

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**  
**ESCUELA DE POST GRADO**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

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

=====

**UTILIDAD DE TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTE A  
TERMINO “CENTRO DE SALUD SAN FERNANDO”  
PERIODO JULIO A DICIEMBRE DEL AÑO 2014.**

=====

**AUTOR: OBSTETRA RIOS VILLANUEVA ALEJANDRO MARINO**

**ASESORA: MG. MELGAREJO FIGUEROA MARÍA DEL PILAR**

**UCAYALI – PERÚ**

**2015**

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Rosaura Salinas Rojas e hijos Álvaro Aron Ríos Salinas y Diego Emanuel Ríos Salinas, que supieron entender los días de mi ausencia por asistir a las clases y durante el desarrollo de mi Tesis, por darme fuerza para levantarme cuando lo necesitaba, por estar conmigo siempre a pesar de las dificultades, sin su apoyo y comprensión no estaría culminando mi especialidad, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, es un privilegio ser tu esposo y padre de mis dos adorados hijos.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizan Medrano, quien abrió las puertas para continuar nuestros estudios de Post grado y por dar facilidades para culminar nuestra Especialidad.

A la asesora Mag. María De Pilar Melgarejo Figueroa asesora del presente trabajo mi más profundo agradecimiento por la paciencia y dedicación.

A CENCA salud por estar coordinando e animando para la culminación de la especialidad.

A toda mi familia y colegas de la especialidad por su motivación constante.

# ÍNDICE

Resumen	v
Summary	vi
Introducción	vii
I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	1
1.1. Fundamentación de Problema	1
1.2. Formulación de Problema	2
1.3. Objetivos	3
1.3.1. General	3
1.3.2. Especifico	3
1.4. Justificación e Importancia	4
1.5. Limitaciones	4
II. MARCO TEORICO	5
2.1. Antecedentes	5
2.1.1. Internacionales	5
2.1.2. Nacionales	8
2.1.3. Locales	9
2.2. Bases Teóricas	10
2.3. Definición de Términos Básicos	16
III. ASPECTOS OPERACIONALES	17
3.1. Hipótesis	17
3.2. Sistema de variables y dimensiones e indicadores	17
IV. MARCO METODOLOGICO	18
4.1. Dimensión Espacial y temporal	18
4.2. Tipo de Investigación	18
4.3. Diseño de Investigación	19
4.4. Determinación del Universo/ Población	19
4.5. Selección de la muestra	19
4.6. Fuentes, Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	20
4.7. Técnicas de procesamiento de datos, Análisis de datos y procesamiento de datos	21
V. RESULTADOS	22
VI. DISCUSION	24
VII. CONCLUSIONES	26
VIII. RECOMENDACIONES	27
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28
X. ANEXO	29

## RESUMEN

### UTILIDAD DE TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTE A TÉRMINO CENTRO DE SALUD SAN FERNANDO PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DEL AÑO 2014.

La investigación tuvo como objetivo analizar la Utilidad del test no estresante en gestante a término en Centro de Salud San Fernando periodo julio a Diciembre año 2014. Utilizando un estudio observacional, retrospectivo, transversal y de nivel descriptivo. La población fue 486 y el cálculo muestral fue de 80, el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, con una clasificación como altamente confiable de 0,80 hallado mediante la prueba estadística de Alpha de Cronbach; Resultados: Según el test de Fisher; en donde 66 Test No Estresantes salió activo reactivo que representa el 82,5%; 10 Activo no reactivo que representa el 12,5% y 4 hipo activo no reactivo, que representan el 5,0%. Las 80 gestantes reciben preparación previa al examen con alimento que contiene glucosa, que representa el 100%, ninguna presenta alza térmica, ninguno de los 80 recibió medicamento alguno que puede alterar el trazado gráfico, 70 no recibe ninguna estimulación externa que representa el 87,5%. Y 10 recibe estimulación externa que representa el 12,5 % de las gestantes. Se concluye que el test no estresante es útil, práctico y de bajo costo para detectar la hipoxia fetal en forma oportuna.

***Palabras Claves: Utilidad, Test No Estresante y Gestante a término.***

## SUMMARY

### TEST NOT STRESSFUL UTILITY PREGNANT IN TERM HEALTH CENTER SAN FERNANDO PERIOD FROM JULY TO DECEMBER 2014.

The research aimed to analyze the usefulness of non-stressful test in term pregnant women in San Fernando Health Center period from July to December 2014. Using an observational, retrospective, cross-sectional study of descriptive level. The population was 486 and the sample calculation was 80, the instrument used was the data collection sheet with a highly reliable classification as 0.80 found by statistical Cronbach Alpha test; Results: According to Fisher's test; where 66 out Stressful Test No active reagent which represents 82,5%; 10 non-reactive asset representing 12,5% and 4 active hiccups unreactive, accounting for 5,0%. The 80 pregnant women receive pre examination food preparation containing glucose, representing 100% shows no thermal rise, none of the 80 who received one can alter the plotting drug 70 receives no external stimulation representing 87 5%. And 10 receives external stimulation representing 12,5% of pregnant women. It is concluded that the non-stressful test is useful, practical and inexpensive to detect fetal hypoxia in a timely manner.

***Keywords: Utility, Test No stressful and term pregnant women***

## INTRODUCCION

La utilidad de test no estresante en gestante a término, la cardiotocografía es un examen de diagnóstico del estado de salud y bienestar fetal, que permite valorar el latido cardiaco fetal y también la respuesta del bebé frente a la actividad uterina y movimiento fetal, sigue siendo una gran herramienta utilizada diariamente en los servicios de obstetricia a nivel mundial, sin embargo en Países como el nuestro aun carecemos de equipos de monitoreo en todo los establecimientos de salud. La frecuencia cardiaca fetal es modulada por una serie de estímulos a nivel de la corteza y subcorteza cerebral, junto con el centro cardiorregulador a nivel del tronco cerebral que también juega un papel importante en su regulación. Por otro lado, existen otros factores fisiológicos que facilitan la regulación de la frecuencia cardiaca fetal, como catecolaminas, quimiorreceptores, barorreceptores y su interacción con el sistema nervioso autónomo, compuesto por los sistemas simpático y parasimpático que hacen que la frecuencia cardiaca fetal varíe permanentemente; los impulsos simpáticos aumentan la frecuencia cardiaca mientras que los impulsos parasimpáticos tienen un efecto cardio desacelerador. Previo al examen es necesaria la ingestión de carbohidratos a pesar de no ser clara su acción, se cree que los niveles altos de glucosa en sangre materna estimularan al feto inactivo, y no afecta al feto comprometido. De allí que se afirme que, al no administrar glucosa a la madre hay mayor número de test no estresante no reactivo, pesar que a la luz de los conocimientos actuales la mayoría de las muertes perinatales y de las potenciales secuelas neurológicas que puede presentar el neonato, surgen de

eventos precipitantes que afectan al feto fuera del período intraparto, es durante el parto donde la unidad feto placentaria puede claudicar originando un estado asfíctico, factor precipitante de las dos complicaciones obstétricas más grave, la muerte perinatal y las secuelas neurológicas, las que provocan un impacto devastador en los padres, su familia, equipo médico tratante y en la sociedad en general. El objetivo general es analizar la Utilidad del test no estresante en gestante a término en Centro de Salud San Fernando periodo julio a Diciembre año 2014; los objetivos específicos son: determinar el porcentaje de test no estresante con resultado Activo reactivo, determinar el porcentaje de test no estresante con resultado Activo no reactivo, determinar el porcentaje de test no estresante con resultado Hipo activo no reactivo. El presente trabajo de investigación no tiene hipótesis por ser un estudio descriptivo simple de una sola variable que solo describen hechos ocurridos. Tipo de investigación es observacional, retrospectivo, transversal y de nivel descriptivo. La población fue 486 y el cálculo muestral fue de 80, el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, con una clasificación como altamente confiable de 0,80 hallado mediante la prueba estadística de Alpha de Cronbach; Resultados: Según el test de Fisher; en donde 66 Test No Estresantes salió activo reactivo que representa el 82,5%; 10 Activo no reactivo que representa el 12,5% y 4 hipo activo no reactivo, que representan el 5,0%. Las 80 gestantes reciben preparación previa al examen con alimento que contiene glucosa, que representa el 100%, ninguna presenta alza térmica, ninguno de los 80 recibió medicamento alguno que puede alterar el trazado gráfico, 70 no recibe ninguna estimulación externa que representa el 87,5%. Y 10 recibe estimulación externa que representa el 12,5 % de las



gestantes. Se concluye que el test no estresante es útil, práctico y de bajo costo para detectar la hipoxia fetal en forma oportuna. El trabajo investigación consta de cinco capítulos: 1. Planteamiento del Problema, 2. Marco Teórico, 3. Aspectos Operacionales, 4. Marco Metodológico, 5. Resultados, 6. Discusión, 7. Conclusiones, 8. Recomendaciones y Referencias bibliográficas.

## **I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA**

### **1.1. Fundamentación de Problema**

La Organización Mundial de Salud en su análisis sobre utilidad de cardiotocografía en el embarazo no encontró evidencias claras sobre su beneficio, el hecho de no haber estudios realizados en países de bajos ingresos hace que la efectividad del control prenatal en estos lugares sea incierta.<sup>1</sup>

Ministerio de Salud de Perú, en el Instituto Materno Perinatal sobre la eficacia de monitoreo electrónico fetal en el ante parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo resalta ser eficaz para establecer dicha patología.<sup>2</sup>

La monitorización del bienestar fetal, permite valorar el latido cardiaco fetal y también la respuesta del bebé frente a la actividad uterina y movimiento fetal, Ésta sigue siendo una gran herramienta utilizada diariamente en los servicios de obstetricia a nivel mundial, la utilidad va a depender como es la interpretación del trazado cardiotocográfico.

Por todo antes mencionado nos lleva a plantear la siguiente interrogante.

### **1.2. Formulación de Problema**

### **1.2.1. General**

- ¿Cuál es la utilidad del test no estresante en gestante a término en Centro de Salud San Fernando periodo Julio a diciembre del año 2014?

### **1.2.2. Específicos:**

- ¿Cuál es la frecuencia de test no estresante activo reactivo en gestante a término en centro de Salud San Fernando en el periodo de Julio a Diciembre del año 2014?
- ¿Cuál es la frecuencia de test no estresante activo no reactivo en gestante a término en centro de Salud San Fernando en el periodo de Julio a Diciembre del año 2014?
- ¿Cuál es la frecuencia de test no estresante Hipo activo no reactivo en gestante a término en centro de Salud San Fernando en el periodo de Julio a Diciembre del año 2014?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. General**

Analizar la Utilidad del test no estresante en gestante a término en Centro de Salud San Fernando periodo julio a Diciembre año 2014.

### **1.3.2 Específicos**

- Identificar la frecuencia de test no estresante con resultado Activo reactivo.
- Identificar la frecuencia de test no estresante con resultado Activo no reactivo.
- Identificar la frecuencia de test no estresante con resultado Hipo activo no reactivo.

#### **1.4. Justificación e Importancia**

##### **Justificación Teórica**

Con los avances en el monitoreo del bienestar fetal que ha alcanzado la medicina fetal y perinatal en la prevención y diagnóstico precoz de patologías se ha logrado transmitir una mayor tranquilidad a los progenitores.

##### **Justificación Práctica:**

En la actualidad el Monitoreo Electrónico fetal es utilizado en la mayoría de las unidades obstétricas de los establecimientos de salud, siendo la base para la valoración clínica del estado del feto, tanto durante el embarazo como en el parto.

##### **Justificación Académica:**

El presente trabajo aporta como base para futuras investigaciones y pueden seguir extrapolando los resultados a otros centros de estudios, será muy útil por lo que no tenemos estudios relacionado a este tema.

#### **1.5. Limitaciones**

Carencia de antecedentes en relación al tema de investigación en el ámbito de la región.

Los exámenes de monitoreo electrónico fetal no son de practica rutinaria por el desconocimiento del tema en los establecimientos de salud.

## **II. MARCO TEORICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Internacionales**

Gordana Bogdanovic y *et al.* en el año 2014, en la Republica de Bosnia en su trabajo desarrollado en la Clínica de Ginecología y Obstetricia UKC Tuzla, denominado: Cardiotocografía en el pronóstico de resultado fetal, cuyo objetivo fue examinar si puede la cardiotocografía predecir la asfixia fetal y hasta qué punto se puede confiar en el registro cardiotocográfico, utilizó diseño descriptivo, cuyo resultado fue de una muestra de 68 gestantes con HIE el 66,2% presentó alteraciones en el trazado cardiotocográfico y 33,8% no presentó ninguna alteración, mientras que en el caso del grupo control el 72,5% no presentó ninguna alteración en el trazado cardiotocográfico, el 27,5% presentó alguna alteración patológica el trazado, llegando en conclusión que la cardiotocografía si predice la asfixia Fetal y es confiable.<sup>3</sup>

Cabinet Philopoulos y *et al.* en el año 2014, en Estados Unidos, desarrollo un estudio denominado: Monitoreo electrónico fetal y su relación con la mortalidad neonatal e infantil en una base de datos nacional de 11'916 806 nacimientos en Estados Unidos en un periodo de 6 años, con el objetivo de analizar la sensibilidad de la asociación entre el monitoreo electrónico fetal y la mortalidad neonatal e infantil, utilizando el diseño descriptivo retrospectivo, en el resultado final observaron una reducción significativa de mortalidad neonatal temprana (RR = 0,54 IC del 95%: 0,52 a 0,57), la mortalidad neonatal tardía (RR = 0,84 IC del 95% : 0,78-0,90), la mortalidad post-neonatal (RR = 0,86 IC del 95%: 0,83-0,90), y la mortalidad infantil por todas las causas (RR = 0,75 IC del 95%: desde 0,73 hasta 0,77), por causas perinatales (RR = CI 0,60, 95%: 0,57-0,63), y de la hipoxia (RR = CI 0,67, 95%: 0,54 a 0,84). Concluye en que: se asoció la reducción de mortalidad neonatal e infantil con el uso de monitor electrónico fetal en el periodo de estudio.<sup>4</sup>

Grivell RM. y *et al.* en el año 2012, en Australia, revisión de Base de datos de Cochrane sobre Cardiotocografía prenatal para la evaluación fetal, se realizó un ensayo en Cochrane, selección aleatoria y ensayos que compararon la cardiotocografía fetal tradicional y la computarizada, llegaron en la conclusión siguiente: No hay evidencia clara de que la CTG prenatal mejora el resultado perinatal, pero nuevos estudios que se centran en el uso de la CTG computarizada en poblaciones específicas de las mujeres con mayor riesgo de complicaciones están garantizados.<sup>5</sup>



### **2.1.2. Nacionales**

Valdivia Huamán Amy Kasshushi, en el año 2014, en Perú, realizó una investigación titulada: Eficacia de Monitoreo Electrónico ante parto en el Diagnóstico de sufrimiento Fetal en el Instituto Materno Perinatal, teniendo como objetivo determinar la eficacia de monitoreo ante parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, estudio tipo observacional con diseño analítico y retrospectivo en donde participaron 346 gestantes y entre sus principales resultados encontró: Línea de base normal (86,8%), variabilidad disminuida (15%), desaceleraciones tardías (5,8%) y desaceleraciones variables (3,3%), observándose desaceleraciones <50% en el 11,3%. Entre los resultados del parto: El 62,1% de las pacientes fue sometida a cesárea y el 37,9% culminó en parto vaginal, de los cuales el 19,9% tuvo líquido meconial fluido y en el 2,3% líquido meconial espeso. Se encontró un Apgar al minuto <4 en el 3,8% de los recién nacidos y entre 4-6 puntos en el 1,7%. El Apgar a los 5 minutos <4 se manifestó en un 1,2% y entre 4-6 puntos en un 1,7%. Los casos de sufrimiento fetal por monitoreo electrónico ante parto (MEF+) fueron diagnosticados en un 30,1%. Respecto al MEF positivo y los resultados neonatales, se observa

relación entre el sufrimiento fetal diagnosticado por monitoreo electrónico fetal con el Apgar al minuto ( $p < 0.001$ ) y el Apgar a los 5 minutos ( $p = 0.002$ ). Por tanto el monitoreo electrónico ante parto positivo para diagnóstico de sufrimiento fetal resulta ser eficaz.<sup>6</sup>

### **2.1.3. Locales**

No se encontró estudios desarrollados en nuestra Región en relación al tema de investigación.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Monitoreo Electrónico Fetal**

Es un procedimiento de diagnóstico que estudia el comportamiento de la Frecuencia Cardíaca Fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina.<sup>7</sup>

#### **Tipos de Monitoreo Electrónico Fetal.**

Existen dos tipos:

##### **1. Monitoreo Electrónico Fetal Externo.**

Es un tipo de monitoria fetal no invasiva, donde se obtiene el registro a través de la piel del abdomen, con un transductor de ultrasonido que con ayuda de un gel conductor registra la frecuencia cardíaca fetal, y un transductor de presión que registra la dinámica uterina.<sup>8</sup>

##### **2. Monitoreo Electrónico Fetal Interno**

Es un método invasivo de medición de la frecuencia cardíaca Fetal, El registro de la frecuencia cardíaca fetal se lleva a cabo a través de un electrodo que se coloca directamente sobre el cuero cabelludo del feto a través de una exploración vaginal y colocado al monitor igual que en la monitoreo externa. Para el registro de la dinámica uterina, se coloca una sonda de presión en el interior del útero, que registra con exactitud las

contracciones. La cardiotocografía interna solo se utiliza para el registro intraparto.

### **Test no estresante**

Llamado test de reactividad fetal, consiste en la Monitorización electrónica de la Frecuencia cardiaca Fetal como mínimo durante 20 minutos, estudia las características de la misma, así como ocurren las modificaciones durante el movimiento fetal, Este procedimiento se fundamenta en las observaciones de diferentes autores, quienes han encontrado una estrecha relación entre la presencia de ascensos transitorios o aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal y el bienestar fetal. Es una prueba rápida, sencilla y de fácil interpretación. Sin contraindicaciones se puede repetir cuantas veces sea necesario. Se realiza a partir de las 28 semanas. Valora la reactividad fetal, esto es la capacidad fetal neurológica de responder frente a los movimientos o al estímulo endógeno o exógeno con ascensos de la frecuencia cardiaca.<sup>9</sup>

### **Patrón Normal de la Frecuencia cardiaca Fetal:**

#### **Frecuencia Cardiaca Fetal Basal**

Es la frecuencia cardiaca cuando no hay estrés o

estimulación fetal; es decir cuando la gestante no está en trabajo de parto, cuando el feto no se mueve, entre contracciones uterinas, cuando no se estimula al feto, la frecuencia se encuentra habitualmente entre 120 y 160 latidos por minuto, en el feto prematuro es algo mayor que en el feto a término, la Frecuencia cardiaca es controlado por el sistema nerviosos autónomo: simpático (cardio aceleración) y parasimpático (cardio desaceleración). Las variaciones de la Frecuencia cardiaca fetal basal son las que duran más de 10 minutos.<sup>10</sup>

### **Variabilidad**

Son las fluctuaciones de Frecuencia cardiaca fetal en línea de base, resultado de interacción continua entre el sistema simpático y parasimpático, se modifica a medida que avanza la edad gestacional, las contracciones del corazón fetal son originadas de un marcapaso auricular, originando una Frecuencia Cardiaca fetal bastante monótona, la cual puede levemente disminuir o aumentar por la influencia del sistema nervioso parasimpático y simpático, respectivamente. Esta variabilidad de la FCF (VFCF), generalmente automática, es

secundaria a una respuesta fetal instantánea originada por la necesidad de cambios en su gasto cardiaco. La VFCF en rangos normales indica indemnidad metabólica del sistema nervioso central.

La variabilidad es visualmente cuantificada como la amplitud del pico a través de latido por minuto cardiaco

#### **Tipos:**

- **Ausente:** Rango de amplitud indetectable.
- **Mínima:** Rango de amplitud detectable pero de 5 pulsaciones por minuto o menos.
- **Moderado:** (Normal) Rango de amplitud de 6 a 25 pulsaciones por minuto.
- **Marcada:** Rango de amplitud mayor de 25 pulsaciones por minuto.

#### **Aceleraciones**

Son incremento transitorio de FCF mayor de 15 latidos con una duración más de 15 segundos, por encima de línea de base, se deben a las contracciones uterinas y movimiento fetal como respuesta al estímulo, pueden producirse también antes y después de desaceleraciones variables. La estimulación del sistema simpático puede

acelerar la FCF como exploración vaginal, presentación de nalgas, presión sobre fondo uterino y palpación abdominal, movimiento fetal y contracciones uterinas. En respuesta al movimiento y contracción es un signo tranquilizador.

### **Desaceleración**

Es la disminución de frecuencia cardiaca fetal mayor de 15 latidos y mayor de 15 segundos de duración por debajo de línea de base y pueden ser:

- **Desaceleración Precoz:** son aquellos que comienzan precozmente en la fase de contracción, con un principio previo al pico de contracción y una recuperación al mismo tiempo, fisiológicamente por la compresión de la cabeza.
- **Desaceleración Tardía.-** son aquellos que comienzan tarde en el pico o tras la contracción uterina, como respuesta a insuficiencia útero placentario. La hiperestimulación uterina, hipotensión supina materna, Hipertensión inducida por el embarazo, hipertensión crónica, pos madurez, infección amniótica, pequeño para edad gestacional (RCIU) diabetes

materna, placenta previa, DPP; anemia, anestésico, cardiopatía, isoinmunización Rh pueden producir insuficiencia útero placentario. Las desaceleraciones tardías de cualquier magnitud deben considerarse como un signo preocupante cuando son persistentes o incorregibles.

- **Desaceleraciones Variables.**- son las que se producen en cualquier momento de la contracción uterina pero que a menudo coinciden con ella, son las que se observan con mayor frecuencia durante el parto, pueden producirse por las siguientes causas: posición materna, cordón alrededor del cuello, cordón corto, prolapso de cordón. Son transitorios y corregibles, no dura más de 30 a 40 segundos, tiene una vuelta rápida a línea basal.
- **Desaceleraciones prolongadas.**- es un acontecimiento aislado se asocia con mayor frecuencia a prolapso de cordón, se caracteriza una desaceleración de 60 a 90 segundos de duración, pueden ser causados también por hipotensión materna, anestesia para cervical, contracciones uterinas tetánicas, hipoxia materna.



### 2.3. Definición de Términos Básicos

- **Utilidad.-** Es la propiedad por la cual una cosa o acción adquiere la condición de valor útil para satisfacer las necesidades humanas.
- **Test No Estresante.-** Consiste en la monitorización electrónica de la FCF estudiando las características, así como también las modificaciones que ocurren durante los movimientos fetales. Es una prueba rápida y sencilla de fácil interpretación, sin contraindicaciones se puede repetir cuantas veces sea necesaria. Tiene buena relación con otras pruebas de bienestar fetal, se realiza en embarazos con EG de 30 a 32 semanas, aunque hay casos que se realizan a partir de las 28 semanas de gestación.
- **Gestante a término.-** Se considera a una mujer embarazada a partir de las 37 semanas, del primer día del último período menstrual hasta la fecha estimada de parto.

## III. ASPECTOS OPERACIONALES

### 3.1. Hipótesis

Por ser un estudio descriptivo simple de una sola variable no existe hipótesis, porque solo describen hechos ocurridos.

### **3.2. Sistema de variables y dimensiones e indicadores:**

#### **Variable de interés o estudio:**

Utilidad del Test no estresante

#### **Variable interviniente:**

- Hipoglicemia
- Fiebre
- Medicamentos
- Hipoxia
- Estimulo externo

## **IV. MARCO METODOLOGICO**

### **4.1. Dimensión Espacial y temporal**

El presente estudio se desarrolló en Centro de Salud San Fernando ubicado en avenida san Fernando N° 309 del Distrito de Manantay, Provincia de Coronel Portillo Región Ucayali, el estudio se desarrolló en el periodo de julio a diciembre del año 2014.

#### **4.2. Tipo de investigación<sup>11</sup>**

El Autor José Supo, menciona que la estructuración y organización de conceptos, provienen de los diferentes campos del conocimiento en salud:

##### **1. Según la intervención del Investigador**

**Observacional:** No existió intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.

##### **2. Según la planificación de la toma de datos**

**Retrospectivo:** Los datos se recogieron de registros donde el investigador no tuvo participación, hechos pasados.

##### **3. Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio**

**Transversal:** Todas las variables fueron medidas en una sola ocasión.

**Nivel:**<sup>12</sup> Descriptivo porque describió los fenómenos clínicos en una circunstancia temporal y geográfica delimitada. En este caso la hoja gráfica del monitoreo electrónico fetal de las historias clínicas.

### 4.3. Diseño de Investigación<sup>13</sup>

#### Descriptivo simple.

Diagrama:

O.....M

### 4.4. Determinación del Universo/ Población

Para el presente trabajo de investigación la población está constituida por todas las gestantes que se hicieron el test no estresante en el centro de salud san Fernando, como referencia se consideró el año 2014, en donde se atendió 486 gestantes.

### 4.5. Selección de la muestra

Para la selección de la muestra se utilizó el cálculo muestral para la población finita y conocida como:

**Fórmula alfa:**

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

**Dónde:**

n: tamaño de muestra

N: tamaño de la población = 486

Z: valor de distribución de gauss:  $z_{\alpha} = 0,05 = 1,96$

p: prevalencia esperada del parámetro a evaluar: 50% = 1

q:  $1 - p$  (si  $p = 50\%$ ,  $q = 50\%$ ) = 1

i: error que se prevé cometer si es del 10%:  $i = 0,01$

$$n = \frac{1,96^2 * 486 * 0,5 * 0,5}{0,01(486-1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{466,764}{5,8104} = 80,3309$$

$$n = 80$$

### **Muestreo probabilístico, aleatoria simple.**

#### **Criterios de Inclusión**

Todas las gestantes que se realizan test no estresante en el centro de salud san Fernando en el tercer trimestre.

#### **Criterios de Exclusión**

Gestantes con embarazo gemelar.

#### **4.6. Fuentes, Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:**

##### **Técnicas de Recolección de Datos:**

**Análisis documental:** analizamos los datos recopilados de la ficha de recolección de datos obtenidos de las historias clínicas de las gestantes atendidas en el centro de Salud San Fernando.

##### **Instrumentos de Recolección de Datos:**

Para el análisis documental se utilizó la ficha de recolección de datos y se obtuvo la información de las Historias Clínicas, Hoja gráfica del monitoreo electrónico fetal, de donde se recabó los datos clínicos que presentaron las gestantes que se realizaron su test no estresante.

#### **4.7. Técnicas de procesamiento de datos, Análisis de datos y procesamiento de datos.**

Los datos fueron redactados del instrumento correspondiente, que es la hoja gráfica del monitoreo electrónico fetal realizado en el centro de salud y el instrumento de recolección de datos, se seleccionó las hojas graficas del monitoreo adecuadamente graficados, luego se tabuló y se vació en cuadros estadísticos mediante el uso del programa Excel 2010, posteriormente se interpretó, se discutió y se analizó respectivamente, el cual nos permitió dar respuesta a nuestro trabajo, instrumento fue elaborado por el autor, con una confiabilidad de 0,80 que fue hallada mediante la prueba estadística Alpha de Cronbach siendo altamente confiable.

## **V. RESULTADOS**

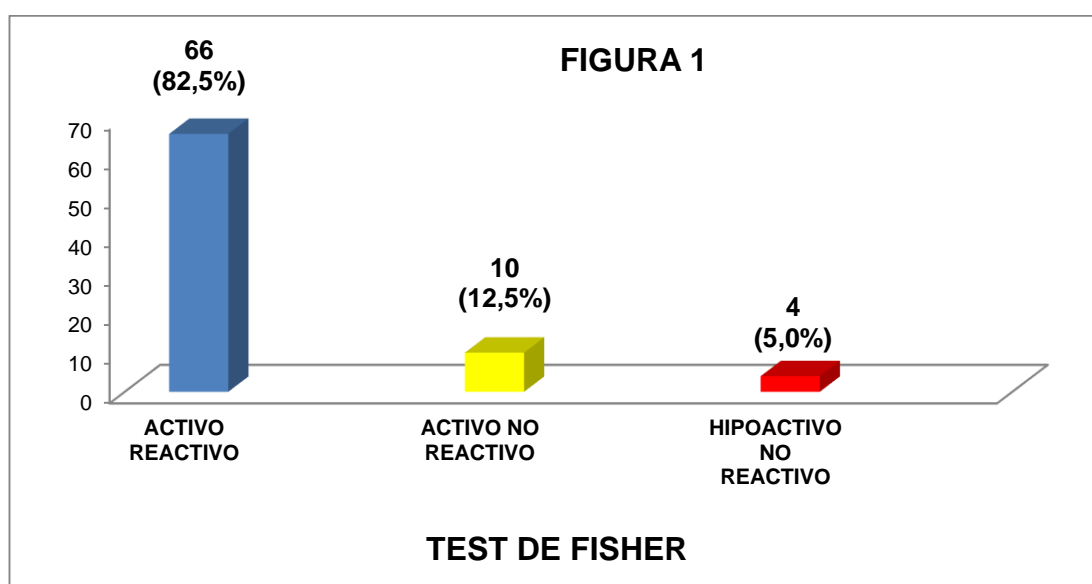
**TABLA N°1.- UTILIDAD DE TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTE ATERMINO. CENTRO DE SALUD SAN FERNANDO. PERIODO JULIO A DICIEMBRE DEL AÑO 2014.**

**RESULTADO DE TEST DE FISHER**

	f	%
ACTIVO REACTIVO	66	82,5
ACTIVO NO REACTIVO	10	12,5
HIPOACTIVO NO REACTIVO	04	5,0
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.-** Según la tabla y figura 1 se observa el resultado de test de Fisher en donde 66 Test No Estresantes salió activo reactivo que representa el 82,5%; 10 Activo no reactivo que representa el 12,5% y 4 hipo activo no reactivo, que representan el 5,0%.



FUENTE: TABLA 1

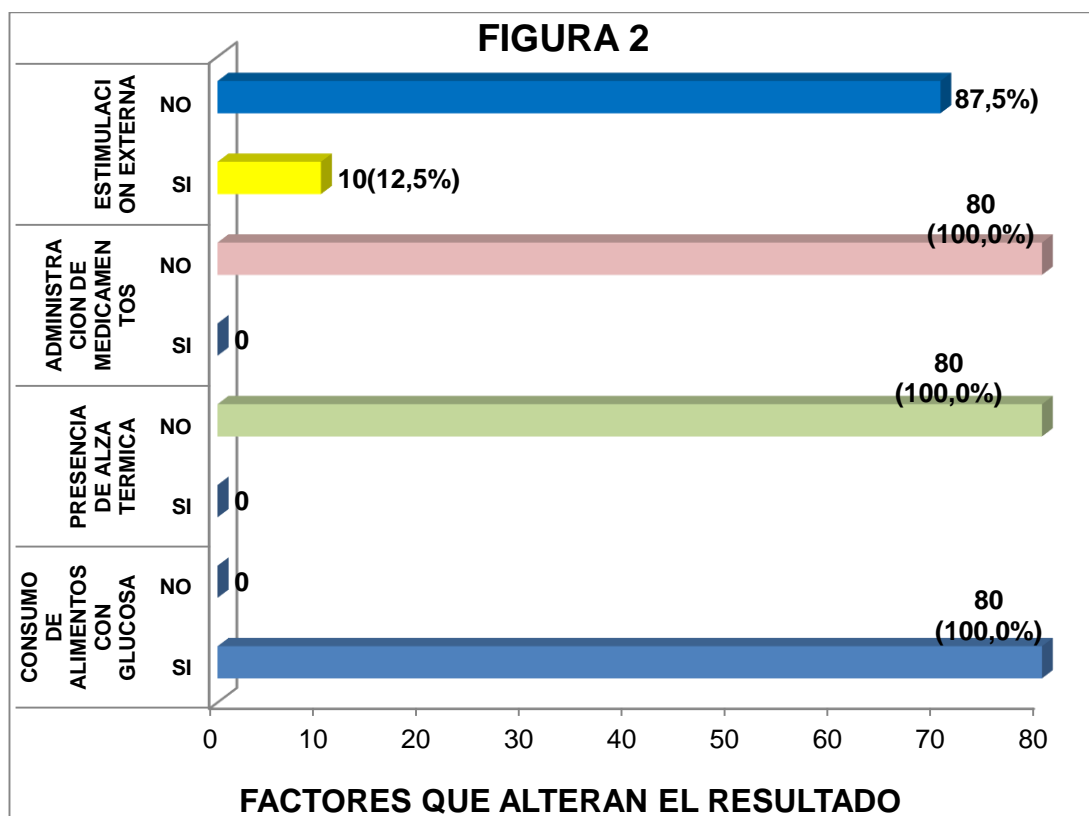
**TABLA 2.- UTILIDAD DE TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTE ATERMINO. CENTRO DE SALUD SAN FERNANDO. PERIODO JULIO A DICIEMBRE DEL AÑO 2014.**

**FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL RESULTADO**

		f	%	TOTAL
CONSUMO DE ALIMENTOS CON GLUCOSA	SI	80	100,0	80
	NO	0	0,0	
PRESENCIA DE ALZA TERMICA	SI	0	0,0	
	NO	80	100,0	
ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS	SI	0	0,0	
	NO	80	100,0	
ESTIMULACION EXTERNA	SI	10	12,5	
	NO	70	87,5	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.-** En la tabla y figura 2 se observa que de los 80 gestantes reciben preparación previa al examen con alimento que contiene glucosa, que representa el 100%, ninguna presenta alza térmica, ninguno de los 80 recibió medicamento alguno que puede alterar el trazado gráfico, 70 no recibe ninguna estimulación externa que representa el 87,5%. Y 10 recibe estimulación externa que representa el 12,5 % de las gestantes.



FUENTE: TABLA 2



## VI. DISCUSION

En el presente estudio se observó que el 82,5% del test no estresante salió activo reactivo, similar al estudio desarrollado por Gordana Bogdanovic en el año 2014 en la republica de Bosnia quien concluye que el 72,5% no presentó ninguna alteración en el trazado cardiotocográfico.

Así mismo encontramos que el 12,5% salió con el resultado de activo no reactivo y 5,0% hipo activo no reactivo; la cual significa que 17,5% presentó alguna alteración en el trazado cardiotocográfico, similar al de Gordana Bogdanovic, donde el 27,5% presentó alguna alteración en el trazado, esto significa datos similares y relacionadas.

Nuestro estudio no puede discrepar en relación al estudio de Cabinet Philopoulos quien desarrollo en el año 2014 en Estados Unidos, en su trabajo sobre monitoreo electrónico fetal y su relación con la mortalidad neonatal e infantil en un periodo de 6 año por ser un estudio amplio y de largo periodo, quien concluye que sí se observa la reducción de mortalidad neonatal temprana y tardía con el uso rutinario de test no estresante.

En relación a los estudios desarrollados por Grivell RM. en el año 2012, en Australia una revisión de base de datos de Cochrane sobre Cardiotocografía prenatal para la evaluación fetal, una comparación de cardiotocografía fetal tradicional y la computarizada, llegando en conclusión que no hay evidencia clara

de que la CTG prenatal mejora el resultado perinatal, mientras que la CTG computarizada en mujeres con mayor riesgo de complicaciones si garantizan su utilidad; discrepamos con este estudio por haber observado en nuestro estudio que el 17,5% salió con alguna alteración del trazado cardiotocográfico.

Valdivia Huamán Amy Kasshushi, en su estudio publicado en el año 2014, en Perú; titulado: Eficacia de Monitoreo Electrónico ante parto en el Diagnóstico de sufrimiento Fetal en el Instituto Materno Perinatal, determinó Línea de base normal en un (86.8%), variabilidad disminuida (15%), desaceleraciones tardías (5.8%) y desaceleraciones variables (3.3%), El 62.1% de las pacientes fue sometida a cesárea y el 37.9% culminó en parto vaginal, de los cuales el 19.9% tuvo líquido meconial fluido y en el 2.3% líquido meconial espeso, encontró un Apgar al minuto menor a 4 en un 3.8% de los recién nacidos y APGAR entre 4 - 6 puntos en un 1.7%. Apgar a los 5 minutos <4 se persistió en un 1.2% y entre 4 - 6 puntos en un 1.7%. Los casos de sufrimiento fetal por monitoreo electrónico ante parto (MEF+) fueron diagnosticados en un 30.1%. Por tanto El monitoreo electrónico ante parto positivo para diagnóstico de sufrimiento fetal resulta ser eficaz igual que en nuestro trabajo.

## VII. CONCLUSIONES

- Se concluye que el test no estresante en gestante a término es útil, práctico y de bajo costo para detectar la hipoxia fetal en forma oportuna.
- El 82,5% de las pruebas de monitoreo electrónico fetal son activo reactivo que significa una buena condición fetal.
- Se determinó que el 12,5% del test no estresante es activo no reactivo.
- Se determinó que el 5,0% de las gestantes a términos presentan resultado de test no estresante hipo activo no reactivo, por tanto necesitan una acción inmediata para descartar sufrimiento fetal agudo.

## VIII. RECOMENDACIONES

- Por el resultado se sugiere que se debe realizar un monitoreo electrónico fetal en forma semanal a partir de las 37 semanas a todas las gestantes en general.
- Se recomienda implementar todo los centros de salud nivel I-3 con monitor electrónico fetal e implementar centros de vigilancia fetal, además de mejorar los niveles cognitivos respecto al tema mediante capacitaciones.
- Es importante considerar las preparaciones e indicaciones previas a las gestantes para no alterar el resultado: administración de glucosa, la gestante no debe estar con fiebre, no se debe realizar si está utilizando algún medicamento que altera la FCF, debe realizar personal entrenado con todos los criterios pertinentes.
- A todos los profesionales de la salud, de tener resultados patológicos, se debe confirmar la hipoxia fetal con otros exámenes y actuar de inmediato para prevenir el óbito fetal y contribuir con la reducción de mortalidad infantil que el promedio nacional es de 19 de cada mil nacidos vivos en nuestro País.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

---

- 1 Organización Mundial de Salud, Okusanya BO. Cardiotocografía prenatal para la evaluación fetal. Ginebra. 2010; 5 p.
- 2 Ministerio de Salud, Instituto Nacional Materno Perinatal Perú. Eficacia del monitoreo electrónico ante parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal. VALDIVIA HUAMAN AMY KASHUSHI. Perú, Lima.2014; 6 p.
- 3 Gordana Bogdanovic y col. MD, PhD; Department of Gynecology and Obstetrics, University Clinical Centre Tuzla, Trnovac bb, 75000 Tuzla, Republic of Bosnia and Herzegovina. 2014.
- 4 Winner N, Flamant C. Revista de Gynecol y Obstet. Biol Reprod. Paris. 2015; P. May; 44 (5): 451-62.
- 5 Grivell RM, Alfirevic Z, Gyte GML, Devane D. Antenatal cardiotocography for fetal assessment. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010; Issue 1. Art. No.: CD007863; DOI: 10.1002/14651858.CD007863.pub2.
- 6 Valdivia Huaman Amy Kashushi. Eficacia del monitoreo electrónico ante parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal-Instituto Nacional Materno Perinatal. Perú; 2013; pp. 34-42.
- 7 Aller J., Pages G. Obstetricia Moderna. 3º edición Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 1999; pp. 55-60.
- 8 Monitorización de la Frecuencia Cardiaca Fetal durante el Trabajo de Parto. Agosto 2011. ACOG.
- 9 Susan Martin Tucker, Monitorización Fetal. 2da. Ed. España: interamericana Mc Graw Hill; c1993; pp.119-121.
- 10 Susan Martin Tucker., ibid. pp. 125 -131.
- 11 José Supo. Seminarios de investigación científica. Perú, Arequipa. 2014; 1 p.
- 12 José Supo. Ibíd., 2 p.
- 13 Graciela Pardo de Vélez y Marlene Cedeño Collazos. Investigación en Salud: Mc Graw Gill. Colombia; 106 p.