragmentación para un estudio individualizado; así como de las relaciones que las unen.

Método objetivo-subjetivo: se utilizó el método objetivo ya que se observó hechos y fenómenos reales.

#### 4.5. Población y muestra

Población

La población estuvo conformada por 2106 gestantes atendidas en el área de maternidad, del servicio de Gineco – Obstetricia, durante el año 2019.

## Muestra

La muestra fue conformada por 68 gestantes que presentaron preeclampsia y que tuvieron vigilancia fetal a través del monitoreo fetal electrónico fetal continuo; con grupo caso 34 y control 34.

### 4.6 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo fue el no probabilístico por criterios de elección en su modalidad intencional.

#### Criterios de Inclusión

##### Grupo caso:

- ✓ gestantes con diagnóstico de preeclampsia.
- ✓ gestante con resultados del test no estresante.
- ✓ gestante que no presente trabajo de parto.
- ✓ feto con evaluación ecográfica normal.
- ✓ gestantes con edad gestacional confiable de 28 > a <37.

##### Grupo control:

- ✓ gestantes sin de preeclampsia.
- ✓ gestante con resultados del test no estresante.
- ✓ gestante que no presente trabajo de parto.
- ✓ feto con evaluación ecográfica normal.
- ✓ gestantes con edad gestacional confiable mayor de 28 sem a menor de 37sem.
- ✓ gestantes sin otras patologías.

## Criterios de Exclusión

### Grupo caso

- ✓ gestantes con conclusión ecográfica de circular de cordón en cuello fetal
- ✓ gestantes con otras enfermedades asociadas que no sea preeclampsia: diabetes, Lupus eritematoso sistémico, VIH/SIDA, Tuberculosis, cáncer, embarazo múltiple, otros.
- ✓ Embarazo múltiple.
- ✓ Gestantes en trabajo de parto.
- ✓ Gestantes menor a 28 semanas y mayor a 37 semanas.
- ✓ Gestantes que no han sido monitorizadas mediante el test no estresante.

#### **4.7 Fuente, técnica e Instrumentos de recolección de Datos**

Fuente: fuente secundaria (documentos: historias clínicas)

Técnicas de Recolección de Datos:

Análisis documental (consiste en examinar documento y registros de datos ya existentes; tales como historias clínicas).

El Instrumento: el instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos; estructurados en: I: características sociodemográficas, II: características obstétricas, III: hallazgos cardiotocográficos del test no estresante IV: resultados del test no estresante, V: interpretación del test no estresante.

La validez del instrumento se llevó acabo empleando la técnica de Delphi; que consiste en la revisión de expertos sobre el tema para orientar la toma de decisiones (anexos)



La confiabilidad fue determinado mediante la prueba estadística Alfa de Cronbach.

#### **4.8 Técnicas de Procesamiento, Análisis de Datos y Presentación de Datos**

Técnica de procesamiento

Para la interpretación de resultados se utilizó la estadística descriptiva e inferencial.

Análisis e Interpretación de Datos

El análisis de datos fue ejecutado por EXCEL 2013. Elaborada en una tabla de distribución de frecuencias, porcentajes y tablas cruzadas. Para la comprobación de la hipótesis se utilizó la prueba estadística U de MannWhithney. Que corresponde a estudios no paramétricos de variable cualitativo nominal. La descripción y el análisis y la interpretación de los datos fueron desarrollados a partir de tabla de frecuencias y porcentajes.

## CAPÍTULO V

### V. RESULTADOS

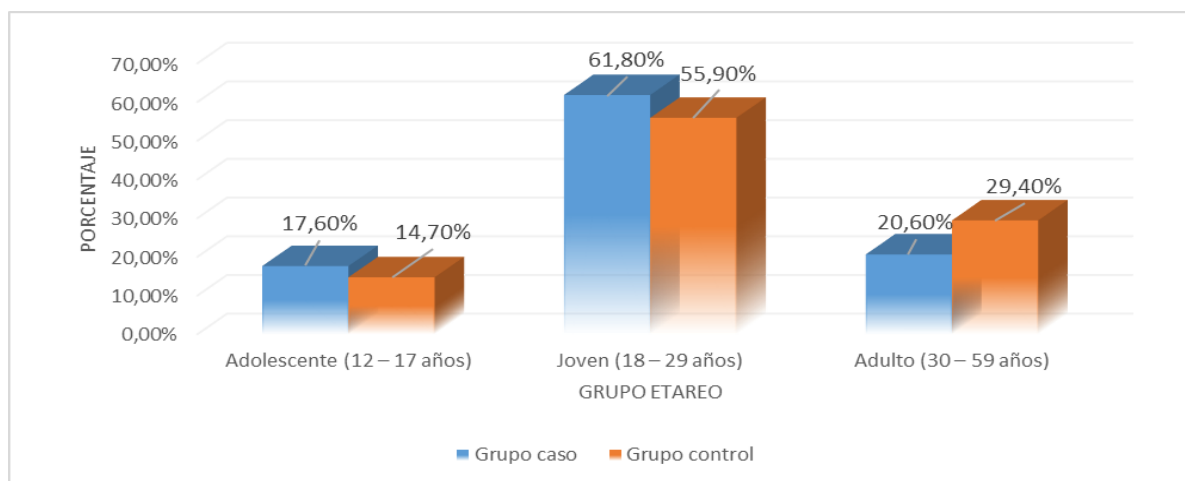
#### 5.1 Presentación de Datos Generales

**Tabla N° 01.** Edad de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Total	Grupo caso	Grupo control	
Edad de la gestante	Adolescente (12 – 17 años)	Recuento	6	5	11
		% del total	17,6%	14,7%	16,2%
	Joven (18 – 29 años)	Recuento	21	19	40
		% del total	61,8%	55,9%	58,8%
	Adulto (30 – 59 años)	Recuento	7	10	17
		% del total	20,6%	29,4%	25,0%
Total		Recuento	34	34	68
		% del total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico N° 01.** Edad de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



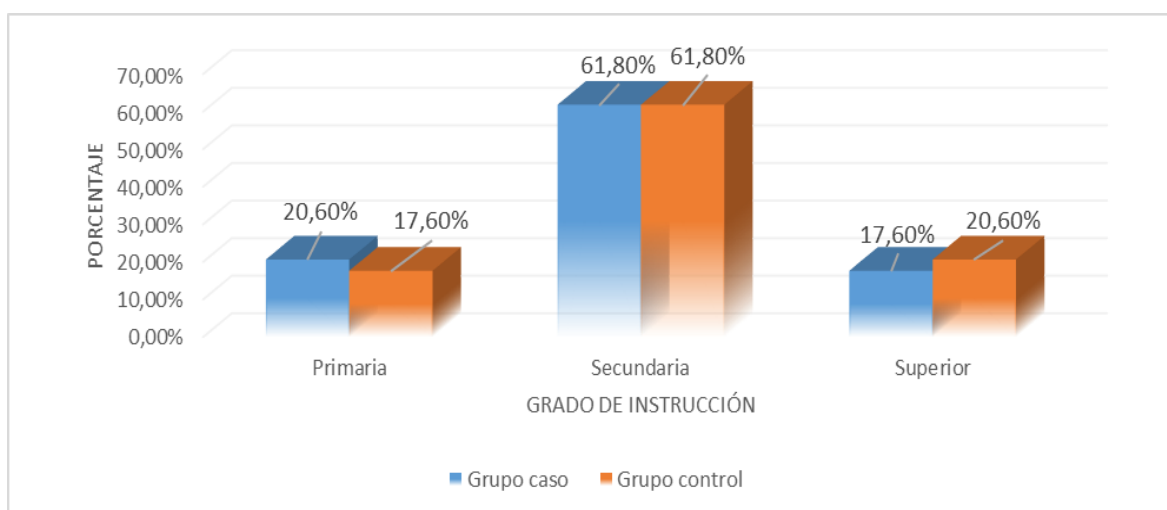
En la tabla y gráfico N° 01, en cuanto a la edad de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 18% son adolescentes, mientras que el 62% son jóvenes y sólo el 20% son adultas. Además, se puede apreciar en el grupo control (Sin preeclampsia) el 15% son adolescentes, mientras que el 56% (19 gestantes) son jóvenes y sólo el 29% son adultas.

**Tabla N° 02.** Grado de instrucción de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total	
Grado de instrucción de la gestante	Primaria	Recuento	7	6	13
		% del total	20,6%	17,6%	19,1%
	Secundaria	Recuento	21	21	42
		% del total	61,8%	61,8%	61,8%
	Superior	Recuento	6	7	13
		% del total	17,6%	20,6%	19,1%
Total	Recuento	34	34	68	
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico N° 02.** Grado de instrucción de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



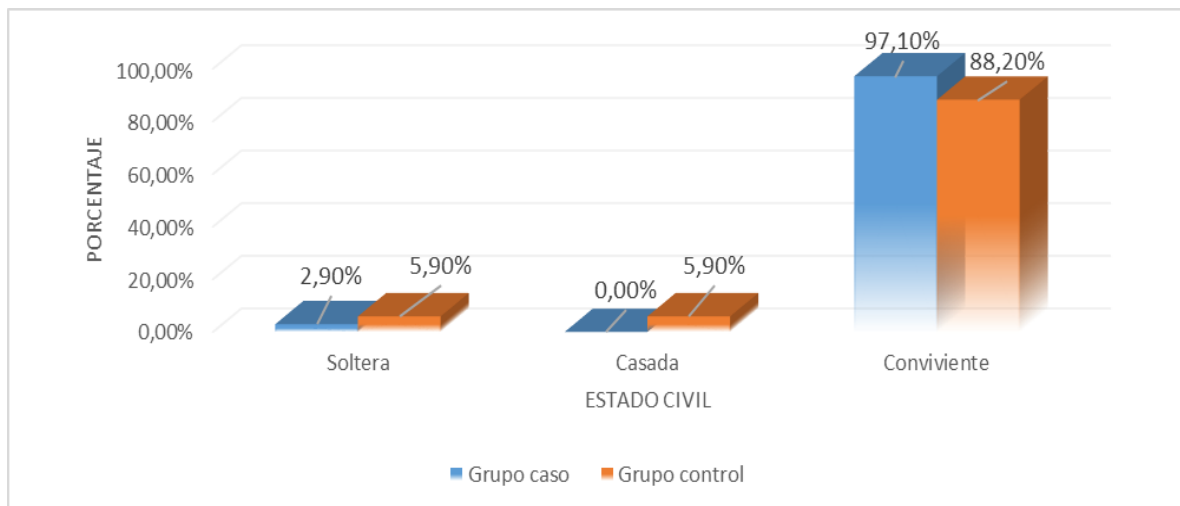
En la tabla y gráfico N° 02, con respecto al grado de instrucción de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 21% tienen primaria, mientras que el 62% secundaria y sólo el 18% tienen estudios superiores. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 18% tienen nivel primario, mientras que el 62% secundaria y sólo el 21% presentan estudios superiores.

**Tabla Nº 03.** Estado civil de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total	
Estado civil de la gestante	Soltera	Recuento	1	2	3
		% del total	2,9%	5,9%	4,4%
	Casada	Recuento	0	2	2
		% del total	0,0%	5,9%	2,9%
	Conviviente	Recuento	33	30	63
		% del total	97,1%	88,2%	92,6%
Total	Recuento	34	34	68	
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico Nº 03.** Estado civil de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



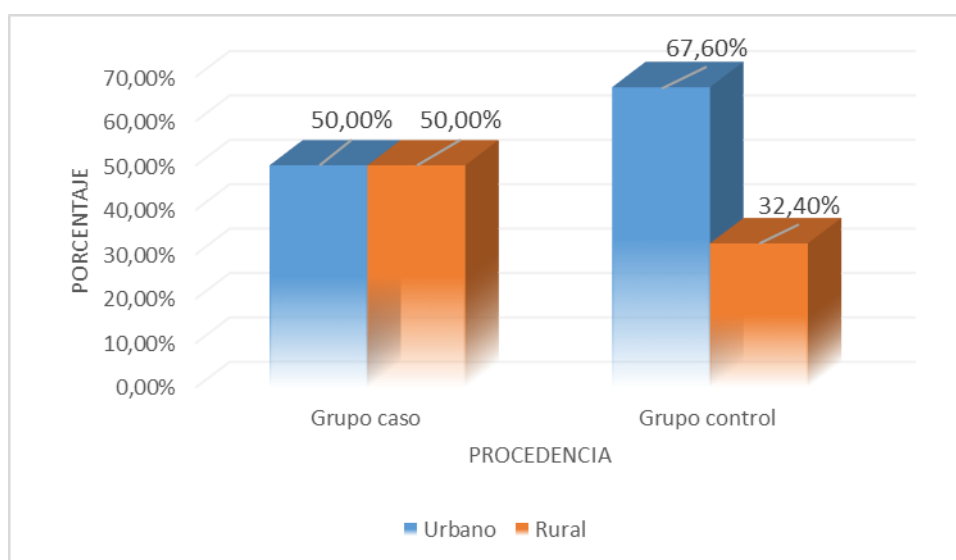
En la tabla y gráfico Nº 03, con relación al estado civil de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 3% es soltera, mientras que el 97% es conviviente. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 6% es soltera, mientras que el 6% es casado y sólo el 88% es conviviente.

**Tabla Nº 04.** Procedencia de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total	
Procedencia de la gestante	Urbano	Recuento	17	23	40
		% del total	50,0%	67,6%	58,8%
	Rural	Recuento	17	11	28
		% del total	50,0%	32,4%	41,2%
Total		Recuento	34	34	68
		% del total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico Nº 04.** Procedencia de las gestantes con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



En la tabla y gráfico Nº 04, con respecto a la procedencia de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 50% es de la zona urbana, mientras que el 50% de la zona rural. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 68% es de la zona urbana, mientras que el 32% pertenece a la zona rural.

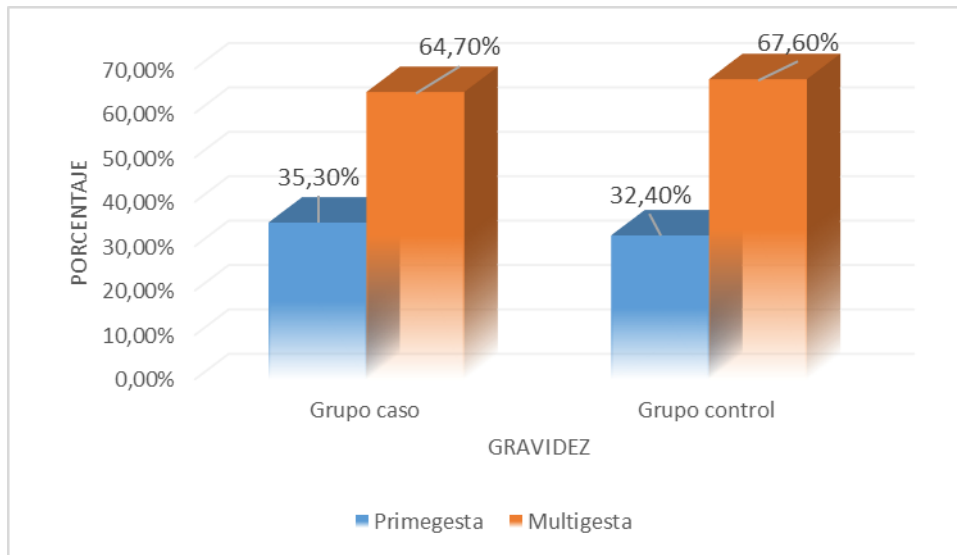
## 5.2 Características Obstétricas

**Tabla N° 05.** Gravidéz de la gestante con sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total
Gravidéz	Primigesta Recuento	12	11	23
	% del total	35,3%	32,4%	33,8%
Gravidéz	Multigesta Recuento	22	23	45
	% del total	64,7%	67,6%	66,2%
Total	Recuento	34	34	68
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico N° 05.** Gravidéz de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



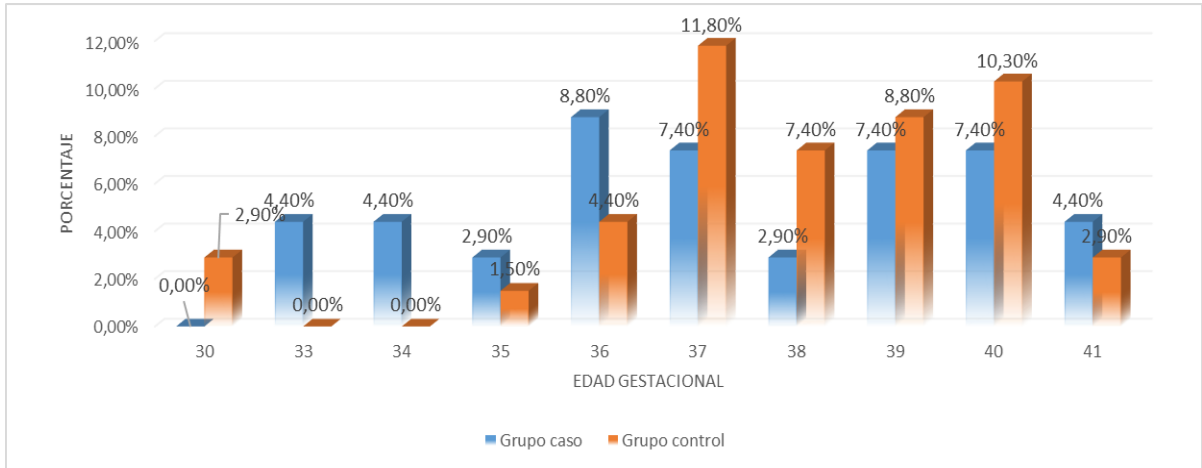
En la tabla y gráfico N° 05, en cuanto a la gravidéz de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 35% es de la primera gestación, mientras que el 65% es de multigesta. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 32% es de primera gesta, mientras que el 68% es de multigesta

**Tabla Nº 06.** Edad gestacional de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total	
Edad gestacional (FUM)	30	Recuento	0	2	2
		% del total	0,0%	2,9%	2,9%
	33	Recuento	3	0	3
		% del total	4,4%	0,0%	4,4%
	34	Recuento	3	0	3
		% del total	4,4%	0,0%	4,4%
	35	Recuento	2	1	3
		% del total	2,9%	1,5%	4,4%
	36	Recuento	6	3	9
		% del total	8,8%	4,4%	13,2%
	37	Recuento	5	8	13
		% del total	7,4%	11,8%	19,1%
	38	Recuento	2	5	7
		% del total	2,9%	7,4%	10,3%
	39	Recuento	5	6	11
		% del total	7,4%	8,8%	16,2%
	40	Recuento	5	7	12
		% del total	7,4%	10,3%	17,6%
41	Recuento	3	2	5	
	% del total	4,4%	2,9%	7,4%	
Total	Recuento	34	34	68	
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico N° 06.** Edad gestacional de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



En la tabla y gráfico N° 06, con relación a la edad gestacional de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 4% fue de 33 semanas, el mismo porcentaje para 34 y 41 semanas, mientras que el 3% fue de 35 semanas, e igual porcentaje para el de 38 semanas; el 9% fue de 36 semanas; un 7% tuvieron 37 semanas, el mismo porcentaje para 39 y 40 semanas. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia), el 3% fue de 30 semanas, el mismo porcentaje para 41 semanas, mientras que el 2% fue de 35 semanas, el 4% fue de 36 semanas; un 12% fue de 37 semanas, un 7% tuvieron 38 semanas, el 9% 39 semanas, el 10% 40 semanas y sólo el 3% 41 semanas.

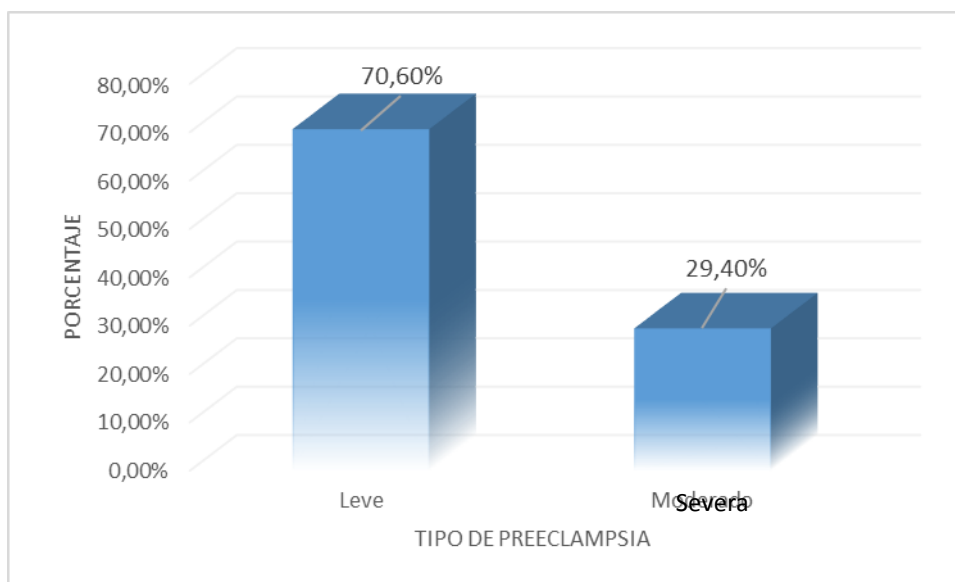


**Tabla Nº 07.** Gestantes con preeclampsia según grupo caso control atendidas en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas–Loreto, 2019. Página 81.

Gestantes con preeclampsia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Leve	24	70,6	70,6	70,6
Severa			29,4	100,0
Total	34	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico Nº 07.** Preeclampsia de la gestante según grupo caso de estudio, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



En la tabla y gráfico Nº 07, en cuanto al tipo de preeclampsia de la gestante, se observó que, el 71,6% presentaron preeclampsia leve, y sólo el 29,4% (10 gestantes) preeclampsia severa.

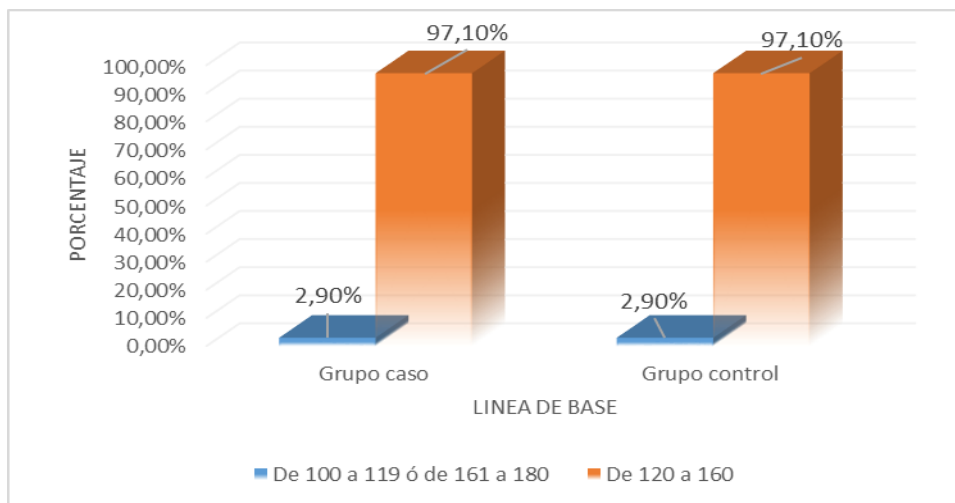
### 5.3 Nivel de Conocimientos Teóricos

**Tabla N° 08.** Línea de base de la gestante con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total
	Recuento	1	1	2
	De 100 a 119			
	Ó de 161 a 180	2,9%	2,9%	2,9%
	Recuento	33	33	66
Línea de base	% del total	97,1%	97,1%	97,1%
Total	Recuento	34	34	68
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico N° 08.** Línea de base de la gestante con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



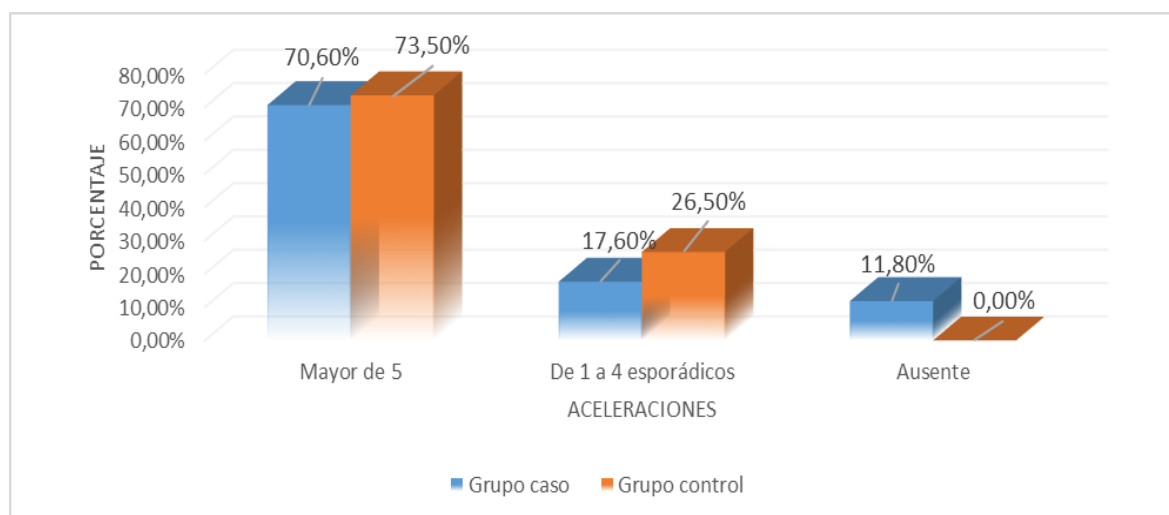
En la tabla y gráfico N° 08, con respecto a la línea de base de la gestante, se observa que; en el grupo caso (Con preeclampsia), el 3% presenta una línea de base taquicárdico, mientras que el 97% de la zona tuvieron una línea de base normal (de 120 a 160). Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 3% presenta una línea de base taquicárdico, mientras que el 97% de la zona tiene una línea de base normal.

**Tabla Nº 09.** Aceleraciones del test no estresante de la gestante con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total	
Aceleraciones	Mayor de 5	Recuento	24	25	49
		% del total	70,6%	73,5%	72,1%
	De 1 a 4 esporádicos	Recuento	6	9	15
		% del total	17,6%	26,5%	22,1%
	Ausente	Recuento	4	0	4
		% del total	11,8%	0,0%	5,9%
Total	Recuento	34	34	68	
	% del total	50,0%	50,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico Nº 09.** Aceleraciones del test no estresante de la gestante con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



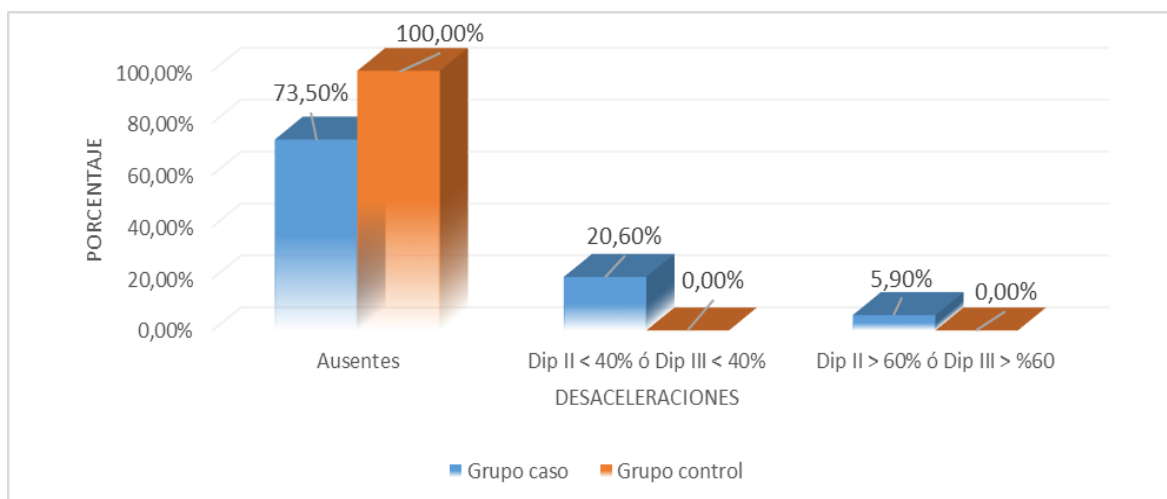
En la tabla y gráfico Nº 09, con relación a la aceleraciones del test no estresante de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 71% mayor a 5 aceleraciones, mientras que el 18% de 1 a 4 esporádicos, y sólo en el 11% hubieron ausencia. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 74% presentaron aceleraciones mayores de 5 episodios, mientras que el 26% de 1 a 4 esporádicos.

**Tabla Nº 10.** Desaceleraciones del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total	
Desaceleraciones	Ausentes	Recuento	25	34	59
		% del total	73,5%	100,0%	86,8%
	Dip II < 40% ó Dip III < 40%	Recuento	7	0	7
		% del total	20,6%	0,0%	10,3%
	Dip II > 60% ó Dip III > %60	Recuento	2	0	2
		% del total	5,9%	0,0%	2,9%
Total	Recuento	34	34	68	
	% del total	50,0%	50,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico Nº 10.** Desaceleraciones del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



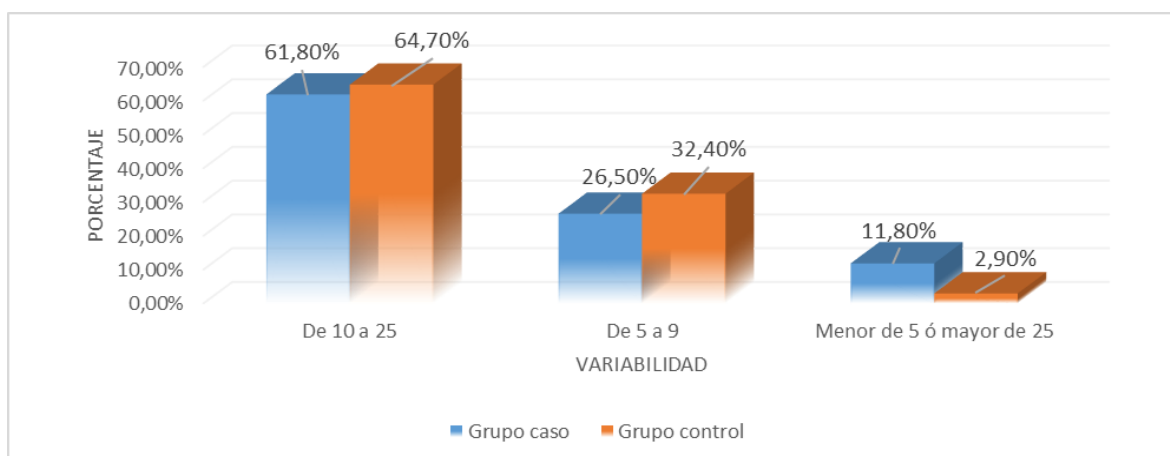
En la tabla y gráfico Nº 10, en cuanto a la desaceleración del test no estresante de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 74% presenta ausencia, mientras que el 21% presentaron Dips III < 40% y sólo el 5% presentaron Dips III > %60. Además, se puede apreciar también que en el grupo control no se encontraron desaceleraciones.

**Tabla N° 11.** Variabilidad del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total	
Variabilidad	De 10 a 25	Recuento	21	22	43
		% del total	61,8%	64,7%	63,2%
	De 5 a 9	Recuento	9	11	20
		% del total	26,5%	32,4%	29,4%
	Menor de 5 ó mayor de 25	Recuento	4	1	5
		% del total	11,8%	2,9%	7,4%
Total	Recuento	34	34	68	
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico N° 11.** Variabilidad del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



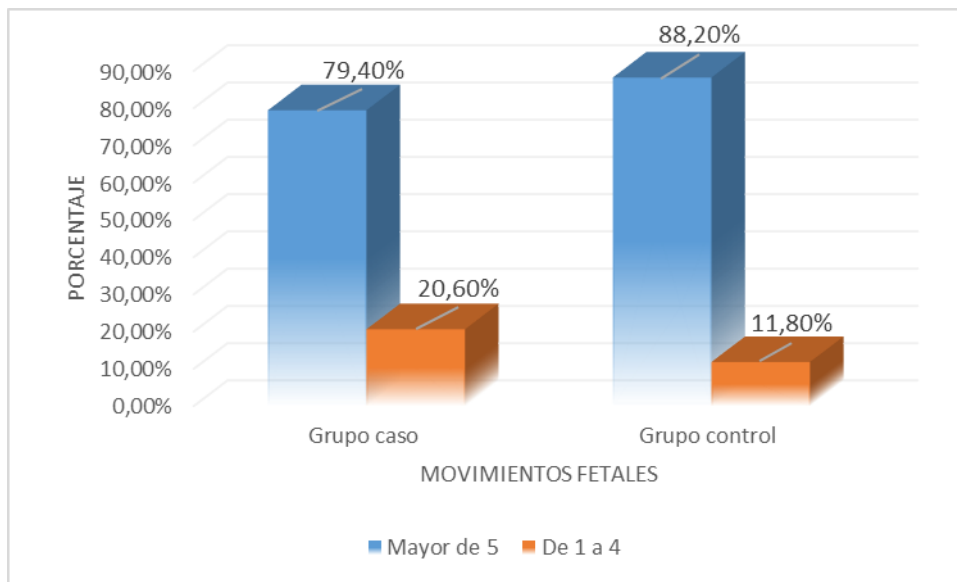
En la tabla y gráfico N° 11, con respecto a la variabilidad del test no estresante de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 62% tuvieron una variabilidad normal (entre 10 y 25), mientras que el 27% tuvieron variabilidad disminuida (entre 5 y 9) y sólo el 11% presentaron una variabilidad silente (menor de 5). Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia), el 65% tuvieron una variabilidad normal (entre 10 y 25), mientras que el 32% presentaron una variabilidad disminuida (entre 5 y 9) y sólo el 3% presenta una variabilidad silente (menor de 5).

**Tabla Nº 12.** Movimientos fetales del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total
Mayor de 5	Recuento	27	30	57
	% del total	79,4%	88,2%	83,8%
Movimientos fetales De 1 a 4	Recuento	7	4	11
	% del total	20,6%	11,8%	16,2%
Total	Recuento	34	34	68
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico Nº 12.** Movimientos fetales del test no estresante de la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



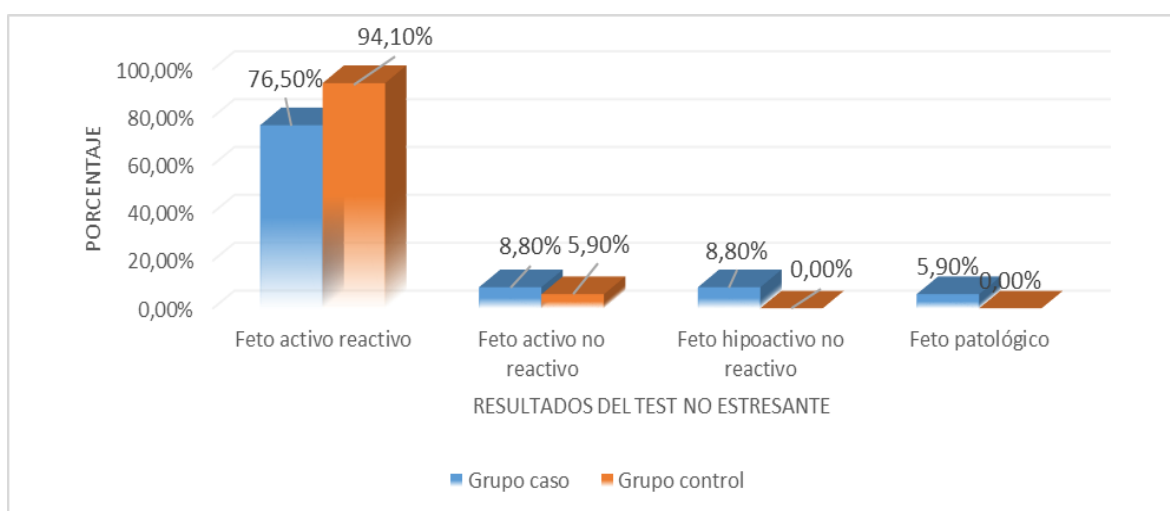
En la tabla y gráfico Nº 12, con relación a los movimientos fetales del test no estresante de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 79% presentaron movimientos múltiples mayores a 5, mientras que el 21% presentaron movimientos esporádicos y aislados (de 1 a 4). Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 88% presentaron movimientos múltiples (mayor a 5), mientras que el 12% (presentaron movimientos aislados 4 gestantes) tiene un valor de 1 a 4.

**Tabla N° 13.** Resultados del test no estresante en la gestante según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.

		Grupo caso	Grupo control	Total	
Resultados del test no estresante	Feto activo reactivo	Recuento	26	32	58
		% del total	76,5%	94,1%	85,3%
	Feto activo no reactivo	Recuento	3	2	5
		% del total	8,8%	5,9%	7,4%
	Feto hipoactivo no reactivo	Recuento	3	0	3
		% del total	8,8%	0,0%	4,4%
	Feto patológico	Recuento	2	0	2
		% del total	5,9%	0,0%	2,9%
	Total	Recuento	34	34	68
		% del total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia de la investigación. Diciembre 2019.

**Gráfico N° 13.** Resultados del test no estresante en la gestante con y sin preeclampsia según grupo caso y control, en el Hospital “Santa Gema”, Yurimaguas – Loreto, 2019.



En la tabla y gráfico N° 13, con respecto al test no estresante de la gestante con y sin preeclampsia, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 76%

presentaron Feto activo reactivo, el 9% tiene un Feto activo no reactivo, mientras que el 9% presenta un Feto hipoactivo no reactivo y sólo el 6% tiene un Feto patológico. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 94% presenta un Feto activo reactivo, el 6% tiene un Feto activo no reactivo.

La hipótesis planteada:

Hi: existe diferencia significativa en los resultados del test no estresante, en gestantes con preeclampsia, atendida en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas – Loreto. Enero- diciembre del 2019.

Ho: no existe diferencia significativa en los resultados del test no estresante, en gestantes con preeclampsia, atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas – Loreto. Enero- diciembre del 2019.

<b>Rangos</b>				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Resultados del test no estresante	Con preeclampsia	34	37,65	1280,00
	Sin preeclampsia	34	31,35	1066,00
	Total	68		

#### **Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	Resultados del test no estresante
U de Mann-Whitney	<u>471,000</u>
W de Wilcoxon	<u>1066,000</u>
Z	<u>-2,132</u>
Sig. asintótica (bilateral)	,033

a. Variable de agrupación: Grupo



Como puede apreciarse el estadígrafo de U de Mann-Whitney fue de 471,000 y el valor de p (Sig. asintót. (bilateral)); es 0,033 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe diferencia significativa en los resultados del test no estresante, en gestantes con preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”.

Yurimaguas – Loreto. Enero- diciembre del 2019, con un nivel de significación del 5%.

Durante el periodo enero – diciembre del 2019; se observaron 150 casos de gestantes con preeclampsia (fuente: Unidad de estadística e Informática del Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas.

Incidencia de gestantes con preeclampsia monitorizadas mediante el test no estresante, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas, 2019.

$$\frac{150}{2106} \times 100 = 7,1\%$$

La incidencia desde el periodo enero a diciembre del 2019 en el Hospital “Santa Gema” es de 7 nuevos casos de gestantes con preeclampsia por cada 100 gestantes.

## VI. DISCUSIÓN

El 76% de gestantes con preeclampsia presentaron un resultado de feto activo reactivo; y sólo el 6% con resultado patológico. De las gestantes no preeclámpticas el 94% presentaron un resultado de feto activo reactivo; el 6% tuvo un Feto activo no reactivo. Al aplicar la prueba estadística U de Mann-Whitney, presentó un valor de 471,000 y el valor de p (significancia asintótica (bilateral)); es 0,033 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe diferencia significativa en los resultados del test no estresante en gestantes con preeclampsia con un nivel de significación del 5%. Con marcada diferencia Morillo (2014), en un estudio de gestantes con preeclampsia encontró; que, el 32,3% presentó un monitoreo fetal intranquilizante mientras que el 67,7% presentó monitoreo fetal tranquilizador. Agregó además que es una prueba de baja sensibilidad (32,3%) pero de alta especificidad (67,6%). Así mismo Aguilar (2019) en su investigación en gestantes sin signos de preeclampsia encontró que el 93.1% presentaron reactividad mientras que en gestantes con signos de severidad solo el 50% presentaron reactividad. Información con cierta similitud mostró Cabrera y Cerrillo (2018) al precisar que entre el 83,3% y 86,5% tuvieron una valoración cardiotocográfica normal. Zacarías (2017) encontró resultados cardiotocográficos normales en un 70%. Cerrillo menciona también que el grupo de gestantes no preeclámpticas el 100% mostraron reactividad. Demostrando que existe una mayor proporción de gestantes con preeclampsia con parámetros alterados poniendo en evidencia la relación significativa entre la preeclampsia y los resultados no reactivos del test no estresante con un valor  $p = 0,001$ . Cuellar (2018) y Merino (2018) en investigaciones diferentes también concluyeron que la mayoría de los resultados alterados del test no estresante se relaciona significativamente con de gestantes

que tuvieron como complicación obstétrica a la preeclampsia. Conclusión muy distinta a la de Milosevic et al. (2017) donde no encontró diferencias relevantes entre las gestantes con y sin preeclampsia. Concluyendo pese a su resultados que la cardiotocografía es trascendental la evaluación en gestantes con preeclampsia, en búsqueda de identificar posibles complicaciones del feto.

En cuanto a edad de las gestantes con preeclampsia, el 62% son jóvenes y sólo el 20% son adultas. Mientras que en el grupo control (Sin preeclampsia) el 56% son jóvenes y el 29% fueron adultas. Cuellar (2018) y Alfaro (2018) coincidieron en mencionar que el grupo atareo de gestantes jóvenes con preeclampsia oscilaron entre 20 y 29 años Cabrera (2018) encontró un predominio de gestantes con preeclampsia entre 16 a 20 años con un 26,7%.

Con respecto al grado de instrucción de las gestantes, se observó que en el grupo de gestantes con preeclampsia, el 62% cursaron el nivel secundario y sólo el 18% tienen estudios superiores. De las gestantes sin preeclampsia el 62% estudiaron el nivel secundario y sólo el 21% presentaron grado de estudios superiores. Alfaro (2018) el 25% cursaron estudios superiores, el 12,5% con instrucción primaria. Merino (2018) encontró que el 66% de las gestantes tuvieron estudios secundarios y solo el 14% con estudios superiores.

Con relación al estado civil; las gestantes con preeclampsia el 97% mantuvieron el vínculo de convivientes. De las gestantes que no tuvieron preeclampsia, 88% mostraron ser convivientes. Alfaro (2018) mencionó que 91,7% son convivientes. Merino (2018) encontró que el 72,7% de las gestantes mantuvieron un vínculo de convivientes.

De las gestantes con preeclampsia), el 50% provienen de la zona urbana y el 50% de la zona rural. De las gestantes del grupo control (Sin preeclampsia) el 68% es de la zona urbana, el 32% pertenece a la zona rural. Alfaro (2018) encontró que el 87,5% son de la zona urbana y el 12,5% proceden de la zona rural. Mientras que Merino (2018) describe que el 46% de las gestantes proviene de la zona urbana.

En cuanto a la gravidez de las gestantes con preeclampsia; el 35% fueron primigestas y el 65% multigestas. Por otro lado en el grupo control (Sin preeclampsia) el 32% son primigestas y el 68% fueron multigestas. Datos coincidentes con las que Merino (2018) encontró describiendo que el 69% de las gestantes son multigestas y el 31% primigestas. Zevallos (2017) encontró que el 55,4% fueron multigestas y el 44,6% primigestas. Cabrera (2018) describió que el 40% primigestas.

Con relación a la edad gestacional de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 4% fue de 33 semanas, el mismo porcentaje para 34 y 41 semanas, mientras que el 3% fue de 35 semanas, e igual porcentaje para el de 38 semanas; el 9% fue de 36 semanas; un 7% tuvieron 37 semanas, el mismo porcentaje para 39 y 40 semanas. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia), el 3% fue de 30 semanas, el mismo porcentaje para 41 semanas, mientras que el 2% fue de 35 semanas, el 4% (3 gestantes) fue de 36 semanas; un 12% fue de 37 semanas, un 7% tuvieron 38 semanas, el 9% 39 semanas, el 10% 40 semanas y sólo el 3% 41 semanas. Zevallos (2019) mencionó que el 63,9% fueron gestantes a término y el 36,1% fueron pretérmino. Alfaro (2018) mostro una edad gestacional promedio de 38 semanas con un mínimo de 34 y máximo de 43 semanas.

Desde el periodo enero a diciembre del 2019 en el Hospital "Santa Gema"; la incidencia fue de 7 casos de gestantes con preeclampsia por cada 100 gestantes.

De los casos en estudio el 71% presentaron preeclampsia leve, y el 29% preeclampsia severa. Coincidentemente Clemente (2017) encontró su investigación un 71,4% de casos de preeclampsia leve y un 28,6% de preeclampsia severa. Mientras que Zevallos (Huánuco, 2019) encontró que Del total de pacientes con preeclampsia; el 50,6% tuvieron preeclampsia severa y el 49,4% preeclampsia leve. Cabrera (2018) el 61,7% presentaron preeclampsia leve.

Acerca de las gestantes con y sin preeclampsia que fueron monitorizadas a través del test no estresante, ambos grupos coincidieron en que el 97%de ellas presentaron una línea de base normal (entre 120 y 160). Con datos similares a las que Zevallos (2019) encontró mencionando que el 95,2% de las gestantes con preeclampsia mostraron una línea de base normal. Por otro lado Cerrillo (2017) encontró que el 91% de las gestantes con preeclampsia presentaron una línea de base normal y el 10% presentaron línea de base taquicárdico; mientras que en gestantes no preeclámpicas el 99% de las pacientes tuvieron línea de base normal y solo el 1% línea de base taquicárdico.

Con relación a la aceleración de las gestantes con preeclampsia, el 71% presentaron mayor a cinco episodios de aceleraciones; con cifras similares en las gestantes sin preeclampsia donde el 74% presentaron cinco episodios o más aceleraciones. Coinciden en cuanto a datos porcentuales donde Zevallos (2019) encontró que el 65,1% de las monitorizadas tuvieron reactividad y un 34,9% no reactivo. Cerrillo (2017) manifestó que en las gestantes con preeclampsia encontró

un 83,8% donde se evidenciaron una frecuencia de aceleraciones más de cinco episodios durante el monitoreo electrónico.

De las gestantes con preeclampsia el 26% de ellas presentaron desaceleraciones variables entre leves y severas; mientras que en el grupo control no se evidenciaron presencia de desaceleraciones. Similares resultados a las que Cerrillo (2017) encontró que en gestantes con preeclampsia, donde en el 25,3% presentaron desaceleraciones variables. Resultados muy diferentes a los que mostró Zevallos (2019) donde solo el 3,6% expresaron desaceleraciones mixtas. Un estudio de Aguilar (2019) no mostraron presencia de desaceleraciones.

Del grupo de gestantes preeclámpicas, el 62% mostraron valores normales en la variabilidad y en el 11% presentaron desaceleraciones con denominación de silentes. Mientras que en gestantes sin la enfermedad (grupo control) el 65% tuvieron valores normales de variabilidad y el 3% variabilidad silente. Zevallos (2019) mostró que el 77,1% de las gestantes con preeclampsia presentaron variabilidad disminuida, el 21,7% una variabilidad normal y el 1,2% variabilidad silente. Aguilar (2019) encontró que el 75% de gestantes con signos de severidad presentaron variabilidad disminuida comparada con gestantes si signos de severidad que se mostraron en un 51,4% con variabilidad disminuida. Cerrillo (2017) encontró que el 70,3% de gestantes con preeclampsia presentaron variabilidad normal; mientras que el 98,1% de las gestantes no preeclámpicas tuvieron valores normales de variabilidad.

En el grupo de gestantes con preeclampsia el 79% presentaron movimientos fetales múltiples, mientras que el 21% tuvieron movimientos simples y aislados. En tanto en el grupo control el 88% tuvieron movimientos fetales múltiples, y el 12% presentaron movimientos fetales simples y aislados. Zevallos (2019) encontró en

las gestantes con preeclampsia, un 63,9% de ellas, tuvieron movimientos fetales simples y aislados, un 30,1% son múltiples y solo un 6% ausencia de movimientos fetales. Aguilar (2019) describió que el 79,2% de las gestantes sin signos de severidad presentaron movimientos fetales activos y múltiples; en las gestantes con signos de severidad un 50% presentaron movimientos fetales activos. Cerrillo (2017) mostró que las gestantes preeclámplicas presentaron movimientos fetales activos en el 97,3% de los casos; por otro lado en gestantes no preeclámplicas el 100% de ellas mostraron movimientos fetales.

## VII. CONCLUSIONES

- En el test no estresante de las gestantes con preeclampsia, se observó que el 76% presentaron un resultado de feto activo reactivo; y sólo el 6% con resultado patológico. De las gestantes no preeclámpticas el 94% presentaron una conclusión de feto activo reactivo; el 6% tuvo un Feto activo no reactivo.
- Al aplicar de prueba estadística U de Mann-Whitney para contrastar la hipótesis se observó un valor de 471,000 y el valor de p (Significancia Asintótica (bilateral) = 0,033 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe diferencia significativa en los resultados del test no estresante, en gestantes con preeclampsia, atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas – Loreto. Enero- diciembre del 2019, con un nivel de significación del 5%.
- Respecto a las edades de las gestantes con preeclampsia, el 18% son adolescentes, el 62% son jóvenes y sólo el 20% son adultas. Por otro lado el grupo control se observó que 15% son adolescentes; el 56% son jóvenes y sólo el 29% son adultas.
- Tanto las gestantes con y sin preeclampsia (caso y control) mostraron que el 62% de ellas estudiaron el nivel secundario.
- De las gestantes con preeclampsia, el 97% mantuvieron un vínculo de convivientes; mientras que en las gestantes no preeclámpticas el 88% son convivientes.
- El 50% de las gestantes con preeclampsia proceden la zona urbana; mientras que de gestantes no preeclámpticas el 68% radican en la zona urbana.



- En cuanto a la gravidez de la gestante, se observó que en las gestantes con preeclampsia, el 65% fueron multigestas; Por otro lado, de las gestantes sin preeclampsia 68% fueron multigestas.
- Con relación a la edad gestacional de la gestante, se observa que en el grupo caso (Con preeclampsia), el 4% fue de 33 semanas, el mismo porcentaje para 34 y 41 semanas, mientras que el 3% fue de 35 semanas, e igual porcentaje para el de 38 semanas; el 9% fue de 36 semanas; un 7% tuvieron 37 semanas, el mismo porcentaje para 39 y 40 semanas. Además, se puede apreciar también que en el grupo control (Sin preeclampsia), el 3% fue de 30 semanas, el mismo porcentaje para 41 semanas, mientras que el 2% fue de 35 semanas, el 4% (3 gestantes) fue de 36 semanas; un 12% fue de 37 semanas, un 7% tuvieron 38 semanas, el 9% 39 semanas, el 10% 40 semanas y sólo el 3% 41 semanas.
- La incidencia de preeclampsia en el Hospital "Santa Gema," desde el periodo enero a diciembre del 2019 en el Hospital "Santa Gema" es de siete casos por cada 100 gestantes.
- El 97% de la gestantes con preeclampsia presentaron una línea de base normal (entre 120 y 160) y el 3% línea de base taquicárdico. Similares resultados se obtuvieron en gestantes sin preeclampsia donde el 97% de ellas mostraron una línea de base normal.
- El 71% de gestantes con preeclampsia monitorizadas a través del test no estresante mostraron mayor a cinco aceleraciones, y en el 11% hubieron ausencia de dicho parámetro. Mientras que en gestantes sin la patología el 74% de ellas mostraron aceleraciones mayores a cinco episodios durante la prueba.

- De las gestantes con preeclampsia el 25% presentaron desaceleraciones variables entre leves y severas; en el grupo de gestantes sin la enfermedad no se hallaron presencia de desaceleraciones.
- Con respecto a la variabilidad de la gestante con preeclampsia, se observa que en el 62% de ellas se observaron valores normales, y el 11% presentaron una variabilidad silente. Por otro lado, en gestantes sin preeclampsia el 65% de ellas tuvieron valores normales y solo el 3% presentaron una variabilidad silente.
- De las gestantes con preeclampsia en el 79% de los casos mostraron movimientos fetales activos y múltiples; mientras tanto en gestantes no preeclámpticas que evidenciaron movimientos fetales activo en el 88% de los casos.

## VIII. RECOMENDACIONES

A los trabajadores responsables de la unidad de admisión y archivo brindar las facilidades para el acceso a las historias clínicas para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A los colegas obstetras sugerir a que todas las gestantes sean monitorizadas a través del monitoreo fetal electrónico continuo; haciendo énfasis en gestantes con patologías asociadas.

Se sugiere a la dirección del Hospital Santa Gema fomentar cursos de actualización y capacitación en temas obstétricos y en el área de vigilancia fetal electrónica para el desarrollo correcto en procedimientos y técnicas de monitoreo.

Se sugiere a la unidad de vigilancia fetal elaborar libros de registros del pacientes monitorizadas a través de la cardiotocografía. Que sirvan como base de datos para temas de investigación.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Equipo de gestión del instituto nacional materno perinatal. Resumen ejecutivo de la guía de práctica clínica para la prevención y manejo de la preeclampsia/eclampsia aprobada con RD 026-2018.inmp/MINSA. Presidente de la Sociedad Peruana de *Obstetricia y Ginecología*. Dirección General de la *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. .... mortalidad materna (*Boletín Epidemiológico*, 2015). [Fecha de acceso 12 de acceso octubre del 2019]: disponible en URL: <http://www.inmp.gob.pe pdf>.
2. Pacheco J. Ginecología, Obstetricia y Reproducción. Lima-Perú. REP; 2007.
3. Sunström A. Rosen D. Rosen K. Control de bienestar fetal. Editorial. Neoventa. Goteborg, 2000.
4. Colegio Norteamérica de ginecólogos y obstetras. Hypertension in Pregnancy. *OBSTETRICS & GYNECOLOGY*. 2013 junio; 122(5): p. 1122.
5. Vargas VM. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Rev. Chilena. Obstetricia y Ginecología*. 2011 junio; 77(6): p. 471-476.
6. Palacios C, Pena J. Suplementación con calcio durante el embarazo para prevenir los trastornos hipertensivos y problemas relacionados: Comentario de la BSR. La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 2010.
7. Angulo D. Características Cardiotocográficas del Producto de Madres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, IMP Lima Perú (2010). *Revista de Ginecología y Obstetricia*. 2010 junio; 4(3).
8. Adame MF, García FD, Sosa SE. Access Medicina. [Online]. 2016 [Citado el 15 de setiembre del 2019]. Disponible en URL: <http://www.accessmedicina.mhmedical.com>
9. Jaime A. Texto de obstetricia y perinatología. In Capitulo 24 Vigilancia antenatal del bienestar fetal. 6ª Edición.; 2008; California.
10. Fajardo C. "Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal preparto en el embarazo cronológicamente prolongado en el Hospital Materno Infantil, Honduras (2010). *Revista de Ginecología y Obstetricia*. 2010 enero; 2(1).

11. Milošević et al. (2017). El papel de la cardiotocografía en la evaluación de la condición de un feto en la preeclampsia. Artículo de investigación. Universidad de Niš. Serbia. [Fecha de acceso 15 de setiembre del 2019]. Disponible en URL: <http://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0365-4478/2015/0365-44781502041M.pdf>
12. Makukhina V. Ecocardiografía y variabilidad de la frecuencia cardíaca en mujeres embarazadas con hipertensión arterial esencial y preeclampsia. [Online]. 2017 [Citado el 15 de setiembre del 2019]. Disponible en URL: <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.17857/full>.
13. Morillo. (2014): “Monitoreo fetal electrónico como signo predictor de sufrimiento fetal en pacientes de embarazo de alto riesgo obstétrico en el servicio de Ginecología del Hospital General Isidro Ayora en el periodo comprendido de marzo a agosto de 2013”. Tesis de especialización. LojaEcuador. [Fecha de acceso 15 de setiembre del 2019] disponible en URL: <http://dspace.unl.edu.ec/pdf>.
14. Romero G, Gutiérrez ME. La frecuencia cardíaca fetal en pacientes con diagnóstico de preeclampsia leve y grave. Clin Invest Gin Obst. 2010 junio; 37(1): p. 2–13.
15. Romero, G., Gutiérrez, M., Cárdenas, M., García, R., Castillo, C., Torres, M, et al (2010). La frecuencia cardíaca fetal en pacientes con diagnóstico de preeclampsia leve y grave. Clin Invest Gin Obst, 37(1), 2–13. [Fecha de acceso 16 de setiembre del 2019]. Disponible en URL: <http://www.elsevier.es/pt-revista-clinica-einvestigacion>.
16. Zevallos Tucto ML. Patrones cardiográficos del monitoreo electrónico fetal en gestantes con preeclampsia del hospital de contingencia Hermilio Valdizán Medrano, 2016 2017. Para optar el título de segunda especialidad en monitoreo fetal y ecografía obstétrica básica. [Fecha de acceso 27 de setiembre del 2019]. Disponible en URL: <http://www.MLZevallosTucto-2019-200.37.135.58>.
17. Aguilar Guizado AC. Resultados del test no estresante en gestantes con preeclampsia con y sin signos de severidad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2018. Tesis para optar el título de licenciado en

- obstetricia en la universidad nacional Hipólito Unanue 2018. [Fecha de acceso 27 de julio del 2019] disponible en URL: [http://www.AC\\_Aguilar\\_Guizado\\_-\\_2019\\_-\\_repositorio.unfv.edu.pe](http://www.AC_Aguilar_Guizado_-_2019_-_repositorio.unfv.edu.pe).
18. Cuellar Orós E. Relación entre monitoreo fetal anteparto en gestantes con preeclampsia y el APGAR neonatal en el INMP, tesis para optar el título de Obstetra. Universidad nacional Federico Villareal. Enero–Diciembre del 2017. [Fecha de acceso 27 de julio del 2019] disponible en URL: [http://www.E\\_Cuellar\\_Orós\\_-\\_2018\\_-\\_repositorio.unfv.edu.pe](http://www.E_Cuellar_Orós_-_2018_-_repositorio.unfv.edu.pe).
  19. Alfaro Campos K. Cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pesce Pesceto Andahuaylas 2016 tesis para optar el título de segunda especialidad en emergencias y alto riesgo obstétrico. De la universidad nacional de Huancavelica. [Fecha de acceso 27 de setiembre del 2019] disponible en URL: [http://www.K\\_Alfaro\\_Campos\\_-\\_2018\\_-\\_repositorio.unh.edu.pe](http://www.K_Alfaro_Campos_-_2018_-_repositorio.unh.edu.pe)
  20. Cabrera Cancino CG. Monitoreo fetal anteparto para determinar la pérdida de bienestar fetal en gestantes con preeclampsia Hospital La Caleta. Tesis de licenciatura julio-diciembre 2017. [Fecha de acceso 27 de julio del 2019] disponible en URL: [http://www.CG\\_CABRERA\\_CANSINO\\_-\\_2018\\_-\\_repositorio.usanpedro.edu.pe](http://www.CG_CABRERA_CANSINO_-_2018_-_repositorio.usanpedro.edu.pe)
  21. Clemente Huamán L. Hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia-Huancavelica 2016. Tesis Para optar el título de licenciado en obstetricia en la universidad de Huancavelica 2018. [Fecha de acceso 27 de julio del 2019] disponible en URL: [http://www.E\\_Daniel,\\_L\\_Analí,\\_L\\_Clemente\\_Huamán\\_-\\_2017\\_-\\_repositorio.unh.edu.pe](http://www.E_Daniel,_L_Analí,_L_Clemente_Huamán_-_2017_-_repositorio.unh.edu.pe)
  22. Valentín Mariano V (Yurimaguas, 2016) en su tesis “Eficacia del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de bienestar fetal en gestantes con distocia funicular del Hospital Santa Gema de Yurimaguas. Yurimaguas –Loreto 2016. Tesis para optar el título de segunda especialidad. [Fecha de acceso 19 de setiembre del 2019]. Disponible en URL. <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL>.

23. Olivares Hidalgo L. Valor del monitoreo fetal electrónico intraparto en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo en el Hospital III Iquitos de EsSalud, setiembre a octubre 2016. Tesis para optar el título de Obstetra. Universidad Científica del Perú. 2017.
24. Casanova Rodríguez S. (Iquitos 2014) Relación entre el monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes a término y sufrimiento fetal agudo Hospital Regional de Loreto, 2014. Tesis para optar el título profesional de Obstetricia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Científica del Perú. 2014.
25. Manejo expectante o conservador de preeclampsia grave lejos del término VD Gracia - Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2014 – [fecha de acceso 13 de setiembre del 2019] disponible en URL: <http://www.scielo.org.pe>
26. Committee on terminology of the American College of Obstetricians and Gynecologists and National High Blood pressure Education program (NHBPEP) Coordinating Committee the 2000.
27. boletín epidemiológico del Perú - Dirección General de Epidemiología. 2018.  
[Fecha de acceso 18 de setiembre del 2019]. Disponible en URL: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/44.pdf>
28. pinto Atocza T. estudio transversal de Análisis de los resultados del test estresante en gestantes con y sin preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el primer semestre 2014. [Fecha de acceso 23 de julio del 2019]: URL disponible en <http://www.cybertesis.unmsm.edu.pe/pdf>
29. González P, Martínez GG. Preeclampsia, eclampsia y HELLP - Revista mexicana. 2015 - medigraphic.com. [Fecha de acceso 26 de julio del 2019] disponible en <http://www.PGonzález-Navarro,GGMartínez-Salazar...Preeclampsia,eclampsia,yHELLP>.
30. Gary F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L, Wenstrom K. Obstetricia de Williams. México. Editorial Mc Graw Hill. 22 ed. 2006.

31. Guevara Ríos E. Meza Santibáñez L. [HTML] Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. [Fecha de acceso 23 de julio del 2019]: URL. Disponible en [http:// www.E Guevara Ríos, L Meza Santibáñez - Revista Peruana Obstetricia y Ginecología. 2014 - scielo.org.pe](http://www.E Guevara Ríos, L Meza Santibáñez - Revista Peruana Obstetricia y Ginecología. 2014 - scielo.org.pe)
32. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología: Complicaciones materno perinatales de la preeclampsia /eclampsia. 2001; 47(1): 41-46.
33. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos: monitorización de la frecuencia cardíaca fetal durante el trabajo de parto. Washimngton2018. [Fecha de acceso 17 de setiembre del 2019]. Disponible en URL <https://www.acog.org>.
34. Barreal Segovia S. CENCASALUD S.A.C. Introducción a la cardiotocografía. [Diapositiva] Lima-Perú. 2015. 34 diapositivas
35. Hernández Lix I. Monitorización electrónica fetal. [Fecha de acceso 17 de setiembre del 2019]. URL disponible en: <http://INMPwww.fdm.org.pe>.
36. Santonja Lucas JJ. Pruebas de bienestar fetal. Pruebas de evaluación fetal durante e l embarazo. Test fetales – UV. [Fecha de acceso 19 de setiembre del 2019] disponible en URL: <https://www.uv.es. pdf>
37. Pardo Amorina. Puntaje de Apgar. Servicio de neonatología HIBA [fecha de acceso 20 de setiembre del 2019] disponible en URL: <https://medicina.ufm.edu>.
38. Murray M. Maternal or fetal heart rate. Avoinding Intrapartum misidentification. Obstetric and Ginecology Neonatal Nurs. 2004 May; 33.
39. Valdés E. Rol de la monitorización electrónica Fetal Intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2003 May.68
39. Huamán J. Monitoreo Electrónico Fetal – Cardiotocografía. 1a ed. Lima Perú. Gráfica Columbus SRL; 2010. 335 p.
40. Mascaro Sánchez P. et al. Guía de práctica clínica de procedimientos en obstetricia y perinatología. INMP 2014. Trastornos hipertensivos del embarazo. p 61 – 69.
41. Cerrillos Barrientos SM. Relación entre preeclampsia y los resultados del test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Nacional



“Hipólito Unanue”. Facultad de Obstetricia y Enfermería. Unidad de Postgrado.

Universidad “San Martín de Porres”. [Tesis para optar el título de segunda especialidad]. [Fecha de acceso 10 de febrero del 2020]. URL disponible en: <https://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe>.

42. Merino Zapata ZY. Valoración de los resultados de test no estresante en gestantes con y sin preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo II-2. Sullana. Enero-febrero, 2018. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Piura. [Tesis para optar el título de licenciatura]. [Fecha de acceso 10 de febrero del 2020]. URL disponible en: <https://www.repositorio.unp.edu.pe>.

# ANEXOS

## ANEXO 1. Operacionalización de Variables

VARIABLE		DEFINICION OPERACIONAL	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	DIMENSION	INDICADORES	VALOR FINAL	ITEM
<b>Variable Independiente</b>	Gestante con preeclampsia	Preeclampsia se define como la presencia de tensión arterial sistólica (TAS) $\geq 140$ mmHg y $< 160$ mmHg y tensión arterial diastólica (TAD) $\geq 90$ mmHg y $< 110$ mmHg en al menos dos ocasiones con intervalos de 4-6 horas después de las 22sem de embarazo, asociados a proteinuria con un valor $\geq 300$ mg/24h o Test de ASA de + a más. <sup>16, 26, 40</sup>	Cualitativa	Nominal	Criterios de preeclampsia	Preeclampsia sin signos de severidad	Gestante preeclampsia sin signos de severidad	2.3
						Preeclampsia con signos de severidad	Gestantes con preeclampsia con signos de severidad	2.3
	Gestante sin preeclampsia	Gestante con criterios de inclusión para grupo control.	cualitativa	nominal	Gestante sin preeclampsia	Gestante sin preeclampsia	Gestante sin preeclampsia	
<b>Dependiente</b> Resultados del test no estresante		Consiste en la monitorización continua de la FCF mediante un cardiógrafo externo, en ausencia de actividad uterina regular. Con la finalidad de valorar el grado de bienestar fetal antes del parto mediante el estudio de la actividad cardiaca y los movimientos fetales. Se realiza a partir de las 28 semanas de gestación, antecedentes de óbito fetal, el control de bienestar fetal en el embarazo de riesgo. Todo embarazo patológico, alteración de líquido amniótico. <sup>35, 39</sup>	Cualitativa	ordinal	Parámetros cardiotocográficos	Línea de base	Feto activo reactivo	3.1
			Cualitativa	Nominal		Aceleración	Feto activo no reactivo	3.2
			Cualitativa	Nominal		Desaceleraciones	Feto hipoactivo no reactivo	3.3
			Cualitativa	Ordinal		Variabilidad		3.4
			Cualitativa	Ordinal			Patológico	3.5

		cualitativa	Nominal		Movimientos fetales		
--	--	-------------	---------	--	------------------------	--	--

ANEXO 2: Matriz de Consistencia

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	DIMENSIÓN	DISEÑO METODOLOGICO	TECNICA/ INSTRUMENTO
<p><b>Problema General</b> ¿Cuáles son los resultados del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero –diciembre del 2019?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero – diciembre, 2019? ¿Cuál es la incidencia de Gestantes, con preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019? ¿Cuáles son los hallazgos de los parámetros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas - Loreto. Enero diciembre, 2019? ¿Cuáles es la diferencia en los resultados de los parámetros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Analizar los resultados del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, Enero – diciembre del 2019.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Establecer las características sociodemográficas de las gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero – diciembre, 2019. Calcular la incidencia de Gestantes, con preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019. Describir son los hallazgos de los parámetros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes, con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas - Loreto. Enero diciembre, 2019. Comparar los resultados de los parámetros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con y sin preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto, 2019.</p>	<p>Hi: existe diferencia significativa en los resultados del test no estresante, en gestantes con preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero-diciembre del 2019.</p> <p>Ho: no existe diferencia significativa en los resultados del test no estresante, en gestantes con preeclampsia, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas – Loreto. Enero-diciembre del 2019.</p>	<p><b>Variable independiente</b> Gestantes con y sin preeclampsia.</p> <p><b>Variable dependiente</b> Resultados cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia.</p>	<p>Preeclampsia sin signos de severidad</p> <p>Preeclampsia con signos de severidad</p> <p>Línea de base</p> <p>Aceleración</p> <p>Desaceleración</p> <p>Variabilidad</p> <p>Movimientos fetales</p>	<p>Criterios de preeclampsia</p> <p>Parámetros cardiotocográficos</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b> <b>Transversal, retrospectiva, de enfoque cuantitativo</b>, de nivel relacional comparativo.</p> <p><b>Diseño y esquema de la Investigación.</b> No experimental, transeccional, correlacional cuasalidad.</p> <p><b>Población</b> Estuvo conformada por 2077 gestantes atendidas en el servicio de maternidad del Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas durante el periodo comprendido entre enero – diciembre del 2018</p> <p><b>Muestra</b> Representada por todas aquellas gestantes que cumplieron con criterios de inclusión, siendo un total de 68 gestantes.</p> <p><b>Tipo de Muestreo</b> Para el grupo caso la selección de la muestra será por muestreo no probabilístico, elegido según criterios en su modalidad intencional.</p>	<p><b>Técnica:</b> Análisis documental del trazado del test no estresante de las historias clínicas.</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos.</p>

**ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL "SANTA GEMA". YURIMAGUAS – LORETO, 2019**

Grupo caso (preeclampsia): ( )

Hcl: \_\_\_\_\_

**I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

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

1.2 grado de instrucción:

- a) Analfabeta ( )
- b) primaria ( )
- c) secundaria ( )
- d) superior ( )

1.3 estado civil

- a) Soltera ( )
- b) Casada ( )

1.4 procedencia

- a) Urbano ( )
- b) Rural ( )

**II. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS**

2.1 Gravidez

- a) Primigesta ( )
- b) Multigesta ( )

2.2 Edad gestacional: \_\_\_\_\_ por FUM

2.3 Preeclampsia \* :

- a) Preeclampsia sin signos de severidad ( )
- b) Preeclampsia con signos de severidad ( )

**III. HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO ESTRESANTE**

3.1 Línea de base

- a) Menor de 100 ó mayor de 180 ( )
- b) De 100 a 119 ó de 161 a 180 ( )
- c) De 120 a 160 ( )

3.2 Aceleraciones

- a) Mayor de 5 ( )
- b) De 1 a 4 esporádicos ( )
- c) Ausentes ( )

**3.3 Desaceleraciones**

- a) Ausentes ( )
- b) Dip II < 40% ó Dip III < 40% ( )
- c) Dip II > 60% ó Dip III > 60% ( )

**3.4 variabilidad**

- a) De 10 a 25 ( )
- b) de 5 a 9 ( )
- c) Menor de 5 ó mayor de 25 ( )

**3.5 Movimientos fetales**

- a) Mayor de 5 ( )
- b) De 1 a 4 ( )
- c) Ausencia de movimientos ( )

**IV. RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE**

- e) Feto activo reactivo ( )
- f) Feto activo no reactivo ( )
- g) feto hipoactivo no reactivo ( )
- h) Feto patológico ( )

**V. INTERPRETACIÓN DEL TEST NO ESTRESANTE**

- a) Fisiológico, normal ( )
- b) Dudoso ( )
- c) Patológico ( )

ANEXO 4: Instrumento de Recolección de Datos

Ficha N°

**ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL "SANTA GEMA". YURIMAGUAS – LORETO, 2019**

Grupo control (sin preeclampsia): ( )

Historia clínica: \_\_\_\_\_

**VI. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

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

6.2 grado de instrucción:

- e) Analfabeta ( )
- f) primaria ( )
- g) secundaria ( )
- h) superior ( )

6.3 estado civil

- c) Soltera ( )
- d) Casada ( )

6.4 procedencia

- c) Urbano ( )
- d) Rural ( )

**VII. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS**

7.1 Gravidez

- c) Primigesta ( )
- d) Multigesta ( )

7.2 Edad gestacional: \_\_\_\_\_ por FUM

**VIII. HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO ESTRESANTE**

8.1 Línea de base

- d) Menor de 100 ó mayor de 180 ( )
- e) De 100 a 119 ó de 161 a 180 ( )
- f) De 120 a 160 ( )

8.2 Aceleraciones

- d) Mayor de 5 ( )



- e) De 1 a 4 esporádicos ( )
- f) Ausentes ( )

### 8.3 Desaceleraciones

- d) Ausentes ( )
- e) Dip II < 40% ó Dip III < 40% ( )
- f) Dip II > 60% ó Dip III > 60% ( )

### 8.4 variabilidad

- d) De 10 a 25 ( )
- e) de 5 a 9 ( )
- f) Menor de 5 ó mayor de 25 ( )

### 8.5 Movimientos fetales

- d) Mayor de 5 ( )
- e) De 1 a 4 ( )
- f) Ausencia de movimientos ( )

## IX. RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE

- i) Feto activo reactivo ( )
- j) Feto activo no reactivo ( )
- k) feto hipoactivo no reactivo ( )
- l) Feto patológico ( )

## X. INTERPRETACION DEL TEST NO ESTRESANTE

- d) Fisiológico, normal ( )
- e) Dudoso ( )
- f) Patológico ( )

ANEXO 5: solicitud de autorización

ANEXO 6: autorización para realizar la investigación

ANEXO 7: validación del instrumento

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL  
CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

EXPERTO: Nelson Izquierdo RAMÍREZ

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 PUNTOS	INCORRECTO 0 PUNTOS
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	( X )	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b> .	( X )	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b> .	( X )	( )
4. El grado de complejidad de los ítems <b>es aceptable</b> .	( X )	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b> .	( X )	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación	( X )	( )
7. El instrumento establece la <b>totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	( X )	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b> .	( X )	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	( X )	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio</b> .	( X )	( )
<b>TOTAL</b>		

OBSERVACIONES: Instrumento Valido para estudio

~~OBS. NELSON IZQUIERDO RAMÍREZ~~

ESP ECOGRAFIA OBSTETRICA Y

MONITOREO ELECTRONICO MATERNO FETAL

COP 18364

RNE 3387

FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 41995009

TELF: 942490770




UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUANUCO

FACULTAD DE OBSTETRICIA

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Quien suscribe (Mg.)..... NELSON IZQUIERDO RAMIREZ.....  
 mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del proyecto de tesis titulado: **"ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL "SANTA GEMA". YURIMAGUAS – LORETO, 2019"**. Elaborado por Catherine Hernández Vásquez. Obstetra asistencial del Hospital Santa Gema. Quien reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicadas en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

  
 .....  
**OBS. NELSON IZQUIERDO RAMIREZ**  
**ESP ECOGRAFIA OBSTETRICA Y**  
**MONITOREO ELECTRONICO MATERNO FETAL**  
 COP 18594 RNE 3367

Firma

Título: OBSTETRA.....

Especialidad/Maestría: ECOGRAFIA OBSTETRICA Y MONITOREO ELECTRONICO  
MATERNO FETAL.....

DNI: 41995009.....

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL  
CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

EXPERTO: Melina Sara Ramirez Perez

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 PUNTOS	INCORRECTO 0 PUNTOS
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b> .	(X)	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b> .	(X)	( )
4. El grado de complejidad de los ítems <b>es aceptable</b> .	(X)	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b> .	(X)	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación	(X)	( )
7. El instrumento establece la <b>totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b> .	(X)	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	(X)	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio</b> .	(X)	( )
<b>TOTAL</b>		

OBSERVACIONES.....

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL SANTA CECILIA DE YURIMAGUAS

Melina Sara Ramirez Perez  
MELINA SARA RAMIREZ PEREZ

FIRMA DEL EXPERTO

DNI... 01163337...

TELF... 955992074.....



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUANUCO

FACULTAD DE OBSTETRICIA

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Quien suscribe (Mg.) *Nelia Sara Ramírez Pérez*,  
mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del proyecto de tesis titulado: **"ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL "SANTA GEMA". YURIMAGUAS – LORETO, 2019"**. Elaborado por Catherine Hernández Vásquez. Obstetra asistencial del Hospital Santa Gema. Quien reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicadas en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS

*Nelia Sara Ramírez Pérez*  
OBST. NELIA SARA RAMIREZ PEREZ

COP 10023

Firma

Título: *Obstetra*  
Especialidad/Maestría: *gto. Gergo Obstetrico*  
DNI: *01163337*

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL  
CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

EXPERTO: Obst Letty Rengyo del Aguila

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 PUNTOS	INCORRECTO 0 PUNTOS
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b> .	(X)	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b> .	(X)	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b> .	(X)	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b> .	(X)	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación	(X)	( )
7. El instrumento establece la <b>totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b> .	(X)	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	(X)	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio</b> .	(X)	( )
<b>TOTAL</b>		

OBSERVACIONES: Instrumento válido para estudio.

*Letty Rengyo del Aguila*  
C.O.P. 16753  
OBSTETRA

FIRMA DEL EXPERTO

DNI. 05630775

TELF. 983430955



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUANUCO

FACULTAD DE OBSTETRICIA

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Quien suscribe (Mg.) Obst Letty Rengifo Del Aguila,  
mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del proyecto de tesis titulado: **"ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL "SANTA GEMA". YURIMAGUAS – LORETO, 2019"**. Elaborado por Catherine Hernández Vásquez. Obstetra asistencial del Hospital Santa Gema. Quien reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicadas en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

  
.....  
Letty Rengifo del Aguila  
C.O.P. 16763  
OBSTETRA

Firma

Título: OBSTETRA.....

Especialidad/Maestría: MAESTRIA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD.....

DNI: 05630775.....



**RESOLUCIÓN N° 440-2019-UNHEVAL/FOBST-D**

Huánuco, 30 de octubre del 2019

**VISTO:**

La solicitud N°0502057 de fecha 22.OCT.2019 presentado por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Catherine HERNANDEZ VASQUEZ;

**CONSIDERANDO:**

Que, con Resolución Consejo Universitario N°2005-2019-UNHEVAL, de fecha 07.MAY.2019, se resolvió: ratificar la Resolución N°079-2019-UNHEVAL/FOBST-CF, del 25.ABR.19, de la Facultad de Obstetricia, que aprobó la Rectificación de la Resolución N°0203-2018-UNHEVAL-FOBST/CF, ratificada mediante Resolución Consejo Universitario N°4680-2018-UNHEVAL, la misma que queda redactada de la siguiente manera: Aprobar en vías de regularización la denominación del Título que confiere las Segundas Especialidades en Salud de la Facultad de Obstetricia, acorde con la creación y la Ley Universitaria N°30220, de siguiente manera; por lo expuesto en los considerandos precedentes, denominando *Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia y Segunda Especialidad Profesional en Alto Riesgo en Obstetricia*.

Que, con Resolución Consejo Universitario N° 1049-2017-UNHEVAL, de fecha 12.ABR.2017; se resolvió, Aprobar la transferencia de la administración y coordinación de las especialidades de Obstetricia, menciones en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes, y de Alto Riesgo Obstétrico, que viene asumiendo la Escuela de Posgrado, a través de un Convenio suscrito entre CENCAS y la UNHEVAL, que a la fecha ha fenecido, a la Facultad de Obstetricia de la UNHEVAL, especialidades que serán dirigidas a través de la Unidad de Posgrado; precisando que será hasta la culminación de los estudios y la obtención del título del último grupo; y con Resolución Consejo Universitario N° 2020-2017-UNHEVAL, de fecha 16.JUN.2017, se resolvió, Modificar, en parte, el primer numeral de la parte resolutive de la Resolución Consejo Universitario N° 1049-2017-UNHEVAL, del 12.ABR.2017, debiendo quedar como sigue: "Aprobar la transferencia de la administración y coordinación de las especialidades de Obstetricia, menciones en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes, y de Alto Riesgo Obstétrico, que viene asumiendo la Escuela de Posgrado, a través de un Convenio suscrito entre CENCASALUD y la UNHEVAL, que a la fecha ha fenecido, a la Facultad de Obstetricia de la UNHEVAL, especialidades que serán dirigidas a través de la Unidad de Posgrado; precisando que será hasta la culminación de los estudios y la obtención del título del último grupo;

Que, la ex alumna Catherine HERNANDEZ VASQUEZ de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, solicita revisión, designación de Asesora y nombramiento de Jurado Examinador;

Que, el Capítulo IX del Reglamento modificado de Segunda Especialidad en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, y Alto Riesgo en Obstetricia, Art. 30° Asesoría, establece los procedimientos a seguir para nombramiento de asesor del Proyecto de Tesis, y el Art. 35° Evaluación, establece los procedimientos a seguir para la designación a los miembros del Jurado Examinador de Proyecto de Tesis;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26 de agosto de 2016;

**SE RESUELVE:**

1° **DESIGNAR**, a la **Dra. Zoila Elvira Miraval Tarazona**, como Asesora de Tesis, de la ex alumna de la Segunda Especialidad en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia Catherine HERNANDEZ VASQUEZ; por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.

2° **DESIGNAR**, a los miembros del Jurado Examinador del Proyecto de Tesis titulada: "**ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS- LORETO, 2019**", a cargo de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, **Catherine HERNANDEZ VASQUEZ**, el mismo integrado por los siguientes docentes, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución:

Presidente : Mg. Ruth Lida CORDOVA RUIZ  
Secretaria : Dr. Leon ROCANO ROJAS  
Vocal : Dra. Ana Maria SOTO  
Accesitaria : Dra. Mary Luisa MAQUE PONCE

3° **ENCARGAR**, a los docentes integrantes del Jurado Examinador del Proyecto de Tesis emitir su informe dentro de los diez días siguientes de recepcionado la presente Resolución.

4° **ESTABLECER**, que de no cumplir con lo indicado en el numeral 3° de la presente Resolución, automáticamente se procederá al cambio de jurado.

5° **DAR A CONOCER**, la presente Resolución a los miembros del jurado examinador y a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese,

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD OBSTETRICIA

**Dra. Mary L. Maque Ponce**  
DECANA

Distribución: Jurados (04 ), Asesora, Interesada y Archivo.





**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
 SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

En la ciudad de Huánuco, del día Jueves 10 de diciembre del 2020, siendo las 07:30 pm, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, se reunieron a través de la Plataforma de Video Conferencia Cisco Webex de la UNHEVAL: <https://unheval.webex.com/unheval/j.php?MTID=mc833fd1348cc566bd7a563fd1bf792f5> los miembros integrantes del Jurado examinador de la Sustentación de Tesis Titulada: **"ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA. HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS- LORETO, 2019"** presentado por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia; Catherine HERNANDEZ VASQUEZ, para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**, estando integrado por los siguientes docentes:

Presidente: Mg. Ruth Lida CORDOVA RUIZ  
 Secretario: Dr. León ROCANO ROJAS  
 Vocal: Mg. Ana María SOTO RUEDA  
 Accesitaria: Dra. Mary Luisa MAQUE PONCE

Finalizado el acto de Sustentación los Miembros del Jurado procedieron a calificar, efectuándose la votación con el siguiente resultado:

..... 03 ..... Papeleta (S) APROBADOS  
 ..... Papeleta (S) DESAPROBADOS

Con nota cuantitativa de: 17 y cualitativa de: Muy BUENO

Se dio por concluido el acto de sustentación a horas: 20:40. En fe, de lo cual firmamos.

  
 \_\_\_\_\_  
 Mg. Ruth Lida CORDOVA RUIZ  
**PRESIDENTE**

  
 \_\_\_\_\_  
 Dr. León ROCANO ROJAS  
**SECRETARIO**

  
 \_\_\_\_\_  
 Mg. Ana M. SOTO RUEDA  
**VOCAL**

Asesora: Dra. Zoila Elvira Miraval Tarazona.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		<b>REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES</b>			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	1 de 2

## ANEXO 2

### AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE PREGRADO

#### 1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: Catherine Hernández Vásquez

DNI: 05389666

Correo electrónico: catherineheva@hotmail

Teléfonos: Casa \_\_\_\_\_ Celular 943784223 Oficina \_\_\_\_\_

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

<b>SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL MONITOREO FETAL Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA</b>	
Facultad de: _OBSTETRICIA	
E. P.	: OBSTETRICIA

Título Profesional obtenido:

SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

Título de la tesis: ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON Y SIN PREECLAMPSIA, HOSPITAL "SANTA GEMA" YURIMAGUAS – LORETO, 2019

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor(es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web [repositorio.unheval.edu.pe](http://repositorio.unheval.edu.pe), por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN</b>		<b>REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES</b>			
<b>VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL</b>	<b>VERSION</b>	<b>FECHA</b>	<b>PAGINA</b>	
	OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	2 de 2	

---



---

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- 1 año
- 2 años
- 3 años
- 4 años

Luego del período señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma:

16/12/20

Firma del autor y/o autores:

