

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**

**ESCUELA DE POST GRADO**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS QUE SE ALTERAN  
EN GESTANTES CON ANEMIA.CENTRO ESPECIALIZADO  
“CARDIO FETAL” ENERO \_ JUNO 2015.**

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

**AUTORA : Obst.ESTHER MILAGROS BAUTISTA AGUIRRE**

**ASESORA : Mg. ROSARIO DE LA MATA HUAPAYA**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**DEDICATORIA:**

A Dios que me dio la vida para el logro de mis objetivos y a mi querido esposo.

**AGRADECIMIENTO:**

A mis colaboradores del centro especializado

“Cardio –Fetal “; y a mis maestras.

**INDICE**

<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. Fundamentación del Problema	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.2.1 General	2
1.2.2 Específicos	2
1.3. Objetivos	3
1.3.1 General	3
1.3.2 Específicos	3
1.4. Justificación e Importancia	4
1.5. Limitaciones	5
<b>I. MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes	6
2.1.1 Internacionales	6
2.1.2 Nacionales	8
2.1.3 Locales	9
2.2. Bases Teóricas	10
2.2.1 Anemia	10
2.2.1.1 Cuadro clínico	11
2.2.1.2 Anemia en el embarazo	12
2.2.1.3 Cambios fisiopatológicos de la anemia	13
2.2.2 Cardiotocografía	14
2.2.2.1 Reconocer la validez de un registro	15
2.2.2.2 Elección de tipo de un registro	16

2.2.2.3 Monitoreo fetal Ante parto	17
2.2.2.4 Patrones Normales en cardiotocografía	20
2.2.2.4.1 Frecuencia cardiaca fetal	20
2.2.2.4.2 Variabilidad	23
2.2.2.4.3 Aceleración	25
2.2.2.4.4 Desaceleración	25
2.2.2.4.5 Movilidad y Conductas Fetales	26
2.2.3 Sufrimiento fetal	27
2.3. Definición de Términos Básicos	28
<b>II. ASPECTOS OPERACIONALES</b>	<b>30</b>
3.1. Hipótesis: General y Específicas	30
3.2. Sistema de Variables, Dimensiones e Indicadores	30
<b>III. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>31</b>
4.1. Dimensión Espacial y Temporal	31
4.2. Tipo de Investigación	31
4.3. Diseño de Investigación	31
4.4. Determinación del Universo/Población	32
4.5. Selección de la Muestra	32
4.6. Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	33
4.7. Técnicas de Procesamiento, Análisis de Datos y Presentación de Datos	33
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>34</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b>	<b>49</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<b>55</b>

<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	<b>52</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>56</b>

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar cuáles son elementos cardiotocográficos que se alteran en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio -Fetal” de enero a junio 2015. El tipo de investigación fue el descriptivo simple, retrospectivo de corte transversal, la muestra fue no probabilística intencionada y estuvo conformada por 15 gestantes , que acudieron a la Unidad de Bienestar Fetal, que presentaron anemia, para la recolección de los datos se tuvo como instrumento la ficha de recolección de datos, teniendo como resultados que: el 93% de gestantes presentaron latidos cardiacos normales, el 7% presentaron taquicardia, el 67% de gestantes presentaron una variabilidad normal, el 33% presentaron una variabilidad disminuida, el 100% de las gestantes presentaron una aceleración normal, el 100% de gestantes no presentaron desaceleraciones normal, el 100% de las gestantes en estudio presentaron movimientos fetales normales, el 94% de las gestantes presentaron un grado de anemia leve.

Según la estadística inferencial a través de la significancia del Chi cuadrado se acepta la hipótesis de investigación, donde afirma: La línea de base y la variabilidad se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado “Cardio- Fetal “enero a junio 2015.

Palabras Clave: Anemia: Elementos cardiotocográficos.

## SUMMARY

This research aimed to determine what cardiotocographic elements are altered in pregnant women with anemia specialized center "Cardio -Fetal" from January to June 2015. The research was simple, descriptive retrospective cross-sectional sample was not probabilistic intentional and consisted of 15 pregnant women who attended the Unit Fetal Welfare, which had anemia, to collect the data had the instrument tab data collection, with the results: 93% pregnant women had normal heartbeats, 7% presented tachycardia, 67% of pregnant women had normal variability, 33% had a decreased variability, 100% of pregnant women had normal acceleration, 100% of pregnant women did not present normal slowdowns , 100% of pregnant women in the study had normal fetal movement, 94% of pregnant women had a mild degree of anemia.

The baseline and variability are altered in pregnant women with anemia in the specialized center "Fetal Cardio" January to June 2015: According to the inferential statesman through the significance of the Chi square the research hypothesis, which states accepted.

Keywords: Anemia: cardiotocographic elements.



## INTRODUCCIÓN

La monitorización electrónica de la frecuencia cardiaca fetal es un estudio del trazado continuo en el papel de cardiotocografía, permitiendo una evaluación mucho más precisa de los mecanismos fisiopatológicos que afectan al feto y la condición fetal durante el parto. El uso clínico de la monitorización fetal electrónica se basa en la detección y manejo adecuado y oportuno de alteraciones que se presenten en los elementos cardiotocográficos.

La anemia mediante la reducción del contenido de hemoglobina circulante, podría afectar el suministro de oxígeno a la circulación fetal, causando respuesta hemodinámica fetal y, según algunos autores, la redistribución del flujo sanguíneo y la centralización.

En la actualidad es posible evaluar el estado del feto determinando la capacidad de respuesta de la frecuencia cardiaca fetal ante los movimientos fetales y la contractilidad uterina espontánea. La alteración de los elementos cardiotocográficos y la relación con el nivel de hemoglobina de la madre puede ayudar en la comprensión de la importancia de estos parámetros para indicar deficiencias en el proceso de suministro de oxígeno a la circulación fetal. El objetivo de este estudio fue determinar la alteración de los elementos cardiotocográficos en gestantes anémicas así identificar los parámetros que pueden indicar deterioro de la oxigenación fetal de acuerdo con el grado de deterioro de madre.

EL estudio determino la alteración de los elementos cardiotocográficos en especial la línea de base y la variabilidad que se altera frente a la anemia.

El presente trabajo de investigación consta de I. Introducción, II. Planteamiento del Problema, III. Objetivos, IV. Marco Teórico, VI. Hipótesis y sistema de Variables, VII. Marco Metodológico, VIII. Resultados, IX. Discusión X. Conclusiones, y XI. Recomendación

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Fundamentación del problema.**

Según la OMS (organización mundial de la salud) la anemia se caracteriza cuando la hemoglobina (Hb) es inferior a 11,0 g / d. La anemia mediante la reducción del contenido de hemoglobina circulante, podría afectar el suministro de oxígeno a la circulación fetal, causando respuesta hemodinámica fetal y, según algunos autores, la redistribución del flujo sanguíneo y la centralización. La anemia materna es una importante complicación clínica del embarazo tanto por su gravedad, como su alta prevalencia en particular en los países en desarrollo.

La cardiotocografía (CTG), monitoreo electrónico fetal, test de bienestar 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.

La monitorización electrónica fetal fue introducida con el propósito de reducir las tasas de morbilidad materno perinatal el objetivo principal es detectar la hipoxia fetal y prevenir la asfixia neonatal que pueda causar la muerte o daño neurológico permanente e irreversible de manera que hoy en día, la mayoría de los centros asistenciales y como también los centros particulares ofrecen este procedimiento (CTG) a la embarazada; la oportuna detección gracias al monitoreo puede evitar daños neurológicos en el recién nacido, sin duda alguna, es conveniente efectuar el monitoreo fetal electrónico ante parto de rutina sobre todo si la gestante presenta alguna complicación durante el embarazo como es la anemia que va a traer consigo

alteraciones de los elementos cardiotocográficos traducidos en el monitoreo electrónico fetal del test no estresante como la disminución de la variabilidad y la modificación de la línea de base “taquicardia” como se observó en las pacientes que acudieron al centro especializado “Cardio-Fetal”.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

- ¿Cuáles son los elementos cardiotocográficos que se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado “Cardio-Fetal” de enero a junio 2015?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuáles son las características de la alteración de la línea de base en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio-Fetal” de enero a junio 2015?
- ¿Cuáles son las características de la alteración de la variabilidad en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio-Fetal” de enero a junio 2015?
- ¿Cuáles son las características de la alteración de la aceleración en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio-Fetal” de enero a junio 2015?
- ¿Cuáles son las características de la alteración de las desaceleraciones en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio-Fetal” de enero a junio 2015?

- ¿Cuáles son las características de la alteración de los movimientos fetales en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio- Fetal” de enero a junio 2015?
- ¿Cuál es el grado anemia que presentan las gestantes del centro especializado “Cardio–Fetal” de enero a junio 2015?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivos General:**

- Determinar cuáles son elementos cardiotocográficos que se alteran en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio-Fetal” de enero a junio 2015.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar las características de las alteraciones de la línea de base en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio-Fetal” de enero a junio 2015.
- Evaluar las características de las alteraciones de la variabilidad en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio- Fetal” de enero a junio 2015.
- Evaluar las características de la alteración de la aceleración en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio-Fetal” de enero a junio 2015.
- Evaluar las características de la alteración de las desaceleraciones en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio- Fetal” de enero a junio 2015.

- Identificar las características de la alteración de los movimientos fetales en gestantes con anemia del centro especializado “Cardio- Fetal” de enero a junio 2015.
- Identificar el grado anemia que presentan en las gestantes del centro especializado “Cardio –Fetal” de enero a junio 2015.

#### **1.4 Justificación e importancia**

En el centro especializado “Cardio-Fetal” se presentaron alrededor de 15 casos de embarazos con diagnóstico de anemia por lo que es necesario realizar dicho estudio para poder determinar si existen alteraciones cardiotocográficas en esta patología realizar el diagnóstico oportuno de alguna complicación perinatal.

Se investigó con información de datos y conceptos de primera mano y actualizada, haciendo uso de las fichas de registro de monitoreo electrónico fetal que servirá como fuente de consulta para quienes desean documentarse acerca de la alteración de los elementos cardiotocográficos en gestantes anémicas y que puede ayudar en la comprensión de la importancia de estos parámetros para indicar deficiencias en el proceso de suministro de oxígeno a la circulación fetal.

Conocer los cambios y las alteraciones de los parámetros en los trazados cardiotocográficos en gestantes anémicas que se han realizado pruebas de test no estresante para detectar posibles daños al producto.

El objetivo de este estudio fue evaluar o determinar qué elementos cardiotocográficos se alteran en gestantes anémicas que puedan indicar deterioro de la oxigenación fetal de acuerdo con el grado de deterioro de la anemia de la gestante.

La importancia del estudio nos permite diagnosticar precozmente y oportunamente los signos sugestivos de hipoxia en la anemia, con respecto a los trazados cardiotocográficos y de esta manera identificar a los fetos en riesgo al realizarle dicha prueba.

Con los datos obtenidos servirán de fuente referente para poder tomar medidas preventivas adecuadas ante el suministro de la administración de sulfato ferroso y evitar complicaciones del embarazo y problemas posteriores.

Es así también que los resultados del test no estresante servirán como ayuda diagnóstica y disminuir la morbimortalidad perinatal en casos de gestantes con anemia.

### **1.5 Limitaciones:**

No se presentaron limitaciones.

## II MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes:

#### 2.1.1. Internacionales.

**Romero-Salinas.** El modelo de la frecuencia cardíaca fetal en embarazadas con diagnóstico de anemia ferropénica. Revista-clinica-e-investigación-ginecologia-obstetricia-7-articulo. Mexico: Mc Graw 2012.

El tamaño de la muestra fue de 63 pacientes, y se dividió en 2 grupos: pacientes con diagnóstico de anemia ferropénica (10,7 g/dl de hemoglobina o menos: grupo problema) y «pacientes normales» (grupo testigo). El grupo problema lo integraron 43 pacientes cuyas edades tuvieron un rango de 15 a 38 años, con una media  $\pm$  desviación estándar de  $24,44 \pm 6,1694$  años.

El grupo testigo estuvo constituido por 20 pacientes; la edad tuvo un rango de 19 a 38 años, con una media  $\pm$  desviación estándar de  $27,45 \pm 5,69$  años. En el primer grupo la edad de la gestación tuvo un rango de 21 a 41 semanas, con una media  $\pm$  desviación estándar de  $33,97 \pm 4,4801$ . En el segundo, el rango fue de 27 a 39 semanas, con una media  $\pm$  desviación estándar de  $33,25 \pm 3,11$  semanas

**CONCLUSIONES:** El trazo de la FCF con el antecedente de madres con anemia ferropénica estuvo integrado por 4 diferentes segmentos:

1. Período de aceleraciones de pequeña amplitud y la presencia de *dips* de tipo I y II.
2. Período de estabilidad.



3. Período de aceleraciones grandes en «dientes de sierra» alternando con *dips* de tipos I y II. Esta morfología recuerda a las aceleraciones combinadas del tipo A.

4. Segundo lapso de estabilidad.

**Roseli Mek Nomura** .Efectos de la anemia materna en la cardiotocografía computarizada y perfil biofísico fetal USP. São Paulo Brasil: Ediciones el Académico; 1998.

Evaluar la influencia de la hemoglobina (Hb) niveles en los patrones de la madre de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) y el perfil biofísico (PBF) en embarazos a término La media de hemoglobina (Hb) materna en el grupo con anemia (n = 18) fue de 9,4 g / dl (DE = 1,4 g / dl) y el Grupo de Control 12 4 g / dl (SD = 1,3 g / dL). En cuanto a los parámetros de cardiotocografía, no hubo diferencia significativa en los medios entre los grupos con anemia y control, respectivamente: basal FHR (bpm 131,3 *frente a* 133,7 lpm, p = 0,5), las aceleraciones de la FCF > 10 bpm ( 7.9 vs 8.2, p = 0,866), la FCF aceleraciones > 15 lpm (5,2 *frente a* 5,4; p = 0,9), episodios de alta variación de la FCF (17,1 *frente a* 15,5 min, p = 0,5), episodios de baja variación de la FCF (4.4 vs 3.6 min, p = 0,6) y la variación a corto plazo (10,5 *frente a* 10,9 ms, p = 0 5).

CONCLUSIONES: Este estudio sugiere que la anemia leve o moderada de la madre y sin otras comorbilidades maternas o fetales, no se asocia con anomalías en los parámetros del perfil biofísico fetal y la frecuencia cardíaca fetal analizados por la cardiotocografía computarizada.

### 2.1.2 Nacionales.-

**Galarza López Cesar Luis.** En la tesis “Hallazgos cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el instituto nacional Materno Perinatal en el 2009-2010”, realizado por, llego a la siguiente conclusión: “Con respecto a la Línea de Base de la frecuencia cardiaca fetal, se encontró que en 41 de los casos (39,8%) ésta se encuentra entre 140 - 149 lat/min; seguido de 35 casos (34,0%) con línea de base entre 130 - 139 lat/min. Además, 14 (13,6%) y 10 casos (9,7%) tenían entre 150 - 159 lat/min y entre 120 - 129 lat/min respectivamente. Solo se encontraron 3 casos con línea de base patológica, 2 de ellos (1,9%) con línea de base menor a 120 lat/min y 1 caso (1,0%) con línea de base mayor a 160 lat/min.

En un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud, se tuvo como resultados que, “La prevalencia de anemia en gestantes del Perú para el año 2011 fue de 28.0% y la prevalencia de anemia en provincias con comunidad nativa fue de 20.1%. En general la prevalencia de anemia disminuye conforme aumenta el rango de edad y aumenta conforme aumenta la edad gestacional y altitud a nivel del mar. Las Regiones de la Sierra, Puno y Huancavelica son los que tienen mayor prevalencia de anemia leve. Las provincia de Sucre (Ancash) es la que tiene mayor prevalencia de anemia leve (72.3%), se sigue la provincia de Espinar (Cusco) con 64.6%. La provincia de Purus (Ucayali) no presentó casos de anemia. En las comunidades nativas, la mayor prevalencia está en la anemia leve, esta presenta una tendencia decreciente conforme aumenta el rango de edad, siendo de 23.7% para el rango entre 10 a 15 años y de 18.7% para el rango

entre 36 a 45 años. Con respecto a la edad gestacional, la tendencia de la anemia leve es de aumentar la prevalencia conforme aumenta el rango de edad gestacional, del mismo modo ocurre con la altitud a nivel del mar. Las regiones de Pasco y Amazonas son las que presentaron mayor prevalencia de anemia leve. Conclusiones. La prevalencia de anemia en gestantes en general es mayor al de provincias con comunidad nativa, la prevalencia de anemia disminuye con la edad materna, pero aumenta con la edad gestacional y altitud a nivel del mar.

**Valdivia Huamán Amy Kassushi;** en su estudio titulado: Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal- Instituto Nacional Materno Perinatal-2013. Concluye: El monitoreo electrónico anteparto positivo para diagnóstico de sufrimiento fetal, resulta ser eficaz para establecer un Apgar menor a 7; así mismo, el monitoreo electrónico fetal negativo para diagnóstico de sufrimiento fetal resulta ser eficaz para establecer un Apgar mayor o igual a 8.

2.1.3. Locales.- No se encontraron fuentes de información realizadas al tema de investigación; por lo que ese trabajo de investigación es relevante.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 LA ANEMIA**

La anemia es la más frecuente de las enfermedades que pueden coincidir con el embarazo o ser producidas por éste, ya que las necesidades para el desarrollo del feto y la placenta aumenta el consumo de hierro elemental. La anemia del embarazo no es fácil de definir, puesto que durante dicho estado se produce un aumento sustancial del volumen total de sangre y se incrementa la producción eritrocitaria. Para asegurar un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes al feto, placenta, útero y tejido mamario, el estado de gravidez requiere ajustes fisiológicos y bioquímicos que incluyen alteraciones significativas del volumen plasmático y de la masa eritrocitaria, pero hay un aumento desproporcionado del volumen de plasma circulante que da como resultado hemodilución. El aumento del volumen plasmático llega a un promedio de 1 000 mL, necesario para llenar la vascularización expandida de los tejidos maternos hipertrofiados y la circulación feto-placentaria. Por lo tanto, se considera como anemia durante el embarazo cuando la cifra de hemoglobina está por debajo de 110 g/L de sangre y el hematocrito menor que 33 % durante el tercer trimestre de la gestación. Se entiende que si la cifra de hemoglobina es menor que 95 g/L, la anemia es intensa.

Se detecta mediante un análisis de laboratorio en el que se descubre un nivel de hemoglobina en sangre menor de lo normal. Puede acompañarse de otros parámetros alterados, como disminución del número de glóbulos rojos, o disminución del hematocrito, pero no es correcto definirla como

disminución de la cantidad de glóbulos rojos, pues estas células sanguíneas pueden variar considerablemente en tamaño, en ocasiones el número de glóbulos rojos es normal y sin embargo existe anemia.

La anemia no es una enfermedad, sino un signo que puede estar originado por múltiples causas, una de las más frecuentes es la deficiencia de hierro, bien por ingesta insuficiente de este mineral en la alimentación, o por pérdidas excesivas debido a hemorragias. La anemia por falta de hierro se llama anemia ferropenia y es muy frecuente en las mujeres en edad fértil debido a las pérdidas periódicas de sangre durante la menstruación.

La hemoglobina es una molécula que se encuentra en el interior de los glóbulos rojos de la sangre y sirve para transportar el oxígeno hasta los tejidos.

Por ello cuando existe anemia severa, los tejidos y órganos del organismo no reciben suficiente oxígeno, la persona se siente cansada, su pulso está acelerado, tolera mal el esfuerzo y tiene sensación de falta de aire.

### **2.2.1.1 CUADRO CLÍNICO**

Los síntomas y signos de la anemia se correlacionan con su intensidad y la rapidez de su instauración. Otros factores que pueden influir son la edad del paciente, su estado nutricional, y la existencia de insuficiencia cardíaca o insuficiencia respiratoria previa.

Los síntomas que se observan en la anemia aguda incluyen: debilidad, (astenia), palpitaciones y falta de aire con el esfuerzo (disnea).

También pueden aparecer síntomas del aparato cardiovascular como taquicardia, disnea de esfuerzo marcada, ángor, claudicación intermitente. En ocasiones se producen cambios de carácter que se manifiestan como irritabilidad, desinterés, tristeza, falta de sueño y abatimiento.

La Organización Mundial de la Salud en 1991 ha dado la siguiente clasificación de la anemia:

- Anemia Moderada: Hb. < 110 g/L y > 70 g/L.
- Anemia Leve: Hb. < 70 g/L y > 40 g/L.
- Anemia Severa: Hb. < 40 g/L.

#### **DIAGNÓSTICO:**

Diagnóstico de laboratorio análisis clínico: Tamizaje de hemoglobina

#### **2.2.1.2 ANEMIA EN EL EMBARAZO**

La anemia es una afección muy frecuente durante el embarazo que se produce como consecuencia de bajos niveles de hemoglobina en la sangre. La hemoglobina es una proteína que contiene hierro, y su función es transportar el oxígeno a través de la corriente sanguínea hacia los tejidos del cuerpo. Los órganos necesitan de este oxígeno para su correcto funcionamiento.

La anemia ferropénica, la más común, tiene su origen en una deficiencia de hierro, generalmente a causa de una alimentación escasa o inadecuada.

Al disminuir la cantidad de hierro en la sangre se limita la producción de hemoglobina y los tejidos corporales no reciben suficiente oxígeno, lo que puede afectar a sus funciones.

Durante el embarazo aumenta el volumen sanguíneo y disminuye la concentración de hemoglobina por lo que es frecuente apreciar una anemia leve (anemia gravídica), que no suele requerir tratamiento.

Los valores de hemoglobina que se consideran normales oscilan entre 12-16g/Dl si la mujer no está embarazada y entre 11-14g/Dl cuando sí lo está.

Es importante tener en cuenta que no todas las mujeres embarazadas experimentarán síntomas de anemia, salvo que la cantidad de glóbulos rojos sea muy baja. Normalmente la anemia se detecta durante las revisiones periódicas que se llevan a cabo para controlar el embarazo.

### **2.2.1.3 CAMBIOS FISIOPATOLÓGICOS DE LA ANEMIA**

En la anemia leve y moderada disminuye el contenido de oxígeno en sangre, pero la  $pO_2$ ,  $pCO_2$  y  $pH$  permanecen en rangos normales. Se produce aumento de la concentración de 2,3-difosfoglicerato (DPG) y disminución de la afinidad al oxígeno por parte de la hemoglobina (facilita transporte a los tejidos).

Aumenta la concentración plasmática de lactato en la arteria umbilical, pero se elimina al pasar por la placenta y se mantiene en niveles normales en la vena umbilical.

En la anemia severa, cuando el contenido de O<sub>2</sub> es <2 mmol/L, aumenta tanto el lactato en la arteria umbilical que supera la capacidad de aclaramiento a nivel placentario, lo que produce aumento exponencial de la concentración de lactato en la vena umbilical (acidosis fetal). Si la hemoglobina fetal cae por debajo de los 6 g/dL, se desarrolla hidropesía fetal y, si empeora, se produce la muerte fetal.

### **2.2.2 CARDIOTOGRAFIA**

#### **ORIGENES Y EVOLUCION HISTORICA DE LA CARDIOTOCOGRAFIA**

La percepción de los movimientos fetales por la gestante y luego por el examinador, dieron antaño los primeros conocimientos de la existencia de un embarazo y de la vitalidad fetal.

Es en siglo XVII que el francés Philipe Le Gaust descubre el tono cardiaco fetal. La posibilidad de reconocer la existencia de vida fetal mediante la aplicación de la oreja al vientre materno fue descrita en 1818 por el suizo Mayor y en 1821 el francés Lejumeau escribe sus “memorias” dando valor diagnóstico a los latidos cardiacos (LCF) .En 1850 logra reconocimiento con método diagnóstico.

Durante el siglo XVI el interés por identificar la existencia del latido y patrones de frecuencia cardiaca compatibles con el bienestar compatibles con el bienestar fetal hizo que se desarrollara la técnica de auscultación, así, Pinard diseño su estetoscopio obstétrico en 1876.

A principios del siglo XX la auscultación de latido fetal durante el parto era una práctica habitual.



La monitorización de la frecuencia cardiaca fetal experimento un importante desarrollo a partir de 1964 con la aplicación del principio doppler, que permitió la aparición de los monitores cardiotocográficos que utilizamos en la actualidad.

### **CARDIOTOCOGRAFÍA.-**

La cardiotografía (CTG), monitoreo electrónico fetal, test de bienestar fetal, método por el cual se puede evaluar los latidos cardiacos fetales (LCF), su ritmo y su frecuencia, correlacionándolos con estímulos como: los propios movimientos fetales, las contracciones uterinas y los estímulos externos. Inicialmente, por el costo y el escaso número de equipos, hubo limitación en las indicaciones del monitoreo electrónico fetal, en la actualidad, a nivel universal, se considera como un método obligatorio y rutinario en la evaluación del bienestar fetal, sobre todo en el último trimestre del embarazo, su omisión en el uso, se considera en algunos países, como negligencia médica.

El objetivo principal de la monitorización fetal prenatal e intraparto es la prevención de resultados perinatales adversos, identificando la acidemia, hipoxia fetal en un momento en el que todavía es reversible .Sin embargo, hay diversos factores que influyen en el desarrollo y la gravedad del daño tisular por la anoxia, así la relación entre la acidosis metabólica.

#### **2.2.2.1 RECONOCER LA VALIDEZ DE UN REGISTRO**

En todo registro cardiotocográfico un documento clínico de ayuda diagnóstica que puede ser leído e interpretado aisladamente de la historia

clínica, aunque lo recomendable es que se analice como un componente más de las pruebas auxiliares empleadas en la evaluación del bienestar fetal con un enfoque integralista; además, puede constituirse en un documento legal que brinda datos adicionales, no contemplados en el resto de la historia clínica.

En todo registro cardiotocográfico debe consignarse:

- Nombre completo de la gestante y su identificación
- Fecha y hora de inicio y término del examen
- Motivo del examen

Funciones vitales maternas y valor de la hemoglobina;

- Condiciones de la paciente al momento del examen
- Tiempo de embarazo por Fur ( fecha de última regla)

#### **2.2.2.2 ELECCION DEL TIPO DE MONITOREO**

##### **EL CARDIOTOCOGRAFO**

Es un equipo electrónico de dos canales que permite un registro continuo y simultáneo de la información en un papel térmico.

##### **Transductores:**

- 1) CARDIOTRANSDUCER :** Es un sistema Doppler que permite captar el LCF ( latido cardiaco fetal )
- 2) TOCOTRANSDUCER:** Es un dinamómetro que capta las presiones ejercidas sobre su superficie que son originadas por los movimientos fetales y las contracciones uterinas pero puede captar cualquier

presión sobre su superficie como cuando la gestante tose, vomita o se mueve y aun cuando respira y el transductor fue colocado en el fondo uterino.

### **2.2.2.3 MONITOREO FETAL ANTEPARTO**

El MEF (monitoreo electrónico fetal) ante parto es un método no invasivo de evaluación fetal que registra simultáneamente la FCF (frecuencia cardiaca fetal), los movimientos fetales y la actividad uterina para la detección de sufrimiento fetal. Existen dos formas de MEF ante parto: el Test no estresante y el Test estresante.

#### **• TEST NO ESTRESANTE (NST = NON – STRESS TEST)**

En esta prueba se valora la FCF en condiciones basales, y su relación con los movimientos fetales. Está indicada su realización en aquellos casos en que exista patología gestacional materna o fetos con alto riesgo de compromiso fetal intrauterino, siendo controvertida su utilidad en las gestaciones de bajo riesgo.

La paciente se sitúa en posición semifowler y mediante un cardiotocógrafo de registro externo, se registra sobre papel el tono uterino detectado por un toco dinamómetro situado sobre el abdomen materno, en el fondo uterino y la frecuencia cardiaca fetal, con un transductor de ultrasonidos doppler aplicado en la zona de abdomen materno donde se reciba mejor la señal de la misma. El aparato dispone además, de un dispositivo mediante el cual se registran los movimientos fetales que detecte. La duración de esta prueba es variable, y hasta que sea posible conseguir una correcta interpretación del estado fetal.

Existen diversos sistemas de puntuación que se utilizan para la valoración del estado fetal con el NST (test no estresante), éstos valoran además de la presencia desaceleraciones transitorias y movimientos fetales, la línea de base, su variabilidad y la presencia de desaceleraciones. Uno de los índices más utilizados es el sistema de Fisher modificado.

**Indicaciones:**

El TNS es un examen que debería realizarse a toda gestante aun cuando sea normal y no haya tenido complicaciones en el embarazo, entre una y tres veces en el tercer trimestre del embarazo, pero esto no es posible en todos los centros maternos sobre todo de países de escasos recursos, por ello, es importante en medicina fetal, racionalizar los recursos institucionales con un enfoque de riesgo fetal en la población de gestantes que se atienden en la institución.

1. En primer término se debe conocer las enfermedades o condiciones más frecuentes que se presentan en las gestantes y que están asociadas con riesgo de salud fetal y del recién nacido .Es decir, establecer los factores de riesgo fetal y, con ellos determinar la población fetal de mayor riesgo
2. En segundo término ,debe priorizarse el examen en casos universalmente establecidos :
  - a) Mala historia obstétrica por haber tenido partos pre término, hijos asfícticos ,malformados ,macroscópicos o con RCIU;
  - b) Complicaciones en el embarazo actual ;
  - c) Infeccione crónicas o agudas como TBC ,citomegalovirus ,toxoplasmosis u otras;

- d) Disminución de los movimientos fetales percibidos por la gestante;
- e) Discordancia de la altura uterina con el tiempo de amenorrea;
- f) Colagenopatias como lupus eritematoso sistémico, púrpura trombocitopenia ,fosfolipidemias , entre otras
- g) Hemorragias del primer y segundo trimestre del embarazo
- h) Adolescentes menores de 17 años
- i) Hipertensión arterial asociada con el embarazo ;
- j) “Feto valioso ” por tratase de gestante añosa o tratada por infertilidad mucho tiempo o haber concebido por fertilización asistida
- k) Gestantes con endocrinopatías sobre todo la diabetes tipo II
- l) Anemia aguda o malnutrición ( obesa o con ganancia de peso menor de 7kg en el embarazo
- m) Inadecuado control prenatal.

**CONTRAINDICACIONES:** Ninguna

**• TEST ESTRESANTE (CST = CONTRACTION – STRESS TEST)**

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 crónica de la reserva respiratoria placentaria.

El examen se utiliza desde las 36 semanas de gestación y su realización varía según protocolo década institución. Las contraindicaciones para

efectuar la prueba generalmente son las que aumentan el riesgo de parto pre término, sangrado genital o ruptura uterina; por tanto, en presencia de placenta previa, incisión uterina vertical, amenaza de parto pre término y ruptura prematura de membranas, por mencionar algunas, sería muy aventurado realizar esta prueba.

#### **2.2.2.4 PATRÓNES NORMALES DE LA CARDIOTOCOGRAFÍA**

En todo registro cardiotocográfico se reconocerá

- a) La línea de Base
- b) La variabilidad
- c) Las aceleraciones
- d) Las desaceleraciones
- e) Los movimientos fetales ;únicos sobre todo múltiples
- f) Las contracciones

##### **2.2.2.4.1 FRECUENCIA CARDIACA BASAL**

La frecuencia cardiaca más aceptada como normal ,se halla entre los 120 y 160 latidos por minuto .Una frecuencia cardiaca superior a 160 latidos se describe como taquicardia ,mientras que la inferior a 120 como bradicardia. El sistema nervioso autónomo controla la frecuencia cardiaca basal.

El nodo sinusal del corazón fetal responde a estímulos simpáticos y parasimpáticos. La influencia del sistema nervioso autónomo sobre la frecuencia cardiaca basal, la presión arterial y el flujo sanguíneo en la arteria aorta y pulmonar fetal se ha demostrado desde los 65 días de vida fetal y su importancia varia a lo largo de la gestación. El bloqueo parasimpático único,

aumenta la frecuencia cardiaca y la presión arterial, con un leve aumento, no significativo, en el flujo sanguíneo umbilical.

El bloqueo beta adrenérgico produce disminución en la frecuencia cardiaca fetal y en el flujo sanguíneo umbilical a niveles muy que no producen cambios en la presión arterial.

### **Modificaciones de la frecuencia cardiaca fetal**

#### **Taquicardia:**

- Por si sola no significa distress fetal
- La etiología de la taquicardia leve, moderada, o severa es la misma y todo depende de la intensidad y duración del factor causal;
- Siempre debe considerarse como posible anomalía.

#### **Causas:**

##### **a) Fisiológicas**

Esta respuesta taquicardia persiste a pesar de que el corazón haya sido totalmente denervado y desaparece tras la adrenalectomía. En estos casos la taquicardia fetal puede aparecer como fase de recuperación de la asfixia y probablemente, represente una actividad simpática tras estímulo medular adrenal o nervioso, en respuesta al estrés. Hay un gran número de causas no hipoxias que producen taquicardia y que deben descartarse antes de darle indicativo de falta de oxigenación. La presencia de taquicardia fetal suele deberse a un aumento de la actividad simpática y una disminución de la variabilidad.

## **b) Patológicas**

- Hipoxia fetal precoz ya que actúa como mecanismo compensatorio de la reducción del flujo sanguíneo. Aumenta el estímulo simpático o libera epinefrina de la suprarrenal
- Hipotiroidismo materno
- Fiebre materna
- Infección del líquido amniótico
- Fármacos como la atropina, la ritrodrina, etc
- Anemia materna moderada o grave
- Insuficiencia cardíaca fetal o anomalía cardíaca.

### **Bradicardia fetal:**

Se considera como indicativo de anormalidad de la frecuencia cardíaca al no cumplir con los parámetros de normalidad de dicha frecuencia, establecidos universalmente.

### **Causas:**

- Hipoxia fetal tardía .Depresión de la actividad miocárdica
- Compresión funicular por activación de los barorreceptores
- Hipotensión materna ;anestésicos
- Fármacos beta bloqueantes
- Lupus eritematoso sistémico materno que puede producir bloqueo A-V
- Hipotermia materna
- Hipoglucemia materna



**2.2.2.4.2 VARIABILIDAD.-** La variabilidad normal se modifica a medida que avanza la edad gestacional, la definición de la variabilidad en los patrones de FCF normales, durante la primera y la segunda fase del parto la variabilidad a corto plazo se superpone a la de largo plazo en forma de deflexiones mínimas, siendo difícil su interpretación fiable a simple vista, por lo cual la variabilidad de la línea basal equivale en la práctica clínica a la de largo plazo, que refleja la indemnidad del equilibrio simpático-parasimpático.

Las bases fisiopatológicas de la variabilidad son un tanto desconocidas, pero al parecer, su normalidad representa la existencia de una vía nerviosa integra entre la corteza cerebral, el bulbo raquídeo, el nervio vago y el sistema de conducción cardiaco.

Probablemente la variabilidad dependa de la existencia de numerosos estímulos esporádicos, que desde y a través del córtex cerebral, es por ello que aparecerá una variabilidad disminuida en aquellos casos en que exista un fallo en los mecanismos compensatorios hemodinámicos para mantener la oxigenación cerebral.

### **IMPORTANCIA**

Está asociada con:

- Buena homeostasia materno-fetal;
- Integridad del sistema nervioso autónomo;
- Sistema circulatorio sano

La variabilidad es una característica muy importante de la frecuencia cardiaca y representa un buen control neurológico. Feto con buena variabilidad, a pesar de la presencia de patrones de desaceleraciones

generalmente tienen buen pronóstico; indica la ausencia de asfixia en el tejido cerebral, debido a la capacidad de este tejido, de centralizar el oxígeno disponible, manteniéndose compensado fisiológicamente en cambio en los recién nacidos acidóticos la variabilidad esta disminuida, sobre todo en los 30 minutos previos al nacimiento.

En 1963 se asoció, por primera vez, la disminución de la variabilidad anticipando la muerte fetal intrauterina, también se introdujo el término “oscilación”

### **La Edad Gestacional y la Variabilidad.**

La variabilidad aumenta con la edad gestacional ,probablemente debida al aumento progresivo del tono parasimpático .La variabilidad de fetos entre las 21 y 30 semanas de gestación es significativamente inferior a la de fetos entre las 31 y 37 semanas. Entre la 37 y 38 semanas, la variabilidad es máxima dentro de los límites de normalidad (25 latidos)

La variabilidad fetal de hecho es reconocido como uno de los parámetros de mayor importancia respecto al bienestar fetal, sin embargo, las modificaciones que esta sufre respecto en aumento o disminución deberán ser observados prudentemente porque existen factores que la modifican que de ser intervenidos corrigen el evento.

El test de Fisher que se adapta para el monitoreo ante parto, considerando la variabilidad. En donde:

- Variabilidad silente:<5 lpm
- Variabilidad disminuida: 5 a 9 lpm
- Variabilidad normal: 10 a 25 lpm
- Variabilidad saltatoria:> 25 lpm

**2.2.2.4.3 ACELERACIONES.-** Es la elevación transitoria de la frecuencia cardiaca fetal del nivel de la línea de base, que debe cumplir los 2 parámetros: Amplitud o rango de 15 latidos o más por encima de la línea de base; duración igual o mayor de 15 segundos y menor de 10 minutos.

Las aceleraciones son el rasgo principal del llamado "patrón reactivo", y constituyen el "**signo típico de salud fetal**". La inexistencia de aceleraciones durante más de 40 a 45 minutos, en ausencia de cualquier otra explicación (medicación materna, anomalía congénita fetal) debe considerarse como altamente sospechosa de SFA (sufrimiento fetal agudo). Ciertamente en presencia de una FCF basal normal y de una razonable variabilidad, este importante signo de sufrimiento fetal se pasa a menudo por alto por el equipo médico tratante. Un feto sano y vigoroso presenta siempre en circunstancias de oxemia normales, episodios de aceleración relacionados con los movimientos corporales.

#### **2.2.2.4.4 DESACELERACIONES.-**

Es la disminución transitoria de la frecuencia cardiaca fetal, que debe cumplir los 2 parámetros: Durar 15 segundos a más y menos de 10 minutos, tener 15 latidos o más por debajo de la línea de base

Según el esquema clasificatorio propuesto por Hon, las desaceleraciones pueden ser precoces, variables y tardías, relacionándolas a un fenómeno fisiopatológico determinado. Así las desaceleraciones precoces se atribuyen a compresión cefálica; las variables, a compresión de cordón umbilical; y las tardías a insuficiencia útero-placentaria.

#### **2.2.2.4.5 MOVILIDAD Y CONDUCTA FETALES.-**

Para una adecuada interpretación de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal (MEFCF) o cardiotocografía (CTG) anteparto, es necesario conocer lo que se puede esperar del feto a una cierta edad gestacional, antes de emitir juicios sobre su estado durante la primera y segunda etapa del parto. Es así, que durante el segundo y tercer trimestre se ha prestado mucha atención a la incidencia y asociación que existe entre los movimientos respiratorios, los movimientos corporales amplios y los movimientos oculares con el patrón de frecuencia cardíaca fetal (PFCF). Sin embargo, durante el segundo y el comienzo del tercero es difícil establecer patrones específicos de comportamiento fetal, asignándose una gran importancia a la duración de los períodos de tiempo en que se hallan realmente ausentes los movimientos fetales, estimándose una duración de ausencia máxima de ellos de 35 y de 60 minutos, entre las 30-36 semanas y 36-40 semanas, respectivamente.

#### **2.2.3 PATRONES ANORMALES DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL**

Los signos que se observan en el patrón de frecuencia cardíaca fetal asociados a sufrimiento fetal son:

- a) FCF basal fuera de los rangos de normalidad (120-160 lpm).
- b) Ausencia de aceleraciones durante más de 45 minutos.
- c) Disminución o ausencia de la variabilidad.

d) Presencia de desaceleraciones.

e) Bradicardia.

### **IMPORTANCIA DEL O<sub>2</sub> Y CO<sub>2</sub> PARA EL CEREBRO FETAL**

**OXIGENO.**-Es fundamentales para el cerebro fetal, puesto que tiene gran consumo de él y proporcionalmente más que el cerebro del adulto. La hipoxia (isquemia o no) es responsable de las lesiones más frecuentes en perinatología.

**ANHIDRIDO CARBONICO.**-La hipercapnia incrementa la actividad electro cortical de bajo voltaje, mientras que la disminución del CO<sub>2</sub> la reduce.

### **SUFRIMIENTO FETAL**

El "sufrimiento fetal" es un término bastante amplio usado para expresar una situación de dificultad en el intercambio feto-materno, que pone en peligro al feto y pudiendo producirle lesiones irreversibles debido al descenso del flujo de oxígeno. Puede producirse por diversas causas: problemas debido a una enfermedad de la madre como anemia, hipertensión o enfermedad cardiaca; problemas en el feto como malformaciones, infecciones, anemia o hemorragias; problemas con la placenta como la degeneración, la insuficiencia o separación prematura de la placenta; así como problemas con el cordón, cuando presenta vueltas o nudos que imposibilitan un intercambio metabólico adecuada.

## **ETIOLOGIA DEL SUFRIMIENTO FETAL**

El sufrimiento fetal (SF), obedece a un factor primordial que es la deficiente oxigenación cerebral, sea esta por insuficiente flujo sanguíneo metabólicos que nos permiten que la sangre aportada al feto lleve una concentración adecuada de hemoglobina (Hb) o que se mantenga un elevado nivel de anhídrido carbónico. Estos problemas pueden ser crónicos pues pueden estar presentes durante el trabajo de parto.

Con base a estos conceptos, el sufrimiento puede ser:

- a) Crónico o de larga data, cuando ocurre durante el embarazo y
- b) Agudo, cuando se presenta durante el trabajo de parto, por efecto de las contracciones uterinas.

### **2.3 Definición de Términos Básicos**

**ANEMIA:** La anemia se define como una concentración baja de hemoglobina en la sangre.

**CARDIOTOCOGRAFIA.**-Es el método por el cual se pueden evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales (LCF), su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como: los propios movimientos fetales, las contracciones uterinas y los estímulos externos.

**DISTRESS FETAL.**-Es definido como un complejo de signos indicativos de una respuesta critica al estrés. Implica alteraciones metabólicas, notable hipoxia y acidosis metabólicas que afectan las funciones de los órganos vitales hasta el punto de producir daños permanentes y hasta la muerte.

**HEMOGLOBINA:**-La hemoglobina es una heteroproteína de la sangre que transporta el oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos, el dióxido de carbono desde los tejidos hasta los pulmones que lo eliminan y también participa en la regulación de PH de la sangre.

**HIPOXEMIA:** Disminución del contenido de oxígeno en la sangre.

**HIPOXIA:** Disminución del nivel de oxígeno en el tejido.

**LINEA DE BASE:**-Es la medición inicial de todos los indicadores en monitoreo fetal

**REACTIVIDAD.**-Es la capacidad neurológica fetal de responder con modificaciones de la FCF ante estímulos que pueden ser internos y estímulos externos, presentando aceleraciones que se insertan en la línea de base.

**SUFRIMIENTO FETAL AGUDO.**-El sufrimiento fetal agudo (SFA) es una perturbación metabólica compleja debida a una disminución de los intercambios feto maternos de evolución relativamente rápida que lleva a una alteración de la homeostasis fetal y que puede conducir alteraciones tisulares irreparables, o la muerte fetal. Daño celular sobre todo neurona.

**TAQUICARDIA:** La presencia de taquicardia fetal suele ser debida a un aumento de la actividad simpática y una disminución del tono parasimpático autónomo y por ello suele cursar con una disminución de la variabilidad.

**VARIABILIDAD:** Es la irregularidad en la frecuencia cardíaca. Un registro variable es signo de salud fetal. Lo normal es que de un latido al siguiente,

haya una diferencia de entre 10 y 25 latidos, un ritmo menor o mayor puede indicar pérdida de bienestar fetal.

### **III. ASPECTOS OPERCIONALES**

#### 3.1. Hipótesis:

**H<sub>i</sub>:** La línea de base y la variabilidad se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado “Cardio- Fetal” enero a junio 2015.

**H<sub>o</sub>:** La línea de base y la variabilidad no se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado “Cardio- Fetal” enero a junio 2015.

#### 3.2. Sistema de Variables, Dimensiones e indicadores

🚦 **VARIABLE INDEPENDIENTE-** .- La anemia

🚦 **VARIABLE DEPENDIENTE.-** Elementos cardiotocográficos que se alteran en gestantes

🚦 **VARIABLE INTERVINIENTE.-**Factor socio -económico



## IV.MARCO METODOLOGICO

### 4.1 .Dimensión Espacial y Temporal

El presente trabajo de investigación se realizó en el centro especializado “Cardio–fetal” lugar donde asisten pacientes para atención ginecológica y obstétrica de forma ambulatoria, cuenta con infraestructura, equipamiento, tecnología (ecógrafo y monitor electrónico fetal) y especialistas.

### 4.2. Tipo de Investigación

- Descriptivo.-Porque busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice
- Retrospectivo.-El inicio del estudio fue posterior a los hechos ocurridos,
- Transversal.-Porque recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único.

4.3. Diseño de investigación.-De acuerdo a las características y naturaleza utilizamos el siguiente diseño es descriptivo – simple

M-----O

Dónde:

**M** = Muestra

**O** = Observación de la muestra

#### 4.4. Determinación del Universo /Población

La población estuvo constituida por 144 gestantes atendidas en monitoreo electrónico fetal del centro especializado “Cardio -Fetal” en el periodo de enero a junio del 2015.

#### 4.5. Selección de la Muestra

Estuvo constituida por 15 gestantes atendidas en monitoreo electrónico fetal con anemia del centro especializado “Cardio-Fetal” este tipo de muestra es no probabilística teniendo en cuenta los casos de anemia que se presentaron en las gestantes y los criterios de inclusión y exclusión.

#### **Criterios de inclusión**

- Gestantes que se realizaron un monitoreo electrónico fetal anteparto en el centro especializado “Cardio-Fetal”– Ica. Período de tiempo: Enero – Junio del 2015.
- Gestante con edad gestacional mayor o igual de 28 semanas de gestación.
- Gestante que presentaron anemia ferropénica en el embarazo.

#### **Criterios de exclusión**

- Gestantes con embarazo gemelar.
- Anomalías fetales.
- Anomalías uterinas.
- Gestantes con complicaciones propias del embarazo o intercurrentes.

#### **4.6 Fuentes, técnicas e instrumentos de Recolección de datos.**

- Técnica: Análisis documental
- Instrumento: Ficha de recolección de datos.
- Fuentes: Formatos de “Informe de vigilancia y bienestar fetal”
- Historia Clínica Perinatal Base
- Trazados de Monitoreo electrónico fetal.

#### **4.7. Técnicas de Procesamiento, Análisis de Datos y presentación de datos**

Para este trabajo de investigación se utilizó:

- a) **Tabla de frecuencia**, donde vamos a considerar los datos tabulados y clasificados.
- b) **Representaciones gráficas**, ya sea gráficos circulares o de barras.

## V.RESULTADOS

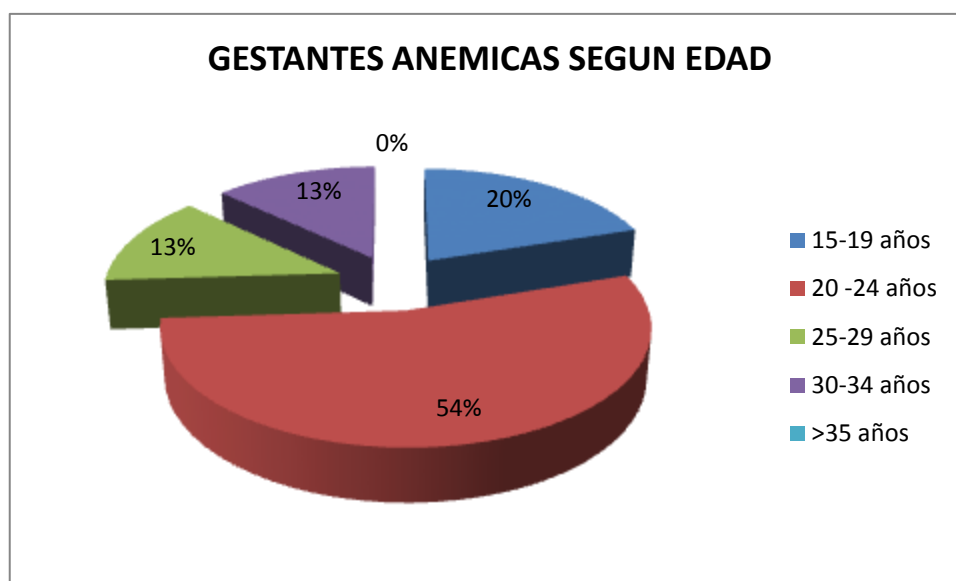
TABLA N° 1

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO -FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO A LA EDAD**

EDAD	PACIENTES ANEMICAS	PORCENTAJE
15-19 años	3	20%
20 -24 años	8	54%
25-29 años	2	13%
30-34 años	2	13%
>35 años	0	0%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Registro de fichas de monitoreo electrónico fetal.*

GRÁFICO N° 1



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico según edad muestra que el 20% (3) gestantes pertenecen a 15 a 19 años, 54% (8) gestantes pertenecen a 20 a 24 años, 13% (2) gestantes pertenecen a 25 a 29 años, y 13% (2) gestantes pertenecen a 30 a 34 años .

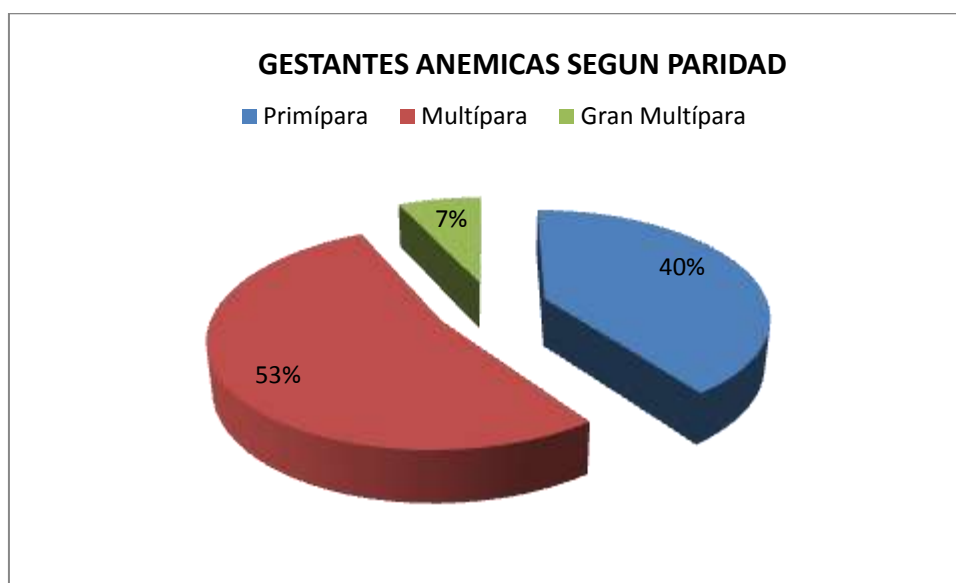
**TABLA N°2**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRÁFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO A LA PARIDAD**

PARIDAD	PACIENTES ANEMICAS	PORCENTAJE
Primíparas	6	40%
Múltiparas	8	53%
Gran Múltiparas	1	7%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Registro de fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 2**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico muestra que el 40% (6) gestantes pertenecen al grupo de paridad primíparas; 53% (8) gestantes pertenecen al grupo de paridad múltiparas y 7% (1) pertenecen al grupo de paridad gran multigestas.

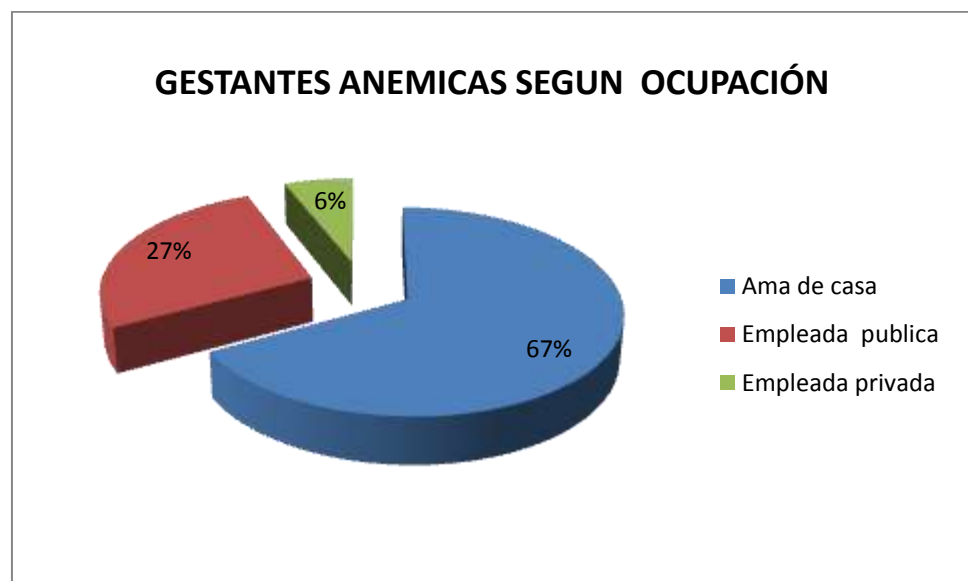
**TABLA N°3**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRÁFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015 .RESPECTO A LA OCUPACIÓN**

OCUPACION	PACIENTES ANEMICAS	PORCENTAJE
Ama de casa	10	67%
Empleada publica	4	27%
Empleada privada	1	6%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Registro de fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 3**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico respecto a la ocupación muestra el 67% (10) son amas de casa; 27% (4) son empleadas públicas y el 6% (1) gestante son empleadas privadas.

**TABLA N° 4**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO A LA PROCEDENCIA**

PROCEDENCIA	PACIENTES ANEMICAS	PORCENTAJE
Área Marginal	8	53%
Área Urbano	7	47%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Registro de fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 4**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico respecto a la procedencia muestra el 53 % (8) gestantes son del área marginal; y el 47% (7) gestantes son del área urbano.

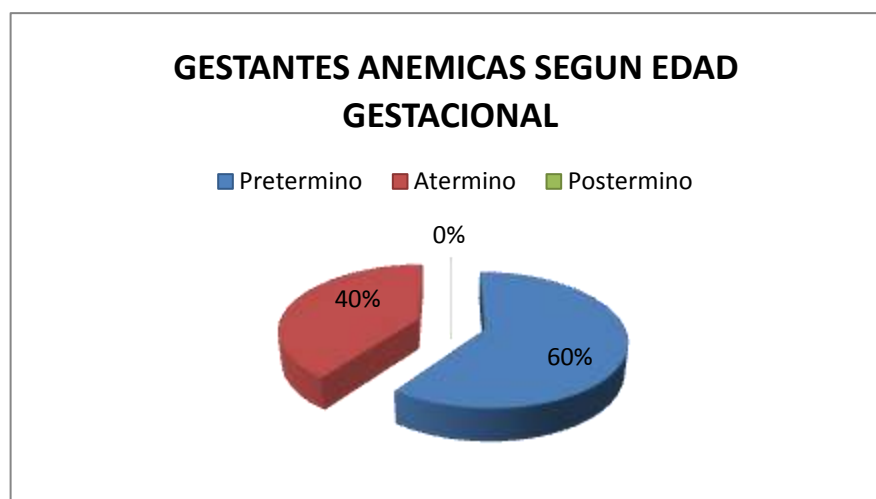
**TABLA N°5**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRÁFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO A LA EDAD GESTACIONAL**

EDAD GESTACIONAL	PACIENTES ANEMICAS	PORCENTAJE
Pre término	9	60%
A terminó	6	40%
Pos terminó	0	0%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Registro de fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 5**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico respecto a la edad gestacional muestra que el 60 % (9) gestantes son pre términos; y el 40 % (6) gestantes son a términos.



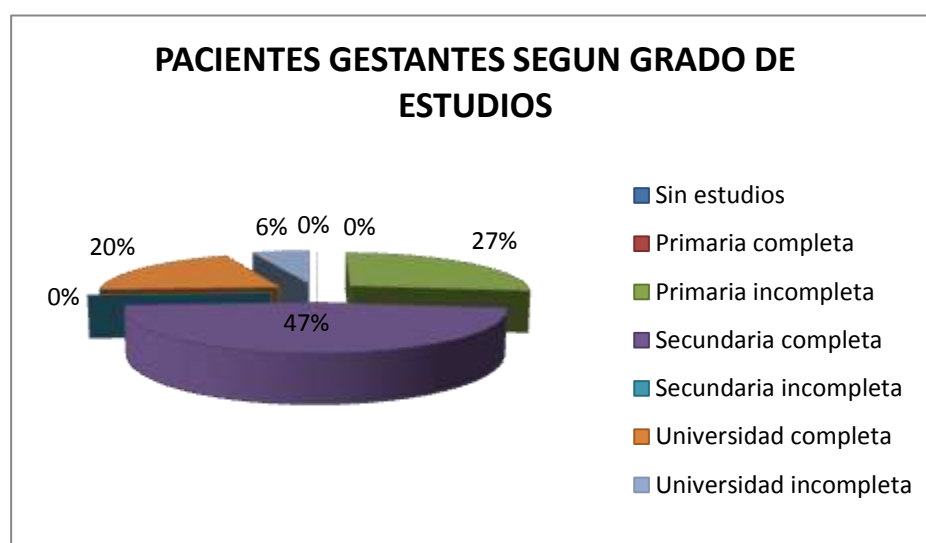
**TABLA N°6**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO - FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO AL GRADO DE ESTUDIOS**

GRADOS DE ESTUDIOS	PACIENTES ANEMICAS	PORCENTAJE
Sin estudios	0	0%
Primaria completa	0	0%
Primaria incompleta	4	27%
Secundaria completa	7	47%
Secundaria incompleta	0	0%
Universidad completa	3	20%
Universidad incompleta	1	6%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Registro de fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 6**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico respecto al grado de estudios muestra que el 27% (4) gestantes son de primaria incompleta, 47% (7) gestantes son de secundaria completa, , el 20% (3) gestantes son de universidad completa y el 6%(1) gestantes son de universidad incompleta.

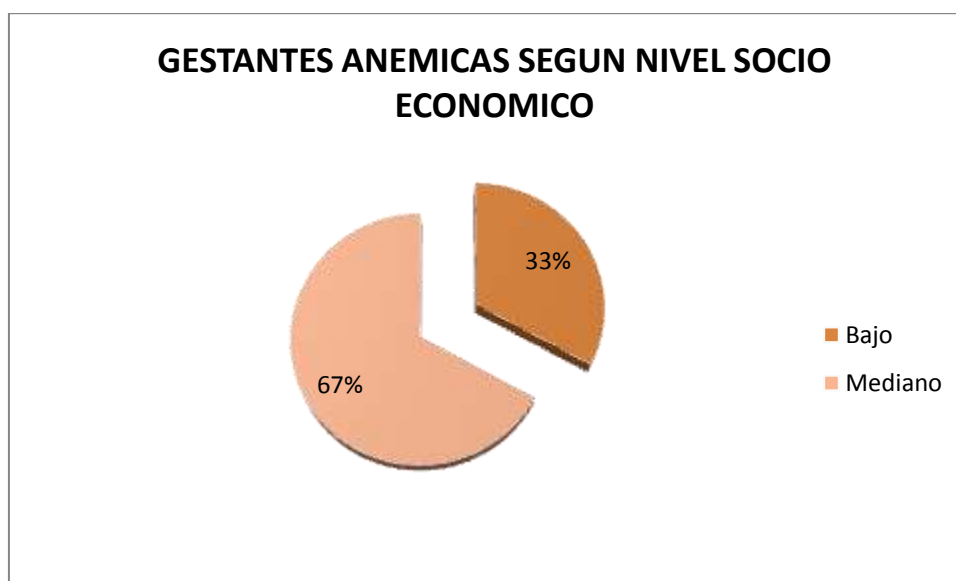
**TABLA N°7**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRÁFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO AL NIVEL SOCIO ECONOMICO**

NIVEL ECONOMICO	PACIENTES ANEMICAS	PORCENTAJE
Bajo	5	33%
Mediano	10	67%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Registro de fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 7**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico muestra el 33% (5) gestantes pertenecen al nivel socio económico bajo y el 67% (10) gestantes pertenecen al nivel socio económico mediano.

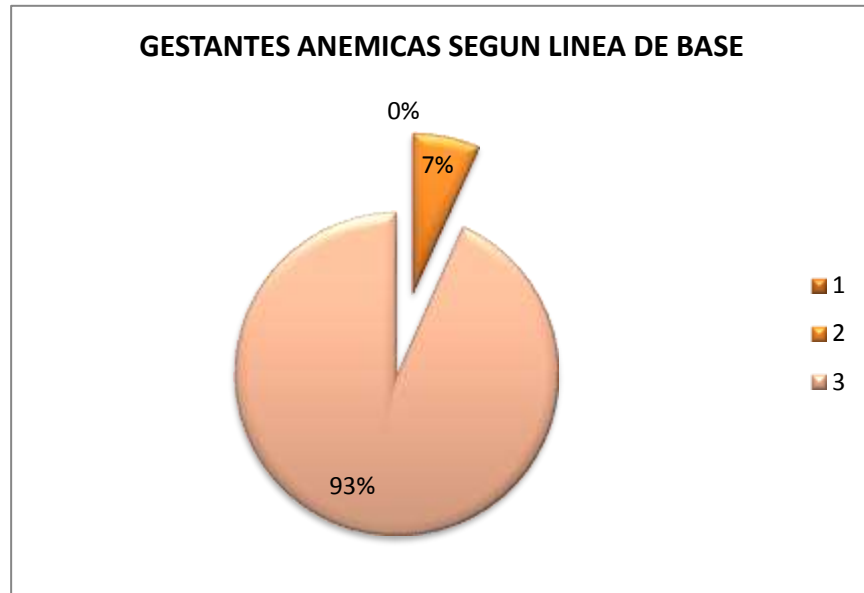
**TABLA N° 8**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015 .RESPECTO A LA LINEA DE BASE.**

LINEA DE BASE	GESTANTES ANEMICAS	
	Nº	%
<100 Y > 180 (0)	0	0%
100-119(1) 161-180	1	7%
120-160 (2) 130	14	93%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*FUENTE: Registro de las fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 8**



**ANALISIS:**La presente tabla y gráfico muestra que el 7% (1) gestantes obtuvo un puntaje de 1 según fisher( taquicardia), y el 93% (14) gestantes obtuvo un puntaje de 2 según fisher (eutocardico ).

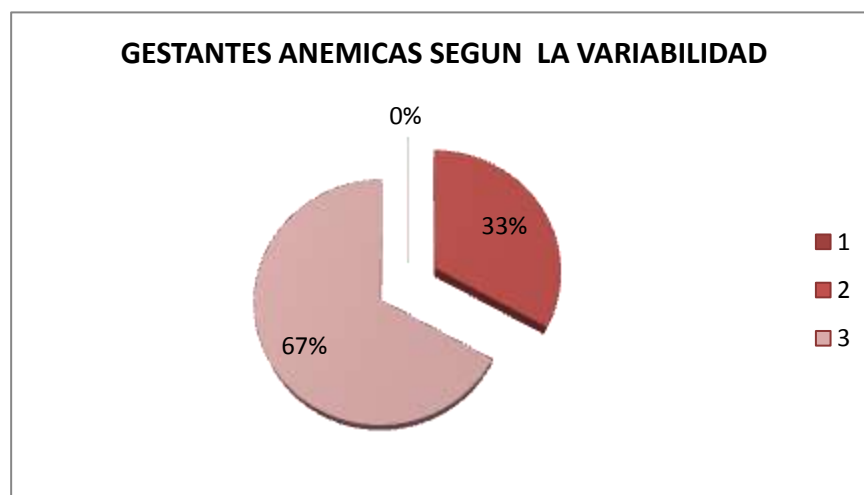
**TABLA N° 9**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO A LA VARIABILIDAD**

VARIABILIDAD		GESTANTES ANEMICAS	
		Nº	%
<5	(0)	0	0%
5-9	(1)	5	33%
>25	(2)	10	67%
<b>TOTAL</b>		15	100%

*FUENTE: Registro de las fichas de monitoreo electrónico fetal*

**GRÁFICO N° 9**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico muestra que el 33% (5) gestantes obtuvo una variabilidad de un puntaje de 1 según fisher (disminuida ) y el 67% (10) gestantes obtuvo un puntaje de 2 según fisher (normal ).

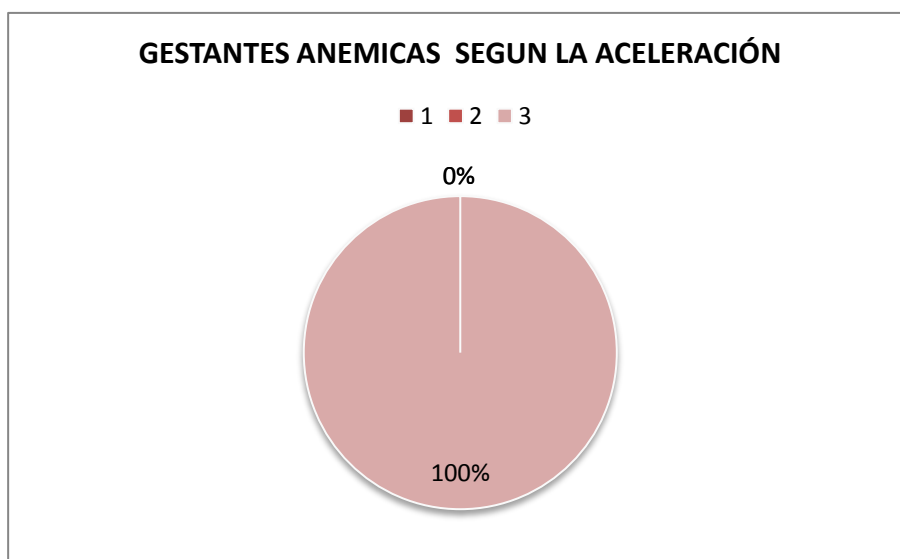
**TABLA N° 10**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO A LA ACELERACIÓN**

ACELERACIÓN		GESTANTES ANEMICAS	
		Nº	%
0	(0)	0	0%
1-4	(1)	0	0%
>5	(2)	15	100%
<b>TOTAL</b>		15	100%

*FUENTE: Registro de las fichas de monitoreo electrónico fetal*

**GRÁFICO N° 10**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico muestra que el 100% (15) gestantes obtuvo una aceleración de un puntaje de 2 según fisher (normal).

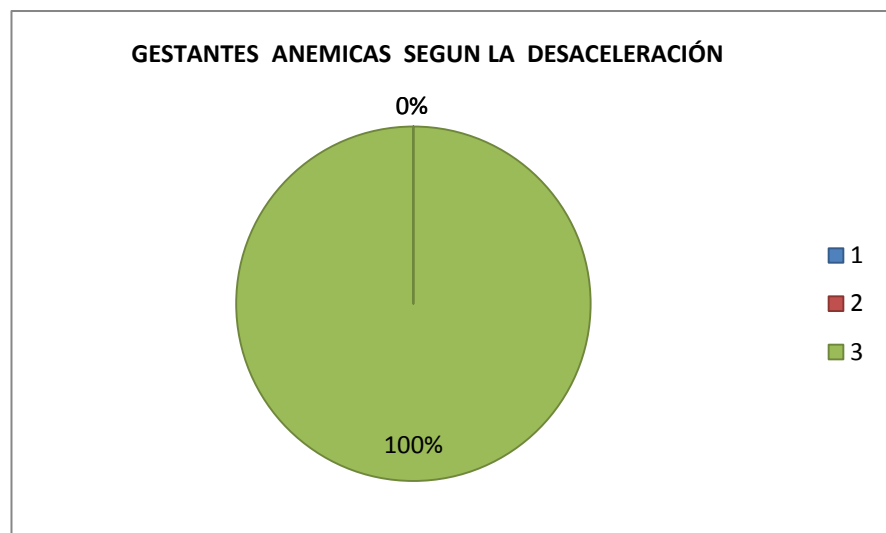
**TABLA N°11**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015.RESPECTO A LA DESACELERACIÓN**

DESACELERACIÓN	GESTANTES ANEMICAS	
	Nº	%
DIP II>50%- DIPIII>50% (0)	0	0%
DIP II<50% - DIPIII<50%(1)	0	0%
ninguna (2)	15	100%
<b>TOTAL</b>	15	100%

*FUENTE: Registro de las fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 11**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico muestra que el 100% (15) gestantes obtuvo una desaceleración de un puntaje de 2 según fisher ( ausentes ).

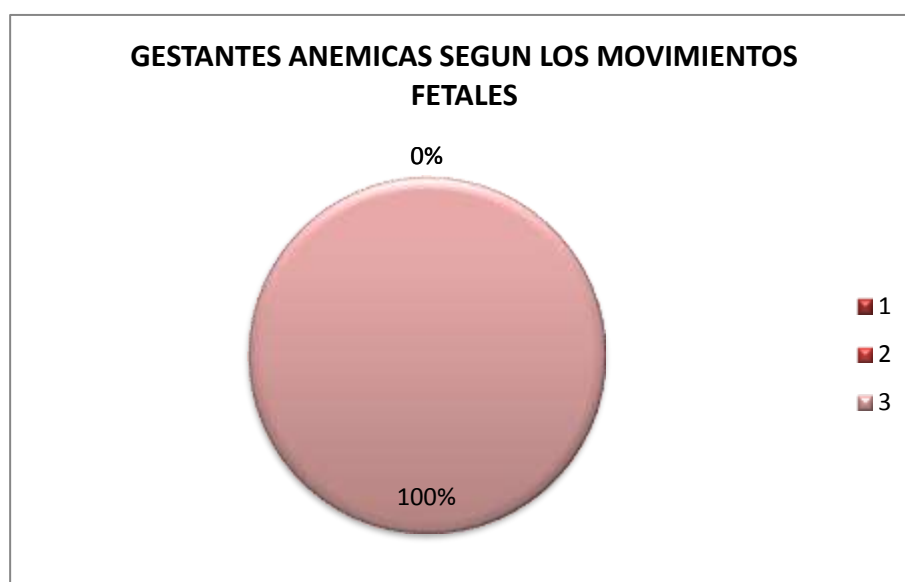
**TABLA N°12**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015 RESPECTO A LA MOVIMIENTOS FETALES**

MOVIMIENTOS FETALES	GESTANTES ANEMICAS	
	Nº	%
NO HAY MOVIMIENTO (0)	0	0%
1-4 MOVIMIENTOS (1)	0	0%
>5 MOVIMIENTOS (2)	15	100%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*FUENTE: Registro de las fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 12**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico muestra que el 100% (15) gestantes obtuvo movimientos fetales con un puntaje de 2 según fisher (presentes).

**TABLA N°13**

**ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA. CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO-FETAL” ENERO A JUNIO 2015 RESPECTO A LA ANEMIA.**

CLASIFICACIÓN DE LA ANEMIA	GESTANTES ANEMICAS	
LEVE	14	94%
MODERADA	1	6%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

*FFUENTE: Registro de las fichas de monitoreo electrónico fetal.*

**GRÁFICO N° 13**



**ANALISIS:** La presente tabla y gráfico muestra que el 94% (14) gestantes presentan anemia leve y el 6% (1) gestantes presentan anemia moderada.



Contrastación y prueba de hipótesis según la estadística inferencial a través

de la significancia del Chi cuadrado:  $\chi^2 = \frac{\sum (F_o - F_e)^2}{F_e}$

Dónde:

$\chi^2 = ?$

$\sum$  = sumatoria

$F_o$  = Frecuencia observada

$F_e$  = Frecuencia esperada

<b>GESTANTES CON ANEMIA</b>	<b><math>f_i</math></b>	<b>%</b>
A término	9	60%
Pre término	6	40%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

La tabla representa a  $2 \times 2$  ( $2-1=1$ ) ( $2-1=1$ ) = 1 grado de libertad a alfa  $0.05=3.84$  ( $F_o$ ).

Para obtener la frecuencia esperada se realizó el siguiente cálculo estadístico:

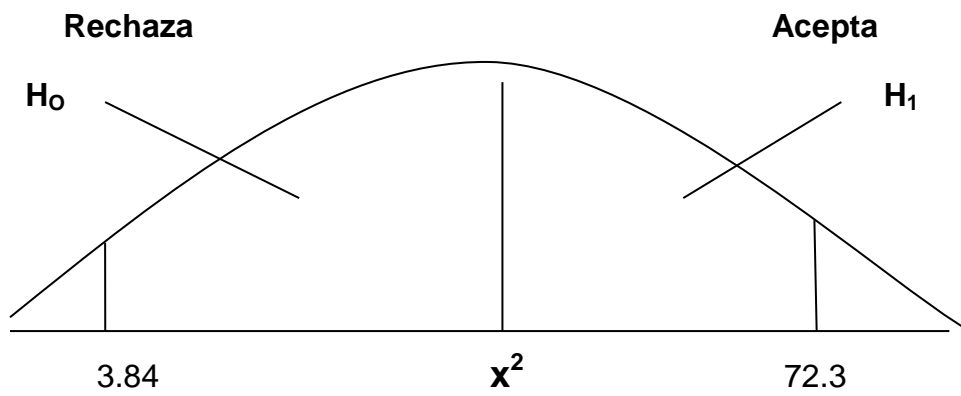
$$\chi^2 = \frac{(9-6)^2}{60} + \frac{(6-4)^2}{40}$$

$$\chi^2 = 43.4 + 28.9$$

$$\chi^2 = 72.3 (F_e)$$

Por lo tanto,  $\chi^2 = 72.3 > 3.84$  entonces se aceptó la hipótesis de investigación, donde afirma: La línea de base y la variabilidad se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado "Cardio- Fetal" enero a junio 2015.

## LÍNEA DE SIGNIFICANCIA SEGÚN LA CAMPANA DE GAUSS



$$X^2=72.3 > 3.84 \rightarrow H_1$$

## VI.DISCUSIÓN

- Se analizaron las alteraciones de los parámetros de la frecuencia cardíaca fetal en relación a la anemia de la gestante entre el grupo caso se analizaron 15 trazados cardiotocográficos de la cual se presentó de un 7% (1) paciente con taquicardia fetal y con patrón de variabilidad disminuida del 33% (5) pacientes.

Las alteraciones se han relacionado con los valores de hemoglobina de las gestantes de tal manera que el registro observo alteración en casos de anemia leve , hubo un 94% (14 pacientes) y en casos de anemia moderada se presentó 6%( 1 paciente),no se presentó casos de anemia severa aunque podemos observar como la variabilidad y la línea de base se alteró en este grupo de fetos ,también es más frecuente pensar que con un mayor tamaño muestra y periodo de tiempo ;estos elementos se encuentren alterados traduciendo así un estado de hipoxemia fetal.

- Según G Romero-Salinas, La anemia del embarazo de tipo microcítica e hipocrómica afecta al binomio madre-feto e incrementa la morbimortalidad materno fetal. Se han descrito diferentes patrones normales y patológicos de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), pero ninguno específico para embarazadas con diagnóstico de anemia ferropénica

- Según Roseli Mieko Yamamoto Nomura , profesora del departamento de Obstetricia y Ginecología de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo - USP - São Paulo (SP), Brasil , sección de estudios de posgrado e investigación de la escuela superior de medicina, el modelo de la frecuencia cardíaca fetal en embarazadas con diagnóstico de anemia ferropénica y efectos de la anemia materna en la cardiotocografía computarizada y perfil biofísico fetal concluye: La anemia materna, no se asocia con resultados perinatales adversos.

## VII.CONCLUSIONES

- El 54% de las gestantes en estudio presentaron edades entre 20 y 24 años, el 53% proceden de zonas marginales, El 53% fueron multíparas.
- El 93% de gestantes en estudio presentaron una línea de base con un puntaje de 2, según el test de Fisher, latidos cardiacos normales.
- El 67% de gestantes en estudio, presentaron una variabilidad de la frecuencia con un puntaje de 2, según el test de Fisher normal.
- El 100% de las gestantes en estudio presentaron una aceleración con un puntaje de 2, según el test de Fisher normal.
- El 100% de gestantes en estudio presentaron una desaceleración con un puntaje de 2, según el test de Fisher normal.
- El 100% de las gestantes en estudio presentaron movimientos fetales con un puntaje de 2, según el test de Fisher normal.
- El 94% de las gestantes pre término presentaron un grado de anemia leve.
- En cuanto a la frecuencia cardiaca fetal el 7% presentó taquicardia y el 33% presentó variabilidad disminuida.
- Según la estadística inferencial a través de la significancia del Chi cuadrado se acepta la hipótesis de investigación, donde afirma: La línea de base y la variabilidad se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado "Cardio- Fetal" enero a junio 2015.

## VII.RECOMENDACIONES

- Considerar de gran utilidad indicar monitoreo electrónico fetal ante parto en gestantes anémicas que puedan presentar alteración en los elementos cardiotocográficos como finalidad prevenir la morbi-mortalidad materno-fetal y evitar las intervenciones innecesarias.
- La asociación entre las variables en estudio debieran ser tomadas como medidas correctivas en cuanto al suministro de sulfato ferroso que minimice la aparición complicaciones posteriores.
- Se sugiere tener en cuenta la presencia de alteración de los elementos cardiotocográficos como la línea base de la frecuencia cardiaca fetal y variabilidad disminuida en gestantes anémicas.
- Registrar los datos completos de la paciente en el trazado cardiotocográfico como fuente de consulta.
- Sería conveniente actualizar y poner en práctica la aplicación de las guías de práctica clínica existentes orientadas a indicar test no estresante a toda gestante mínimo 2 trazados cardiotocográficos para disminuir desenlace adversos por parte del personal de salud.

## IX.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Schwartz-Sala-duverges.Obstetrícia.Volumem Quinta.Tercera edición. Lima peru: Editorial El Ateneo; 1995.
- Andrés Mongrut Steane.Tratado de obstetrícia normal y patologia. Volumen primera . Cuarta edición.Lima–Perú: Editorial El Ayllu;2000.
- Roberto Hernandez Sampieri. Metodologia de La investigación.Quinta edición.México:Editorial Mc Graw-Hill;1991.
- José Huamán Elera .Monitoreo Electrónico Fetal Cardiotografía. Volumen 1ra. Primera edición. Lima –Perú: editorial el Columbus; 2010.
- Roseli Mieko Yamamoto Nomura <sup>I</sup>; Marina Caldana Gordon <sup>II</sup>; Giancarlo Fatobene <sup>II</sup>; Ana María Kondo IGAI <sup>III</sup>; Marcelo Zugaib <sup>IV</sup> Efectos de la anemia materna en la cardiotocografía computarizada y perfil biofísico fetal.scielo{Internet}.2009{citado 23de agosto};vol 31(2)1-8 páginas. Disponible en :  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010072032009001200007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010072032009001200007)
- G Romero-Salinas <sup>a</sup>, G Oropeza <sup>b</sup>, C Castillo <sup>b</sup>, M Torres <sup>c</sup>, A Guerrero <sup>b</sup>, G Barrientos <sup>b</sup> El modelo de la frecuencia cardíaca fetal en embarazadas con diagnóstico de anemia ferropénica. El servier{Internet}.2003{citado 15de agosto}; vol. 30(2)1-6páginas.Disponible en :  
<http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-el-modelo-frecuencia-cardiaca-fetal-13044820>

- Mabry Hernándezir; La anemia.Wikipedia{Internet}.2015{citado 26 de agosto};vol. 30(2)1-6paginas.Disponible en :  
[:https://es.wikipedia.org/wiki/Anemia](https://es.wikipedia.org/wiki/Anemia)
- Hera.ur.net{internet}.Granada: Maria Sefetila Lopez;2008 {actualizado 18 de setiembre 2015;citado 23 setiembre2015}.  
Disponible en:<http://hera.ugr.es/tesisugr/17806914.pdf>
- Hsj.Gob.Pe{internet}.Peru:Dra. Amelia la Rosa Sanchez Paredes Jefa del Departamento de Gineco-Obstetricia ;2008 {actualizado 08 de setiembre 2013;citado 24 setiembre2015} Disponible en :  
[http://www.hsj.gob.pe/transparencia/documentos/datos\\_generales\\_entidad/disposiciones\\_emitidas/resolucion\\_directoral/2013/GUIAS%20DE%20OBSTETRICIA.pdf](http://www.hsj.gob.pe/transparencia/documentos/datos_generales_entidad/disposiciones_emitidas/resolucion_directoral/2013/GUIAS%20DE%20OBSTETRICIA.pdf)
- Enrique Valdés R.Rol de la monitorización electrónica fetal intra parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Scielo {Internet}.2003{citado17deagosto};vol.68(5)1-10páginas. Disponible en:[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s071775262003000500010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s071775262003000500010&script=sci_arttext)
- Oscar Munares-García. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011.Scielo Perú{Internet}.2012 {citado 30 de agosto}; vol. 29(3) 1-9 páginas.Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342012000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342012000300006&script=sci_arttext)



- Erasmo Huertas; Anemia fetal y manejo. Simposio {Internet}.2010{citado 15 de agosto};vol. 56(2)1-5paginas.Disponible en:[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol\\_56n4/pdf/a06v56n4.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol_56n4/pdf/a06v56n4.pdf)

# Anexos

**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO: ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA EN EL CENTRO ESPECIALIZADO CARDIO FETAL ENERO A JUNIO 2015.**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b></p> <p>¿Cuáles son los elementos cardiotográficos que se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado "Cardio- Fetal" de enero a junio 2015?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</b></p> <p>-¿Cuáles son las características de las alteraciones de la línea de base en gestantes con anemia del centro especializado"Cardio-Fetal" de enero a junio 2015?</p> <p>-¿Cuáles son las características de las alteraciones de la variabilidad en gestantes con anemia del centro especializado"Cardio- Fetal" de enero a junio 2015?</p> <p>-¿Cuáles son las características de las alteraciones de la aceleración gestantes con anemia del centro especializado"Cardio-Fetal" de enero a junio 2015?</p> <p>-¿Cuáles son las características de las alteraciones de las desaceleraciones en gestantes con anemia del centro especializado"Cardio- Fetal" de enero a junio 2015?</p> <p>-¿Cuáles son las características de las alteraciones de los movimientos fetales en gestantes con anemia del centro especializado"Cardio- Fetal" de enero a junio 2015?</p> <p>-¿Cuál es el grado anemia que presentan las gestantes del centro especializado "Cardio-Fetal" de enero a junio 2015?</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b></p> <p>Determinar cuáles son elementos cardiotocográficos que se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado "Cardio –Fetal"de enero a junio 2015.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b></p> <p>-Identificar las características de las alteraciones de la línea de base en gestantes con anemia del centro especializado"Cardio- Fetal" de enero a junio 2015</p> <p>-Evaluar las características de las alteraciones de la variabilidad en gestantes con anemia del centro especializado"Cardio- Fetal" de enero a junio 2015</p> <p>-Evaluar las características de las alteraciones de la aceleración gestantes con anemia del centro especializado"Cardio- Fetal" de enero a junio 2015</p> <p>-Evaluar las características de las alteraciones de las desaceleraciones en gestantes con anemia del centro especializado"Cardio- Fetal" de enero a junio 2015</p> <p>-Identificar las características de las alteraciones de los movimientos fetales en gestantes con anemia del centro especializado"Cardio- Fetal" de enero a junio 2015.</p> <p>-Identificar el grado anemia que presentan las gestantes del centro especializado "Cardio –Fetal"de enero a junio 2015.</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL:</b></p> <p>H<sub>i</sub>: La línea de base y la variabilidad se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado "Cardio- Fetal" de enero a junio 2015.</p> <p>H<sub>0</sub>: La línea de base y la variabilidad no se alteran en gestantes con anemia en el centro especializado "Cardio- Fetal" de enero a junio 2015.</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p>Elementos cardiotocograficos que se alteran en gestantes</p> <p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p>La anemia</p> <p><b>VARIABLE INTERVINIENTE:</b> Factor socio económico</p>	<p><b>.LINEA DE BASE</b></p> <p>-Taquicardia</p> <p>-Bridicardia</p> <p>-Eutocardico</p> <p><b>.VARIABILIDAD:</b></p> <p>-Silente</p> <p>-Disminuida</p> <p>-normal</p> <p>-Saltatoria</p> <p><b>.ACELERACIÓN :</b></p> <p>-No reactivo</p> <p>-Reactivo</p> <p><b>.DESACELERACIÓN :</b></p> <p>-Tempranas</p> <p>-Tardias</p> <p>-Variables</p> <p><b>.MOVIMIENTOS FETALES Y /O CONTRACCION UTERINA :</b></p> <p>-Hipoactivo</p> <p>-Activo</p> <p>- Hiperactivo</p> <p>-Anemia leve</p> <p>-Anemia moderada</p> <p>-Anemia severa</p>	<p><b>.POBLACIÓN:</b> Son 144 gestantes atendidas en monitoreo electrónico fetal anteparto</p> <p><b>.MUESTRA:</b> Son 15 gestantes con anemia</p> <p><b>.TIPO :</b> -Descriptivo</p> <p>-Retrospectivo y</p> <p>-Transversal</p> <p><b>.DISEÑO:</b> Descriptivo Simple.</p>

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TITULO: ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA EN EL CENTRO ESPECIALIZADO CARDIO -FETAL DE ENERO A JUNIO 2015.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Tipo de variables
<b>V. dependiente</b>	Elementos cardiotocográficos son el registro gráfico de la frecuencia cardíaca fetal , en relación a la motilidad fetal y/o actividad uterina que permite evaluar el estado de salud del feto.	Resultados de Test de Fisher	-Línea de Base	-Taquicardia -Bradicardia -Eutocardia	Ordinal
			-Variabilidad	-Silente -Disminuida -Normal -Saltatoria	Ordinal
			Aceleración	-Reactivo -No reactivo	Ordinal
			Desaceleración	-Tempranas -Tardías -Variables	Ordinal
			-Movimientos fetales/ - contracción uterina	-Hipoactivo -Activo -Hiperactivo	Ordinal
<b>V. Independiente</b>	La anemia se define como una concentración baja de hemoglobina en sangre	Grados de hemoglobina	-Anemia	-Anemia leve -Anemia moderada -Anemia severa	Ordinal



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**



**FACULTAD: OBSTETRICIA**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**TITULO: ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFÍCOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA CENTRO ESPECIALIZADO “CARDIO – FETAL” ENERO A JUNIO 2015.**

Los datos de la madre y los valores de Hemoglobina de laboratorio se obtendrán de la hoja materno perinatal del centro especializado “Cardio-Fetal”

**ANEXO 3:**

**I. DATOS GENERALES DE LA MADRE:**

1. Edad:

- a) Gestante de 15-19 años ( )
- b) Gestantes de 20-24 ( )
- c) Gestante de 25 -29 ( )
- d) Gestantes de 30 -34 ( )
- e) Gestantes de >35 años ( )

2. Grado de instrucción:

- a) Sin educación ( )
- b) Primaria ( )
- c) Secundaria ( )
- d) Superior ( )

3. Estado Civil:

- a) Soltera ( )
- b) Conviviente ( )
- c) Casada ( )

4. Factores socio económicos:

- a) Bajo ( )
- b) Mediano ( )
- c) Alto ( )

5. Edad gestacional:

- a) Pre terminó ( )
- b) A término ( )
- c) Post termino ( )

## II. VALORACION DE LOS ELEMENTOS CARDIOTOCOGRÁFICOS

### SEGÚN FISHER:

#### a) Line de Base:

- $>100 \text{ } \dot{\text{o}} > 180$  (0)
- 100-119 (1)
- 120-160 (2)

#### b) Variabilidad:

- $<5 \text{ } \dot{\text{o}} <3$  (0)
- 6-9 o  $>25$  (1)
- 10-25 (2)

#### c) Aceleración:

- 0 (0)
- 1-4 (1)
- $>5$  (2)

#### d) Desaceleración :

- Dip II y III  $>50\%$  (0)
- DIP II y III  $> 40\%$  (1)
- Ausente (2)

#### e) Movimientos Fetales y / o contracciones uterinas:

- 0 (0)
- 1-4 (1)
- $>5$  (2)

### III.-LA ANEMIA

Resultados de la hemoglobina en gr/dl

- a) Hemoglobina Leve ( )
- b) Hemoglobina Moderada ( )
- c) Hemoglobina Severa ( )





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN

Profesores - Posgrados

ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Pabelón V A 2do. Piso - Cayshuyas  
Teléfono 014760-444. Web [www.unival.edu.pe/postgrado](http://www.unival.edu.pe/postgrado)



RESOLUCIÓN N° 02472-2015-UNHEVAL-EPG-D

Cayshuyas, 30 de noviembre del 2015.

Visto los documentos presentados por los Alumnos de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia - Sección Ica, solicitan aprobación e inscripción de su Proyecto de Tesis:

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a la Resolución N° 004-2010-UNHEVAL-CU, de fecha 25.EHR.10, se aprobó el Convenio entre la Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Escuela de Postgrado y el Centro de Capacitación y Actualización en Salud CENCASALUD S.A.C;

Que, con Resolución N° 1640-2013-ANR, de fecha 25. OCT.13, en la parte Resolutoria Art. 17, Declara que la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, con sede en la ciudad de Huánuco, ha cumplido con la disposiciones establecidas en los artículos 24° y 92°, (incisos a) y f), de la Ley Universitaria N° 23733, respecto a la creación y funcionamiento del Programa de Segunda Especialidad en Salud con menciones en: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia y Alto Riesgo en Obstetricia;

Que, el Art. 27°, Del Reglamento de la Segunda Especialidad en Obstetricia establece que para obtener el título requerirá necesariamente el desarrollo, aprobación y sustentación de la tesis;

Que, con Resolución N°01573-2015-UNHEVAL-EPG-D del 03 AGOST.15, se designa a la Mg. ROSARIO DE LA MATA HUAPAYA, como Asesora del Programa de Asesoría Presencial, de los proyectos de tesis, de los alumnos (as) de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia de la Sección Ica;

Que, el Asesor citado en la resolución antes mencionada, emite en informe indicando que dichos proyectos deben ser aprobados e inscrito en el libro correspondiente y estando en las atribuciones correspondientes al Director de la Escuela de Postgrado por Ley Universitaria N°30220, por el estatuto de la UNHEVAL y por el Reglamento de la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL.

SE RESUELVE:

- 1° APROBAR, los Proyectos de Tesis de los alumnos (as) de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia - Sección Ica a cargo de la Mg. ROSARIO DE LA MATA HUAPAYA, como asesora del Programa de Asesoría Presencial, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.

N°	TESISTA	TITULO DE PROYECTO
01	JENFER JESÚS GUTIERREZ DULANTO	EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN VS. DIAGNOSTICADA POR ECOGRAFÍA DEL I TRIMESTRE CON GESTACIÓN ÚNICA. CENTRO DE SALUD LA TINCUÑA - ICA. FEBRERO-JULIO 2015.
02	PATRICIA ESMERALDA CASTRO HERNÁNDEZ	FACTORES DEMOGRÁFICOS Y SU INCIDENCIA DE OVARIOS POLIOQUISTICOS AL ESTUDIO ECOSONOGRAFICO TRANSVAGINAL PUESTO DE SALUD SAN MARTIN DE PORRAS. MARZO - JUNIO 2015.ICA.
03	GIANNINA FRANCESCA RAMÍREZ MARTÍNEZ	PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA Y SU RELACION CON EL PESO AL NACER EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD "SAN JOAQUIN" ENERO - JULIO 2015, ICA -PERU.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

*Perú - Perú*

ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso - Carabayana  
Teléfono 514760 JAp. Web [www.unherval.edu.pe/postgrado](http://www.unherval.edu.pe/postgrado)



04	LILIANA MARISOL DE LA CRUZ RAMOS	DISTOCIA FUNICULAR DETECTADA POR ECOGRAFIA DURANTE LA GESTACION, PUESTO DE SALUD SEÑOR DE LUREN, MAYO - JUNIO 2015.
05	ZOLIMAR BOLLET SHERON	ESTUDIO ECOGRAFICO DE LA PLACENTA PREVIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL GUILLERMO DIAZ DE LA VERGA, ABANCAY 2014.
06	MELCHORITA ROSARIO CÁRDENAS TORRES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN GESTANTES CON HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO, HOSPITAL IV AGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA, ICA, 2014.
07	VANESSA MELINA BELLIDO ESPINOZA	CONCORDANCIA ENTRE LA EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA MENSTRUACION Y POR ECOGRAFIA EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE, CENTRO DE SALUD ACARI, NOVIEMBRE 2013 A MAYO 2014.
08	BRENDA GERALDINE QUICARÓ GUISPE	VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DE 33 A 40 SEMANAS DE GESTACION - HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO, DE ICA, ABRIL - JUNIO 2015.
09	ESTHER MILAGROS BAUTISTA AGUIRRE	ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA CENTRO ESPECIALIZADO "CARDIO FETAL", ICA, ENERO - JUNIO 2015.
10	ANA LUISA ROJAS SOTO	PESO DEL FETO POR ECOGRAFIA EN EL EMBARAZO A TÉRMINO EN RELACION AL PESO DEL RECIÉN NACIDO, HOSPITAL MARIA REICHE NEWMAN MARCONA, ENERO A DICIEMBRE DEL 2014.
11	EDELMA GLORIA OCHOA ESCOBAR	ALTERACIÓN DE LOS PARAMETROS CARDIOTOCOGRAFICOS EN GESTANTES A TÉRMINO CON ANEMIA, HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO - ICA, ENERO-ABRIL 2015.
12	GIOVANNA MARGOT HUAMANI MORON	PARAMETROS ECOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES MAYORES DE 32 SEMANAS CON CIRCULAR DE CORDÓN, CENTRO DE SALUD PARCONA - ICA, ENERO A MARZO 2014.
13	LILIANA EDITH REQUEJO LOZADA	LÍQUIDO AMNIÓTICO POR ECOGRAFIA Y SU ASOCIACIÓN CON EL CRECIMIENTO FETAL DURANTE EL EMBARAZO EN GESTANTES A TÉRMINO, CENTRO DE SALUD JESUS MARÍA PERIODO ENERO - MARZO 2015.
14	CECILIA ALSBORNOZ ROMERO	RELACION ENTRE TEST NO ESTRESANTE NO REACTIVO Y PUNTAJE DE AFGAR AL NACER, HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA - DE JULIO A DICIEMBRE 2014.
15	NUBIA MIRELLA FALACIOS VELARDE	EVALUACIÓN ECOGRAFICA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE, POLICLINICO SANTA ROSA, ICA, ENERO - JULIO 2014.
16	LICIA YNES CAMA ABURTO	VALORACIÓN DIAGNÓSTICA DEL PESO FETAL POR ULTRASONOGRAFIA EN GESTANTES A TÉRMINO EN RELACIÓN AL PESO DEL RECIÉN NACIDO, HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, PISCO, 2015.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMINIO VALDIZÁN

Wobacco - Perú

ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Población V 'A' 2do. Piso - Cuyabamba  
Teléfono 014760 - Pág. Web: [www.unherval.edu.pe/boletines](http://www.unherval.edu.pe/boletines)



15	NUBIA MIRELLA PALACIOS VELARDE	EVALUACIÓN ECOGRÁFICA DE LÍQUIDO AMNÍOTICO EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. POLICLÍNICO SANTA ROSA, ICA, ENERO - JULIO 2014.
16	LIDIA YNES CAMA ABURTO	VALORACIÓN DIAGNÓSTICA DEL PESO FETAL POR ULTRASONOGRAFÍA EN GESTANTES A TÉRMINO EN RELACIÓN AL PESO DEL RECIÉN NACIDO. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PISCO, 2015.
17	SANDRA MARGOT SALVADOR ZAMBRANO	DIAGNÓSTICO DEL CIRCULAR DE CORDÓN EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN MEDIANTE ECOGRAFÍA, HOSPITAL REGIONAL DE ICA, ENERO - JUNIO 2014.
18	ALBERTO LUIS PANIAGUA QUINTANA	DISMINUCIÓN DEL LÍQUIDO AMNÍOTICO ESTIMADO POR ECOGRAFÍA EN PRIMIGESTAS PRETERMINO TARDÍO DE 34 - 36.6 SEMANAS Y SU RELACIÓN CON LOS PARÁMETROS CARDIOTOCOGRAFICOS. HOSPITAL REGIONAL DE ICA, JULIO A DICIEMBRE 2014.
19	ZENILDA HUACCACHI GONZALES	EFFECTOS DE LA PREECLAMPSIA EN LOS TRAZADOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN GESTANTES DEL HOSPITAL SANTA MARIA ROSARIO DEL SOCORRO DE ICA ENERO - JULIO 2013.

2° INSCRIBIR, los Proyectos indicados en el libro correspondiente, guardándose dicha inscripción por un año contados a partir del 02 NOV.

3° DAR A CONOCER la presente Resolución a la asesora y los interesados.

Regístrese, comuníquese y archívese

Escuela de Postgrado  
Universidad Nacional Herminio Valdizán  
Cuyabamba  
Ica, Perú

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMINIO VALDIZÁN  
Escuela de Postgrado  
De Reginaldo M. Jasso Alvarado  
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN

*Huancayo - Perú*

ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Pabelón V 'A' 2do. Piso - Cayhuayta  
Teléfono 014790 - Pág. Web [www.unhval.edu.pe/postgrado](http://www.unhval.edu.pe/postgrado)



RESOLUCIÓN N° 01997-2015-UNHEVAL/EPG-D

Cayhuayta, 17 de Septiembre de 2015.

Visos los documentos presentados por los Alumnos de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia - Sección Ica II, solicitando designación de Jurados Revisores de Tesis;

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo a la Resolución N° 004-2010-UNHEVAL-CU, de fecha 25.ENE.10, se aprobó el Convenio entre la Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Escuela de Postgrado y el Centro de Capacitación y Actualización en Salud CENCASALUD S.A.C.

Que, con Resolución N° 1640-2013-ANR, de fecha 25. OCT.13., en la parte Resolutiva Art. 1°.- Declara que la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, con sede en la ciudad de Huancayo, ha cumplido con la disposiciones establecidas en los artículos 24° y 92°, incisos e) y f), de la Ley Universitaria N° 23730, respecto a la creación y funcionamiento del Programa de Segunda Especialidad en Salud con menciones en: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia y Alto Riesgo en Obstetricia;

Que, el Art. 35° del Reglamento de La Segunda Especialización en Obstetricia, establece los procedimientos a seguir para nombramiento del jurado evaluador de Tesis;

Que, con la Resolución N° 01679-2015-UNHEVAL/EPG-D, de fecha 06.AGOS.15, se designó como asesora a la Mg. ROSARIO DE LA MATA HUAPAYA, de Tesis de los Alumnos de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia - Sección Ica II;

Que, se ha solicitado a la Dirección de la EPG y al Decanato de la Facultad de Obstetricia, la propuesta de una terna del Jurado Examinador de Tesis, quienes remiten la designación de la Comisión correspondiente y estando a las atribuciones conferidas al Director de la Escuela de Postgrado, por la Ley Universitaria N° 30220, por el Estatuto de la UNHEVAL y por el Reglamento de la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL;

**SE RESUELVE:**

1° DESIGNAR, a los miembros del Jurado Examinador de Tesis de los Alumnos de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia - Sección Ica II, al mismo integrado por los siguientes docentes, de los alumnos de acuerdo al cuadro, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución:

- |   |            |
|---|------------|
| 1.1. Dr. Reynaldo Marcial Ostos Miraval     | Presidente |
| 1.2. Mg. Nancy Elizabeth Castañeda Eugenio  | Secretaria |
| 1.3. Mg. Maria Del Pilar Melgarejo Figueroa | Vocal      |
| 1.4. Med. Francisco Javier Vargas Mézquez   | Asesorante |

N°	TESISTA	TÍTULO DE PROYECTO
01	JENIFER JESUS OUTIERREZ DULANTO	EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA MENSTRUACION VS DIAGNOSTICADA POR ECOGRAFIA DEL I TRIMESTRE CON GESTACION UNICA. CENTRO DE SALUD LA TINGUINA - ICA. FEBRERO - JULIO 2015.
02	PATRICIA EMERALDA CASTRO HERNANDEZ	FACTORES DEMOGRAFICOS Y SU INCIDENCIA DE OVARIOS POLIQUISTICOS AL ESTUDIO ECOSONOGRAFICO TRANSVAGINAL. PUESTO DE SALUD SAN MARTIN DE PORRAS. MARZO - JUNIO 2015. ICA.
03	GIANNINA FRANCISCA RAMIREZ MARTINEZ	PONDERADO FETAL POR ECOGRAFIA Y SU RELACION CON EL PESO AL NACER EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD "SAN JOAQUIN". ENERO - JULIO 2015. ICA - PERU.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

*Perú - Perú*

ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso - Carabayana  
Teléfono 514760 JAp. Web [www.unherval.edu.pe/postgrado](http://www.unherval.edu.pe/postgrado)



04	LILIANA MARISOL DE LA CRUZ RAMOS	DISTOCIA FUNICULAR DETECTADA POR ECOGRAFIA DURANTE LA GESTACION, PUESTO DE SALUD SEÑOR DE LUREN, MAYO - JUNIO 2015.
05	ZOLIMAR BOLLET SHERON	ESTUDIO ECOGRAFICO DE LA PLACENTA PREVIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL GUILLERMO DIAZ DE LA VERGA, ABANCAY 2014.
06	MELCHORITA ROSARIO CÁRDENAS TORRES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN GESTANTES CON HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO, HOSPITAL IV AGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA, ICA, 2014.
07	VANESSA MELINA BELLIDO ESPINOZA	CONCORDANCIA ENTRE LA EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA MENSTRUACION Y POR ECOGRAFIA EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE, CENTRO DE SALUD ACARI, NOVIEMBRE 2013 A MAYO 2014.
08	BRENDA GERALDINE QUICARÓ GUISPE	VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DE 33 A 40 SEMANAS DE GESTACION - HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO, DE ICA, ABRIL - JUNIO 2015.
09	ESTHER MILAGROS BAUTISTA AGUIRRE	ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA CENTRO ESPECIALIZADO "CARDIO FETAL", ICA, ENERO - JUNIO 2015.
10	ANA LUISA ROJAS SOTO	PESO DEL FETO POR ECOGRAFIA EN EL EMBARAZO A TÉRMINO EN RELACION AL PESO DEL RECIÉN NACIDO, HOSPITAL MARIA REICHE NEWMAN MARCONA, ENERO A DICIEMBRE DEL 2014.
11	EDELMA GLORIA OCHOA ESCOBAR	ALTERACIÓN DE LOS PARAMETROS CARDIOTOCOGRAFICOS EN GESTANTES A TÉRMINO CON ANEMIA, HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO - ICA, ENERO-ABRIL 2015.
12	GIOVANNA MARGOT HUAMANI MORON	PARAMETROS ECOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES MAYORES DE 32 SEMANAS CON CIRCULAR DE CORDÓN, CENTRO DE SALUD PARCONA - ICA, ENERO A MARZO 2014.
13	LILIANA EDITH REQUEJO LOZADA	LÍQUIDO AMNIÓTICO POR ECOGRAFIA Y SU ASOCIACIÓN CON EL CRECIMIENTO FETAL DURANTE EL EMBARAZO EN GESTANTES A TÉRMINO, CENTRO DE SALUD JESUS MARÍA PERIODO ENERO - MARZO 2015.
14	CECILIA ALSBORNOZ ROMERO	RELACION ENTRE TEST NO ESTRESANTE NO REACTIVO Y PUNTAJE DE AFGAR AL NACER, HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA - DE JULIO A DICIEMBRE 2014.
15	NUBIA MIRELLA FALACIOS VELARDE	EVALUACIÓN ECOGRAFICA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE, POLICLINICO SANTA ROSA, ICA, ENERO - JULIO 2014.
16	LICIA YNES CAMA ABURTO	VALORACIÓN DIAGNÓSTICA DEL PESO FETAL POR ULTRASONOGRAFIA EN GESTANTES A TÉRMINO EN RELACIÓN AL PESO DEL RECIÉN NACIDO, HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, PISCO, 2015.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMITIO VALDIZÁN

Perú - Pisco

ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Faberón V "A" 2do. Psc - Cayshayna  
Teléfono 514760 - Pág. Web: [www.unherita.edu.pe/postgrado](http://www.unherita.edu.pe/postgrado)



17	SANDRA MARGOT SALVADOR ZAMBRANO	DIAGNÓSTICO DEL CIRCULAR DE CORDÓN EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN MEDIANTE ECOGRAFÍA, HOSPITAL REGIONAL DE ICA, ENERO - JUNIO 2014.
18	ALBERTO LUIS PANIAGUA QUINTANA	DISMINUCIÓN DEL LIQUIDO AMNIOTICO ESTIMADO POR ECOGRAFIA EN PRIMIGESTAS PRETERMINO TARDIO DE 34 - 38.6 SEMANAS Y SU RELACIÓN CON LOS PARAMETROS CARDIOTOCOGRAFICOS, HOSPITAL REGIONAL DE ICA, JULIO - A DICIEMBRE 2014.
19	ZENILDA HUACCACHI GONZALES	EFFECTOS DE LA PREECLAMPSIA EN LOS TRAZADOS CARDIOTOGRAFICOS EN GESTANTES DEL HOSPITAL SANTA MARIA ROSARIO DEL SOCORRO DE ICA, ENERO - JULIO 2013.

- 2º ENCARGAR, al segundo Jurado Examinador de Tesis (Secretaría) emitir su informe dentro de los diez días siguientes, de recepcionado la presente Resolución.
- 3º ESTABLECER, si la Tesis solicita correcciones, si alumno dispondrá de treinta días para realizar las correcciones correspondientes.
- 4º DAR A CONOCER, la presente Resolución a los miembros del jurado examinador y a los interesados.

Regístrese, comuníquese y archívese

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMITIO VALDIZÁN  
ESCUELA DE POSTGRADO  
Dr. Reginaldo M. Castro Arceval  
Rector

ENCARGADO  
SECRETARÍA  
CORRESPONDIENTE  
Pág. 02 de 02



"Año de la diversificación productiva y del fortalecimiento de la educación"



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN

Huánuco - Perú

ESPECIALIDAD DE POSTGRADO

Campus Universitario, Peñalón - Bloque "A", 2do piso - Cayhuayna  
Página web: <http://postgrado.unhval.edu.pe>, email: [postgrado@unhval.edu.pe](mailto:postgrado@unhval.edu.pe)

RESOLUCIÓN N° 01843-2013-UNHEVAL/EPG-D

Cayhuayna, 25 de agosto de 2015.

Vistos los documentos que se acompañan en dos (02) folios;

CONSIDERANDO

Que, de acuerdo a la Resolución N° 004-2010-UNHEVAL-CU, de fecha 25.ENE.10, se aprobó el Convenio entre la Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Escuela de Postgrado y el Centro de Capacitación y Actualización en Salud CENCASALUD S.A.C.;

Que, con Resolución N° 1640-2013-ANR, de fecha 25. OCT.13., en la parte Resolutiva Art. 1°.- Declara que la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, con sede en la ciudad de Huánuco, ha cumplido con las disposiciones establecidas en los artículos 24° y 82°, incisos e) y f), de la Ley Universitaria N° 23733, respecto a la creación y funcionamiento del Programa de Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia y Alto Riesgo en Obstetricia;

Que, de acuerdo a la Nueva Ley Universitaria 30220 con el artículo 45° numeral 45.3 declara que el Título de Segunda Especialidad Profesional requiere licenciatura u otro título profesional equivalente, haber aprobado los estudios de una duración mínima de dos semestres académicos con un contenido mínimo de cuarenta (40) créditos, así como la aprobación de una tesis o un trabajo académico;

Que, el Art. 30°, del Reglamento de Segunda Especialización en Obstetricia, establece los procedimientos a seguir para nombramiento de asesor del Proyecto de Tesis;

Que, con resolución N° 0182-2015-UNHEVAL/EPG-CD, de 07.MAYO.15., se aprueba la Directiva de Implementación complementaria de las asignaturas I y II con fines de Asesoramiento para la Titulación de la Segunda Especialidad en Obstetricia, menciones: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia y Alto Riesgo en Obstetricia;

Que, con Oficio N° 0495-2015-UNHEVAL-FOBST-D, del 20.JUL.15, se designa a los docentes del Programa de Asesoría Académica Presencial de las Segundas Especialidad en Obstetricia que se llevara a cabo en las diferentes Secciones los días sábados y domingos;

Que con Oficio N° 0107-2015-UNHEVAL-EPG-CENCASALUD SAC/CA, del 30.JUL.15, se da la relación de los participantes para la Asesoría Presencial de Tesis de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia;

Que, con Resolución N° 01679-2015-UNHEVAL/EPG-D, del 06.AGO.15., se designa a la Mg. Rosario de la Mata Huspeya, como asesora del Programa de Asesoría Presencial, de los proyectos de tesis, de los alumnos (as) de la segunda especialidad en obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, de la Sección Ica;

Que, estando a las atribuciones conferidas al Director de la Escuela de Postgrado por la Ley Universitaria N° 30220, por el Estatuto de la UNHEVAL y por el Reglamento de la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL;

SE RESUELVE:

1° INCORPORAR, en la relación de participantes a las obstetras Lidia Ynés GAMA ABURTO y Vanessa Melina BELLIDO ESPINOZA, al programa de asesoría presencial de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia. Sección Ica, la misma que estará integrada por los siguientes alumnos, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. JENIFER JESÚS GUTIÉRREZ DULANTO     | 6. MELCHORITA ROSARIO CÁRDENAS TORRES |
| 2. PATRICIA ESMERALDA CASTRO HERNÁNDEZ | 7. VANESSA MELINA BELLIDO ESPINOZA    |
| 3. GIANNINA RAMÍREZ MARTÍNEZ           | 8. BRENDA GERALDINE QUICAÑO QUISPE    |
| 4. LILIANA MARISOL DE LA CRUZ RAMOS    | 9. ESTHER MILAGROS SAUTISTA AGUIRRE   |
| 5. ZOLIMAR BOLLET SHERON               | 10. ANA LUISA ROJAS SOTO              |



"Año de la diversificación, productiva y del fortalecimiento de la educación"



## UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

Huanuco - Perú

### ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Fabelión V - Block "A", 2do piso - Cayhuaya

Página web: <https://postgrado.uhervaldizan.edu.pe>, email: [egpuhervaldiz@gmail.com](mailto:egpuhervaldiz@gmail.com)

11. EDELMA GLORIA OCHOA ESCOBAR
12. GIOVANNA MARGOT HUAMANI MORON
13. LILIANA EDITH REQUEJO LOZADA
14. CECILIA ALBORNOZ ROMERO
15. NUBIA MIRELLA PALACIOS VELARDE
16. LIDIA YNES CAMA ABURTO
17. SANDRA MARGOT SALVADOR ZAMBRANO
18. ALBERTO LUIS PANIAGUA QUINTANA
19. ZENILDA HUACCACHI GONZALES

2° **ENCARGAR** a la asesora los Proyectos de Tesis, emitir su informe de acuerdo a los estipulados en el reglamento de la segunda especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia.

3° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a la asesora e interesadas.

Regístrese, comuníquese y archívese.

  
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
ESCUELA DE POSTGRADO  
Dr. OSVALDO J. OSTOS Miraval  
DIRECTOR

Distribución:  
Correspondiente  
Asesor  
Interesada  
fac. obst.  
Archivo



1080  
18/15

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN "

SOLICITUD N° 001-2015

Ica, 15 de agosto del 2015

SRA:

OBST. MARIA OLGA MARTINA VARGAS MEDINA

GERENTA DEL CENTRO ESPECIALIZADO EN VIGILANCIA FETAL- CARDIO-FETAL

Presente:

**ASUNTO: PERMISO PARA OBTENER DATOS DE REGISTRO DE MONITOREO ELECTRONICO FETAL.**

Yo Esther Milagros Bautista Aguirre con N° de COP 22727 me es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez manifestarle que solicito permiso en obtener datos de registro de monitoreo electrónico fetal para la elaboración de trabajo de investigación y obtener título de segunda especialidad en monitoreo electrónico fetal y diagnóstico por imagen.

Sin otro particular me despido de usted, expresándole mi consideración y estima especial.



Handwritten signature and official stamp of the Centro Especializado "CARIN". The stamp includes the text "CENTRO ESPECIALIZADO 'CARIN'", "DIRECCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA", and "MINISTERIO DE EDUCACIÓN".

Atentamente.

**"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"**

**SOLICITUD: Autorización para obtener datos del  
Centro Especializado "Cardio Fetal"**

**De: Obst. Maria Olga Martina Vargas Medina**

GERENTA DEL CENTRO ESPECIALIZADO EN VIGILANCIA FETAL- CARDIO-FETAL

**A: Obst. Esther Milagros Bautista Aguirre**

Presente:

Yo María Olga Martina Vargas Medina con N° de DNI 21576772 es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez manifestarle que autorizo el permiso a obtener datos de registro de monitoreo electrónico fetal del centro especializado en vigilancia fetal; para ejecución de su tesis de segunda especialidad en monitoreo electrónico fetal y diagnóstico por imagen.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente.



Handwritten signature and official stamp of the Gerente del Centro Especializado en Vigilancia Fetal - Cardio-Fetal. The stamp includes the text: "CENTRO ESPECIALIZADO EN VIGILANCIA FETAL - CARDIO-FETAL", "Gerente del Centro", "DNI 21576772", and "ESTRAT. 001".

Ica, 18 de agosto del 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN

*Pedagogía - Perú*

ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Población V "A" 2do. Piso - Cayshayna  
Teléfono 514760 - Pág. Web [www.unherval.edu.pe/postgrado](http://www.unherval.edu.pe/postgrado)



RESOLUCIÓN N° 02041-2015-UNHEVAL/EPG-D

Cayshayna, 22 de setiembre de 2015.

Visto, los documentos que se acompañan en ocho (08) folios:

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo a la Resolución N° 004-2010-UNHEVAL-CU, de fecha 28 ENE 10, se aprobó el Convenio entre la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Escuela de Postgrado y el Centro de Capacitación y Actualización en Salud CENCASALUD S.A.C.;

Que, con Resolución N° 1840-2013-ANR, de fecha 25. DCT 13., en la parte Resolutive Art. 1°.- Declara que la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, con sede en la ciudad de Huancayo, ha cumplido con la disposiciones establecidas en los artículos 24° y 32°, incisos e) y f), de la Ley Universitaria N° 20733, respecto a la creación y funcionamiento del Programa de Segunda Especialidad en Salud con mención en: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por imágenes en Obstetricia y Alto Riesgo en Obstetricia;

Que, el Art. 30°, del Reglamento de La Segunda Especialización en Obstetricia, establece los procedimientos a seguir para nombramiento del jurado evaluador de Tesis;

Que, con la Resolución N° 01678-2015-UNHEVAL/EPG-D, de fecha 06 AGOS 15., se designó como asesor a la Mg. ROSARIO DE LA MATA HUAPAYA, de Tesis de los Alumnos de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Mención: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por imágenes en Obstetricia - Sección Ica II;

Que, con la Resolución N° 01897-2015-UNHEVAL/EPG-D, de fecha 17 SET 15., se designó a los Miembros del Jurado Examinador del Proyecto de Tesis titulado "ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA CENTRO ESPECIALIZADO "CARDIO FETAL". ICA, ENERO - JUNIO 2015", el mismo integrado por los siguientes docentes: Dr. Reynaldo Ochoa Minaval, Presidente; Mg. Nancy Elizabeth Castañeda Eugenio, Secretaria; Mg. María Del Pilar Melgarejo Figueroa, Vocal; y Med. Francisco Javier Vargas Vásquez, Acceptorio;

Que, con la solicitud N° 0288065, de fecha 21 SET 15, la Obstetra de la Segunda Especialidad en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por imágenes en Obstetricia - Sección Ica II, Esther Milagros BAUTISTA AGUIRRE, solicita se programe la fecha y la hora de la sustentación;

Estando a las atribuciones conferidas al Director de la Escuela de Postgrado por la Ley Universitaria N° 30320, por el Estatuto de la UNHEVAL y por el Reglamento de la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL.

**SE RESUELVE:**

- 1° FIJAR fecha y hora de sustentación de la tesis titulada: "ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA CENTRO ESPECIALIZADO "CARDIO FETAL". ICA, ENERO - JUNIO 2015", a cargo de la Comisión de la Segunda Especialidad en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por imágenes en Obstetricia - Sección Ica II, Esther Milagros BAUTISTA AGUIRRE, para el día 26 SET 2015, a horas 05:20 p.m., en el Auditorium del Colegio Regional de Obstetras de Ica, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
- 2° DAR A CONOCER la presente Resolución a los miembros del jurado y al interesado.

Regístrase, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN  
ESCUELA DE POSTGRADO

Dr. Reynaldo M. Ochoa Minaval  
Director

Director(a)  
Escuela de Postgrado  
Cayshayna  
Teléfono 514760



**ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE ESPECIALISTA**

En la ciudad de Ica siendo las 05:20 p.m., del día 26 de Setiembre de 2015 ante el Jurado de Tesis constituido por:

Dr. Reynaldo Marcial Ostos Miraval Presidente  
 Mg. Nancy Elizabeth Castañeda Eugenio Secretaria  
 Mg. María Del Pilar Melgarejo Figueroa Vocal

El aspirante al TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA.

Doña: Esther Milagros Bautista Aguirre

Procedió al acto de Defensa:

- a. Con la expedición de la Tesis titulada: ELEMENTOS CARDIOTOCOGRAFICOS QUE SE ALTERAN EN GESTANTES CON ANEMIA CENTRO ESPECIALIZADO "CARDIO FETAL". ICA, ENERO - JUNIO 2015.
- b. Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente. Concluido el acto de defensa, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del aspirante a Especialista, teniendo presente los criterios siguientes:
  - i. Presentación personal
  - ii. Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
  - iii. Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las repuestas a las interrogantes del jurado y público asistente.
  - iv. Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

.....  
 .....

Obteniendo en consecuencia el Especialista la Nota de BIEN ( 16 )

Equivalente a B.U.E.N.O, por lo que se determina A.P.R.O.B.A.D.O

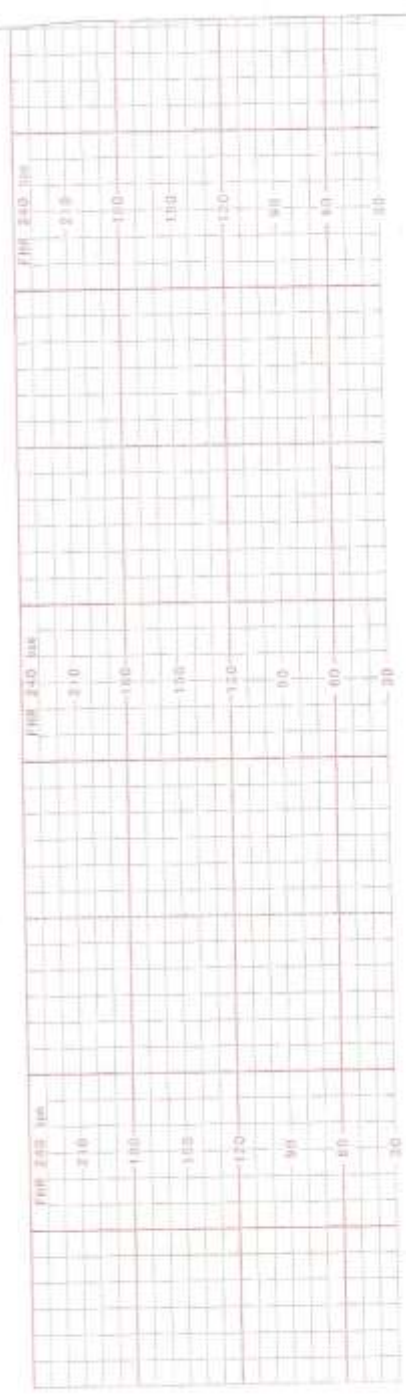
(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Ica, siendo las 18:00 Horas de 26 de setiembre del 2015

  
 DR. REYNALDO MARCIAL OSTOS MIRAVAL  
 PRESIDENTE  
 DNI: 22420141

  
 MG. NANCY ELIZABETH CASTAÑEDA EUGENIO  
 SECRETARIA  
 DNI: 22494508

  
 MG. MARÍA DEL PILAR MELGAREJO FIGUEROA  
 VOCAL  
 DNI: 22503110



119: F9-6 31 31 471567-10  
120: F9-6 31 31 471047-10  
121: F9-6 31 31 471567-10

## NOTA BIOGRÁFICA

### DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres: Bautista Aguirre Esther Milagros

DNI: 40025698

Fecha de nacimiento: 24/12/78

Teléfono/celular: 056-314431/955968691 RPM #0098784

Correo electrónico: guinda\_22@hotmail.com /milagrosba44@gmail.com

### ESTUDIOS

:

Primaria: Nombre del I.E. Lugar. Año de ingreso y de egreso.

I.E 22323.Ica.1994 al 1990.

Secundaria: Nombre del I.E. Lugar. Año de ingreso y de egreso.

I.E.N “Antonia Moreno De Cáceres”-Ica.1991 al 1995.

Superior: Nombre del I.E. Lugar. Año de ingreso y de egreso.

Universidad Peruana Los Andes-Huancayo. 1999 al 2005.

Segunda especialidad: Nombre del I.E. Lugar. Año de ingreso y de egreso.

Monitoreo electrónico fetal y diagnóstico por imagen. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Ica. 2012 al 2014.

### GRADOS Y TÍTULOS:

Grado de Bachiller en Obstetricia. Universidad Peruana Los Andes.2005

Título de Obstetra. Universidad Peruana Los Andes.2006.

### OTROS ESTUDIOS:

Maestría: Educación; con Mención: Administración y Planificación de la Educación Superior.

Doctorado:

Otros estudios:

### CENTRO/S LABORAL/ES ACTUAL/ES – CARGO/S:

Centro Especializado “Cardio Fetal”–Obstetra a la actualidad.

Ica, 02 de Diciembre de 2015.