

“AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(Creada por Ley N°. 25265)



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

### TESIS

CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL EN GESTANTES CON  
PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL HUGO PESCE PESCE TO DE  
ANDAHUAYLAS, 2016

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA

PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:  
EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTÉTRICO

PRESENTADO POR:

Obsta. ALFARO CAMPOS, Karina

HUANCVELICA – PERÚ

2018

# ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad Universitaria de Paturpampa a los 28 días del mes de MAYO a las 9:00 AM horas del año 2019 se instaló el Jurado Evaluador de la Sustentación de Tesis

del (la) Bachiller:

ALFARO CAMPOS KARINA

Siendo los Jurados Evaluadores:

Presidente : Mg. LINA YUBANA CARDENAS PINEDA

Secretario : Dr. LEONARDO LEYVA YATACO

Vocal : Dra. JENNY MENDOZA VILCAHUAMAN

Para calificar la Sustentación de la Tesis titulada:

CARDIOTOGRAFIA FETAL EN GESTANTES CON PRECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE BNOAHUAYLAS 2016

Presentado por el (la) Bachiller:

ALFARO CAMPOS KARINA

Concluida la sustentación, se procede con las preguntas y/o observaciones por parte de los miembros del jurado, concluyendo a las 9:55 AM horas. Acto seguido, los Jurados deliberan en secreto llegando al calificativo de: APROBADO por UNANIMIDAD

Observaciones:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

Mg. Lina Yubana Cardenas Pineda  
DOCENTE NO INSCRITO

PRESIDENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

Mg. Tula S. Guerra Olivares  
DOCENTE PRINCIPAL

VºBº COORDINACIÓN

Ciudad Universitaria de Paturpampa, 28 de MAYO 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Dra. Jenny Mendoza Vilcahuaman  
DOCENTE

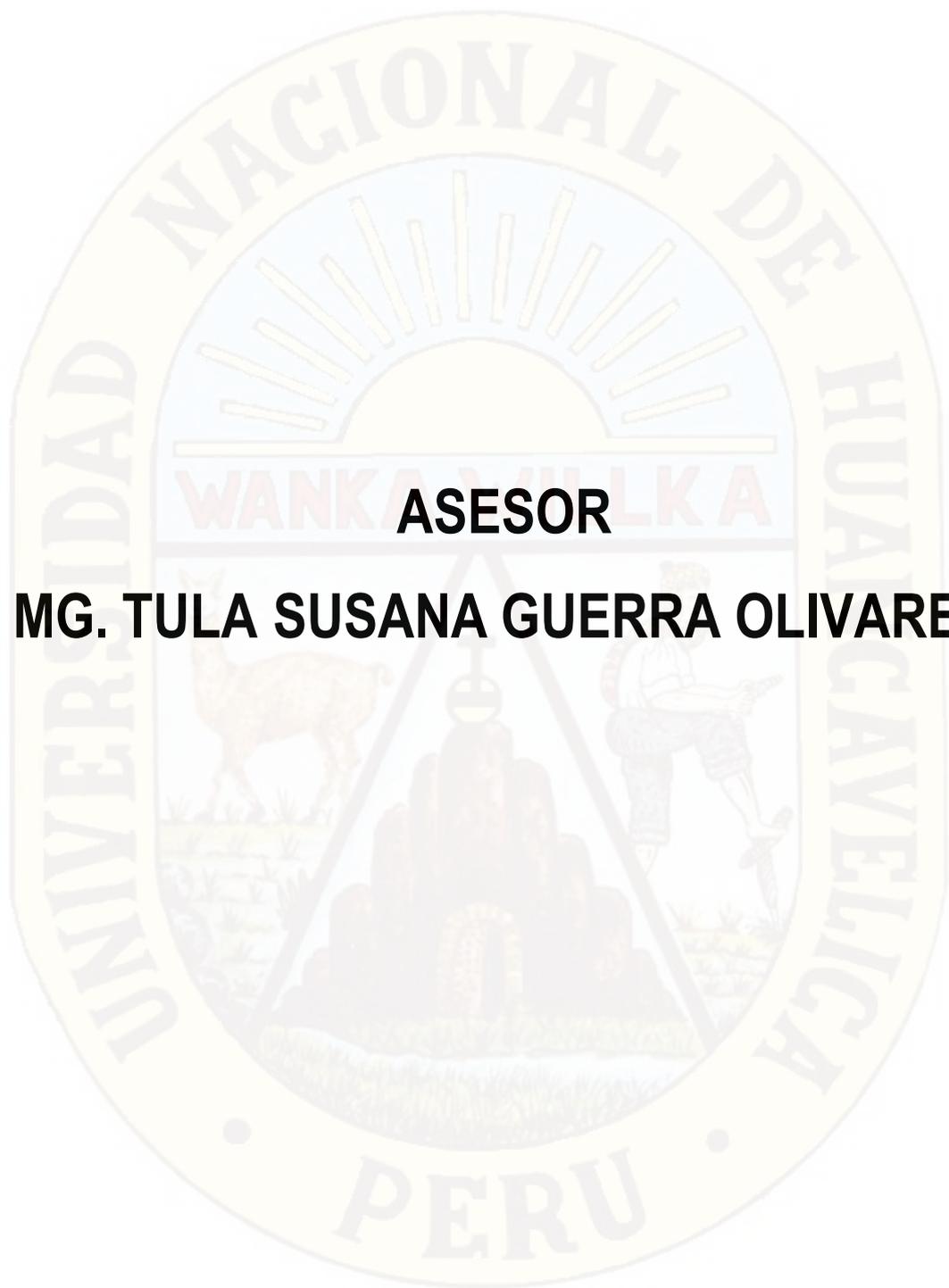
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

SECRETARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
E.A.P. OBSTETRICIA

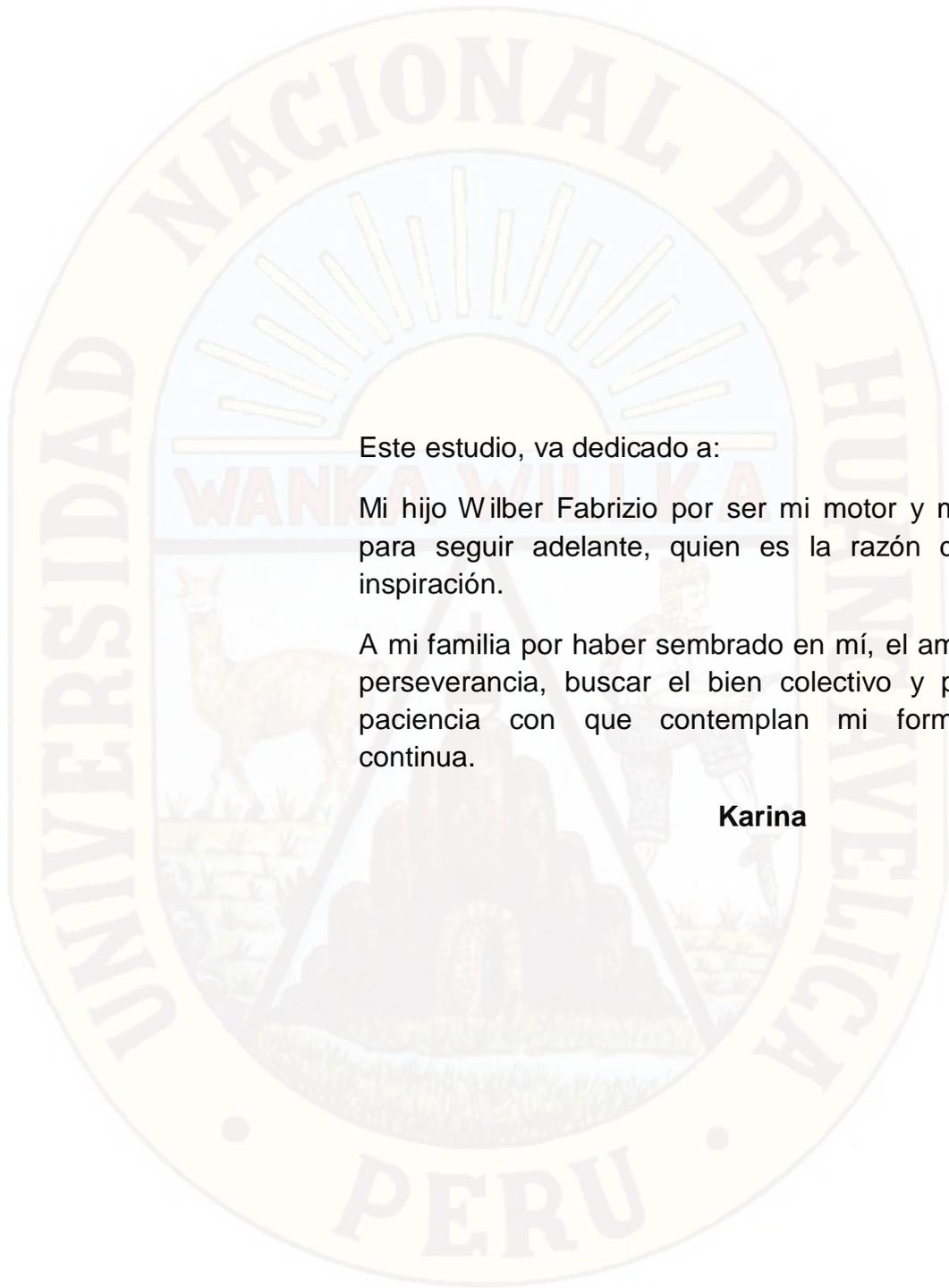
Obsta. Ada Lizbeth Carke Lopez  
DOCENTE

VºBº SECRETARIA DOC.



**ASESOR**

**MG. TULA SUSANA GUERRA OLIVARES**



Este estudio, va dedicado a:

Mi hijo Wilber Fabrizio por ser mi motor y motivo para seguir adelante, quien es la razón de mi inspiración.

A mi familia por haber sembrado en mí, el amor, la perseverancia, buscar el bien colectivo y por la paciencia con que contemplan mi formación continua.

**Karina**

## AGRADECIMIENTOS

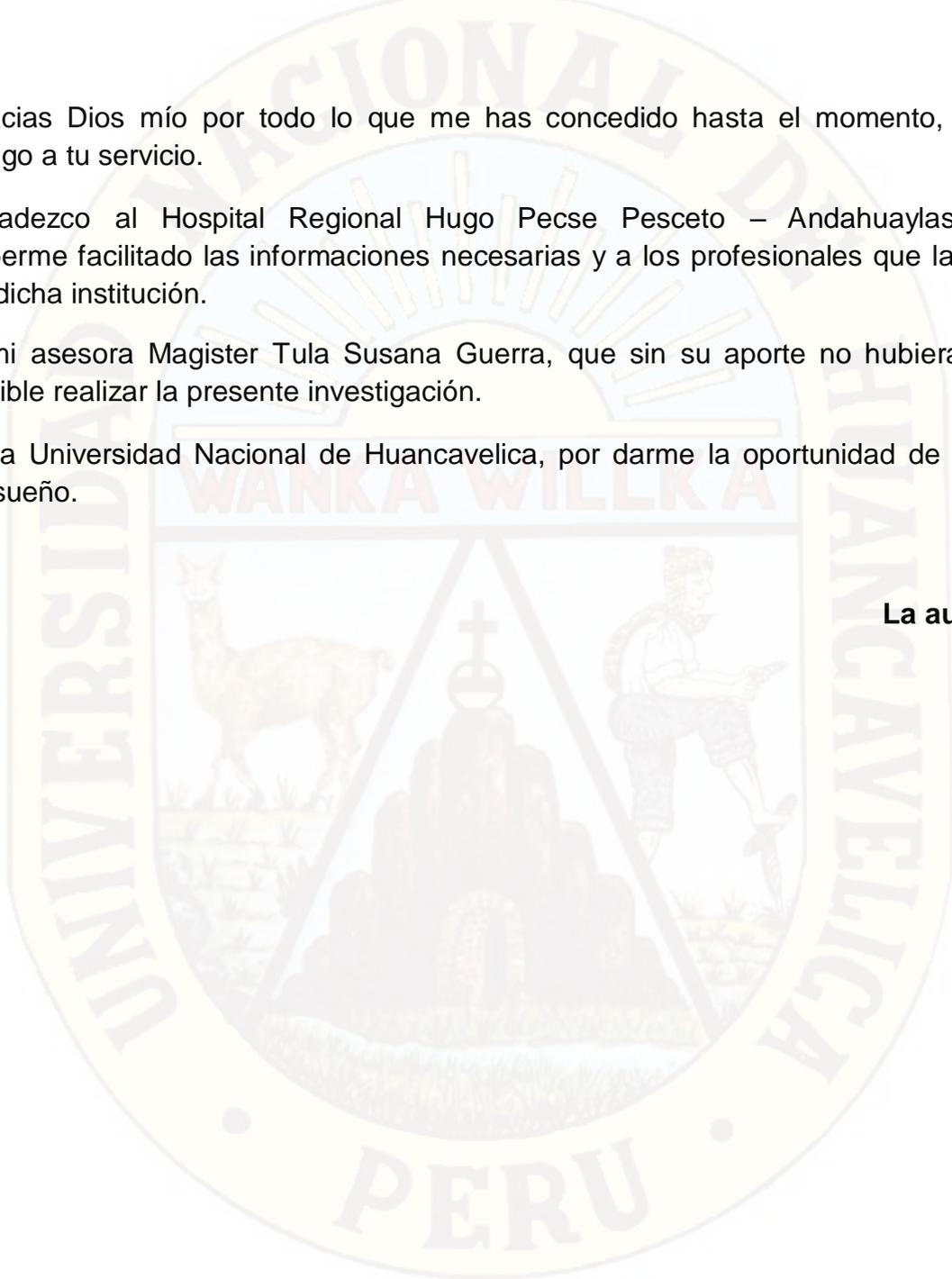
Gracias Dios mío por todo lo que me has concedido hasta el momento, y me pongo a tu servicio.

Agradezco al Hospital Regional Hugo Pecse Pesceto – Andahuaylas; por haberme facilitado las informaciones necesarias y a los profesionales que laboran en dicha institución.

A mi asesora Magister Tula Susana Guerra, que sin su aporte no hubiera sido posible realizar la presente investigación.

A la Universidad Nacional de Huancavelica, por darme la oportunidad de lograr mi sueño.

**La autora**



## RESUMEN

**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. La población fue 24 gestantes con Preeclampsia del Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.

**Resultados:** Se encontró un 29.2% (7) con línea de base de 120 a 160 en preclampsia leve y 12.5 % (3) en preeclampsia severa. Se encontró que 29.2% (7) con preeclampsia leve y 41.7% (10) con preeclampsia severa tienen una variabilidad de 5 a 9 ó mayor de 25. Un

29.2% (7), presentan una variabilidad de 10 a 25 en gestantes con Preeclampsia leve y ninguna con Preeclampsia severa. Un 41.7% (10) gestantes con Preeclampsia leve, 33.3 % (8) con Preeclampsia severa presentan aceleración esporádica; 16.7% (8) presentan una aceleración mayor a 5 en gestantes con preclampsia leve y 8.3% (2) con preclampsia severa. Se encontró que 37.5% (9) presentan de 1 a 4 movimientos en gestantes con preclampsia leve y 8.3% (2) con preclampsia severa; 20.8% (5) presenta más de 5 movimientos en preclampsia leve y 33.3 % (8) en preclampsia severa. Se encontró que un 54.2% (13), no presentan desaceleración en Preeclampsia leve y 20.8% (5) con preeclampsia severa.

**Conclusiones:** Se identificó las variables demográficas entre ellas: la edad, el nivel de instrucción, la procedencia, edad gestacional, estado civil, controles prenatales, se clasificó en 58.3% a gestantes con Preclampsia leve y 41.7% con preeclampsia severa. Se determinó los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preeclampsia leve, 58.4% con línea de base normal, 58.4% variabilidad normal, el 41.7% aceleración normal,

58.5%, movimientos fetales normales y 4.2% con desaceleraciones. Se determinó los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preclampsia severa: variabilidad 41.7% en alerta, 33.3% de aceleraciones esporádicas, movimientos fetales normales y el 20.8% desaceleraciones en alerta.

Palabras claves: cardiotocografía, preclampsia leve y preclampsia severa.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine Cardiotocographic findings in pregnant women with pre-eclampsia at the Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016. **Methodology:** This research work is observational, retrospective, cross-sectional, descriptive. The population was 24 pregnant women with Preeclampsia at the Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016. **Results:** 29.2% (7) were found with a baseline of 120 to 160 in mild preeclampsia and 12.5% (3) in severe preeclampsia. It was found that 29.2% (7) with mild preeclampsia and 41.7% (10) with severe preeclampsia have a variability of 5 to 9 or greater than 25. 29.2% (7), have a variability of 10 to 25 in pregnant women with pre-eclampsia mild and none with severe preeclampsia. 41.7% (10) pregnant women with mild pre-eclampsia, 33.3% (8) with severe pre-eclampsia present sporadic acceleration; 16.7% (8) presented an acceleration greater than 5 in pregnant women with mild pre-eclampsia and 8.3% (2) with severe pre-eclampsia. It was found that 37.5% (9) presented 1 to 4 movements in pregnant women with mild preclampsia and 8.3% (2) with severe preclampsia; 20.8% (5) presents more than 5 movements in mild preeclampsia and 33.3% (8) in severe preclampsia. It was found that 54.2% (13) did not present deceleration in mild preeclampsia and 20.8% (5) with severe preeclampsia. **Conclusions:** We identified the demographic variables among them: age, educational level, origin, gestational age, marital status, prenatal controls, were classified in 58.3% to pregnant women with mild pre-eclampsia and 41.7% with severe preeclampsia. The cardiotocographic findings were determined in pregnant women with mild preeclampsia, 58.4% with normal baseline, 58.4% normal variability, 41.7% normal acceleration, 58.5%, normal fetal movements and 4.2% with decelerations. Cardiotocographic findings were determined in pregnant women with severe preeclampsia: 41.7% variability in alertness, 33.3% of sporadic accelerations, normal fetal movements and 20.8% decelerations in alert.

**Key words:** cardiotocography, mild preclampsia and severe preclampsia.

# ÍNDICE

|                  |     |
|------------------|-----|
| Portada          | I   |
| Dedicatoria      | III |
| Agradecimientos  | IV  |
| Resumen          | V   |
| Abstract         | VI  |
| Índice           | VII |
| Índice de tablas | IX  |
| Introducción     | X   |

## CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1.1. Fundamentación del problema.....      | 12 |
| 1.2. Formulación del problema.....         | 14 |
| 1.3. Objetivos.....                        | 14 |
| 1.3.1. Objetivo general .....              | 14 |
| 1.3.2. Objetivos específicos.....          | 14 |
| 1.4. Justificación e Importancia.....      | 15 |
| 1.5. Factibilidad de la Investigación..... | 16 |

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Antecedentes de la Investigación.....                  | 17 |
| 2.1.1. Antecedentes Internacionales.....                    | 17 |
| 2.1.2. Antecedentes Nacionales.....                         | 20 |
| 2.2. Bases teóricas .....                                   | 22 |
| 2.2.1 Cardiotocografía.....                                 | 22 |
| 2.2.2 Características de la Cardiotocografía.....           | 24 |
| a) Línea de base.....                                       | 24 |
| b) Variabilidad.....                                        | 24 |
| c) Aceleraciones.....                                       | 25 |
| d) Movimientos fetales.....                                 | 26 |
| e) Desaceleraciones.....                                    | 27 |
| 2.2.3 Técnicas para la cardiotocografía.....                | 28 |
| 2.2.4 Hipertensión Inducida en el Embarazo.....             | 30 |
| 2.2.5 Clasificación de la HTA en el embarazo.....           | 30 |
| a) Preclampsia.....                                         | 30 |
| b) Eclampsia.....                                           | 30 |
| c) Síndrome de Hellp.....                                   | 32 |
| 2.2.6 Manejo.....                                           | 33 |
| a) Primer nivel (baja complejidad).....                     | 33 |
| b) Segundo y Tercer Nivel (Mediana y alta complejidad)..... | 33 |
| 2.2.7 Complicaciones.....                                   | 35 |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 2.2.8 Apgar .....                         | 36 |
| 2.3. Formulación de Hipótesis .....       | 37 |
| 2.4. Definición de términos .....         | 37 |
| 2.5. Identificación de Variables.....     | 38 |
| 2.6. Operacionalización de Variables..... | 38 |

**CAPÍTULO III METODOLOGÍA  
DE LA INVESTIGACIÓN**

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. Tipo de Investigación .....                           | 41 |
| 3.2. Nivel de investigación .....                          | 41 |
| 3.3. Método de investigación.....                          | 41 |
| 3.4. Diseño de Investigación.....                          | 42 |
| 3.5. Población, muestra y muestreo .....                   | 42 |
| 3.5.1 Población.....                                       | 42 |
| 3.5.2 Muestra.....                                         | 42 |
| 3.5.4 Criterios de Selección.....                          | 42 |
| 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos ..... | 43 |
| 3.6.1 Técnicas.....                                        | 43 |
| 3.6.2 Instrumento.....                                     | 43 |
| 3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....    | 43 |

**CAPÍTULO IV  
RESULTADOS**

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 4.1. Presentación e Interpretación de Datos ..... | 44 |
| 4.2. Discusión de Resultados .....                | 54 |
| 4.3. Conclusiones.....                            | 59 |
| 4.4. Recomendaciones.....                         | 60 |
| Referencia bibliográfica.....                     | 61 |

Anexos:

    Anexo A: instrumento de recolección de datos

    Anexo B: matriz de consistencia

    Anexo C: imágenes de recolección de datos

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla N° 01. Edad en años y edad gestacional en gestantes pre eclámpticas<br>cardiotocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de<br>Andahuaylas 2016.....         | 45 |
| Tabla N° 02. Nivel de instrucción de las gestantes pre eclámpticas con<br>cardiotocografía fetal en el Hospital de Andahuaylas 2016.....                                  | 46 |
| Tabla N° 03. Lugar de procedencia de las gestantes pre eclámpticas con<br>cardiotocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de<br>Andahuaylas 2016.....            | 47 |
| Tabla N° 04. Estado Civil de las gestantes pre eclámpticas con cardiotocografía fetal<br>en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas<br>2016.....                    | 48 |
| Tabla N° 05. Número de atenciones prenatales de las gestantes pre eclámpticas<br>con cardiotocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de<br>Andahuaylas 2016..... | 49 |
| Tabla N° 06. Tipo de preeclampsia en gestantes con cardiotocografía fetal en el<br>Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.....                                   | 50 |
| Tabla N° 07. Resultados de la cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia<br>atendidas en el Hospital de Andahuaylas 2016....                                    | 51 |
| Tabla N° 08. Resultados de la cardiotocografía fetal por tipo de preeclampsia en<br>gestantes en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas<br>2016.....               | 52 |

## INTRODUCCIÓN

La cardiotocografía fetal es un método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales, su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como: los propios movimientos fetales, las contracciones uterinas y los estímulos externos. El objetivo principal de la monitorización fetal prenatal e intraparto es la prevención de resultados perinatales adversos, identificando la incidencia de hipoxia fetal en el momento que todavía es reversible. Es considerado como prueba de bienestar fetal la cual es de fácil acceso para mujeres embarazadas en las instituciones de salud, la misma que es económica, no invasiva y no se ha demostrado la presencia de efectos adversos. Nos permite evaluar el bienestar fetal por su alta especificidad según la edad gestacional y nos muestra signos de alarma los mismos que podemos evitar con un manejo inmediato, sobre todo si el monitoreo fetal se muestra con una categorización III. Monitorización en el ante parto. Es la evaluación del estado y madurez del feto es esencial para el tratamiento de los embarazos de altos riesgos. Las pruebas de estrés (CTS), las pruebas no estresantes (NST) y la cuenta de movimientos fetales, se han empleado ampliamente en la evaluación del estado del feto. (1)

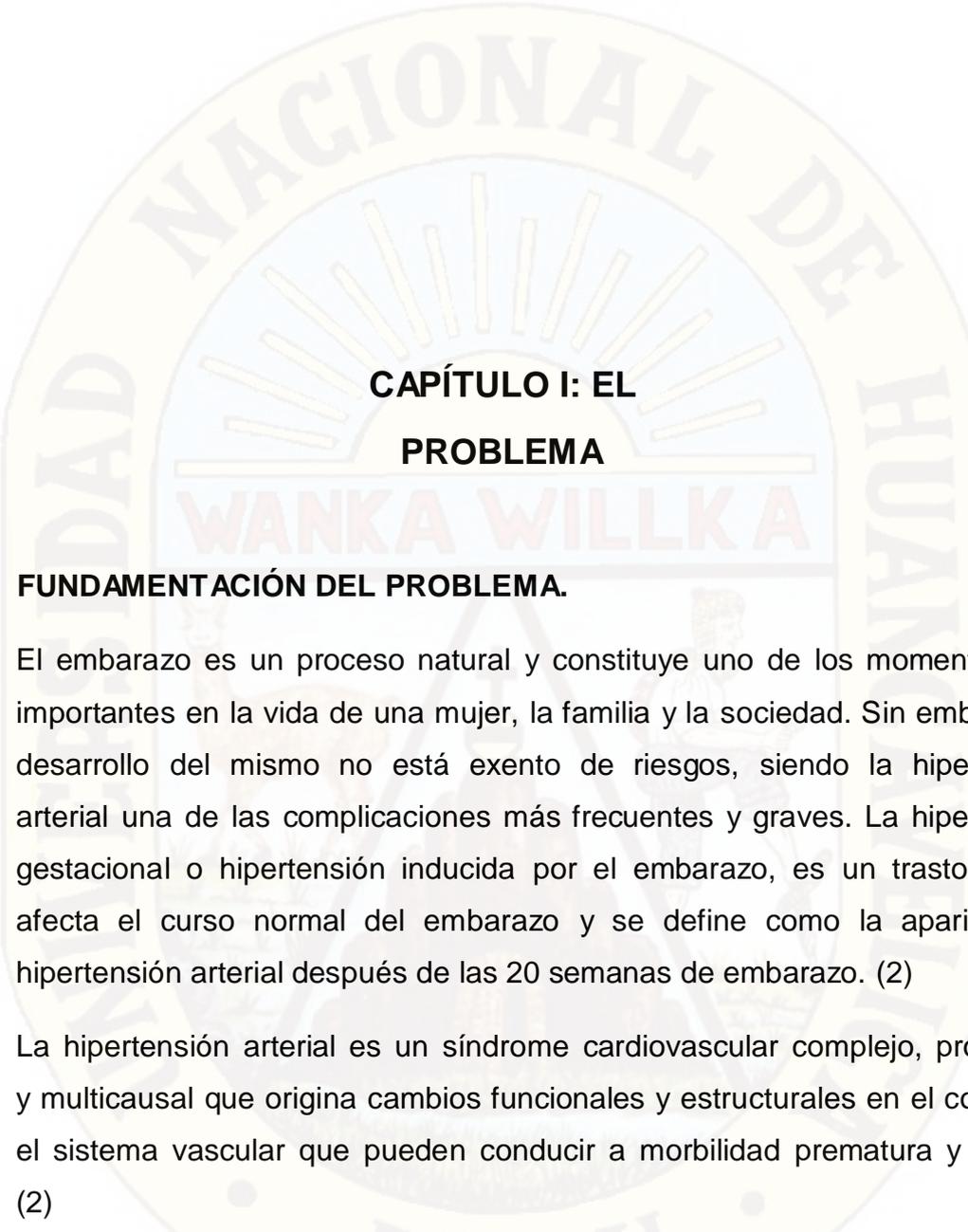
Caiza, S. (4) en Ecuador, en el año 2010, con su tema “Complicaciones materno-fetales asociadas a la Preeclampsia atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo enero 2009- enero 2010”, el objetivo fue identificar las complicaciones maternas fetales asociados a la Preeclampsia en pacientes atendidas en el hospital José María Velasco Ibarra. El diseño utilizado fue descriptivo, retrospectivo, transversal.

Díaz, L y Gonzales, M. (5) en Argentina, en el 2008; realizaron la investigación titulada “Características de las embarazadas con hipertensión arterial del Valle de Traslasierra”; con el objetivo dar a conocer las características de las mujeres embarazadas con hipertensión arterial en el área de Toco ginecología del Hospital de Villa Dolores en periodo de enero a junio del 2007, el diseño utilizado es descriptiva, retrospectivo y transversal. Obteniéndose como resultado según la edad de gestación en semanas se observó la mayor incidencia en el intervalo de 31 a 40 semanas 92% de los casos, y un mínimo porcentaje en los intervalos de

21 a 30 semanas, al igual que el intervalo de 41 semanas y más. La Preeclampsia es común y se presenta en, aproximadamente, el 10% de los embarazos de las primigestas. Aparece luego de la semana 20, generalmente al final del embarazo.

Gonzales, A. (7). En la ciudad de Lambayeque, Perú en el año 2015, realizó la tesis que lleva por título: “nivel de conocimiento de síntomas y signos sobre hipertensión inducida por el embarazo en gestantes del Policlínico Chiclayo-Oeste 2015”. Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos de síntomas y signos sobre hipertensión inducida por el embarazo en gestantes atendidas en el Policlínico Chiclayo-Oeste, el estudio tiene un diseño descriptivo, obteniendo como resultado fueron: que, de 100 gestantes encuestadas, 49 gestantes se encuentran en las edades de 31 años a más de las cuales 28 (57%) poseen conocimiento de nivel bueno; 45 gestantes de edades de 21 a 30 años, poseen 24(53.3%) conocimiento de nivel regular y las 6 gestantes de 16 a 20 años de edad 3 (50%) tienen conocimiento de nivel regular. El 47% de las gestantes poseen conocimientos de nivel bueno, 42% nivel de conocimiento regular y sólo el 11% tienen nivel malo. Llegando a la siguiente conclusión: Las gestantes con mayor grado de instrucción, mayor edad, controles prenatales y edad gestacional tienen mayor grado de nivel de conocimiento. La mayoría de gestantes su fuente de información fue del profesional de salud capacitado.

El presente informe de investigación se describe en cuatro capítulos; el capítulo I describe el problema, el capítulo II detalla el marco teórico, mientras que en el capítulo III se plasma el marco metodológico; y por último el capítulo IV que es sobre el análisis e interpretación de resultados.



## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.**

El embarazo es un proceso natural y constituye uno de los momentos más importantes en la vida de una mujer, la familia y la sociedad. Sin embargo, el desarrollo del mismo no está exento de riesgos, siendo la hipertensión arterial una de las complicaciones más frecuentes y graves. La hipertensión gestacional o hipertensión inducida por el embarazo, es un trastorno que afecta el curso normal del embarazo y se define como la aparición de hipertensión arterial después de las 20 semanas de embarazo. (2)

La hipertensión arterial es un síndrome cardiovascular complejo, progresivo y multicausal que origina cambios funcionales y estructurales en el corazón y el sistema vascular que pueden conducir a morbilidad prematura y muerte. (2)

La hipertensión inducida por el embarazo es considerada por la OMS, como un programa prioritario de salud en el mundo, y su incidencia está estimada en un 10 a 20 % aunque se han publicado cifras superiores (38%) e inferiores (10%), diferenciadas por las distintas regiones, color de piel, factores socioeconómicos, culturales entre otros, según el MINSA en el Perú la hipertensión inducida por el embarazo (HIE) en 16%, se relaciona con 17 a

25% de las muertes perinatales y es causa principal de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) del feto.(2)

La cardiotocografía es un método de evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y las contracciones uterinas, es un medio de diagnóstico de apoyo en obstetricia, utilizado para valorar el estudio del feto durante la gestación y el parto, considerado como prueba de bienestar fetal; el registro permite al obstetra valorar el latido cardíaco fetal durante la última etapa de la gestación y la respuesta del bebé a las contracciones durante el trabajo de parto, y hasta el nacimiento. es una prueba de valoración del bienestar fetal que estudia el comportamiento de la frecuencia cardíaca fetal, en relación a los movimientos fetales y a la dinámica uterina; gracias a esta prueba se puede detectar precozmente la hipoxia fetal y prevenir el daño neurológico o muerte fetal.(1)

En la adecuada interpretación de este método se requiere conocer diversos criterios que permitan describir y estudiar la frecuencia cardíaca fetal. Existen diferentes fuentes utilizadas en la actualidad como son la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO 1987), el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG 2005), el National Institute of Child Health and Human Development (NICHD 2006) e incluso parámetros evaluados según el Instituto Nacional Materno Perinatal, en la identificación de estos estándares existen cuatro criterios principales que evalúan el bienestar fetal como son: la frecuencia cardíaca fetal basal, la variabilidad, las aceleraciones y las desaceleraciones. (17)

La introducción de la cardiotocografía como prueba de Valoración del Bienestar Fetal, se realizará como un medio para lograr una disminución de la morbimortalidad perinatal, sobre todo en el grupo de pacientes de Alto Riesgo Obstétrico. El servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, atiende y brinda atención prenatal a todas las gestantes con y sin factores de riesgo, el hospital cuenta con una unidad de Monitoreo Electrónico Fetal en la cual se realizan las pruebas de evaluación y detección fetal en la etapa de la gestación y durante el trabajo de parto hasta el nacimiento, teniendo conocimiento que la hipertensión arterial inducida por el

embarazo es una de las enfermedades que pone en riesgo la salud materno fetal se hace necesario determinar si la cardiotocografía fetal puede predecir con sus datos obtenidos el bienestar del recién nacido. En la población de gestantes que acuden al servicio muchas de ellas presentan diversas patologías obstétricas entre ellas el Síndrome Hipertensivo inducido por el embarazo, la cual pone en riesgo la salud de la madre y feto, elevando la tasa de morbi-mortalidad materno perinatal. Con el fin de mejorar tanto la salud de la madre y del feto se hace necesario la evaluación cardiotocografía fetal para predecir el bienestar del recién nacido y la interrupción del embarazo oportunamente si fuese necesario.

Por lo manifestado anteriormente nos planteamos la siguiente interrogante:

## **1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA.**

¿Cuáles son los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016?

## **1.3 OBJETIVOS.**

### **1.3.1 Objetivo General.**

Determinar los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.

### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- ✓ Identificar las variables demográficas de las gestantes con Preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.
- ✓ Clasificar a las gestantes con Preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.
- ✓ Determinar los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preeclampsia leve en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.
- ✓ Determinar los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preeclampsia severa en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

La hipertensión arterial es una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo y es una causa de morbi-mortalidad materno perinatal. La clave para realizar el tratamiento adecuado, es el reconocimiento precoz de la enfermedad. Es imprescindible establecer conceptos que unifiquen criterios mediante pautas claras y sistematizadas de orientación del control prenatal y de diagnóstico, orientadas a detectar y reconocer precozmente a las pacientes con mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial durante la gestación.

Por su implicancia practica; toda vez que en los partos inducidos es mayor la morbimortalidad materno fetal, hay un aumento de la incidencia de sufrimientos fetales y cesáreas, de allí la importancia de realizar la presente investigación y teniéndose en cuenta que el bienestar fetal se puede evaluar durante la inducción del parto por monitoreo electrónico y concluir sobre los efectos de la inducción del parto en la salud fetal y con ello contribuir en el mejor conocimiento de esta entidad.

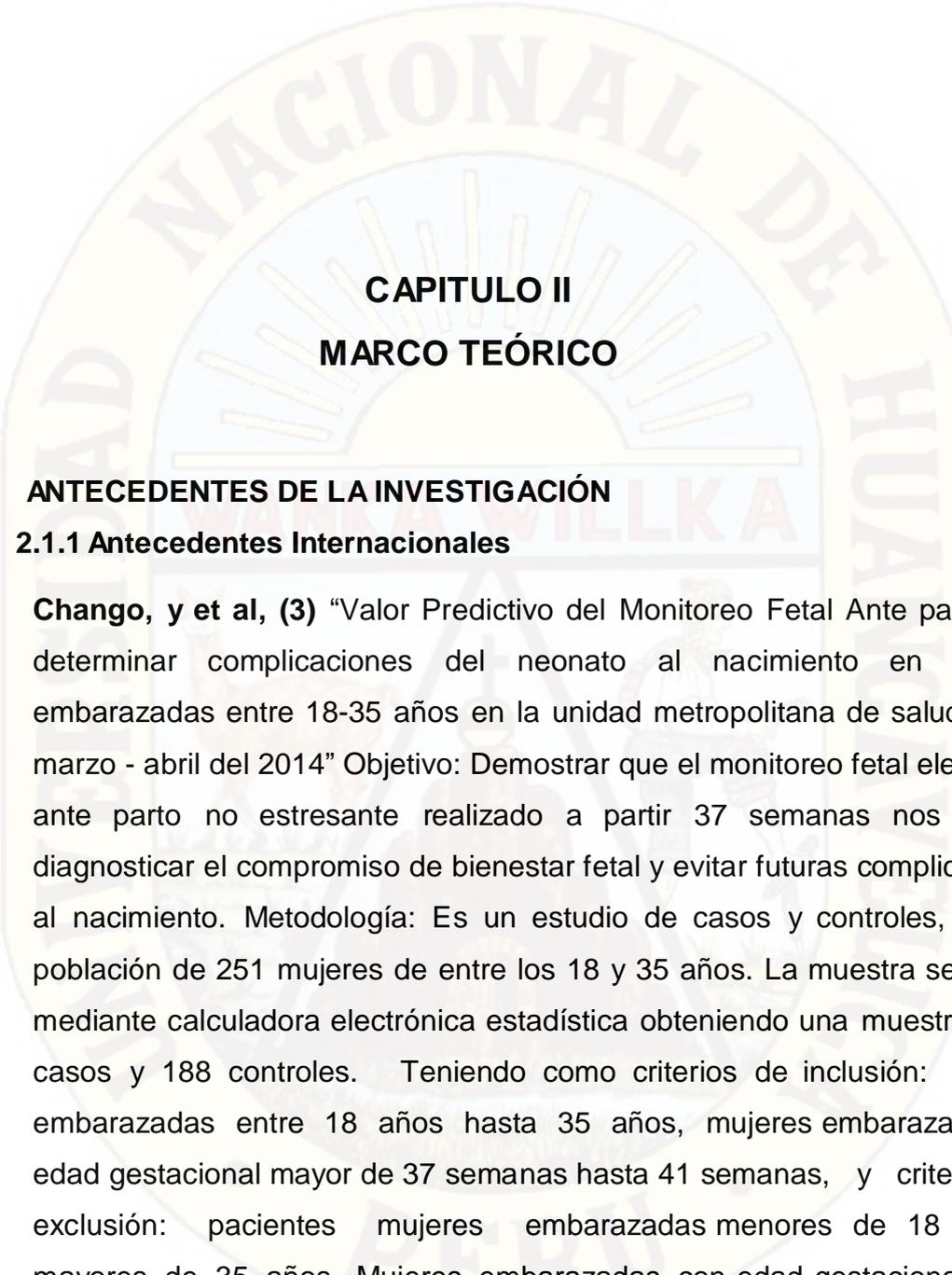
Por su aporte metodológico; los resultados de la investigación serán de utilidad para el equipo de salud que tiene a su cargo la salud materna-fetal durante la atención del parto y para estudios similares.

En la práctica, es de suma importancia detectar patologías asociadas, en especial aquellas (enfermedades cardiovasculares o renales) que colocan a la madre y el feto en situación de alto riesgo o que incrementan el riesgo inherente del embarazo, tal es así que la cardiotocografía permitirá una evaluación de la condición fetal ante parto, favoreciendo la detección de problemas en el feto antes de ser expuesto al trabajo de parto y a la caída de oxígeno producida por las contracciones uterinas y el momento adecuado para la interrupción del embarazo y por consiguiente la determinación de la culminación del parto para evitar o disminuir la morbimortalidad materno perinatal en el embarazo.

## 1.5 FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo de investigación es factible su realización toda vez que el personal profesional y técnico del Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas; en especial el personal de obstetricia que está dispuesto a brindar facilidades que sean necesarias para el recojo de información por las investigadoras, por lo que se recogerá la información necesaria en la revisión de historias clínicas en busca de los datos a precisar.

Para el cual en la coordinación se acordará el horario y el número de personas etc. Respecto a la parte económica, se cuenta con los recursos económicos para solventar los gastos necesarios y con el tiempo disponible de las investigadoras. En este sentido se cuenta con capacidad para desarrollar la investigación.



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

**Chango, y et al, (3)** “Valor Predictivo del Monitoreo Fetal Ante parto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18-35 años en la unidad metropolitana de salud sur de marzo - abril del 2014” Objetivo: Demostrar que el monitoreo fetal electrónico ante parto no estresante realizado a partir 37 semanas nos permite diagnosticar el compromiso de bienestar fetal y evitar futuras complicaciones al nacimiento. Metodología: Es un estudio de casos y controles, en una población de 251 mujeres de entre los 18 y 35 años. La muestra se calculó mediante calculadora electrónica estadística obteniendo una muestra de 63 casos y 188 controles. Teniendo como criterios de inclusión: mujeres embarazadas entre 18 años hasta 35 años, mujeres embarazadas con edad gestacional mayor de 37 semanas hasta 41 semanas, y criterios de exclusión: pacientes mujeres embarazadas menores de 18 años y mayores de 35 años, Mujeres embarazadas con edad gestacional menor de 37 semanas y mayor a 41 semanas, y mujeres embarazadas con patologías previas al estudio: Diabetes gestacional, Hipertensión arterial relacionada con la gestación: preeclampsia, eclampsia, Placenta previa, Ruptura prematura de membranas, mencionado estudio fue realizado en la Unidad Metropolitana de Salud Sur (Quito), entre las fechas propuestas de Marzo - Abril del 2014. Resultados: Se tomó una muestra de 251 mujeres

embarazadas entre 18 y 35 años de edad con edad gestacional entre 37 a 41 semanas en relación con el test de APGAR al minuto de las cuales se obtuvieron, 188 mujeres embarazadas con APGAR igual o mayor a 8 los mismos que fueron los controles y 63 mujeres embarazadas con APGAR igual o menor a 7 los mismos que fueron los casos. En nuestro estudio se llegó a determinar que los monitoreos fetales electrónicos anteparto no estresantes calificados como categoría III no permiten diagnosticar compromiso de bienestar fetal al encontrar una sensibilidad del 49,1% sin embargo pudimos demostrar que el monitoreo fetal electrónico ante parto no estresante nos permita diagnosticar bienestar fetal debido a que obtuvimos una especificidad de 82%. Conclusión: El monitoreo fetal electrónico ante parto no estresante es un medio de diagnóstico de apoyo en obstetricia utilizada para valorar el estudio del feto durante la gestación y el parto.

**Caiza (4)** en Ecuador, en el año 2010, con su tema “Complicaciones materno-fetales asociadas a la preeclampsia atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo enero 2009- enero 2010”, el objetivo fue identificar las complicaciones maternas fetales asociados a la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital José María Velasco Ibarra. El diseño utilizado fue descriptivo, retrospectivo, transversal. Obteniendo como resultado que la paciente preecláptica es fundamentalmente multípara (66%), con una edad gestacional mayor a 34 semanas (98%); las complicaciones neonatales fueron Hipoglucemia (3%); RCIU y muerte neonatal (2%). las complicaciones maternas fueron Síndrome de HELLP (29%); Eclampsia (18%); Insuficiencia renal aguda (3%), Pre eclampsia refractaria (2%); afortunadamente no hubo muerte materna. Concluyendo que la complicación materna más frecuente es el síndrome de HELLP, y la complicación neonatal más frecuente es hipoglucemia.

**Díaz y Gonzales (5)** en Argentina, en el 2008; realizaron la investigación titulada “Características de las embarazadas con hipertensión arterial del Valle de Traslasierra”; con el objetivo dar a conocer las características de las

mujeres embarazadas con hipertensión arterial en el área de Toco ginecología del Hospital de Villa Dolores en periodo de enero a junio del

2007, el diseño utilizado es descriptiva, retrospectivo y transversal. Obteniéndose como resultado según la edad de gestación en semanas se observó la mayor incidencia en el intervalo de 31 a 40 semanas 92% de los casos, y un mínimo porcentaje en los intervalos de 21 a 30 semanas, al igual que el intervalo de 41 semanas y más. La Preeclampsia es común y se presenta en, aproximadamente, el 10% de los embarazos de las primigestas. Aparece luego de la semana 20, generalmente al final del embarazo. No existe manera de predecir qué embarazada va a desarrollar Preeclampsia. Obteniendo como conclusión que las características de las embarazadas con hipertensión son edad menor de 21 años, pero con antecedentes familiares de Hipertensión diabetes, la edad de gestación con mayor incidencia es desde las 31 a 40 semanas y en las primeras gestas, en su mayoría con antecedentes obstétricos.

**Faiz y et al (6)**, el año 1993, realizó la investigación titulada: "Correlación test no estresante - Apgar como pronóstico de bienestar fetal primigestas hipertensas". Con el objetivo es determinar le reactividad fetal, y la culminación del parto, utilizando el diseño analítico, obteniendo como resultado que la duración promedio de la gestación fue de 38,4 presentando 6 pacientes (12%) embarazos entre 34 a 36 semanas, 44 pacientes (88%) embarazos entre 37 a 41 semanas. No se registraron en el estudio embarazos post-término. Se atendieron 35 partos eutócicos (70%) y 15 pacientes (30%) ameritaron cesáreas. En 47 recién nacidos (RN) el (94%) se determinó 7 puntos o más en el índice de Apgar al minuto y sólo 3 recién nacidos (6%) presentaron menos de 7 puntos. El índice de Apgar a los 5 minutos fue de 7 puntos o más en todos los recién nacidos (100%). Este resultado demuestra que el NST reactivo en primigestas hipertensas de 34 o más semanas de gestación, pronostica bienestar fetal satisfactorio, al ser correlacionado con el Apgar al minuto y 5 minutos; determinándose un valor predictivo negativo del 100%. Concluyendo en que la duración promedio de la gestación más alta es de 37 a 41 semanas, y la terminación del parto fue

eutócico en mayor porcentaje, con un recién nacido con un pronóstico de bienestar fetal satisfactorio.

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

**Gonzales (7)** En la ciudad de Lambayeque, Perú en el año 2015, realizó la tesis que lleva por título: “nivel de conocimiento de síntomas y signos sobre hipertensión inducida por el embarazo en gestantes del Policlínico Chiclayo-Oeste 2015”. Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos de síntomas y signos sobre hipertensión inducida por el embarazo en gestantes atendidas en el Policlínico Chiclayo-Oeste, el estudio tiene un diseño descriptivo, obteniendo como resultado fueron: que, de 100 gestantes encuestadas, 49 gestantes se encuentran en las edades de 31 años a más de las cuales 28 (57%) poseen conocimiento de nivel bueno; 45 gestantes de edades de 21 a 30 años, poseen 24(53.3%) conocimiento de nivel regular y las 6 gestantes de 16 a 20 años de edad 3 (50%) tienen conocimiento de nivel regular. El 47% de las gestantes poseen conocimientos de nivel bueno, 42% nivel de conocimiento regular y solo el 11% tienen nivel malo. Llegando a la siguiente conclusión: Las gestantes con mayor grado de instrucción, mayor edad, controles prenatales y edad gestacional tienen mayor grado de nivel de conocimiento. La mayoría de gestantes su fuente de información fue del profesional de salud capacitado.

**Cabeza (8)**, en la ciudad de Piura, Perú, en el año 2014, realizó la tesis titulada: “Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana 2013”, con el objetivo de determinar si la edad, paridad e hipertensión arterial crónica son factores de riesgo asociados al desarrollo de la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo de Sullana durante el año 2013. Utilizando el diseño analítico, el cual tiene como resultado: La edad promedio para los casos fue  $21,37 \pm 3,99$  y para el grupo control  $23,59 \pm 4,91$  años; el 42,59% de los casos correspondieron al grupo  $\leq 20$  años y en el grupo control solo 26,85%; la edad gestacional promedio para el grupo de casos fue  $37,63 \pm 1,19$  y para el grupo control fue  $39,17 \pm 1,21$  semanas. En relación a la paridad se

observó que el 40,74% de los casos correspondieron al grupo de nulíparas y en el grupo control solo 33,33% ( $p < 0,05$ ). El 46,30% de los casos tuvieron parto por cesárea y en el grupo control se observó que lo presentaron en el 31,48% ( $p < 0,05$ ). Con respecto a la presencia de hipertensión arterial crónica, el 11,11% de los casos lo presentaron y en el grupo control solo el 2,78% ( $p < 0,05$ ), con un OR = 4,38 IC 95% [1,05 – 18,23]. Obteniéndose la siguiente conclusión: La edad  $\leq 20$  años, la primiparidad y la hipertensión arterial si resultaron ser factores de riesgo asociados al desarrollo de pre eclampsia.

**Benítez y Bazán (9)**, en la ciudad de Piura - Perú en el año 2012, realizó el trabajo de investigación titulado: “Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura, Perú”, el cual tuvo como objetivo identificar los factores asociados a preeclampsia en gestantes que fueron hospitalizadas. Utilizando el diseño descriptivo. Obteniéndose como resultados la edad promedio fue de 27 años, se encontró que el 51,3% de las madres con preeclampsia y el 29,5% de las madres sin preeclampsia presentaron una edad  $<20$  o  $>35$  ( $p=0.021$ ). Asimismo, el 59,0% de las madres con preeclampsia y el 39,7% de las madres sin preeclampsia tuvieron menos de siete controles prenatales ( $p=0.049$ ). De lo cual concluyeron que las mujeres que tienen preeclampsia están entre los extremos de vida fértil de la mujer ( $<20$  y  $>35$ ), además manifiesta que es importancia de los controles prenatales debido a que ello permite a que las gestantes puedan reconocer los signos de alarmas en el embarazo para así evitar la mortalidad materna o fetal.

**Galarza (10)** “Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal; 2009 – 2010” Objetivo: Describir los principales hallazgos cardiotocográficos en gestantes con embarazos prolongados atendidos en el INMP durante el periodo de 2009 - 2010. Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Se incluyó 103 gestantes con embarazo prolongado que acudieron a la Unidad de Medicina Fetal del INMP durante el periodo 2009 - 2010. El análisis incluyó estadísticos descriptivos como el promedio,

desviación estándar y distribución de frecuencias. Resultados: 79,6% de las gestantes tuvieron entre 20 a 35 años y 41,7% fueron nulíparas. 85,4% de las gestantes tuvieron CST (Test Estresante) y 14,6% fueron NST (Test No Estresante). Los resultados cardiotocográficos fueron: 97,1% del total de las líneas de Base de la frecuencia cardiaca fetal se encontró entre 120 - 160 lat/min. 56,3% tuvieron variabilidad entre 5 - 9 lat/min. 70,9% tenían aceleraciones presentes y sólo el 20,4% presentó desaceleraciones, siendo más frecuentes las variables y espicas. 68 de los CST y 10 de los NST representaron un buen estado fetal al ser TST Negativo Reactivo y NST Fetos Activos Reactivos respectivamente y según el Puntaje de Fisher el 75,7% tuvieron un estado fetal fisiológico. Los resultados neonatales fueron: el líquido amniótico fue claro en 73,8% de los embarazos. En el 87,4% de casos la cantidad de líquido fue normal. 70,9% del peso del recién nacido fue adecuado para su EG y 98,1% tuvieron Apgar mayor a 7 al 1min y a los 5min. Al comparar la edad gestacional por FUR o ecografía del I trimestre con la calculada al momento del parto, según Capurro sólo 1,9% de los casos tenían 42 semanas. Conclusiones: La mayoría de los embarazos prolongados tuvieron resultados cardiotocográficos dentro de parámetros normales.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. CARDIOTOCOGRAFIA**

La cardiotocografía fetal es un método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales, su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como: los propios movimientos fetales, las contracciones uterinas y los estímulos externos. El objetivo principal de la monitorización fetal prenatal e intraparto es la prevención de resultados perinatales adversos, identificando la incidencia de hipoxia fetal en el momento que todavía es reversible. Es considerado como prueba de bienestar fetal la cual es de fácil acceso para mujeres embarazadas en las instituciones de salud, la misma que es económica, no invasiva y no se ha demostrado la presencia de efectos adversos. Nos permite evaluar el bienestar fetal por su alta especificidad según la edad gestacional y nos muestra signos

de alarma los mismos que podemos evitar con un manejo inmediato, sobre todo si el monitoreo fetal se muestra con una categorización III. (1)

**Monitorización en el ante parto.** Es la evaluación del estado y madurez del feto es esencial para el tratamiento de los embarazos de altos riesgos. Las pruebas de estrés (CTS), las pruebas no estresantes (NST) y la cuenta de movimientos fetales, se han empleado ampliamente en la evaluación del estado del feto. (3)

**Test no estresante (NST).** El test no estresante puede ser analizado por medios computarizados, lo que permite cuantificar algunas variables sólo percibidas subjetivamente, como la variabilidad latido a latido en milisegundos. El algoritmo que se aplica incluye la edad gestacional y las definiciones de las distintas variables de la Frecuencia Cardíaca Fetal apropiadas para la misma. Su precisión diagnóstica supera el análisis visual, en especial en edades gestacionales anteriores a la semana. (3)

**Test estresante.** En esta prueba se valora la presencia de desaceleraciones de la FCF en respuesta a las contracciones uterinas, considerándose este hecho indicativo de la existencia de una disminución. Para la realización de esta prueba se sitúa a la gestante en posición de semifowler o decúbito lateral y se le realiza un trazado basal de veinte minutos donde se observe claramente ambas partes del trazado, o sea, la Frecuencia Cardíaca Fetal y la actividad uterina. (3)

Las técnicas actuales más comunes para la inducción temporal de contracciones uterinas son la estimulación del pezón y la administración endovenosa de oxitocina. Si ocurren contracciones uterinas espontáneas durante el trazado y éstas cumplen con los requerimientos de la prueba en duración y número de contracciones, no es necesario inducir las.

## 2.2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA CARDIOTOCOGRAFÍA

Desde 1956 hasta la actualidad, se ha efectuado un gran número de estudios sobre el tema. Los autores Hon y Caldeyro• Barcia, citado por Huamán, estudiaron los trazados de FCF y su relación con la contracción uterina y describieron diferentes patrones, tales como:

**a) LÍNEA DE BASE:** Los autores Terre y Frances, (2006). Define la frecuencia cardíaca fetal promedio presente, en ausencia de contracciones uterinas, movimientos fetales u otro estímulo, registrada en no menos de diez minutos.

La frecuencia cardíaca fetal basal se estableció como el nivel promedio de latidos cardíacos con exclusión de aceleraciones y desaceleraciones en un período de diez minutos. Debe haber segmentos de línea de base identificable de al menos 2 min en una ventana de 10 minutos; en caso contrario la línea de base para dicho periodo es indeterminada. En tales casos pueden ser necesario valorarlos 10 min previos del trazado para determinar la línea de base. Se consideran los siguientes parámetros:

Frecuencia cardíaca basal Normal: 120 y 160 lat/min, durante el trabajo de parto: 110 y 150 lat/minuto.

**La taquicardia:** encima de 160 lat/minuto, la taquicardia leve: 161 y 180 latidos/minuto, la taquicardia grave: superior a 180 latidos/minuto.

**La bradicardia:** debajo de 120 latidos/minuto, la bradicardia leve o moderada: entre 100 y 119 latidos/minuto, la bradicardia grave: inferior a 100 latidos/minuto. Se considera bradicardia aguda: cuando hay un descenso transitorio de la FCF de más de 15 latidos por debajo de la línea de base y con una duración superior a 2 minutos.

**b. VARIABILIDAD:** Marsela, (2010). Define como las fluctuaciones de la frecuencia cardíaca fetal sobre la línea de base generalmente son irregulares en frecuencia y amplitud. También Jorge y Carvajal, (2010) define como la Diferencia entre el nivel mayor y el menor de la fluctuación en un minuto del trazado.

La variabilidad se cuantifica visualmente como la amplitud desde el pico al fondo en latidos por minuto excluyendo aceleraciones y deceleraciones.

Se clasifica en:

- Ausente: el rango de amplitud es indetectable.
- Mínima: amplitud  $\leq 5$  latidos por minuto.
- Moderada: amplitud de 6-25 latidos por minuto.
- Marcada: amplitud  $> 25$  latidos por minuto.

Según el autor SEGO (2007). Son los cambios u oscilaciones de los latidos cardiacos ocurridos en un minuto. Que debe realizarse en tres sectores diferentes del mismo trazado. Y debe tener una amplitud o rango de número de latidos por encima y debajo de la línea de base en un minuto, el valor normal es de 10 a 25 latidos por minuto. Está asociada con buena homeostasia materno – fetal, integridad del sistema nervioso autónomo, sistema circulatorio sano.

**c. ACELERACIONES:** Marsela, (2010). Detallo como ascensos de la frecuencia cardiaca fetal por encima de la línea de base  $\geq 15$  latidos por minuto con una duración  $\geq 15$  segundos desde el comienzo al retorno. Antes de las 32 semanas de gestación los criterios exigidos para la aceleración son: que el pico este a  $\geq 10$  lpm y una duración de  $\geq 10$  segundos. clasifica en:

- *Abrupta:* Cuando el tiempo desde el inicio de la aceleración hasta el pico es  $< 30$  segundos.
- *Prolongada:* Cuando el tiempo de la aceleración es  $\geq 2$  minutos, pero  $< 10$  minutos

Si la aceleración tiene una duración mayor de diez minutos se considera un cambio en la frecuencia cardiaca fetal basal.

Según SEGO (2007). Es la elevación transitoria de la FCF, por encima del nivel de la línea de base, que debe tener una amplitud de 15 latidos o más por encima de la línea de base y una duración igual o mayor de 15 segundos y menor de 10 minutos. Y lo clasifica en dos tipos de aceleraciones:

- **Aceleraciones Periódicas:** Es el aumento de la FCF en relación con las contracciones uterinas. Son cambios hemodinámicos debidos a compresión de la vena del cordón umbilical que lleva la sangre, el oxígeno

y nutrientes al feto y por lo tanto, están indicando que el feto esta deficitario en estos elementos y de persistir la compresión del cordón, la salud del feto se verá deteriorada y que puede morir por hipoxia si hay trabajo de parto.

- **Aceleraciones no Periódicas:** Indican que el feto es reactivo frente a estímulos como sus propios movimientos y que por lo tanto mantiene la integridad de su sistema nervioso central y de su sistema cardiovascular.

**d. MOVIMIENTOS FETALES:** Según SEGO (2007) Es uno de los primeros signos de viabilidad fetal, aunque no es detectado por la gestante hasta las 18-22 semanas. En condiciones normales, a las 20 semanas de gestación ya han aparecido todos los movimientos fetales (movimientos de tronco, extremidades, movimientos respiratorios), alcanzando su máxima intensidad a partir de las 28 semanas. Posteriormente, los períodos de menor percepción en la actividad fetal aumentan al aumentar la edad gestacional debido a una acentuación del ritmo circadiano, sin estar indicando un problema fetal, ya que tanto la fuerza como la duración de los movimientos aumentan al aumentar las semanas de gestación hasta las 40-41 semanas. Los movimientos pueden ser únicos o múltiples.

- En Espiga son debido a M.F de miembros fetales
- Tipo Cordillera: son debido a movimientos múltiples del feto.
- En Salva: Movimientos múltiples del ahogado

Existe una gran variabilidad en las definiciones de reducción de los movimientos fetales, siendo las más razonables y aceptadas: (17)

Menos de 3 movimientos por hora durante 2 horas consecutivas.

Menos de 10 movimientos fetales en 2 horas. Posiblemente se trata de la mejor definición cuantitativa disponible.

**e. DESACELERACIONES:** Son caídas de la frecuencia cardiaca fetal (relacionadas con las contracciones uterinas), de quince latidos por minuto, con una duración  $\geq 15$  segundos por debajo de la línea de base su presencia siempre es indicador de anormalidad.

Los autores Terre y Frances, (2006). Denominaron a las desaceleraciones como la disminución transitoria de la frecuencia cardíaca fetal, que debe cumplir dos parámetros: durar 15 segundos a más y menos de 10 minutos; tener 15 latidos o más por debajo de la línea de base y clasificó en precoces, tardías y variables; posteriormente, Caldeyro-Barcia los denominó Dips tipo I, II y III. Esta descripción tuvo consecuencias muy importantes, que dieron lugar a prolongadas discusiones, como el significado pronóstico de la FCF y los mecanismos fisiopatológicos en que se basa el ritmo cardiaco fetal.

**Temprana o precoz o DIP I:** Son caídas uniformes de la frecuencia cardíaca fetal, antes y durante la contracción, con retorno rápido a la línea de base generalmente simétrica, asociada a contracción uterina. (17)

Exhibe una honda uniforme.

Es imagen en espejo de la contracción uterina. Su nadir coincide con el acmé de la contracción. En general el nadir no cae por debajo de 100 lpm.

Duración por lo general es menor de 90 segundos.

Por lo general está asociada con la LB normal.

Por su forma, puede confundirse con DIP III.

No está asociada con acidosis fetal.

**Desaceleración Tardía o DIP II:** Los descensos de la frecuencia cardiaca fetal se inician con el nadir de la contracción y terminan después de ella; son generalmente graduales y simétricos.

Patrón de onda uniforme.

Imagen invertida de la contracción, empieza en el acmé de la contracción, con desfase de 15 a 20 segundos post acmé.

Nadir de 20 a 25 latidos, por debajo de la LB.

Generalmente están asociadas con LB alta o tendencia ala taquicardia.

Desfase (perdida de la LB) y recuperación lenta y suave.

Mayor duración y poca amplitud.

Están asociadas a hipoxia fetal por insuficiencia placentaria.

**Deceleración variable o DIP III:** Disminución brusca de la frecuencia cardíaca fetal menor 30 segundos desde el comienzo de la deceleración al inicio del nadir de la desaceleración. La disminución de la Frecuencia cardíaca fetal es mayor 15 latidos por minuto, dura mayor o igual a 15 segundos y < 2 minutos

Es el patrón más común en el trabajo de parto.

No es uniforme, tiene formas variadas.

A veces tiene relación con las contracciones uterinas.

Rango superior a los otros DIP.

Nadir de 25 latidos o más, debajo de la LB.

Su decalaje (descenso o ascenso) son de pendiente brusca, casi vertical.

Pueden asociarse con otros DIP sobre todo con el DIP II dando las desaceleraciones mistas. (18)

### **2.2.3. TÉCNICAS PARA LA CARDITOCOGRAFIA**

Sorberg y Navarrete, 1997 consideran las siguientes técnicas:

- El Monitoreo electrónico fetal se realizó con la paciente en posición semi sentada o algo lateralizada a la izquierda.
- Se registró la FCF con un transductor de ultrasonido Doppler y las contracciones uterinas con un toco dinamómetro externo, ambos aplicados al abdomen materno.
- Colocar el transductor de ultrasonido en el foco máximo de los latidos cardiacos fetales y el toco dinamómetro sobre el fondo uterino.
- Se obtuvo un trazado basal de aproximadamente 10 minutos donde se observe claramente ambas partes del trazado, o sea, la FCF y la actividad uterina.

- Si ocurren contracciones uterinas durante el trazado y éstas cumplen con los requerimientos de la prueba en duración y número de contracciones, se interpreta como un Monitoreo Fetal Electrónico.
- Se registra a 1 cm. /min en un periodo de 30 minutos, cada uno de los rectángulos pequeños representa en el sentido horizontal un tiempo de 30 segundos y en el sentido vertical una variación de la frecuencia cardiaca fetal de 10 latidos por minuto.
- Si el registro se efectúa a una velocidad de papel de 3cm/min la base de estos rectángulos pequeños representan un tiempo de 10 segundos. ➤ La variación de los latidos no se modifica por el cambio de velocidad del papel.

**Según Fisher:**

Fisher (citado en Karín, 2009) menciona que el patrón calificativo de los parámetros debe ser de la siguiente manera:

| PARÁMETROS OBSERVADOS | PUNTUACIÓN                  |                               |           |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------|
|                       | 0                           | 1                             | 2         |
| LÍNEA DE BASE         | <100 ó >180                 | 100 a 119 ó<br>161 a 180      | 120 a 160 |
| VARIABILIDAD          | <5                          | 5 - 9 ó<br>>25                | 10 - 25   |
| ACELERACIONES         | 0                           | 1 - 4                         | >5        |
| MOVIMIENTOS FETALES   | 0                           | 1 - 4                         | >5        |
| DESACELERACIONES      | DIP II >60%<br>DIP III >60% | DIP II < 40%<br>DIP III < 40% | AUSENTES  |

## Valores De Puntuación

| PUNTUACION | ESTADO FETAL | PRONOSTICO   |
|------------|--------------|--------------|
| 8 – 10     | FISIOLOGICO  | FAVORABLE    |
| 5 – 7      | DUDOSO       | ABIERTO      |
| <4         | SEVERA       | DESFAVORABLE |

### 2.2.4. HIPERTENSIÓN INDUCIDA EN EL EMBARAZO.

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) es considerada por la OMS como un programa prioritario de salud en el mundo. (2)

Su incidencia está estimada en el rango de 10 a 20 %, aunque se han reportado cifras inferiores (10 %) y superiores (38 %). Estas diferencias están dadas por las distintas regiones, razas y factores socio-económicos y culturales. En Estados Unidos, su incidencia varía entre 1,6 a 12,6 %, lo cual contrasta con la de países del tercer mundo en los cuales alcanza hasta 40 % en grupos humanos considerados de alto riesgo. La HIE constituye la principal causa de morbilidad y mortalidad maternas, y el mayor número de muertes maternas se produce en pacientes eclámpicas. (2)

### 2.2.5. CLASIFICACIÓN DE LA HTA EN EL EMBARAZO

El autor Alvarado (2006) considera que la clasificación de la hipertensión inducida en el embarazo en nuestro país se adoptó recientemente la clasificación que utiliza la OMS.

a) **PREECLAMPSIA:** Desorden multisistémicos que se asocia con hipertensión y proteinuria, y se presenta mayor de las 20 semanas de embarazo. Los cambios patológicos vistos en la preeclampsia son principalmente isquémicos, afectando la placenta, riñón, hígado, cerebro, y otros órganos. La causa de la preeclampsia es desconocida; la implantación anormal de la placenta, el trastorno endotelial, y las respuestas inmunes anormales han sido sugeridos como factores posibles. Según se exprese, podrá sub clasificarse en:

**Preeclampsia Leve:** Presencia de presión arterial iguales o mayores a 140/90mmHg, elevación de 30mmHg en la sistólica y de 15mmHg en la diastólica, cuando se conocen las cifras basales previas, proteinuria cualitativa desde trazas a 1 + (Test de ácido sulfosalicilico) se presentan más de las 20 semanas de gestación, aunque habitualmente comienza al principio del tercer trimestre.

La paciente puede tener edemas o no. No debe haber otros síntomas subjetivos. El médico es quien debe descubrir la enfermedad. En general, lo primero que llama la atención de la paciente es el edema de los miembros inferiores, el aumento de volumen de los dedos de las manos y, a veces, de los párpados. El aumento brusco o exagerado de peso puede ser el signo más precoz. La proteinuria es un signo tardío, por eso hay que seguir a la paciente con hipertensión y edemas, para ver si efectivamente se trata de una preeclampsia.

**Preeclampsia Severa:** refiere que la preeclampsia severa tiene aspecto de enferma. Este estadio ha sido precedido habitualmente por un período de preeclampsia leve, aunque haya sido fugaz.

Al igual que en la preeclampsia leve, en la forma grave y pura se trata de una mujer sin antecedentes de enfermedad vascular o renal, cuyos síntomas se inician alrededor de los 6 meses de gestación. Segó (2007)

Alvarado (2006) menciona que esta entidad se caracteriza por hipertensión y proteinuria, y puede estar presente o no el edema. En ocasiones aparecen otros síntomas o signos que la definen, sin que se tenga que cumplir el criterio de TA a 160/110 mm de Hg como: Cefalea, escotomas, reflejos aumentados, Presión arterial mayor o igual a 160/110 mmHg. Proteinuria cualitativa de 2 a 3 + (test de ácido sulfosalicilico), Compromiso de órganos que se manifiestan por oliguria, elevación de creatinina sérica, edema pulmonar. Disfunción hepática, trastorno de la coagulación, ascitis.

- b. ECLAMPSIA:** Crisis de convulsiones generalizadas que sobreviene bruscamente a un estado de preeclampsia.

**c. SÍNDROME HELLP:** Según William y SEGO (2007) Complicación de la preeclampsia caracterizada por anemia hemolítica microangiopática, definida por alteraciones en el frotis sanguíneo (esquistocitos) o hiperbilirrubinemia mayor de 1.2 gr/dl a predominio indirecto, aumento del TGO mayor de 70 UI, o LDH mayor de 600 UI, plaquetopenia (plaquetas menores de 100 000 por ml).

Desde hace algún tiempo se individualiza una forma clínica de preeclampsia grave conocida como síndrome Hellp, caracterizada por:

- H: hemólisis.
- EL (enzyme liver): enzimas hepáticas elevadas.
- LP (low platelets): trombocitopenia.

#### **FACTORES ASOCIADOS**

Segó (2007) refiere que las mujeres que se encuentran en esta situación son:

- Antecedentes de hipertensión en madre o abuelos.
- Antecedentes de hipertensión en embarazos anteriores.
- Edad menor de 20 y mayor de 35.
- Raza negra.
- Primera gestación.
- Periodo intergenésico largo.
- Embarazo múltiple actual.
- Obesidad.
- Hipertensión crónica.
- Diabetes Mellitus.
- Pobreza extrema.

#### **2.2.6. MANEJO:**

##### **a) Primer Nivel (baja complejidad)**

Según guías emergencias obstétricas (2014) Al diagnosticarse debe iniciarse proceso de referencia a un nivel de mayor complejidad. El manejo es:

Evaluar la presión arterial, si se encuentra elevada iniciar tratamiento, comunicar y referir.

En caso de preeclampsia severa o eclampsia:

- Colocar vía endovenosa segura y diluir 10 gr de Sulfato de Magnesio (5 ampollas al 20%) en 1 litro de CNa 9%, pasar 400 a chorro y mantener a 30 gotas/min hasta llegar a otro establecimiento de mayor complejidad. ➤ Colocar sonda Foley y monitorizar diuresis horaria.
- Labetalol 200mg vía oral c/8h de primera elección, sino usar Metildopa 1gr vía oral c/12h.
- Si la presión sistólica y/o diastólica se eleva en 30mmHg en relación con presión arterial inicial o presión arterial es mayor de 160/110mmHg, administrar Nifedipino 10 mg vía oral como primera dosis luego cada 4 horas hasta mantener la presión diastólica en 90 a 100mmHg.

**b) Segundo y Tercer Nivel (mediana y alta complejidad)**

Según guías emergencias obstétricas (2014) el manejo es:

- Continuar con el manejo iniciado en el establecimiento.
- Tomar exámenes de laboratorio.
- Evaluar edad gestacional y condiciones maternas para terminar el embarazo por la mejor vía.

**Preeclampsia Severa:** Según guías emergencias obstétricas se establece las características:

- Continuar con el manejo iniciado.
- Administrar Labetalol 50 mg endovenoso en 10 min seguido de 1-2 mg por kg de peso por hora vía endovenoso de primera elección, sino 1 gr de Metildopa c/12h vía oral.
- Si la presión sistólica y/o diastólica se eleva en 30mmHg con relación a la presión arterial inicial o presión arterial mayor de

160/100mmHg administrar Nifedipino 10 mg vía oral; repetir a los 30 min si la presión no baja, repetir hasta un máximo de 50 mg en 24 horas tratando de mantener la presión diastólica entre 90 a 100mmHg.

- Colocar sonda Foley N° 14 con bolsa colectora y controlar volumen de diuresis.
- Administrar oxígeno en cánula binasal a 3 litros por minuto.
- Control de funciones vitales.
- Control de funciones obstétricas: latidos fetales, dinámica uterina. ➤ Considerar culminar la gestación cuando la edad gestacional es mayor de 37 semanas. De 34 a 37 semanas se culminará la gestación según estado materno.
- Si no hay evidencia de daño de un órgano blanco, se debe proceder a la atención del parto por cesárea.
- Realizar consentimiento informado a la paciente y los familiares de la intervención y sus posibles complicaciones.

**Eclampsia:** Williams, (2004) refiere que las siguientes medidas se pueden adoptar tan pronto se produzca la crisis convulsiva, todo en forma simultánea.

Según MINSA, guías emergencias obstétricas (2007) el manejo a seguir.

- Hospitalización en unidad de cuidados intensivos (UCI).
- Realizar consentimiento informado a los familiares de las intervenciones a realizar y sus posibles complicaciones.
- Paciente en decúbito lateral izquierdo.
- Asegurar permeabilidad de la vía aérea (tubo de mayo, intubación orofaríngea, traqueotomía).
- Control de la ventilación – oxigenación (equilibrio ácido-básico, pulsímetro continuo), oxígeno en concentración suficiente para controlar la hipoxemia.

- Asegurar la permeabilidad de la vía endovenosa.
- Monitorización hemodinámica estricta.
- Valoración de las posibles alteraciones funcionales (exámenes de laboratorio).
- Tratamiento de las convulsiones: Sulfato de Magnesio diluido en 1000cc de ClNa al 9% vía endovenosa, pasar 400cc a chorro luego a 30 gotas por minutos.
- Administrar 1gr de Metildopa c/12h vía oral
- Si la presión sistólica y/o diastólica se eleva en 30mmHg con relación a la presión arterial inicial o presión arterial mayor de 160/100mmHg administrar Nifedipino 10 mg vía oral; repetir a los 30 min si la presión no baja, repetir hasta un máximo de 50 mg en 24 horas tratando de mantener la presión diastólica entre 90 a 100mmHg.
- Controlada las convulsiones, valorar las condiciones maternas y fetales para culminar la gestación.
- Estabilización de la paciente: Fluido terapia, corrección de oliguria, control de factores de la coagulación, presión venosa central, oxigenoterapia.
- La vía de culminación electiva del embarazo es la vaginal, si las condiciones lo permiten.

**2.2.7. COMPLICACIONES:** Según guías emergencias obstétricas (2007) el manejo a seguir.

Eclampsia.

Síndrome de Hellp.

Rotura o hematoma hepático.

Insuficiencia cardiaca congestiva y edema pulmonar agudo.

Insuficiencia renal.

DPP.

Coagulación intravascular diseminada.

Desprendimiento de retina.

Accidente cerebrovascular.

### 2.2.8. APGAR

El test de Apgar es un método rápido y práctico para evaluar objetiva y sistemáticamente al recién nacido inmediatamente luego del nacimiento, y su propósito es ayudar a identificar a aquellos que requieran resucitación y predecir su supervivencia en el período neonatal. El test de Apgar es una prueba de evaluación del cuadro de vitalidad de un bebé, que se realiza justo cuando acaba de nacer. Se valora a través de una puntuación determinada al minuto de nacer, a los 5 minutos. El test de Apgar en el recién nacido se evalúan cinco categorías las cuales son:

**Frecuencia cardíaca.** La frecuencia cardíaca se evalúa con el estetoscopio y es la evaluación más importante. Si no hay latidos cardíacos, la puntuación del bebé es 0 en frecuencia cardíaca. Si la frecuencia cardíaca es menor de 100 latidos por minuto, la puntuación del bebé es 1 en frecuencia cardíaca. Si la frecuencia cardíaca es superior a 100 latidos por minuto, la puntuación del bebé es 2 en frecuencia cardíaca.

**Esfuerzo respiratorio.** Si no hay respiraciones, la puntuación del bebé es 0 en esfuerzo respiratorio. Si las respiraciones son lentas o irregulares, la puntuación del bebé es 1 en esfuerzo respiratorio. Si el llanto es bueno, la puntuación del bebé es 2 en esfuerzo respiratorio.

**Tono muscular del bebé.** Si el tono muscular es flácido, la puntuación del bebé es 0 en tono muscular. Si hay cierta flexión de las extremidades, la puntuación del bebé es 1 en tono muscular. Si hay movimiento activo, la puntuación del bebé es 2 en tono muscular.

**Reflejo de irritabilidad.** Reflejo de irritabilidad es un término que describe el nivel de irritación del recién nacido en respuesta a estímulos (como un pinchazo suave). Si no hay reflejo de irritabilidad, la puntuación del bebé es 0 en reflejo de irritabilidad. Si hay gesticulaciones, la puntuación del bebé es 1 en reflejo de irritabilidad. Si hay gesticulaciones o tos, estornudo o llanto vigoroso, la puntuación del bebé es 2 en reflejo de irritabilidad.

**Coloración de la piel del bebé.** Si la coloración es azul pálido, la puntuación del bebé es 0 en coloración. Si el cuerpo del bebé es rosado y las extremidades son azules, la puntuación es 1 en coloración. Si todo el cuerpo del bebé es rosado, la puntuación es 2 en coloración.

### 2.3. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

Por ser un trabajo de investigación de tipo y nivel descriptivo no se formula hipótesis.

### 2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Cardiotocografía.** Registro simultáneo de los latidos cardíacos fetales y de las contracciones del útero durante el parto; permite detectar signos de sufrimiento fetal.
- **Monitoreo Fetal Electrónico.** - registro continuo de la FCF en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina, que luego serán interpretadas cada una de las características registradas
- **Línea de base.** - frecuencia que predomina en un trazado durante 10 minutos
- **Aceleración.** - aumenta de más de 15 latidos y con una duración de más de 15 segundos en relación a la FCFB
- **Desaceleración.** - disminución de más de 15 latidos y con una duración de más de 15 segundos en relación a la FCFB
- **Preclampsia Leve.** - presencia de:
  - Presión arterial mayor o igual que 140/90mmHg
  - Proteinuria cualitativa desde trazas a 1 +
- **Preclampsia Severa.** -presencia de preeclampsia y una o más de las siguientes características:
  - Cefalea, escotoma, reflejos aumentados
  - Presión arterial mayor o igual a 160/110 mmHg
  - Proteinuria cualitativa de 2 a 3 +
  - Compromiso de órganos que se manifiestan por oliguria, elevación de creatinina sérica, edema pulmonar, disfunción hepática, trastornos de coagulación, ascitis
- **Hipertensión arterial transitoria del embarazo.** Elevación de la cifra de presión arterial durante el embarazo, de carácter leve y aislado (sin proteinuria ni edemas) y que aparece en las últimas semanas. No requiere el uso de hipotensores y la presión arterial se normaliza tras el parto, pero

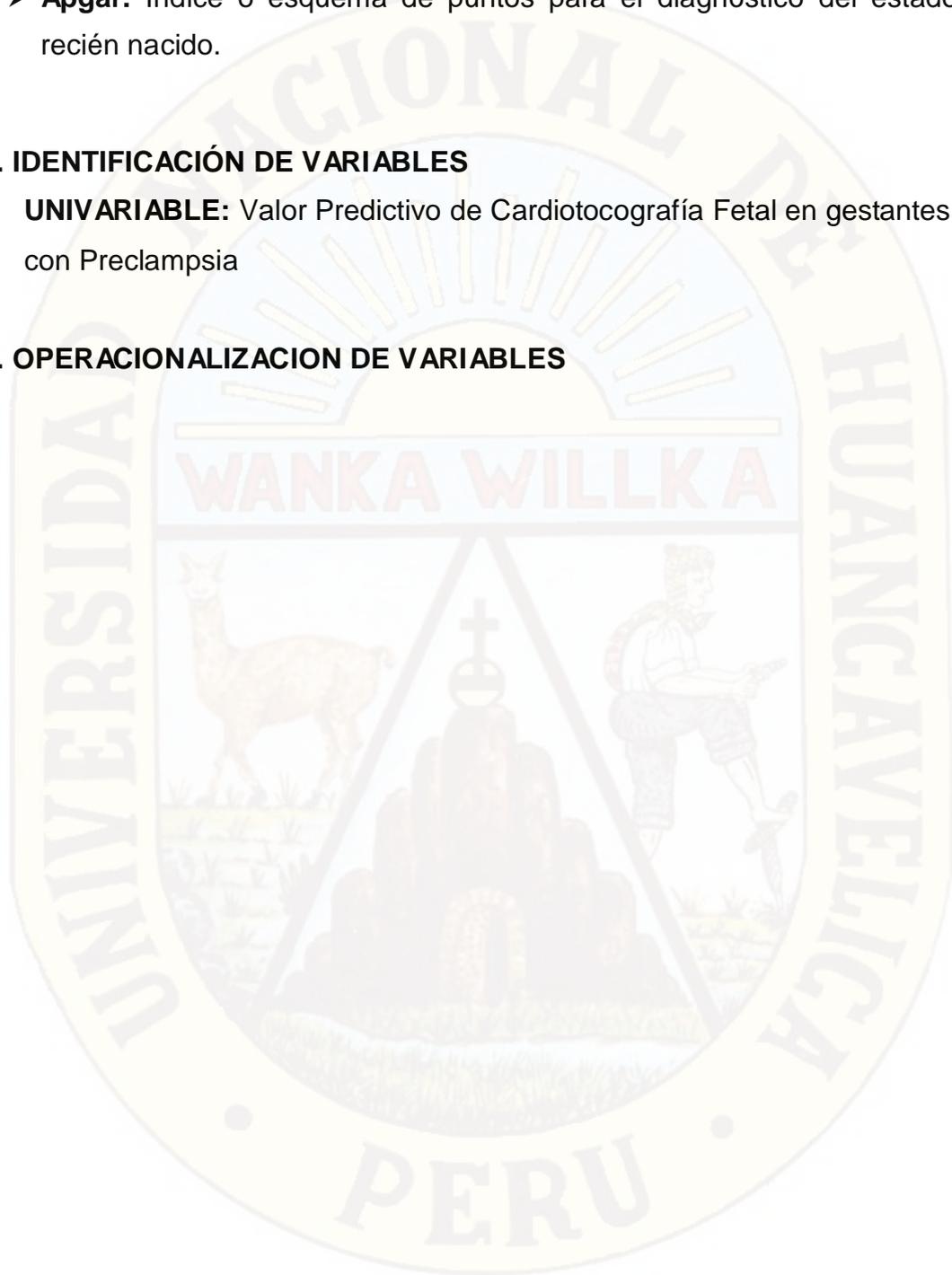
puede recurrir en embarazos posteriores. Puede ser predictivo del desarrollo de hipertensión esencial en el futuro.

- **Apgar.** Índice o esquema de puntos para el diagnóstico del estado del recién nacido.

## 2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

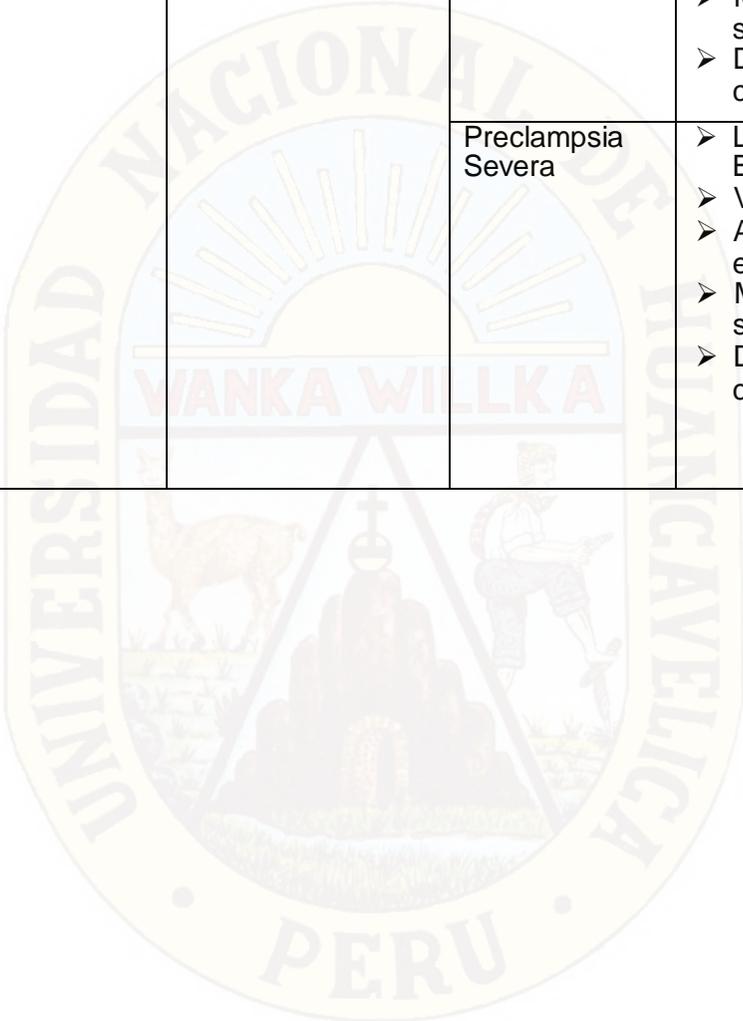
**UNIVARIABLE:** Valor Predictivo de Cardiotocografía Fetal en gestantes con Preclampsia

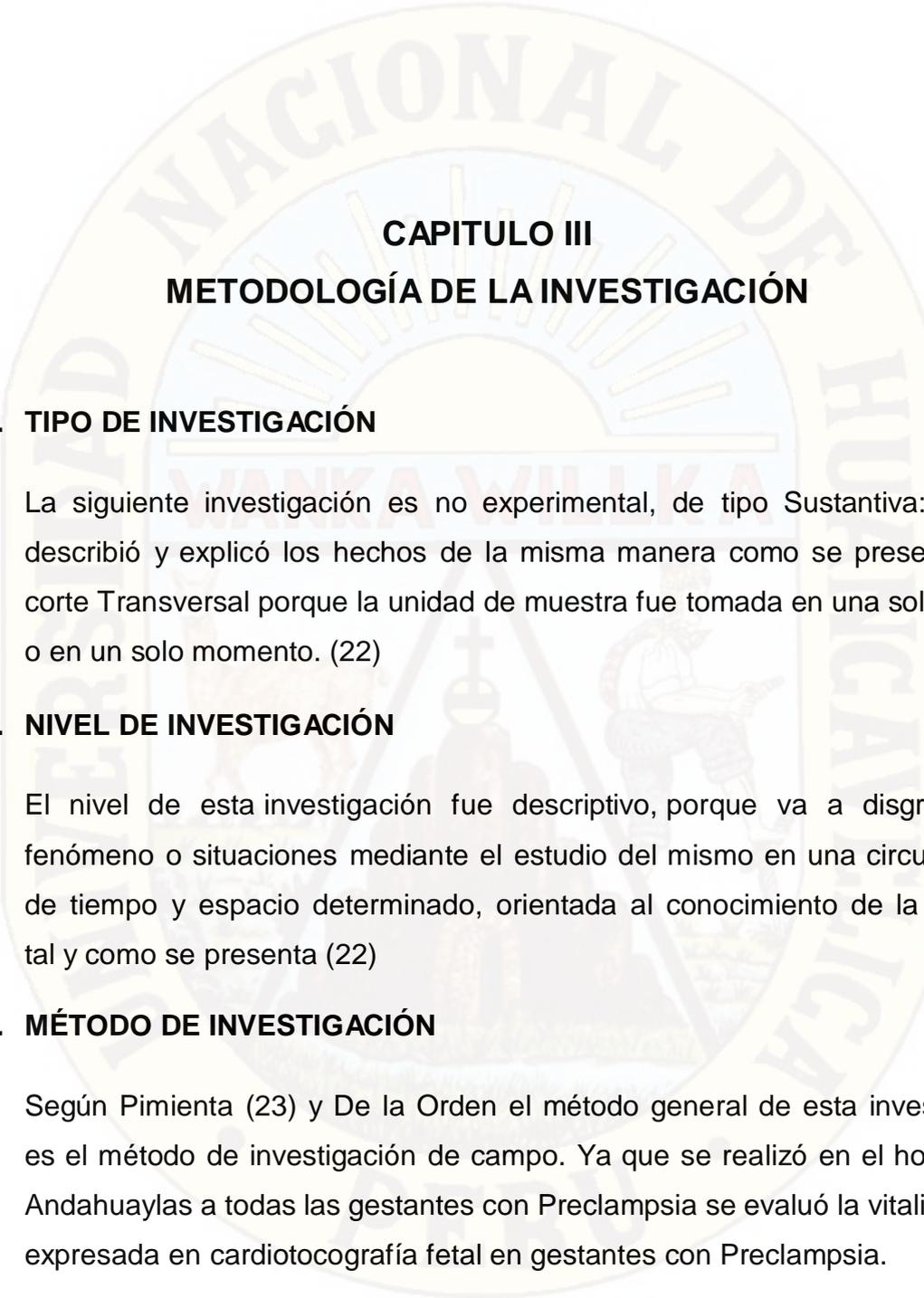
## 2.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES



| VARIABLE                                                                   | DEFINICION CONCEPTUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DEFINICION OPERACIONAL                                                                                                                                       | DIMENSION                                           | INDICADOR                        | ITEMS                                                      | ESCALA DE MEDICIÓN |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Univariable:</b><br>Cardiotocografía Fetal en gestantes con Preclampsia | La Cardiotocografía Fetal es un método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales, su Ritmo y Frecuencia, correlacionándolos con estímulos como: los propios movimientos fetales, las contracciones uterinas y los estímulos externos que presenta una gestante con alteraciones de la presión arterial. | Es el resultado de la observación y análisis de la información recogida y valoración del resultado de la cardiotocografía fetal en gestantes con Preclampsia | VARIABLES DEMOGRÁFICAS DE GESTANTES CON PRECLAMPSIA | Edad                             | Años                                                       | De Razón           |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                     | Procedencia                      | Andahuaylas<br>Talavera<br>San Jerónimo<br>- Otros         | Nominal            |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                     | Peso                             | kilogramos                                                 | De Razón           |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                     | Grado de Instrucción             | - Primaria<br>- Secundaria<br>- Técnica<br>- Universitaria | Ordinal            |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                     | Estado civil                     | Soltera -<br>Conviviente -<br>Casada.                      | Nominal            |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                     | Numero de Gestaciones (Gravidez) | G: .....<br>P: .....                                       | De Intervalo       |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                     | Control Pre Natal                | 1. < de 6 controles<br>2. > de 6 controles                 | De intervalo       |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                     | TIPO DE PRECLAMPSIA              | Preclampsia leve<br>Preclampsia severa                     |                    |
| HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN                                            | Preclampsia Leve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ➤ Línea de Base<br>➤ Variabilidad                                                                                                                            | Nominal                                             |                                  |                                                            |                    |

|  |  |  |                            |                    |                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--|----------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | GESTANTES CON PREECLAMPSIA |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aceleraciones</li> <li>➤ Movimientos Fetales</li> <li>➤ Desaceleraciones</li> </ul>                                                  |  |
|  |  |  |                            | Preclampsia Severa | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Línea de Base</li> <li>➤ Variabilidad</li> <li>➤ Aceleraciones</li> <li>➤ Movimientos Fetales</li> <li>➤ Desaceleraciones</li> </ul> |  |





## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La siguiente investigación es no experimental, de tipo Sustantiva: ya que describió y explicó los hechos de la misma manera como se presentan, de corte Transversal porque la unidad de muestra fue tomada en una sola unidad o en un solo momento. (22)

#### **3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de esta investigación fue descriptivo, porque va a disgregar un fenómeno o situaciones mediante el estudio del mismo en una circunstancia de tiempo y espacio determinado, orientada al conocimiento de la realidad tal y como se presenta (22)

#### **3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Según Pimienta (23) y De la Orden el método general de esta investigación es el método de investigación de campo. Ya que se realizó en el hospital de Andahuaylas a todas las gestantes con Preclampsia se evaluó la vitalidad fetal expresada en cardiotocografía fetal en gestantes con Preclampsia.

El método específico de nuestra investigación fue Método Inductivo; ya que se basó en la observación directa de los hechos y va de lo simple a complejo; que en esta investigación buscaremos determinar el valor predictivo de cardiotocografía fetal de las gestantes con Preclampsia.

### **3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Para el presente estudio según Sampieri esta investigación tuvo un Diseño transeccional descriptivos; ya que indagó características de una o más variables (Cardiotocografía) en una población (Gestantes con Preclampsia), son estudios puramente descriptivos.

**M O**

Dónde:

M = Representa las gestantes con Preclampsia, donde se va a realizar el estudio.

O = Representa la información (Hallazgo cardiotocográficos). Es la medición de la variable de estudio.

### **3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

#### **3.5.1. POBLACIÓN:**

La población estuvo compuesta por todas las gestantes con diagnóstico de Preclampsia que son 24 gestantes y son sometidos al monitoreo electrónico fetal, que acuden al Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas durante el año 2016.

#### **3.5.2. MUESTRA:**

Es una muestra censal porque lo constituyeron las 24 gestantes con Preclampsia y reciben monitoreo fetal electrónico y que acudieron al hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas durante el año 2016

#### **3.5.3. CRITERIOS DE SELECCION**

##### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Gestante que realizó sus atenciones prenatales en el Hospital Regional de Andahuaylas 2016.

##### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Gestante que cursó con un Embarazo doble.

- ✓ Gestantes que residieron menos de un (01) año en el distrito de Ascensión
- ✓ Gestantes con enfermedades Crónicas como: Diabetes, Trastornos Sanguíneos, VIH-SIDA, TBC, cáncer.
- ✓ Historias clínicas incompletas.

### **3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

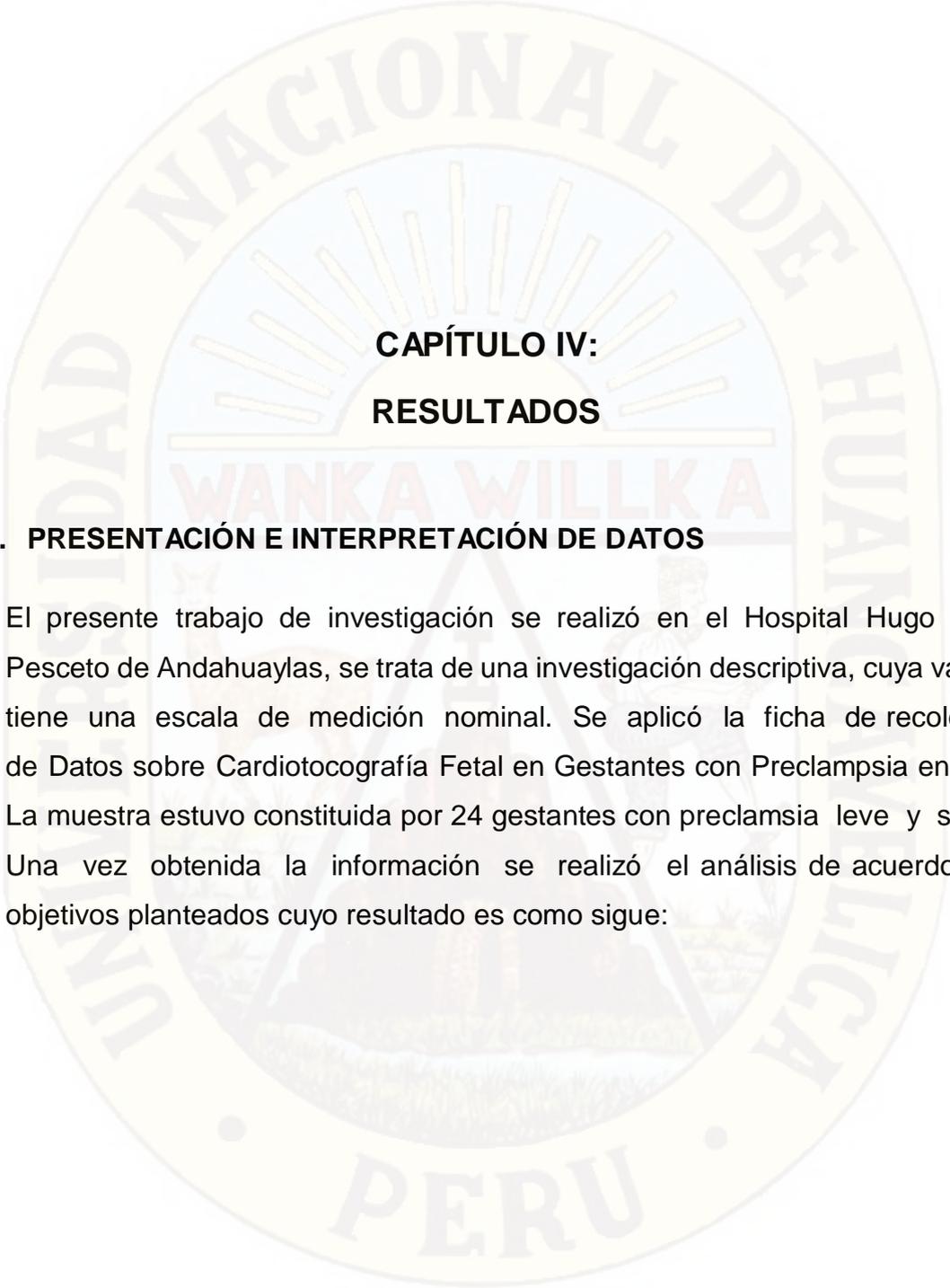
La técnica de recolección de datos basándonos en Pimienta fue el análisis documentario. Mientras que el instrumento de recolección de datos fue la ficha de recolección de datos.

### **3.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se cuantificarán el total de instrumentos correctamente aplicados. Se elaboró una base de datos en el programa Excel-2013 de los instrumentos aplicados. Se realizó la codificación y tabulación a una matriz de datos en el programa SPSS 21,0.

Para el análisis de datos se empleó técnicas cuantitativas, las que se detallan:

- a) Estadística Descriptiva: Se utilizó tablas de una y doble entrada con distribución de frecuencias absolutas y porcentuales. Así mismo se emplearán gráficos de barras.
- b) Programas Estadísticos: Se empleó el programa SPSS versión 21,0., Microsoft Excel



## **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

### **4.1. PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, se trata de una investigación descriptiva, cuya variable tiene una escala de medición nominal. Se aplicó la ficha de recolección de Datos sobre Cardiotocografía Fetal en Gestantes con Preclampsia en 2016. La muestra estuvo constituida por 24 gestantes con preclamsia leve y severa. Una vez obtenida la información se realizó el análisis de acuerdo a los objetivos planteados cuyo resultado es como sigue:

**Tabla N° 01.** Edad en años y edad gestacional en gestantes preeclámpticas con cardiotocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016

| Estadísticos                        | Edad de la Gestante | Edad gestacional en semanas |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Casos de gestantes con preeclampsia | 24                  | 24                          |
| Media o promedio                    | 26,67               | 37,96                       |
| Mediana                             | 22,00               | 37,50                       |
| Moda                                | 20                  | 37                          |
| Mínimo                              | 15                  | 34                          |
| Máximo                              | 43                  | 43                          |

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Investigación sobre cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016

**La Tabla N° 01**, muestran que donde la media o promedio de edad de las gestantes con preclampsia es de 26,67 años y el promedio de edad gestacional 39,96 semanas con una mediana de 22 y 37,5 respectivamente lo que significa que se encuentra con gestación a término. Asimismo, se observa el mínimo de puntaje obtenido es 15 que significa que la edad mínima de la gestante es de 15 años y en edad gestacional para el caso es de 34 semanas, como también la edad máxima es de 43 años y en edad gestacional se tuvo de gestación máxima de 43 semanas.

**Tabla N° 02.** Nivel de instrucción de las gestantes preeclámpticas con cardiotocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016

| Nivel de Instrucción | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|----------------------|
| Primaria             | 3          | 12.5%      | 12.5%                |
| Secundaria           | 15         | 62.5%      | 75.0%                |
| Superior             | 6          | 25.0%      | 100.0%               |
| Total                | 24         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Investigación sobre cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016

La Tabla N° 02, muestran que el nivel de instrucción en gestantes preeclámpticas con cardiotocografía fetal corresponde 62.5%(15) a un nivel secundario, 25.0 % (6) a un nivel superior y 12.5%(3) a un nivel primario.

**Tabla N° 03.** Lugar de procedencia de las gestantes preeclámpticas con cardiotocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016

| Lugar de Procedencia | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|----------------------|
| San Jerónimo         | 9          | 37.5%      | 37.5%                |
| Talavera             | 7          | 29.2%      | 66.7%                |
| Andahuaylas          | 5          | 20.8%      | 87.5%                |
| Otro                 | 3          | 12.5%      | 100.0%               |
| Total                | 24         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Investigación sobre cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016

La Tabla N° 03, muestran que el lugar de procedencia de las gestantes preeclámpticas con cardiotocografía fetal corresponden en un 37.5% (9) al distrito de San Jerónimo, 29.2%(7) al distrito de Talavera, 20.8% (5) al distrito de Andahuaylas y 12.5% (3) a otros distritos de la provincia de Andahuaylas.

**Tabla N° 04.** Estado Civil de las gestantes preeclámpticas con cardiotocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016

| Estado Civil | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| Conviviente  | 14         | 58.3%      | 58.3%                |
| Soltera      | 5          | 20.8%      | 79.2%                |
| Casada       | 5          | 20.8%      | 100.0%               |
| Total        | 24         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Investigación sobre cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016

La Tabla N° 04, muestra que el estado civil de las gestantes preeclámpticas con cardiotocografía fetal corresponden en un 58.3% (14) a mujeres convivientes, 20.8 % (5) a mujeres solteras al igual que casadas.

**Tabla N° 05.** Número de atenciones prenatales de las gestantes preeclámpticas con cardiocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016

| Número de Atenciones Prenatales     | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------------------------|------------|------------|----------------------|
| Seis a más Atenciones Prenatales    | 22         | 91.7%      | 91.7%                |
| Menos de seis Atenciones Prenatales | 2          | 8.3%       | 100.0%               |
| Total                               | 24         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Investigación sobre cardiocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016

La Tabla N° 05, muestra que el número de atenciones prenatales de las gestantes preeclámpticas con cardiocografía fetal corresponden a un 91.7 % (22) a gestantes con más de 6 controles prenatales y 8.3 % (2) a gestantes con menos de 6 controles prenatales.

**Tabla N° 06.** Tipo de preeclampsia en gestantes con cardiotocografía fetal en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016

| Tipo de Preeclampsia | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|----------------------|
| Preeclampsia Leve    | 14         | 58.3%      | 58.3%                |
| Preeclampsia Severa  | 10         | 41.7%      | 100.0%               |
| Total                | 24         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Investigación sobre cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016

La Tabla N°06, muestra que el tipo de preclampsia de las gestantes con cardiotocografía fetal corresponden a un 58.3% (14) con preclampsia leve y 41.7 % (10) con preclamsia severa.

**Tabla N° 07.** Resultados de la cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016

| Test de Fisher      | Tipo de Preeclampsia                       |            |            |            |            |            |       |
|---------------------|--------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
|                     | Frecuencia                                 | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |       |
| Línea de Base       | Menor a 100 ó mayor a 180                  | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%  |
|                     | De 100 a 119 y de 161 a 180                | 7          | 29.2%      | 7          | 29.2%      | 14         | 58.3% |
|                     | De 120 a 160                               | 3          | 12.5%      | 7          | 29.2%      | 10         | 41.7% |
|                     |                                            |            |            |            |            |            |       |
| Variabilidad        | Menor a 5                                  | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%  |
|                     | De 5 a 9 ó mayor a 25                      | 10         | 41.7%      | 7          | 29.2%      | 17         | 70.8% |
|                     | De 10 a 25                                 | 0          | 0.0%       | 7          | 29.2%      | 7          | 29.2% |
| Aceleraciones       | Ninguna                                    | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%  |
|                     | Esporádicas                                | 8          | 33.3%      | 10         | 41.7%      | 18         | 75.0% |
|                     | Mayor a 5                                  | 2          | 8.3%       | 4          | 16.7%      | 6          | 25.0% |
| Movimientos Fetales | Sin movimientos                            | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%  |
|                     | De 1 a 4 movimientos                       | 2          | 8.3%       | 9          | 37.5%      | 11         | 45.8% |
|                     | Mas de 5 movimientos                       | 8          | 33.3%      | 5          | 20.8%      | 13         | 54.2% |
|                     |                                            |            |            |            |            |            |       |
| Desaceleraciones    | DIP II mayor a 60% ó DIP III mayor a 60%   | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%       | 0          | 0.0%  |
|                     | DIP II menor al 40% ó DIP III menor al 40% | 5          | 20.8%      | 1          | 4.2%       | 6          | 25.0% |
|                     | Ninguna                                    |            |            |            |            |            |       |
|                     | Desaceleración                             | 5          | 20.8%      | 13         | 54.2%      | 18         | 75.0% |

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Investigación sobre cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016.

La Tabla N°07, muestra los resultados de la cardiotocografía fetal de las gestantes con preclampsia fueron: En relación al resultado de la cardiotocografía en gestantes con preclampsia se tiene que no se encontró resultados con línea de base (menor a 100 ó mayor a 180), el 58,3% presentaron una línea de base de (De 100 a 119 y de 161 a 180), el 41,7% tienen línea de base (120 a 160) Normal.

En cuanto a la variabilidad no se encontró menor a 5, en cambio un 70,8% presentó variabilidad (de 5 a 9 ó mayor de 25) latidos por minuto, el 29,2% presentó una variabilidad (de 10 a 25).

En cuanto a las aceleraciones, no se encontraron aceleraciones. El 75% de gestantes presentó aceleraciones esporádicas, es decir que las aceleraciones son normales, el 25% de gestantes presentó aceleraciones (mayor a 5).

En cuanto a los Movimientos fetales todas presentaron movimiento fetal: De ellos un 45,8% presentaron (de 1 a 4 movimientos) fetales, el 54,2% presentó (más de 5 movimientos).

En cuanto a las Desaceleraciones No se encontró DIP II, ni DIP III, mayor a 60%, en cambio el 25% de gestantes presentó (DIP II menor al 40% ó DIP III menor al 40%). No se encontró desaceleraciones

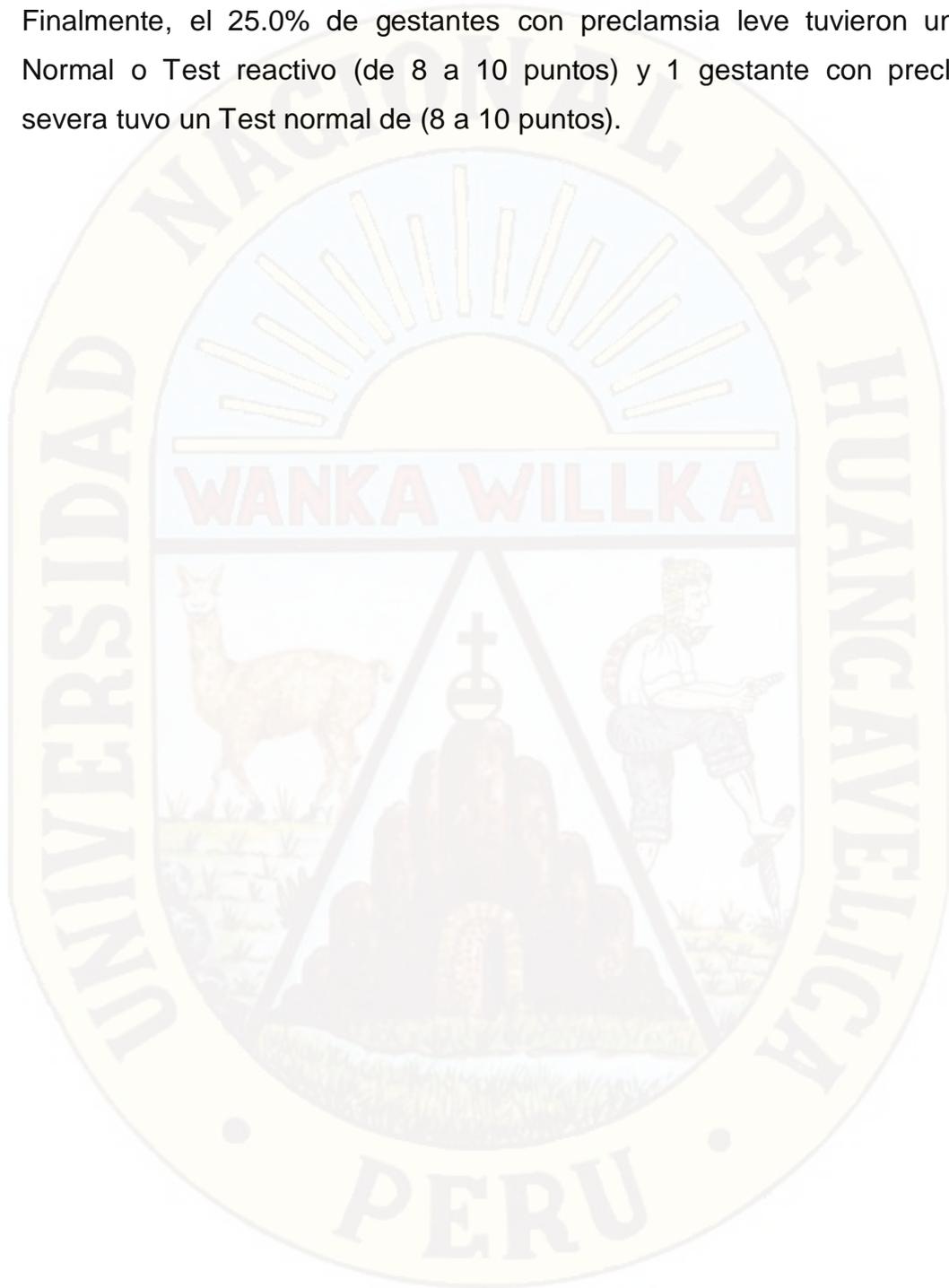
**Tabla N° 08.** Resultados de la cardiotocografía fetal por tipo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hugo Pecse Pesceto Regional de Andahuaylas 2016

| Resultados de la<br>Cardiotocografía Fetal     | Tipo de Preeclampsia |            |                   |            |            |            |
|------------------------------------------------|----------------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|
|                                                | Preeclampsia Severa  |            | Preeclampsia Leve |            | Total      |            |
| Test de Fisher                                 | Frecuencia           | Porcentaje | Frecuencia        | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Test Patológico o No Reactivo (≤ 4 Puntos)     | 0                    | 0.0%       | 0                 | 0.0%       | 0          | 0.0%       |
| Test Dudoso (De 5 a 7 Puntos)                  | 9                    | 37.5%      | 8                 | 33.3%      | 17         | 70.8%      |
| Test normal o Test Reactivo (De 8 a 10 Puntos) | 1                    | 4.2%       | 6                 | 25.0%      | 7          | 29.2%      |

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. Investigación sobre cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016.

La Tabla N°08, los resultados de la cardiotocografía fetal por el tipo de preeclampsia no se encuentran resultados patológicos o no reactivo, en ningún tipo de preeclampsia; sin embargo, el 37.5% de gestantes con

preclampsia severa tuvieron un Test Dudoso de (5 a 7 puntos) y las gestantes con preclampsia leve presentaron un Test Dudoso de 33.3%. Finalmente, el 25.0% de gestantes con preclampsia leve tuvieron un Test Normal o Test reactivo (de 8 a 10 puntos) y 1 gestante con preclampsia severa tuvo un Test normal de (8 a 10 puntos).



## 4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADO

El monitoreo electrónico fetal es el control o la vigilancia continua de la frecuencia cardíaca fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina, luego se interpreta las características registradas.

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) es considerada por la OMS, como un programa prioritario de salud en el mundo.

Su incidencia está estimada en el rango de 10 a 20 %, aunque se han reportado cifras inferiores (10 %) y superiores (38 %). Estas diferencias están dadas por las distintas regiones, razas y factores socio-económicos y culturales.

La preeclampsia es una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo y es una causa de morbi-mortalidad materno perinatal. La clave para realizar el tratamiento adecuado, es el reconocimiento precoz de la enfermedad. Es imprescindible establecer conceptos que unifiquen criterios mediante pautas claras y sistematizadas de orientación del control prenatal y de diagnóstico, orientadas a detectar y reconocer precozmente a las pacientes con mayor riesgo de desarrollar preeclampsia, eclampsia o síndrome de Hellp. Resultado similar a lo encontrado por Caiza, S. (4)

Es por tal que nos planteamos el siguiente objetivo Determinar los hallazgos Cardiotocográfico en gestantes con Preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016. Donde se encontró que un que 58.3% (14) son gestantes atendidas con Preeclampsia leve, mientras que un 41.7% (10) corresponden a gestantes con preeclamsia severa. Siendo la mayor cantidad de gestantes con preeclampsia leve.

Así mismo se tuvo como objetivo Identificar los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia leve en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas. El presente estudio se trabajó con 24 gestantes con preeclampsia de las cuales se identificó que el 58.3% (14) de gestantes que presentaban preeclampsia leve, los hallazgos cardiotocográficos son favorables para el feto porque dentro de sus características de la cardiotocografía se encuentra que la línea base de 120 a 160 es

un 29.2%(7), la variabilidad de 10 a 25 es de 29.2%(7), la aceleración >5 es de 16.7%(4), los movimientos >5 es de 20.8%(5) y las desaceleraciones que no se presentan en el 54.2%(13).

Con respecto a los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia severa en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas. Se encontró que el 41.7% (10) fueron gestantes con preeclampsia severa y los hallazgos cardiotocográficos fueron dudosos para el feto porque dentro de sus características de la cardiotocografía se encuentra que en la línea de base de 100 a 119 lpm (bradicardia), que es el 29.2%(7) la variabilidad es de 5 a 9 lpm en el 41.7%(10) la aceleración esporádicas en el 33.3% (8), los movimientos de 1 a 4 movimientos mayores a 5 en el 33.3% (8) y las desaceleraciones en el 20.8 % (DIP II/III). Resultado coincidente con lo encontrado por Chango, P y Et Al (3).

En relación a la edad en años y edad gestacional se tiene que el promedio de edad de las gestantes con preeclampsia es de 26,67 años y el promedio de edad gestacional es de 39,96 semanas lo que significa que se encuentra con gestación a término, el 79,6% de las gestantes tuvieron entre 20 a 35 años y 41,7% fueron nulíparas., Resultado similar a lo encontrado por Galarza 2009 y 2010 en el INMP de Lima y Faiz, D. y Medina en Venezuela (6).

En relación al nivel de instrucción de las gestantes pre eclámpicas con cardiotocografía fetal, el 62,5 % tienen un nivel de estudio secundario, el 25.0% tienen un nivel superior y el 12.5% nivel de estudios primarios, por lo tanto, se relaciona con el nivel de reconocimiento de los signos y síntomas de alarma sobre la preeclampsia. Los resultados encontrados muestran que no es relevante en los hallazgos cardiotocográficos ya que los porcentajes son proporcionales a la población y muestra. Resultado coincidente Díaz, L y Gonzales, M. (5)

En relación al lugar de procedencia de las gestantes con preeclampsia con cardiotocografía fetal el 12.5% corresponden a otros distritos como Huancabamba, Chicmo y Kishuará, el 37.5 % viven en San Jerónimo, el 29.2% proceden del distrito de Talavera y el 20.8% provienen del distrito de Andahuaylas; los resultados muestran que la mayoría de las gestantes con

preclampsia son de los distritos alejados de Andahuaylas, lo que podría deberse a la disponibilidad del personal de salud las 24 horas del día en zonas alejadas.

En relación al estado civil de las gestantes se tiene que el 58,3% son mujeres convivientes y el 20,8% son solteras y casadas respectivamente, resultado que hace ver que el estado civil no tiene relación con los resultados encontrados.

En relación al número de atenciones prenatales de las gestantes pre eclámpicas con cardiotocografía fetal se encontró que 91,7% tienen más de 6 controles o atenciones y un 8,3% tiene menos de 6 controles, lo que tiene relación con los hallazgos cardiotocográficos a mayor atenciones prenatales menor resultados anormales (línea de base: <100 y >180= 0%; Variabilidad: <5=0%; Aceleraciones >5=25%; Movimientos fetales: Sin Movimientos= 0%; Desaceleraciones: DIP II mayor a 60% ó DIP III mayor a 60% =0% ). Resultado coincidente con los encontrados por Benites, Y. y Bazán, S. (9)

En relación al tipo de preclampsia de las gestantes atendidas con cardiotocografía fetal se tiene que el 58,3% tuvieron preclampsia leve y el 41,7% tuvieron preeclampsia severa, el resultado se sustenta en que la atención inmediata al diagnóstico inmediato que se brinda a pacientes con esta patología e identificación precoz de signos y síntomas. Resultado coincidente con Gonzales, A. (7)

En relación al resultado de la cardiotocografía en gestantes con preclampsia se tiene que no se encontró resultados con línea de base (menor a 100 ó mayor a 180), el 58,3% presentaron una línea de base de (De 100 a 119 y de 161 a 180), el 41,7% tienen línea de base (120 a 160) Normal.

En cuanto a la variabilidad no se encontró menor a 5, en cambio un 70,8% presentó variabilidad (de 5 a 9 ó mayor de 25) latidos por minuto, el 29,2% presentó una variabilidad (de 10 a 25)

En cuanto a las aceleraciones, no se encontraron aceleraciones. El 75% de gestantes presentó aceleraciones esporádicas, es decir que las

aceleraciones son normales, el 25% de gestantes presento aceleraciones (mayor a 5).

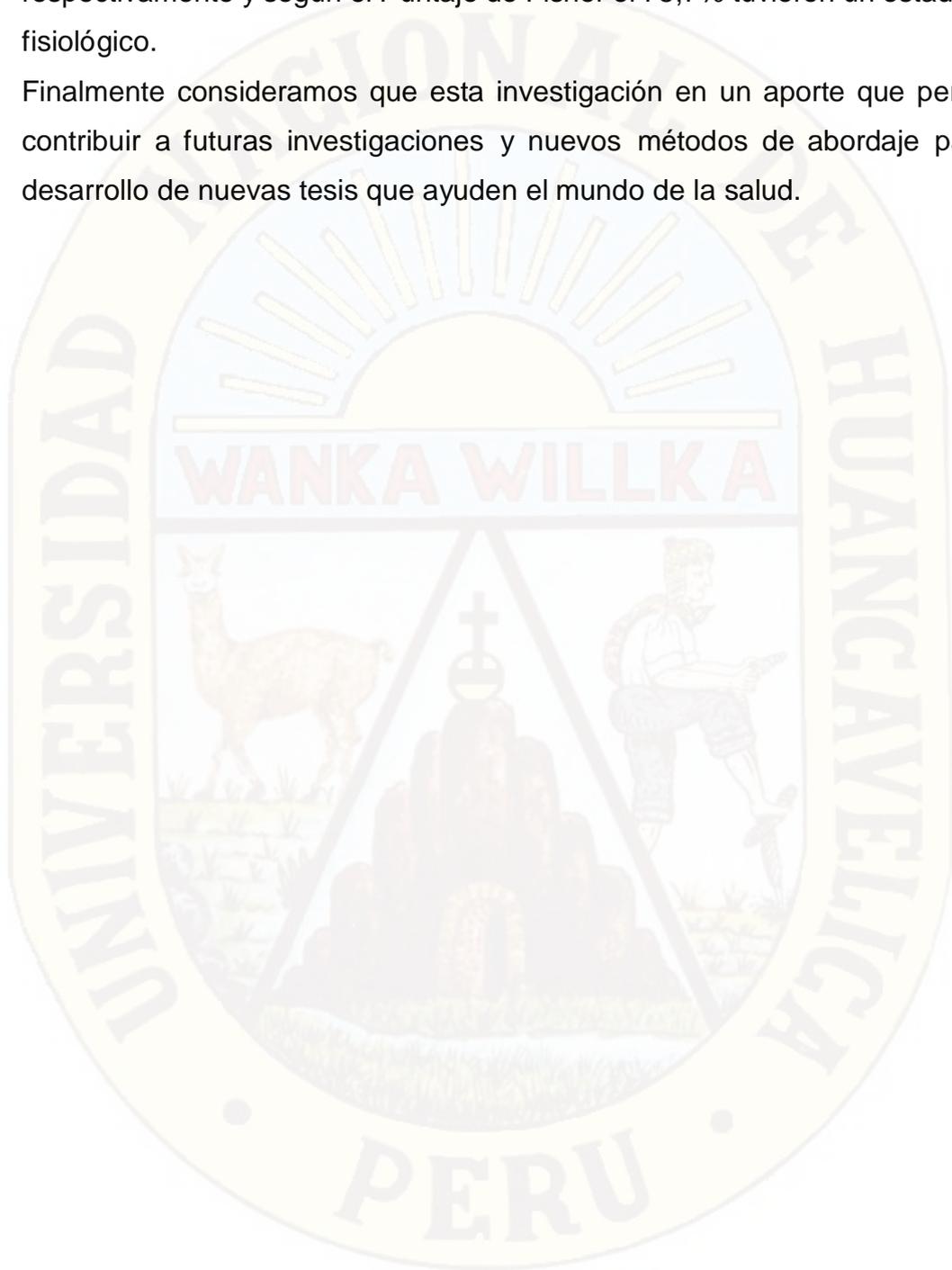
En cuanto a los Movimientos fetales todas presentaron movimiento fetal: De ellos un 45,8% presentaron (de 1 a 4 movimientos) fetales, el 54,2% presentó (más de 5 movimientos).

En cuanto a las Desaceleraciones No se encontró DIP II, ni DIP III, mayor a 60%, en cambio el 25% de gestantes presentó (DIP II menor al 40% ó DIP III menor al 40%). No se encontró desaceleraciones. Relacionado a lo encontrado por Chango, P. Et Al (3), cuyos resultados El monitoreo fetal electrónico anteparto no estresante es un medio de diagnóstico de apoyo en obstetricia utilizada para valorar el estudio del feto durante la gestación y el parto. Es considerado como prueba de bienestar fetal la cual es de fácil acceso para mujeres embarazadas en las instituciones de salud, la misma que es económica, no invasiva y no se ha demostrado la presencia de efectos adversos. Nos permite evaluar el bienestar fetal por su alta especificidad, según la edad gestacional y nos muestra signos de alarma los mismos que podemos evitar con un manejo inmediato, sobre todo si el monitoreo fetal se muestra con Una categorización III.

En cuanto a los resultados de la cardiotocografía fetal por el tipo de preclampsia no se encuentran resultados patológicos o no reactivo, en ningún tipo de preclampsia; sin embargo, el 37,5% de gestantes con preclampsia severa tuvieron un Test Dudoso de (5 a 7 puntos) y las gestantes con preclamsia leve presentaron un Test Dudoso de 33,3%. Finalmente, el 25% de gestantes con preclamsia leve tuvieron un Test Normal o Test reactivo (de 8 a 10 puntos) y solo una gestante con preclamsia severa tuvo un Test normal de (8 a 10 puntos). Similar a lo encontrado por Galarza López C (10), en su tesis hallazgos cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el INMP, Lima 2009-2010, donde el 97,1% del total de las líneas de Base de la frecuencia cardiaca fetal se encontró entre 120 - 160 lat/min. 56,3% tuvieron variabilidad entre 5 - 9 lat/min. 70,9% tenían aceleraciones presentes y sólo el 20,4% presentó desaceleraciones, siendo más frecuentes las variables y

espicas. 68 de los CST y 10 de los NST representaron un buen estado fetal al ser TST Negativo Reactivo y NST Fetos Activos Reactivos respectivamente y según el Puntaje de Fisher el 75,7% tuvieron un estado fetal fisiológico.

Finalmente consideramos que esta investigación es un aporte que permitirá contribuir a futuras investigaciones y nuevos métodos de abordaje para el desarrollo de nuevas tesis que ayuden al mundo de la salud.



### 4.3. CONCLUSIONES

1. Se identificó las variables demográficas entre ellas, 26.67 % con 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
2. Se clasificó en un 58.3% (14) a gestantes con Pre eclampsia leve y un menor porcentaje de 41.7% (10) con preclampsia severa en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.
3. Se determinó los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Pre eclampsia 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%  
.
4. Se determinó los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Pre eclampsia severa en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas se evidenció que presentan en su mayoría resultados dudosos que un 29.2% presenta valores de 100 a 119 y 161 a 180, de línea de base; 41.7% con variabilidades de 5 a 9 ó mayor de 25, 33.3% con aceleración esporádica, 8.3% con 1 a 4 movimientos, 33.3% con más de 5 movimientos fetales y 20.8% no presentó desaceleraciones o presentó DIP II y DIP III menores al 40%.

#### 4.4. RECOMENDACIONES

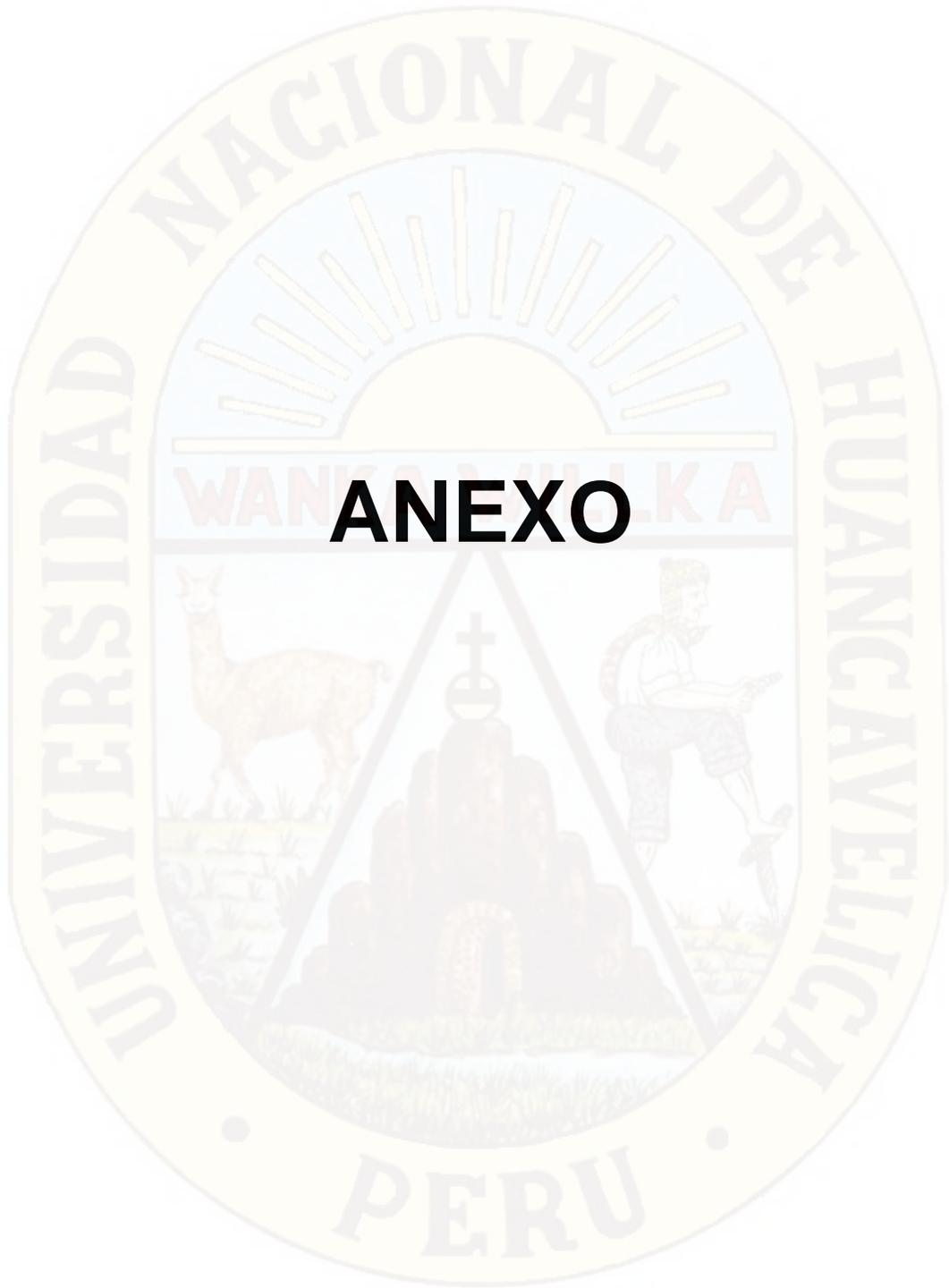
1. Al jefe del área de Gineco obstetricia del Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas Dr. Adler Malpartida Tello capacitar al personal de Gineco obstetricia para la actualización en cardiotocografía fetal y preclampsia para prevenir complicaciones materno fetales y por lo tanto cesáreas innecesarias.
2. A las obstetras continuar realizando investigaciones sobre Monitoreo Electrónico Fetal en pacientes con preclampsia con la finalidad de optimizar el manejo de la patología y sensibilizar a la población sobre las complicaciones de la preeclampsia y la importancia de la atención prenatal.
3. A las obstetras mejorar la asesoría a pacientes para el inicio de un método de planificación familiar temporal o permanente, para evitar las posibles complicaciones en embarazo de pacientes multíparas.
4. A las profesionales de Obstetricia que, a partir de los resultados presentados, puedan realizar futuras investigaciones utilizando otras metodologías con resultados inferenciales para mejorar la salud materna y neonatal.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

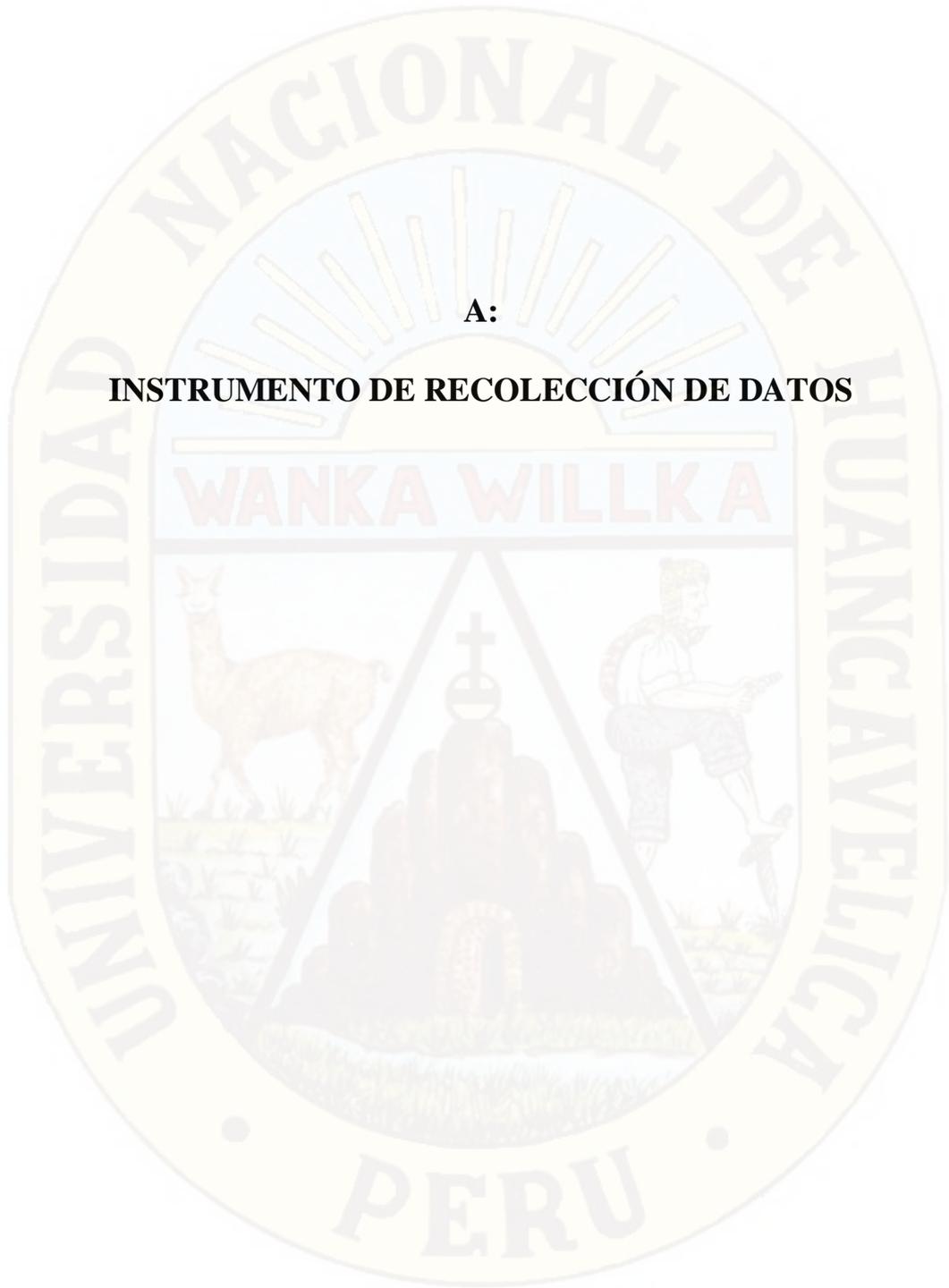
1. HERNANDEZ S. Control de Bienestar Fetal Intraparto. Curso Intensivo en Medicina Materno Fetal. 2012.
2. OMS OMdIS. CARDITOCOGRAFIA PRENATAL PARA LA EVALUACION FETAL PERU: GINEBRA; 2015. UNICEF. MORTALIDAD MATERNA EN EL 2005. 2005
3. Criado Enciso edal. (SEGO) SEdG. Fundamentos de Obstetricia Diapason, editor. MADRID: Planta; 2007.Chango Sosa, P y Velos zurita A, (3) “Valor Predictivo del Monitoreo Fetal Anteparto 2014”
4. Caiza Mosquera Sayra, (4) en Ecuador, en el año 2010, con su tema “Complicaciones materno-fetales asociadas a la pre eclampsia atendidos en el hospital José María Velasco Ibarra en el periodo enero 2009- enero 2010”
5. Luisa Elizabeth Díaz y María Jimena Gonzales, investigación, titulada “Características de las embarazadas con hipertensión arterial del Valle de Trasluciera, Argentina 2008”
6. Dinarco Faiz Calvo, Carlos y Francisco Medina, investigación titulada: “Correlación test no estresante - Apgar como pronóstico de bienestar fetal primigestas hipertensas Venezuela 1993”.
7. Gonzales Guzmán, Alex, tesis titulada: “nivel de conocimiento de síntomas y signos sobre hipertensión inducida por el embarazo en gestantes del Policlínico Chiclayo-Oeste 2015”.
8. Javier Antonio Cabeza Acha, la tesis titulada: “Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana 2013 Piura Perú, 2014”,
9. Benites Córdor, Yamali y Bazán Ruiz, Susi, realizo el trabajo de investigación titulado: “Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura, Perú” 2012.
10. Galarza López, C. “Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal; 2009 – 2010”
11. Olivares, D. Características de los resultados cardiotocográficos en fetos menores o iguales a 32 semanas. Lima: Universidad Nacional

Mayor de San Marcos de San Marcos. Escuela Académico Profesional de Obstetricia, 2008. pág. 5. Tesis.

12. Díaz C, Dimarco C, Medina F. Correlación test no estresante - Apgar como pronóstico de bienestar fetal primigestas hipertensas. Caracas: s.n., 1993. págs. 1-5. Tesis.
13. Gabbe S, Niebyl J. Obstetricia - embarazo normal o complicado. Philadelphia: Simpson, 2007. págs. 32-33.
14. Huamán, J. Monitoreo electrónico fetal - cardiotocografía. Lima: Columbus, 2010. págs. 29-30.
15. Lucas, A. Pruebas de evaluación fetal durante la gestación. [En línea] 23 de junio de 2010. [Citado el: 18 de noviembre de 2015.] <http://www.uv.es/jjsanton/Parto/Test%20fetales.pdf>.
16. Sundstrom, A. Control del bienestar fetal. Madrid: Neoventa Medical AB, 2006. págs. 12-13.
17. SEGO Fundamentos de Obstetricia Diapason, editor. MADRID: Planta; 2007.
18. Vallejo M., Martínez M., Santiago C. Control del bienestar fetal anteparto: métodos biofísicos y bioquímicos. Tratado de ginecología y obstetricia. Madrid: Médica Panamericana, 2013. pág. 367. Vol. I.
19. Darlyn, B. Trastornos hipertensivos del embarazo. [En línea] 13 de octubre de 2010. [Citado el: 20 de noviembre de 2015.] [http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol44\\_3-4\\_05/med103-405.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol44_3-4_05/med103-405.pdf).
20. Lapidus, A. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en el embarazo. [En línea] 3 de julio de 2010. [Citado el: 20 de noviembre de 2015.] [http://www.msal.gov.ar/promin/archivos/pdf/Guia\\_Hipertension.pdf](http://www.msal.gov.ar/promin/archivos/pdf/Guia_Hipertension.pdf).
21. Sánchez C. H. y Reyes M.C. (2015). Metodología y diseños de la investigación científica, Visión Universitaria, Lima. Perú.
22. Pimienta Prieto JH, De la Orden Hoz A. Metodología de la Investigación. Primera ed. México: Pearson; 2012.
23. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. Pimeri ed. México: Mc Graw Hill; 1991.
24. Navarro, A. Guía de monitoreo fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal, 2008. pág. 3.



**ANEXO**



**A:**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Título: “Cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Pescero de Andahuaylas, 2016”**

|            |                    |
|------------|--------------------|
| HCL: ..... | N° DE FICHA: ..... |
|------------|--------------------|

### I. VARIABLES DEMOGRÁFICAS:

Nombre de la Paciente.....

1. **Edad:** ... Años

2. **Nivel de Instrucción:**

Primaria (1)

Secundaria (2)

Superior (3)

3. **Procedencia:**

Andahuaylas (1)

San Jerónimo (2)

Talavera (3)

Otros (4)

4. **Edad Gestacional.....Semanas.**

Form. Obst. G: ....., P: .....

5. **Estado Civil:**

Soltera (1)

Casada (2)

Conviviente (3)

6. **Número de CPN:**

> 6 controles : Adecuado (2)

< 6 controles : Inadecuado (1)

### II. TIPO DE PRECLAMPSIA SEGÚN DIAGNOSTICO:

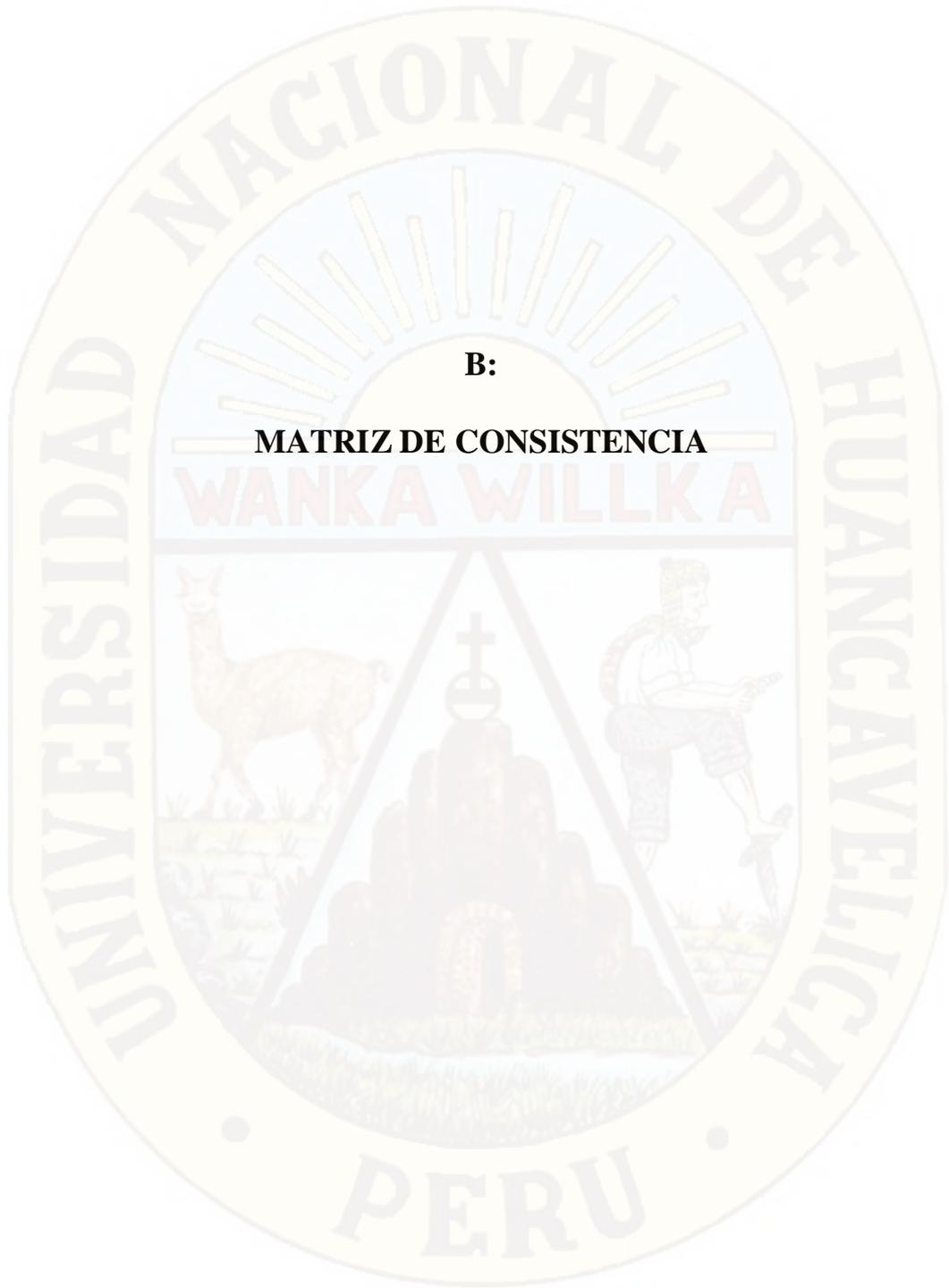
7. Tipo de Preeclampsia

Preeclampsia Leve ( 2 )      Preeclampsia Severa ( 1 )

### III. HALLAZGOS CARDIOTOCOGRAFICOS:

|                          |                                  |  |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| <b>8. Línea de Base:</b> | <b>&lt;100 ò &gt;180 = 0</b>     |  |
|                          | <b>100 a 119 y 161 a 180 = 1</b> |  |
|                          | <b>120 - 160 = 2</b>             |  |
| <b>9. Variabilidad:</b>  | <b>&lt; 5 = 0</b>                |  |
|                          | <b>5 a 9 ò &gt; 25 = 1</b>       |  |

|                                 |                                            |          |                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|
|                                 | 10- 25 =                                   | 2        |                                                                    |
| <b>10. Aceleraciones:</b>       | <b>0 =</b>                                 | <b>0</b> |                                                                    |
|                                 | <b>Esporádicas =</b>                       | <b>1</b> |                                                                    |
|                                 | <b>&gt; 5 =</b>                            | <b>2</b> |                                                                    |
| <b>11. Movimientos Fetales:</b> | Sin movimiento =                           | 0        |                                                                    |
|                                 | 1-4 movimientos =                          | 1        |                                                                    |
|                                 | >5 movimientos=                            | 2        |                                                                    |
| <b>12. Desaceleraciones:</b>    | <b>DIP II &gt;60% ó DIP III &gt;60% =0</b> |          |                                                                    |
|                                 | <b>DIP II &lt;40% ó DIP III &lt;40% =1</b> |          |                                                                    |
|                                 | <b>Ninguno =</b>                           | <b>2</b> |                                                                    |
| <b>13. TOTAL FISCHER</b>        |                                            |          | 8 a 10 Fisiológico(3)<br>5 A 7 Dudoso (2)<br><0= a 4 Patológico(1) |



**B:**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO: "Cardiotocografía fetal en gestantes con preeclampsia en el Hospital Pecse Pesceto de Andahuaylas, 2016"

| PROBLEMA                                                                                                                          | OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DIMENSIÓN                                                                                                                                                                                                                                 | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | METODOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Cuáles son los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016? | <p><b>Objetivo General</b><br/>Determinar los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar las variables demográficas de las gestantes con Preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.</li> <li>✓ Clasificar a las gestantes con Preeclampsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.</li> <li>✓ Determinar los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con</li> </ul> | <p><b>VARIABLES</b></p> <p><b>DEMOGRÁFICAS</b></p> <p><b>TIPO DE PRECLAMPSIA</b></p> <p><b>HALLAZGOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN GESTANTES CON PRECLAMPSIA LEVE</b></p> <p><b>HALLAZGOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN GESTANTES CON PRECLAMPSIA</b></p> | <p>Edad<br/>Procedencia<br/>Peso<br/>Grado de Instrucción<br/>Estado civil<br/>Control Pre Natal</p> <p>Preclampsia leve<br/>Preclampsia severa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Línea de Base</li> <li>➤ Variabilidad</li> <li>➤ Aceleraciones</li> <li>➤ Movimientos Fetales</li> <li>➤ Desaceleraciones</li> </ul> <p>➤ Línea de Base</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Variabilidad</li> <li>➤ Aceleraciones</li> </ul> | <p><b>Tipo de Investigación</b><br/>Descriptivo, observacional de corte transversal</p> <p><b>Nivel de Investigación</b><br/>Descriptivo</p> <p><b>Método de Investigación:</b><br/>General: deductivo<br/>Básico: Documental</p> <p><b>Diseño de Investigación</b><br/>Descriptivo</p> <p><b>M O</b><br/>Dónde:<br/><b>M</b>= Gestantes con preeclampsia<br/><b>O</b>= Hallazgos cardiotocográficos</p> <p><b>Población:</b> Constituido las Historias clínicas de todas las 50 gestantes con Preeclampsia del hospital Regional Andahuaylas 2016.</p> <p><b>Muestra:</b> Será de tipo censal</p> <p><b>Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.</b><br/>Técnica: Análisis documentario<br/>Instrumento: Guía o ficha de recolección de datos.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Preclampsia leve en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.</p> <p>✓ Determinar los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preclampsia severa en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016.</p> | <p><b>SEVERA</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Movimientos Fetales</li> <li>➤ Desaceleraciones</li> </ul> | <p><b>Técnicas de Procesamiento y análisis de datos</b></p> <p>Estadística Descriptiva: cuadros simples y de doble entrada, grafico de sectores e histograma, medidas de tendencia central y dispersión</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

