

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”  
ESCUELA DE POSTGRADO  
FACULTAD DE OBSTETRICIA



**TESIS**

**INFLUENCIA DEL TEST ESTRESANTE POSITIVO EN EL  
APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2012**

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

**TESISTA:** Lic. Rosas Ale, Leslie Rita

**ASESORA:** Mg. Castañeda Eugenio, Nancy Elizabeth

**HUÁNUCO-PERÚ**

**2015**

## DEDICATORIA

A mis hijos Joseph, Michael y Cristopher por su amor, paciencia y apoyo en todo momento, por la motivación constante y perseverancia que me ha permitido ser una persona de bien.

A mis hermanos, quienes me motivan a salir adelante y ser un buen ejemplo a seguir.

A mis amigas y colegas, quienes con esfuerzo, ánimo y aliento nos apoyamos hasta llegar a la meta.

Leslie

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, por darnos la oportunidad de seguir creciendo profesionalmente.

A mi asesora Mg. Nancy Elizabeth Castañeda Eugenio, por su paciencia y confianza, digno ejemplo de profesional y ejemplo a seguir.

Al personal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna que de alguna u otra manera colaboraron con esta investigación y así pueda desarrollarse completamente.

A mis hijos Joseph y Michael, que colaboraron con el desarrollo de mi trabajo de investigación y guiaron mis pasos, dando forma a mis ideas motivando cada paso del desarrollo de mi tesis.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** El estudio tuvo como objetivo general determinar la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012. **METODOLOGIA:** Se realizó un estudio tipo retrospectivo, analítico y de corte transversal. La población estuvo conformada por todas las gestantes que se realizaron test estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo comprendido entre Enero a Diciembre del año 2012, siendo un total de 569 gestantes. La muestra estuvo representada por todas las gestantes con test estresante positivo, que hacen un total de 42. Se recolectó la información con la ficha de recolección de datos, se procesaron los datos con el programa estadístico Excel versión 2010, SPSS versión 17. Se utilizó la prueba estadística de Pearson, considerándose diferencia significativa cuando el valor p fuese  $<0,005$ . **RESULTADOS:** Del total de gestantes con test estresante positivo (42), el 69% tuvo de 20 a 34 años, el 45,2% fueron nulíparas, el 50% tuvo de 1 a 6 controles prenatales, el 85,7% fueron gestaciones a término, el 76,2% terminó la gestación por cesárea, el color claro del líquido amniótico predominó en 76,2% y el 90,5% de recién nacidos tuvo un Apgar de 7 a 10 al minuto encontrándose una correlación inversa entre el test estresante positivo y el Apgar del recién nacido. **CONCLUSIONES:** El uso del monitoreo electrónico fetal nos da la tranquilidad de obtener neonatos con evolución satisfactoria. El Apgar es una herramienta clínica útil, sirvió para valorar las condiciones neonatales al momento del nacimiento y probó ser un método ideal en la medición indirecta de los resultados del monitoreo electrónico fetal. Cabe destacar que las conductas fueron las adecuadas y contribuyeron a disminuir los índices de morbilidad perinatal.

**Palabras clave:** Monitoreo electrónico fetal (MEF), test estresante positivo, recién nacido.

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** The general objective of this study was to determine the influence of stressful test positive in the Apgar Newborn Hipolito Unanue Hospital in Tacna from January to December 2012. **METHODS:** A retrospective, analytical and cross-sectional study was conducted type. The population consisted of all pregnant women who stressful test were performed in the Hipólito Unanue Hospital in Tacna during the period from January to December of 2012, with a total of 569 pregnant women. The sample was represented by all pregnant women test positive stressful, making a total of 42. The information was collected with the card data collection, the data were processed with statistical software version Excel 2010, SPSS version 17 was used Pearson statistical test, considering significant difference when the p value was  $<0.005$ . **RESULTS:** Of the total of pregnant women with positive test stressful (42), 69% had 20 to 34 years, 45.2% were nulliparous, 50% had 1 to 6 prenatal, 85.7% were gestations term, 76.2% completed gestation by cesarean section, the light color of the amniotic fluid predominated in 76.2% and 90.5% of newborns had an Apgar of 7-10 per minute meeting one inverse correlation between stressful test positive and the newborn Apgar. **CONCLUSIONS:** The use of electronic fetal monitoring gives us peace of infants get satisfactory outcome. The Apgar score is a useful clinical tool, it was used to assess neonatal conditions at birth and proved to be an ideal method in the indirect measurement of the results of the EFM. It notes that behaviors were appropriate and helped reduce the rates of perinatal morbidity and mortality.

**Keywords:** electronic fetal monitoring (EFM), stressful test positive, newborn.

## INTRODUCCION

Durante el trabajo de parto disminuye transitoriamente el flujo de oxígeno hacia el feto. Este estrés hipóxico es habitualmente bien tolerado por el feto, el cual posee mecanismos compensatorios que le permiten tolerar un estado relativo de hipoxemia. Sin embargo, algunos fetos no están preparados para tolerar esta situación fisiológica y desarrollan hipoxemia que lo ponen en riesgo de daño, incluyendo la muerte, debido a eventos precipitantes que afectan al feto fuera del periodo intraparto.

La correcta y oportuna identificación de aquellos fetos que durante el trabajo de parto experimentan un compromiso marcado de su oxigenación, ha sido uno de los principales desafíos en la historia de la obstetricia. Este desafío ha llevado al desarrollo de métodos de vigilancia fetal como el registro electrónico de la frecuencia cardiaca fetal. Este método es sin duda el más difundido y de uso rutinario. Desde su introducción en la década de los 70, el registro electrónico de los latidos cardiacos se ha transformado en la forma de evaluación fetal intraparto más usada en el mundo.

Con los avances que ha alcanzado la medicina fetal y perinatal en la prevención y diagnóstico precoz de patologías que afectan al binomio madre-hijo, se ha logrado transmitir una mayor tranquilidad a los progenitores de la indemnidad fetal a medida que evoluciona el embarazo.

El monitoreo electrónico fetal es buen predictor de resultados perinatales favorables, no así de malos resultados perinatales; a pesar de esto, el monitoreo electrónico fetal sigue siendo el método paraclínico utilizado para el control del bienestar fetal ante parto e intra parto, por lo cual busca correlacionar las alteraciones del registro de la frecuencia cardiaca fetal con los resultados neonatales.

Hasta ahora la correlación de estos métodos con los resultados neonatales es pobre, pero existen estudios que buscan relacionar los resultados del test estresante fetal con la valoración dada por el puntaje de Apgar, el cual constituye un método rápido de evaluación del recién nacido.

El estudio titulado Influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012, está diseñado en 9 capítulos, el capítulo I corresponde al Planteamiento del Problema, que incluye la fundamentación del problema, formulación del problema, los objetivos, justificación e importancia y limitaciones; en el Capítulo II se presenta el Marco Teórico que incluye los antecedentes internacionales, nacionales y locales, las bases teóricas y la definición de términos operacionales; el Capítulo III corresponde a los Aspectos Operacionales donde se muestra la hipótesis y el sistema de variables, dimensiones e indicadores; en el Capítulo IV se presenta el Marco Metodológico, que incluye la dimensión espacial y temporal, tipo de investigación, diseño de investigación, determinación del universo y población, selección de la muestra, fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento, análisis de datos y presentación de datos; el Capítulo V corresponde a los Resultados; el Capítulo VI a la Discusión de Resultados; el Capítulo VII representa a las Conclusiones; el Capítulo VIII comprende a las Recomendaciones y finalmente el Capítulo IX contiene las Referencias Bibliográficas.

## INDICE

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>v</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>vi</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Fundamentación del problema.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Formulación del problema.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1. Problema general .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2. Problemas específicos.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Objetivos.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.1. General .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.2. Específicos .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Justificación e importancia.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5. Limitaciones .....</b>	<b>5</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Antecedentes .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1. Internacionales.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2. Nacionales.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.3. Locales .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2. Bases teóricas .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3. Definición de términos básicos .....</b>	<b>21</b>
<b>III. ASPECTOS OPERACIONALES.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1. Hipótesis: general y específicas.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2. Sistema de variables, dimensiones e indicadores.....</b>	<b>23</b>
<b>IV. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>25</b>
<b>4.1. Dimensión espacial y temporal.....</b>	<b>25</b>
<b>4.2. Tipo de investigación .....</b>	<b>25</b>
<b>4.3. Diseño de investigación .....</b>	<b>26</b>
<b>4.4. Determinación del universo/población .....</b>	<b>26</b>
<b>4.5. Selección de la muestra .....</b>	<b>26</b>
<b>4.6. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>27</b>
<b>4.7. Técnicas de procesamiento, análisis de datos y presentación de datos .....</b>	<b>27</b>
<b>V. RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
<b>VI. DISCUSION.....</b>	<b>44</b>
<b>VII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>46</b>



<b>VIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>47</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>48</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>52</b>

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Fundamentación del Problema**

El parto sigue siendo el motivo principal de la aparición de una serie de complicaciones que se proyectan a lo largo de la vida del sujeto, a pesar de la disminución considerable de la mortalidad perinatal.

En las últimas décadas, tres importantes hitos han venido a marcar de forma decisiva la conducta del Gineco-obstetra ante el parto, el mejor conocimiento de la fisiopatología materno-fetal, el concepto de feto de riesgo elevado y el nacimiento de la Perinatología. Estos hechos han condicionado la necesidad de un mayor control del bienestar fetal.<sup>1</sup>

Es durante el parto donde la unidad feto placentaria puede claudicar originando un estado asfíctico, factor precipitante de las dos complicaciones obstétricas más graves, 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, esto sin mencionar sus implicancias médico legales.<sup>2</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el riesgo de muerte del niño es mayor durante el periodo neonatal en las primeras 24 horas de vida (40%), siendo la mayoría de casos por sufrimiento fetal durante el parto (9%), los cuales pudieron ser diagnosticados en un 60% durante la etapa de anteparto.<sup>3</sup>

En el Perú este problema es la tercera causa de muerte, alcanzando el 6.5% del total de defunciones de este grupo de edad (Minsa-2002), con una incidencia de 3.8/10.000 nacidos vivos (Minsa-2004).<sup>4</sup>

Por lo cual, desde hace décadas se utilizan métodos biofísicos para identificar a los fetos con riesgo de alteración de bienestar fetal, entre ellos el monitoreo electrónico fetal (MEF) que es una prueba de valoración del bienestar fetal que estudia el comportamiento de la frecuencia cardíaca fetal, en relación a los movimientos fetales y a la dinámica uterina; el cual es, por tanto, un buen

predictor de resultados perinatales favorables, no así de malos resultados perinatales, puede detectar precozmente la hipoxia fetal y prevenir el daño neurológico o muerte fetal a través del puntaje de Apgar.<sup>5</sup>

Nozar y asociados en el año 2008 efectuó un estudio sobre la importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal como predictor de los resultados neonatales donde observándose que la disminución de la variabilidad se mostró como el mejor predictor de alteraciones en la adaptación a la vida extrauterina al asociarse con mayor porcentaje de ingreso a unidades de cuidados neonatales, sin embargo, la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal tiene un bajo valor predictivo positivo de asfixia perinatal.<sup>6</sup>

La finalidad del presente trabajo es evaluar el grado de influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la frecuencia del test estresante positivo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?

- ¿Cuáles son las características maternas de gestantes con test estresantes positivas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?
- ¿Cuál es el Apgar del recién nacido de gestantes con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?
- ¿Cuáles son las características del líquido amniótico de recién nacidos con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?
- ¿Cuál es la vía de culminación del parto de recién nacidos con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?
- ¿Cuál es la relación entre el test estresante positivo y el Apgar del recién nacido con en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General:**

Determinar la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- Establecer la frecuencia del test estresante positivo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.

- Precisar las características maternas de gestantes con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.
- Identificar el Apgar del recién nacido de gestantes con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.
- Conocer las características del líquido amniótico de recién nacidos con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.
- Saber la vía de culminación del parto de recién nacidos con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.
- Evaluar la relación que existe entre el test estresante positivo y el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.

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

En nuestro país uno de los principios es asegurar el bienestar materno fetal, por ello en la actualidad el Ministerio de Salud está dotando los equipos necesarios para reducir las complicaciones maternas perinatales.

Por tal motivo y considerando que el monitoreo electrónico fetal es una técnica que proporciona una valoración de la fisiología feto placentaria y por lo tanto evalúa, el bienestar del feto y su tolerancia a un trabajo de parto, resulta necesario realizar investigaciones que permitan contribuir en el conocimiento de esta técnica.

Tomando en cuenta que los embarazos con test estresantes positivos pudieran comprometer los resultados perinatales, sería importante la realización del

presente estudio con el objetivo de determinar la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido. Por otra parte, se ha observado que en algunos casos, la valoración diagnóstica no ha coincidido con los resultados perinatales, puesto que se han obtenido falsos positivos, lo cual incrementa el número de cesáreas innecesarias, teniendo al final como resultado un recién nacido sano, en otros casos se mostraron diagnósticos normales de monitoreo con resultados neonatales alterados, es por este motivo que la realización del estudio contribuirá a comprobar sus beneficios.

### **1.5. Limitaciones**

El acceso a la información fue limitada debido a la existencia de escasos estudios que hayan tratado la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido.

Por otro lado, se han encontrado historias clínicas con datos incompletos que dificultaron la obtención de la información requerida.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

El problema de investigación se centra en determinar la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, habiéndose encontrado los siguientes antecedentes:

#### 2.1.1. Internacionales

**Goyo Arellano, Navaida. (Venezuela, 2010).** En su trabajo de investigación “Correlación del test de oxitocina, vía de evacuación y Apgar con el test no estresante no reactivo” se estudiaron 39 pacientes con gestaciones a término, sin patologías asociadas, que presentaban test no estresante no reactivos, las cuales fueron sometidas a correlación del test de oxitocina, en ellas se determinó la vía de evacuación de acuerdo a los resultados del test de oxitocina, finalmente se correlacionó el índice de Apgar al minuto y 5 minutos de vida del recién nacido con los resultados del test de oxitocina. Se evidenció una edad promedio de  $25,31 \pm 5,61$ . El 33% fueron primigestas y el 66,7% fueron multigestas. El 61,5% presentó control prenatal con un promedio de  $6 \pm 2$  consultas. El 87,18% de las pacientes obtuvieron un test de oxitocina negativo y un 12,82% obtuvo un test de oxitocina positivo, siendo evacuadas en su totalidad por vía alta. El 82,35% de los test de oxitocina negativo fueron evacuadas por vía vaginal, mientras que el 17,65% tuvo que ser evacuada por vía alta, por presentar otras causas obstétricas. El índice de Apgar valorado al minuto presentó una mediana de 8 puntos y a los 5 minutos la mediana fue de 9 puntos, independientemente de los resultados del test no estresante y del test de oxitocina, por lo que cabe destacar que las conductas fueron las adecuadas y contribuyen a disminuir los índices de morbimortalidad perinatal.<sup>7</sup>

**Nozar, Maria; Fiol, Verónica; Martínez, Alma; Pons, José Enrique; Alonso, Justo; Briozzo, Leonel. (Uruguay, 2008).** “Importancia de la

**monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales. Noviembre de 2001-Agosto de 2004**". Buscaron determinar la relación que existe entre los diferentes patrones de frecuencia cardíaca fetal de sospecha de hipoxia fetal y los resultados neonatales. Fue un estudio descriptivo, prospectivo en la Maternidad del Centro Hospitalario Pereira Rossell. Donde se estudiaron 183 pacientes cuyos criterios de inclusión fueron: embarazo único, presentación cefálica, trabajo de parto y monitoreo electrónico de la frecuencia cardíaca fetal que indique sospecha de hipoxia fetal. El embarazo se interrumpió en todos los casos de emergencia una vez hecho el diagnóstico. Se obtuvieron los siguientes resultados: el tiempo medio del diagnóstico al nacimiento fue de 16,97 minutos con un desvío estándar de 7,7 minutos. Los patrones diagnósticos fueron: DIP 2 (106 casos, 58%), bradicardia mantenida (79 casos, 43%), disminución de la variabilidad (12 casos, 6%), no alentador (desaceleraciones variables complejas, 12 casos, 6%). Tomando como variable neonatal el estado ácido-base, el patrón que mejor predice la situación perinatal en cuanto al pH menor de 7,10 es la bradicardia fetal, con un valor predictivo de la prueba positiva (VPPP) de 31,6. Tomando en cuenta la necesidad de ingreso del recién nacido a unidad de cuidados neonatales, el patrón que mejor predice este hecho es la disminución de la variabilidad con un VPPP de 41,7.<sup>6</sup>

**Lizardo Pineda, Jesús Rodolfo. (Venezuela, 2004). Eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes en trabajo de parto con líquido amniótico meconial** en el Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda" (HCUAMP). **Metodología:** ensayo clínico descriptivo, transversal, prospectivo, controlado, la muestra de tipo probabilística intencional, representada por 49 pacientes con LAM durante el trabajo de parto. Se realizó un análisis descriptivo presentándose en proporciones y promedios, desviación estándar y análisis de correlación. Se estimó la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos. **Resultados:** 26 pacientes (53,06 %) presentaron LAM moderado, con LAM leve 20



(40,82 %) y solo 3 (6,12 %) con LAM espeso. La frecuencia de SALAM fue de 1 caso (2,08%). Predominó el registro de MFE normal con 32 (68,69 %), en 11 casos (23,40 %) estrés fetal y en 4 casos (8,51 %) patrón de SFA, 2 pacientes con LAM moderado (8,33 %) y 2 con LAM leve (10%). Según el Apgar al nacer se obtuvieron 8 recién nacidos con SFA post parto, siendo solo en 1 caso patrón de SFA. La vía de evacuación más frecuente fue la vaginal en 25 pacientes. Se realizaron 3 cesáreas (100 %) con el LAM espeso. La indicación más frecuente fue la distocia de descenso en 9 casos. Solo 2 recién nacidos ingresaron al retén patológico. Según el coeficiente de correlación  $r^2 = 0,004134$  no hay coincidencia diagnóstica en 6 casos. Con  $p = 0,7548$  implica que la diferencia en la capacidad diagnóstica de ambas pruebas no es estadísticamente significativa. Sensibilidad = 0% Especificidad = 95,35%. **Conclusiones:** el MFE resulta muy específico para diagnosticar la ausencia de SFA en pacientes en trabajo de parto con LAM, pero también es poco sensible para el diagnóstico de SFA intraparto en pacientes con LAM. Su uso nos da la tranquilidad de obtener neonatos con evolución post natal satisfactoria, por lo que debe ser estandarizado en la sala de partos del HCUAMP.<sup>8</sup>

### 2.1.2. Nacionales

**Tarqui Mamani, Carolina Beatriz. (Lima, 2014). “Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el hospital nacional docente madre niño San Bartolomé”.** OBJETIVO: Determinar la relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” durante el año 2014. METODOLOGÍA: Estudio de tipo observacional, con diseño analítico y de corte transversal, en el cual se evaluaron los test estresantes y los resultados perinatales de 90 gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación que acudieron al servicio de Unidad de Bienestar Fetal del HONADOMANI, durante el

período de enero a diciembre del 2014. Los datos recolectados se procesaron con el programa estadístico SPSS v.21. Para el análisis inferencial, se utilizó el Chi-cuadrado para variables cualitativas y se calculó el OR. RESULTADOS: El 83.3% de las gestantes tuvieron entre 20 a 34 años y 60% fueron primigestas. En cuanto a los hallazgos cardiotocográficos fueron: el 98.9% del total de la línea de base de la FCF fue normal. El 85.6% tuvo variabilidad moderada, en el 11.1% de los trazados se evidenció desaceleraciones variables y el 35.6% de trazados tuvo patrón normal. Entre los resultados perinatales encontramos que: el 75.6% tuvo un volumen del líquido amniótico normal. El 52.2% de los recién nacidos fueron de sexo femenino, el 84.4% tuvo un peso adecuado para la EG; el 95.6% tuvo un Apgar al minuto  $\geq 7$  puntos y según Capurro solo el 20% tuvo una edad gestacional  $\geq 41$  semanas. El 57.7% de los embarazos culminaron en cesárea. Entre los hallazgos placentarios se observaron calcificaciones en el 11.1%. Se observó relación entre los resultados de patrón normal y los hallazgos no patológicos en la placenta ( $p=0.02$ ,  $OR= 0.101$ ), asimismo se observa relación entre los resultados del test estresante con patrón de estrés fetal y el puntaje Apgar de 4-6 minutos ( $p=0.041$ ,  $OR=9.222$ ). CONCLUSIÓN: Existe relación entre los resultados del test estresante con patrón normal y los hallazgos no patológicos de la placenta ( $p=0.02$ ) y entre resultados del test estresante con patrón de estrés fetal y el puntaje Apgar al minuto de 4-6 ( $p=0.04$ ).<sup>9</sup>

### 2.1.3. Locales

**Chambilla Rolando, Alessandra L. (Tacna, 2012).** En su trabajo de investigación “**Relación del test no estresante fetal no reactivo con el test estresante fetal y la valoración del puntaje del Apgar en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2012**”

**Resultados:** Del total de gestantes, el 48,8% tuvo de 20 a 29 años, el 54,90% tenían de 41 a 41,6 semanas de edad gestacional, el 61% fueron

multigestadas y el 46,3% fueron gestantes controladas. Del total de gestantes con NST no reactivo, el 70,7% tuvo PST negativo mientras que el 29,3% fue positivo. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre los resultados del PST con la EG (p: 0.042), vía del parto (p: 0.000), indicación de ARO: paridad-edad (p: 0.016), motivos de cesárea SFA, IP y DCP (p: 0.000, 0.047 y 0.013 respectivamente) y Senescencia placentaria (p: 0.010) como hallazgo del parto. No se encontró diferencia significativa con el APGAR al 1º minuto (p: 0.514). El 97,6% tuvo > 7 puntos y el peso del RN (p: 0.282). **Conclusiones:** El uso del MEF nos da la tranquilidad de obtener neonatos con evolución satisfactoria. El APGAR es una herramienta clínica útil, sirvió para valorar las condiciones neonatales al momento del nacimiento y probó ser un método ideal en la medición indirecta de los resultados del monitoreo electrónico fetal.<sup>10</sup>

## 2.2. Bases Teóricas

### Monitoreo electrónico fetal

El monitoreo electrónico fetal (MEF) es una prueba de valoración del bienestar fetal que estudia el comportamiento de la frecuencia cardíaca fetal, en relación a los movimientos fetales y a la dinámica uterina; gracias a esta prueba se puede detectar precozmente la hipoxia fetal y prevenir el daño neurológico o muerte fetal.<sup>5</sup>

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

como son: la frecuencia cardiaca fetal basal, la variabilidad, las aceleraciones y las desaceleraciones.<sup>16, 18</sup>

Dentro de los componentes de la cardiotocografía se encuentran:

La Línea Base determinada por la media de la FCF cuando ésta es estable, durante una ventana de 10 minutos, excluyendo las aceleraciones y las desaceleraciones, los movimientos fetales amplios y los períodos de variabilidad marcada (>25 latidos por minuto)<sup>15</sup>, la ausencia de contracciones no sería necesaria cuando estas no alteran el ritmo cardiaco, mientras que en condiciones "normales" los movimientos fetales amplios producen aceleraciones, por lo que ya estarían excluidos por ello en estos periodos<sup>13</sup> sus valores normales oscilan entre 120 y 160 latidos/minuto, aunque algunos autores los sitúan entre 120 y 150 latidos/minuto, considerándose que existe una bradicardia o una taquicardia si la FCF es inferior o superior a este rango de normalidad.<sup>14</sup>

Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) los valores normales de la línea basal de la frecuencia cardiaca fetal están entre 110-160 latidos/minuto<sup>14</sup> y según Fisher Modificado, los valores normales de la FCF están entre 120 y 160 latidos/minuto, tomando en cuenta a la Taquicardia Fetal en valores por encima de 160 en un periodo mínimo de 10 minutos a más y Bradicardia Fetal a un descenso de la FCF a menos de 120 latidos/minuto desde la línea de base normal durante 10 minutos a más.<sup>16</sup>

La Variabilidad se determina en una ventana de 10 minutos, excluyendo aceleraciones y deceleraciones. La variabilidad de la FCF de la línea de base se define como las fluctuaciones en la FCF de la línea de base que son irregulares en amplitud y frecuencia.

Hoy no se establece distinción entre variabilidad a corto plazo (variabilidad latido a latido) y variabilidad a largo plazo.<sup>17</sup>

Según Hammcher, la Variabilidad se clasifica en:<sup>16</sup>

Variabilidad Normal: 10 – 25 latidos, Variabilidad saltatoria: >25 latidos, Variabilidad angosta: <10 latidos, Variabilidad Ominosa: < 5 latidos.

Distinta categorización es referida por el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) que clasifica la variabilidad como:

Ausente, rango de amplitud indetectable; mínimo, rango y amplitud detectable de 5 latidos por minuto o menos; Moderado (Normal), rango de amplitud de 6 a 25 latidos por minuto; marcado, rango de amplitud superior a 25 latidos por minuto.

La Aceleración es la elevación de la frecuencia cardiaca fetal, según la definición del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología es el inicio de un aumento en la frecuencia cardiaca fetal basal que alcanza el máximo en menos de 30 segundos. Para considerarse aceleración, el pico debe estar a  $\geq 15$  lpm, y la aceleración debe durar  $\geq 15$  segundos desde el comienzo al retorno. Se llama aceleración prolongada cuando dura  $\geq 2$  minutos pero menor de 10 minutos.<sup>17</sup>

En ciertas ocasiones las aceleraciones, ocurren de forma relacionada con estímulos sensitivos y movimientos fetales, otras se relacionan con contracciones uterinas, a menudo asociadas con deceleraciones variables. Sea cual fuere el tipo de aceleraciones es recomendable fijar la atención sobre las que ocurren con las contracciones porque podrían evolucionar en el futuro con deceleraciones por compresión del cordón; no obstante si el feto esta acidótico estas aceleraciones no se producen.<sup>13</sup>

Existen múltiples clasificaciones de los ascensos transitorios de la FCF, pero la más utilizada es la de Aladjem:

**Omega:** Onda única o doble de escasa duración y que tiene buen pronóstico.

**Lambda:** Aumento y posterior descenso de la FCF. Está relacionado con la oclusión temporal del cordón umbilical.

**Elíptico:** Ascenso que se caracteriza por un aumento de larga duración. Relacionado con un estímulo hipóxico, especialmente cuando conduce a un cambio de la línea de base de la FCF.

**Periódico:** Consiste en una sucesión de ascensos transitorios tipo omega, por lo que se considera de buen pronóstico.

## Prueba no estresante (PNS)

La PNS, o Prueba sin Contracción, es una prueba no invasiva fácil de realizar e interpretar y se basa en establecer la presencia de aceleraciones de FCF asociadas a movimientos fetales. Además deben analizarse otros factores que también informan sobre el bienestar fetal, debido a que si no son tenidos en cuenta aumenta la incidencia de resultados falsos.

Es aplicable a todo embarazo de 29 semanas o más de gestación. La reactividad de esta prueba varía dependiendo de la edad gestacional en la cual se utilice; es así, como entre las 20 – 24 semanas de gestación es reactiva en 25% de los casos, mientras que entre la semana 33-42 es reactiva en el 90%.

Es de alta sensibilidad para determinar bienestar fetal, pero de baja especificidad para determinar compromiso fetal y además posee una alta frecuencia de resultados anormales.<sup>19-21</sup>

Falsos negativos 1%

Falsos positivos 60-80%

Mortalidad perinatal: 3.2 x 1000

Las variables que se deben evaluar en la PNS son:

- 1. Movimientos fetales:** Estos son percibidos por la madre hacia la semana 18 de gestación, aumentan progresivamente hasta la semana 32, para luego disminuir a medida que se acerca el término de la gestación. Con estos se valora en forma indirecta la función e integridad del SNC y pueden ser percibidos por la madre, visualizados por ecografía o registrados por un tocodinómetro.

La madre solo percibe un tercio de los movimientos fetales reales. Normalmente deben sentirse mínimo tres movimientos en una hora o más de diez en 12 horas.

**Normal:** Por lo menos tres movimientos por hora. En caso de no presentarse este patrón, se recomendaría el registro de los movimientos durante un período de tiempo de hasta 12 horas, considerando su resultado Satisfactorio cuando se presentan 10 movimientos durante este tiempo. De esta forma se valora en forma indirecta la función e integridad del SNC.

Entre las causas que originan la disminución de los movimientos fetales están:

- RCIU.
- ICC.
- Isoinmunización.
- Anemia Severa.
- Oligoamnios.
- Prolapso de Cordón.
- Anomalías del SNC.
- Disfunción Muscular.
- Malformaciones Congénitas. (Hidrocefalia, Agenesia Renal, Luxación de cadera)
- Drogas Sedantes. (Barbitúricos, narcóticos, Alcohol, tabaquismo).

Esta prueba se recomienda para aquellas pacientes de mediano riesgo con manejo extra hospitalario, debido a que es una prueba confiable, de bajo costo, no invasiva y que alerta rápidamente al médico tratante para la realización inmediata de otras pruebas o estudios destinados a comprobar el bienestar fetal. La sensibilidad de la prueba es de un 86%.

2. **FCF basal:** La FCF basal normal oscila entre 120-160 lat/min. La línea basal se obtiene siguiendo el trazo de la FCF en las áreas más uniformes del registro.

- Taquicardia fetal: FCF mayor a 160 lat/min

Causas:

- Estados iniciales de hipoxia fetal
- Infección materna o fetal (corioamnionitis)
- Prematurez
- Tirocotoxicosis materna
- Drogas: Miméticos.

- Bradicardia fetal: FCF menor a 120 lat/ min.

Causas:

- Hipoxia Fetal
- Bloqueo cardíaco fetal total o parcial
- Drogas sedantes

**3. Aceleraciones de la FCF:** Son elevaciones transitorias de la FCF, no relacionadas con contracciones uterinas sino con los movimientos fetales e indican bienestar fetal cuando el aumento de la FCF con respecto a la basal es de 15 lat/min durante 15 segundos.

Las aceleraciones de la FCF guardan estrecha relación con la edad gestacional siendo más frecuentes al término de la gestación. Su ausencia puede ser signo de compromiso fetal, pero también pueden corresponder con períodos de sueño fetal o hipoglicemia.

**4. Desaceleraciones de la FCF:** Son descensos transitorios de la FCF. Cuando son espontáneas se relacionan con mayor incidencia de deterioro fetal y deben ser investigadas. Se tienen en cuenta aquellas con una amplitud de 15 lat/min y una duración de 15 seg. o más. Aquellas con una amplitud o duración menor que las



anotadas son de una más difícil interpretación, y se necesitan más estudios para comprender exactamente su significado.

Las desaceleraciones que se presentan relacionadas con las contracciones uterinas pueden ser:

**a. Desaceleraciones tempranas o DIP I:** Ocurren durante la contracción, producidas por un reflejo vagal desencadenado por la compresión de la cabeza fetal. Son más frecuentes durante el período expulsivo y ante RPM.

**b. Desaceleraciones tardías o DIP II:** Aparecen al terminar la contracción uterina y se deben a alteraciones en la reserva de O<sub>2</sub> fetal; es decir, el feto no tolera el período transitorio de hipoxia que desencadena la contracción uterina.

Son indicadores precoces de hipoxia o asfixia fetal.

**c. Desaceleraciones variables o DIP III o Funicular:** Pueden estar o no relacionadas con las contracciones uterinas. Generalmente su comienzo y finalización son bruscos, ocasionadas por hipoxemia secundaria a interferencia de la circulación como compresión de cordón, circular de cordón, oligoamnios.

**5. Variabilidad:** Se define como la oscilación latido a latido a lo largo de la línea basal de FCF, puede ser a corto plazo o a largo plazo.

**a. A corto plazo:** Es la diferencia de la FCF latido a latido, normalmente esta diferencia es mayor de 5 latidos y refleja un estado metabólico normal de los centros cardioreguladores del cerebro; por lo tanto es un indicador de oxigenación del SNC y miocardio.

**b. A largo plazo:** Es la diferencia de la FCF promedio de un trazado en un período de 3-6 minutos. La variabilidad de la FCF depende de la interacción de los sistemas simpático y parasimpático fetales y se encuentra bajo influencia de la edad gestacional, medicación materna, anomalías fetales congénitas, acidosis y taquicardia fetal.

Se considera un espectro normal de amplitud de la variabilidad de 6 a 15 lat/ min.

Disminuida: 3-5 lat/min. sueño- prematuridad- anencefalia

Ausente: Menores de 3 lat/min – Bloqueo A-V

Saltatorio o saltón: 15-25 lat/min.

Estas tres alteraciones están relacionadas con hipoxia fetal.

### **Interpretación de la prueba:**

**Reactiva:** Indica bienestar fetal con un 99% de sobre vida fetal por una semana.

- Línea de FCF basal entre 120-160 lat/min
- Variabilidad de 6-15 lat/min (promedio 10 lat/min)
- Por lo menos 2 movimientos fetales en 20 minutos y aceleraciones de la FCF por los movimientos (15 lat/min por 15 seg. ó más)
- Ausencia de desaceleraciones.

### **No reactiva:**

- Trazado de 40 minutos sin movimientos fetales.
- Ausencia de aceleraciones con los movimientos.
- Variabilidad disminuida o ausente.
- La FCF basal puede ser normal.

La reactividad y variabilidad pueden ser afectadas por sueño fetal, hipoglicemia materna, o drogas sedantes. Su valor predictivo positivo es de 25-50 %, además es de baja especificidad, por lo tanto debe realizarse PNS + EVA ó PTC ó perfil biofísico para confirmar bienestar fetal. Ampliar la duración de la prueba a 120 min. disminuye hasta en un 50% la incidencia de los patrones no reactivos, y en estos casos aunque la observación del patrón reactivo es tardía, su validez predictiva es la misma que si ocurriese tempranamente.

En pacientes con embarazo de alto riesgo de insuficiencia placentaria como hipertensión arterial crónica, preclampsia, diabetes, Isoinmunización, oligoamnios, RCIU y RPM, la prueba debe realizarse dos veces o más por semana, en caso de resultar reactiva

### **Prueba de stress (PTC)**

En la década de los 70's el Dr. Ray y Col publicaron los primeros resultados y descubrieron la prueba de estimulación en oxitocina y establecieron los criterios diagnósticos para este fin. Aunque no se pueden desconocer trabajos anteriores a esta fecha, realizados por Hon y cols, Poseiro y cols encaminados a investigar el uso de las contracciones para causar estrés fetal para la vigilancia preparto. Esta prueba fue planeada para detectar insuficiencia placentaria antes que se produjera daño fetal irreversible.<sup>19-21</sup>

**Objetivo de la prueba:** Valorar la reserva feto placentaria ante las contracciones uterinas en el período ante parto, puede realizarse desde la semana 37 de gestación, es de anotar que la fecha adecuada para iniciar la práctica de la prueba varía con la indicación para realizarla.

La frecuencia con que se puede realizar la prueba es con intervalos de 7 días, excepto en pacientes diabéticas o con cuadro clínico cambiante, en quienes la rapidez del deterioro fetal puede producirse antes de los 7 días por lo cual se recomienda en estos casos realizarla a intervalos menores.

**Contraindicaciones absolutas:**

- Cesárea clásica anterior.
- Placenta previa o DPPNI.
- RPM.
- Presentación podálica.
- Vasos previos.
- Sufrimiento fetal agudo.

**Contraindicaciones relativas:**

- Trabajo de parto prematuro.
- Gestación múltiple menor de 36 de semanas.
- Incompetencia cervical.

Esta prueba es altamente sensible para determinar bienestar fetal, pero poco específica para detectar sufrimiento fetal.

Falsos Negativos: 1%

Falsos Positivos: 40-50 %

Mortalidad perinatal: 0.5 x 1000

**Interpretación de la prueba:**

**Negativa:**

Sobrevida hasta de un 99% en la siguiente semana.

- FCF basal entre 120 a 160 lat/min.

- Buena variabilidad.
- 2 aceleraciones de la FCF (15 lat/min x 15 segundos).
- Ausencia de desaceleraciones.

**Positiva:**

Presencia de desaceleraciones tardías en más del 50% de las contracciones uterinas.

- Si además de lo anterior hay ausencia de aceleraciones, disminución de la variabilidad, taquicardia o bradicardia es indicativa de oxigenación basal sub-óptima.

**Equívocas:**

- a. Sospechosa: Desaceleraciones tardías en menos del 50% de las contracciones. Debe repetirse la prueba en 24 horas.
- b. Insatisfactoria: Cuando el registro de la FCF es de mala calidad o no se logra adecuada actividad uterina. Debe repetirse la prueba.
- c. Hiperestimulación: Hay actividad uterina excesiva (contracciones cada 2 minutos o más con duración de 90 segundos o más) y se presentan desaceleraciones tardías. Debe suspenderse el estímulo oxitócico; si no aparecen desaceleraciones tardías, se considera negativa la prueba.

**APGAR:** El Score de Apgar es una escala de puntuación utilizado por los neonatólogos para comprobar el estado de salud del recién nacido. Consiste en un examen físico breve, que evalúa algunos parámetros que muestran la vitalidad del recién nacido y la necesidad o no de algunas maniobras de reanimación en los primeros minutos de vida. Es utilizado internacionalmente, y nos indica el estado de salud del recién nacido al primer minuto y a los 5 minutos.

Se evalúan en base a una tabla de puntuación, en el cual se asigna un valor a cada parámetro que va de 0 a 2, como muestra la tabla siguiente:

ESQUEMA DE PUNTUACION DEL TEST DE APGAR			
SIGNO/PUNTAJE	0	1	2
Frecuencia Cardiaca	Ausente	< 100	> 100
Esfuerzo Respiratorio	Ausente	Débil, irregular	Llanto Vigoroso
Tono Muscular	Flacidez Total	Cierta flexión de extremidades	Movimientos Activos
Irritabilidad Refleja	No hay respuesta	Reacción discreta (muecas)	Llanto
Color	Cianosis total	Cuerpo rosado, cianosis distal	Rosado

Clasificación de la puntuación: La puntuación va de 0 a 10. A mayor puntuación mejor estado de salud del recién nacido.

- $\geq 7$ : Normal.
- 4-6: Depresión moderada.
- $\leq 3$  : Depresión severa

Una puntuación inicialmente baja no indica que existan riesgos a largo plazo para el bebé, mientras que las maniobras de reanimación hayan sido las correctas y que la puntuación se normalice a los 5 o 10 minutos. Un ejemplo: si tenemos un recién nacido con una FC > 100/min (2 puntos), la respiración es lenta (1 punto), el tono muscular es con movimientos activos (2 puntos), la respuesta a estímulos es escasa (1 punto), y el color de la piel es rosada (2 puntos), el puntaje según la tabla sería de 8, es decir un bebe en buenas condiciones.<sup>21</sup>

### 2.3. Definición de Términos Básicos

- **Hipoxia fetal:** Es definida como una condición patológica caracterizada por una disminución de la concentración de oxígeno en los tejidos y sangre (hipoxemia).<sup>21</sup>
- **Monitoreo electrónico Fetal:** Es una técnica que diagnostica antes del

parto, la presencia de sufrimiento fetal a través de parámetros como la línea de base, variabilidad y desaceleraciones.

- **Aceleraciones:** La aceleración es un aumento brusco de la FCF o una elevación de la FCF que ocurre en < de 10 minutos. Una aceleración que dura  $\geq 10$  minutos es un cambio de la línea de base. Antes de las 32 semanas de gestación los criterios exigidos para la aceleración son: que el pico esté a  $\geq 10$  lpm y una duración de  $\geq 10$  segundos.<sup>21</sup>
- **Desaceleraciones:** Las desaceleraciones son descensos de la FCF de más de 15 lpm que duran más de 15 segundos, pero menos de 2 minutos y se clasifican en: tardías, precoces, variables o prolongadas.<sup>21</sup>
- **Sufrimiento fetal:** Consiste en la alteración del bienestar del producto de la concepción por un hecho desfavorable en su ambiente vital, que puede tener carácter agudo o crónico.<sup>22</sup>
- **Apgar:** El test de Apgar es un examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde el pediatra, neonatólogo o enfermera realiza una prueba para obtener una primera valoración sobre el estado general del neonato después del parto.
- **Recién nacido:** Un neonato (del latín neo nato) o recién nacido es un bebé que tiene 27 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o por cesárea.
- **Líquido Amniótico:** Es un líquido claro y ligeramente amarillento que rodea al feto dentro del útero durante el embarazo y que está contenido en el saco amniótico.

### **III. ASPECTOS OPERACIONALES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General**

$H_i$  = Si el test estresante es positivo entonces el Apgar del recién nacido será menor de 7.

$H_0$  = Si el test estresante es positivo entonces el Apgar del recién nacido no será menor de 7.

#### **3.2. Sistema de Variables, Dimensiones e Indicadores**

##### **Variable 1:**

Test estresante positivo

##### **Variable 2:**

Apgar del recién nacido



**Operacionalización de variables:**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
<b>VARIABLE 1: Test estresante</b>	Este procedimiento implica la producción de contracciones uterinas inducidas y observación de las repercusiones que éstas tienen sobre el trazado de la frecuencia cardiaca fetal	Presencia de desaceleraciones tardías en más del 50% de las contracciones uterinas.  Si además de lo anterior hay ausencia de aceleraciones, disminución de la variabilidad, taquicardia o bradicardia es indicativa de oxigenación basal sub-óptima.	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Positivo</li> <li>▪ Negativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 – 4</li> <li>▪ 8 – 10</li> </ul>	Ordinal
<b>VARIABLE 2: Apgar del recién nacido</b>	El <b>test de Apgar</b> es un examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde el pediatra, neonatólogo o enfermera realiza una prueba para obtener una primera valoración sobre el estado general del neonato después del parto.	Test que permite la valoración del estado cardiorrespiratorio y neurológico al nacer aplicado en el periodo neonatal inmediato (primer y quinto minuto de recién nacido) que toma en cuenta cinco signos: la frecuencia cardiaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, irritabilidad refleja y el color de la piel. Cada signo tiene un mínimo de 0 y un máximo de 2 puntos.	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Depresión Severa</li> <li>▪ Depresión Moderada</li> <li>▪ Normal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apgar 0-3</li> <li>▪ Apgar 4-6</li> <li>▪ Apgar 7-10</li> </ul>	Ordinal

## **IV. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1. Dimensión Espacial y Temporal**

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, exactamente en el Servicio de Gineco-obstetricia, el cual forma parte integrante de la red hospitalaria del Ministerio de Salud; acreditado en el II-2 nivel de complejidad, siendo además de ser de referencia regional, realiza actividades asistenciales, de recuperación y de rehabilitación, actividades de docencia a nivel pregrado y postgrado y de investigación; de forma integral, contribuyendo de esta manera al desarrollo de la práctica médica en el campo de la salud humana. Cuenta con diferentes departamentos especializados dentro de los cuales se encuentra el departamento de Gineco-obstetricia, el mismo que busca alcanzar un mejoramiento continuo, en base al logro de objetivos planteados, es el responsable de la atención especializada a la mujer con problemas ginecológicos y obstétricos.

La recolección de datos se llevó a cabo durante la tercera semana de Agosto, donde se recopiló la información correspondiente entre el periodo comprendido entre Enero y Diciembre del 2012.

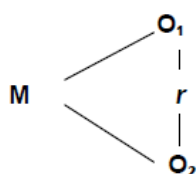
### **4.2. Tipo de Investigación**

La investigación es de tipo retrospectivo, analítico y de corte transversal, ya que el propósito de la investigación fue examinar la relación entre dos variables. En ese sentido, la investigación proporcionó indicios de la relación que podría existir entre dos o más cosas, o de qué tan bien uno o más datos podrían predecir un resultados específico.

### 4.3. Diseño de Investigación

El diseño de investigación es el no experimental en su modalidad correlacional. Los estudios correlacionales tienen como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variable. En este sentido, la presente investigación nos permite conocer el grado de relación que existe entre ambas variables (test estresante positivo y Apgar del recién nacido).

La representación del diseño de la investigación es la siguiente:



Dónde:

**M** = Muestra.

**O<sub>1</sub>** = Variable 1 (Test estresante positivo)

**O<sub>2</sub>** = Variable 2 (puntuación de Apgar)

**r** = Relación de las variables de estudio.

### 4.4. Determinación del Universo/Población

La población estuvo conformada por todas las gestantes en quienes se realizaron test estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo comprendido entre Enero a Diciembre del año 2012, siendo un total de 569 gestantes.

### 4.5. Selección de la Muestra

La muestra estuvo representada por todas las gestantes con test estresante positivo, que hacen un total de 42. Se tomó en cuenta un grupo control

conformado por 42 gestantes con test estresante negativo.

#### **4.6. Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las fuentes son secundarias ya que los datos se tomaron de documentos recogidos por terceras personas en un tiempo pasado.

La técnica de recolección de datos fue el análisis documental de las historias clínicas, libro de partos y del sistema informático del SIP 2000-3.

El instrumento fue una ficha de recolección de datos, que se elaboró con la finalidad de obtener información que conlleve a cumplir con los objetivos planteados.

#### **4.7. Técnicas de Procesamiento, Análisis de Datos y Presentación de Datos**

Se procedió a solicitar la autorización del director del Hospital Hipólito Unanue de Tacna y al Jefe del servicio de Gineco-obstetricia.

Se utilizó una ficha de recolección de datos convenientemente elaborada para los fines de estudio de las gestantes que acudieron para la atención del parto al Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

En el transcurso del procesamiento estadístico se utilizaron los siguientes programas: Excel versión 2010, SPSS versión 17, posteriormente se tabuló y presentó en tablas estadísticas y gráficos.

## V. RESULTADOS

**Tabla 1: Frecuencia del test estresante positivo. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**

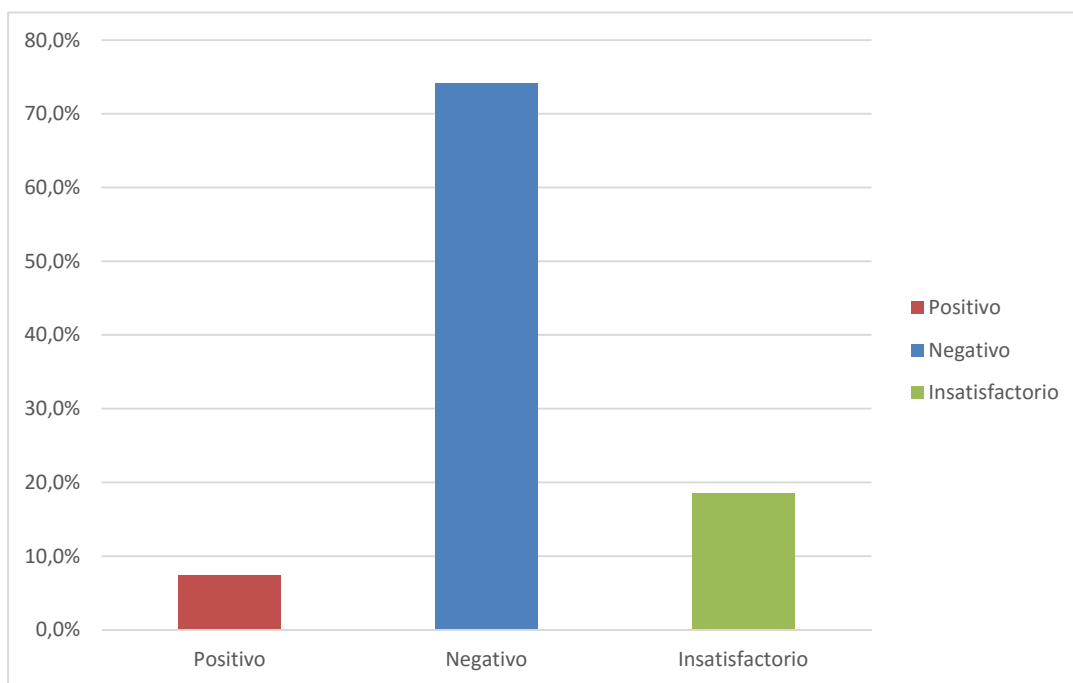
Resultado de test estresante	Nº	%
Positivo	42	7,4%
Negativo	422	74,2%
Insatisfactorio	105	18,5%
Total	569	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

### **Análisis e interpretación:**

Observamos en la tabla 1 que del total de gestantes que se realizaron test estresante (569) el 74,2% correspondió al test estresante negativo, seguido de un 18,5% cuyo resultado fue insatisfactorio, el menor porcentaje lo obtuvo el test estresante positivo con un 7,4%.

**Figura 1: Frecuencia del test estresante positivo. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**



Fuente: Tabla 1

**Tabla 2: Edad de las gestantes con test estresante positivo. Hospital**

**Hipólito Unanue de Tacna, 2012**

Edad materna	Test Estresante			
	Positivo		Negativo	
	n	%	n	%
De 10 a 19 años	7	16,7%	6	14,3%
De 20 a 34 años	29	69,0%	27	64,3%
De 35 años a más	6	14,3%	9	21,4%
Total	42	100,0%	42	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

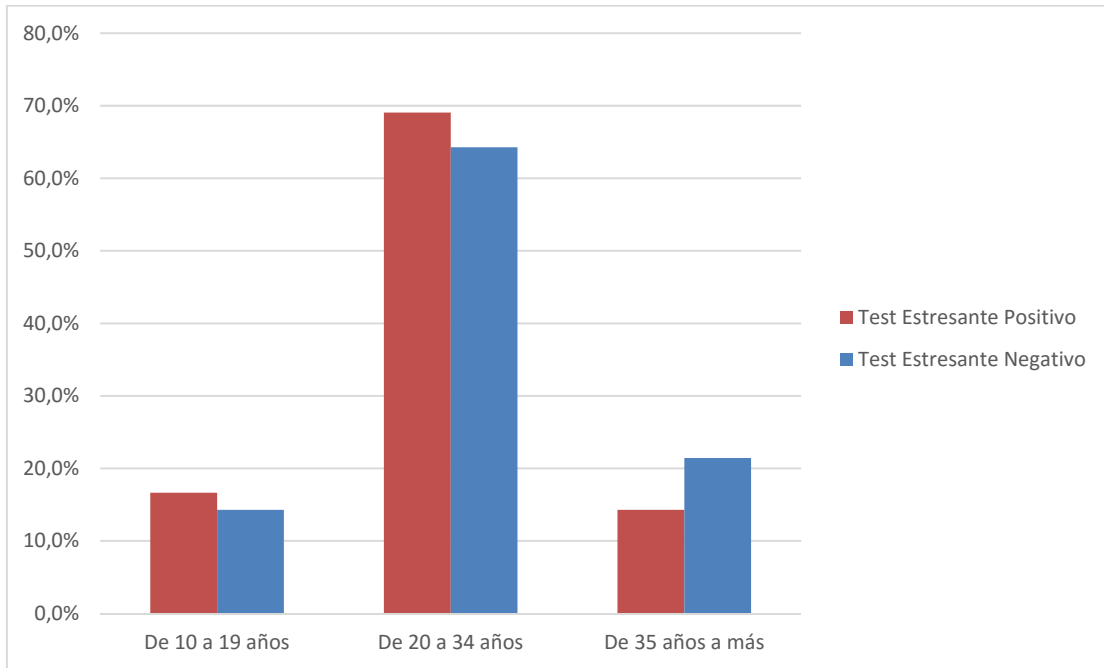
**Análisis e interpretación:**

En la tabla 2 se puede observar que del total de gestantes con test estresante positivo (42), el 69,0% correspondió al grupo etareo de 20 a 34 años, seguido de un 16,7% correspondiente al grupo etareo de 10 a 19 años; el menor porcentaje lo obtuvieron las gestantes de 35 años a más con un 14,3%.

En el grupo control del total de gestantes con test estresante negativo (42), el mayor porcentaje correspondió al grupo etareo de 20 a 34 años con un 64,3%, siendo este resultado similar al grupo etareo del test estresante positivo, más no así de los otros grupos ya que en segundo lugar tenemos con un 21,4% que comprende al grupo etareo de 35 años a más y en último lugar al grupo de 10 a 19 años con solo un 14,3%.

**Figura 2: Edad de las gestantes con test estresante positivo. Hospital**

**Hipólito Unanue de Tacna, 2012**



Fuente: Tabla 2



**Tabla 3: Paridad de las gestantes con test estresante positivo. Hospital  
Hipólito Unanue de Tacna, 2012**

Fuente: Ficha de recolección de datos

Paridad de gestantes	Test Estresante			
	Positivo		Negativo	
	N	%	N	%
Nulípara	19	45,2%	20	47,6%
Primípara	11	26,2%	15	35,7%
Múltipara	12	28,6%	7	16,7%
Gran múltipara	0	0,0%	0	0,0%
Total	42	100,0%	42	100,0%

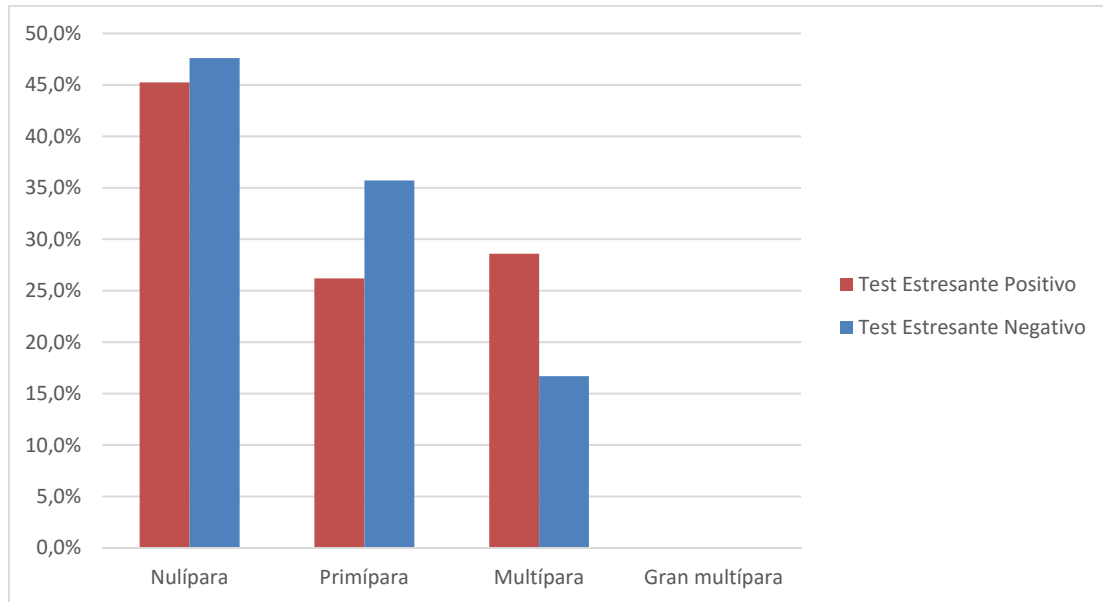
**Análisis e interpretación:**

En la tabla 3 se muestra que del total de gestantes de estudio, el mayor porcentaje fueron las nulíparas con un 45,2%, seguida de un 28,6% de las múltiparas y finalmente las primíparas con un 26,2%; no se encontró ningún caso de estudios en el grupo de las gran múltiparas.

En el grupo control referente a las gestantes con test estresante negativo se observó cierta semejanza con el resultado anterior, ya que el mayor porcentaje correspondió también para las nulíparas con un 47,6 %, no así con los otros resultados, ya que el segundo lugar correspondió para el grupo de las primíparas con un 35,7% y finalmente las múltiparas con 7%. No se encontró ningún caso de estudio para el grupo de las gran múltiparas.

**Figura 3: Paridad de las gestantes con test estresante positivo. Hospital**

**Hipólito Unanue de Tacna, 2012**



Fuente: Tabla 3

**Tabla 4: Número de controles prenatales de las gestantes con test estresantes**

**Positivo. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**

Número de controles prenatales	Test Estresante			
	Positivo		Negativo	
	n	%	n	%
Sin CPN	8	19,0%	14	33,3%
De 1 a 6 CPN	21	50,0%	24	57,1%
De 7 a más CPN	13	31,0%	4	9,5%
Total	42	100,0%	42	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

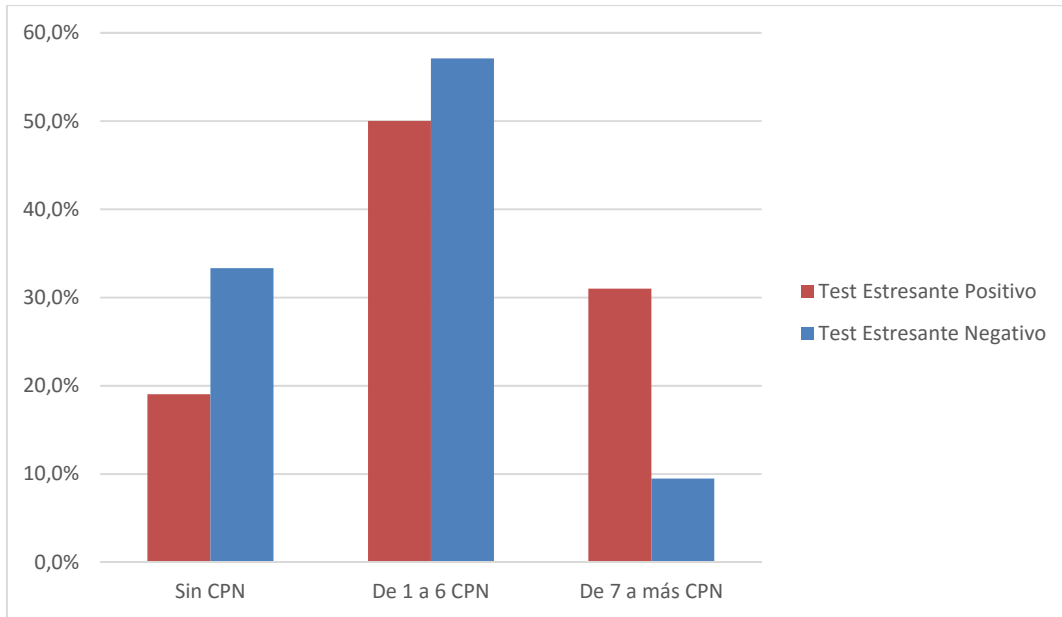
**Análisis e interpretación:**

Apreciamos en la tabla 4 que del total de gestantes con test estresante positivo el 50,0% correspondió a las gestantes que tuvieron de 1 a 6 controles prenatales, seguidas del 31,0% cuyas gestantes tuvieron más de 7 controles, finalmente las gestantes sin control prenatal les correspondió un 19,0%.

Del total de gestantes con test estresante negativo, el mayor porcentaje fue para las gestantes que tuvieron de 1 a 6 controles prenatales con 57,1%, cuyo resultado es similar al grupo anterior; les siguió las gestantes que no tuvieron controles prenatales con 33,3% y al final tenemos que el menor porcentaje fue para las gestantes que se realizaron de 7 a más controles prenatales con 9,5%.

**Figura 4: Número de controles prenatales de las gestantes con test estresantes**

**Positivo. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**



Fuente: Tabla 4

**Tabla 5: Edad gestacional con test estresante positivo. Hospital Hipólito**

**Unanue de Tacna, 2012**

Edad gestacional	Test Estresante			
	Positivo		Negativo	
	n	%	n	%
Pre-término	1	2,4%	1	2,4%
A término	36	85,7%	37	88,1%
Post-término	5	11,9%	4	9,5%
Total	42	100,0%	42	100,0%

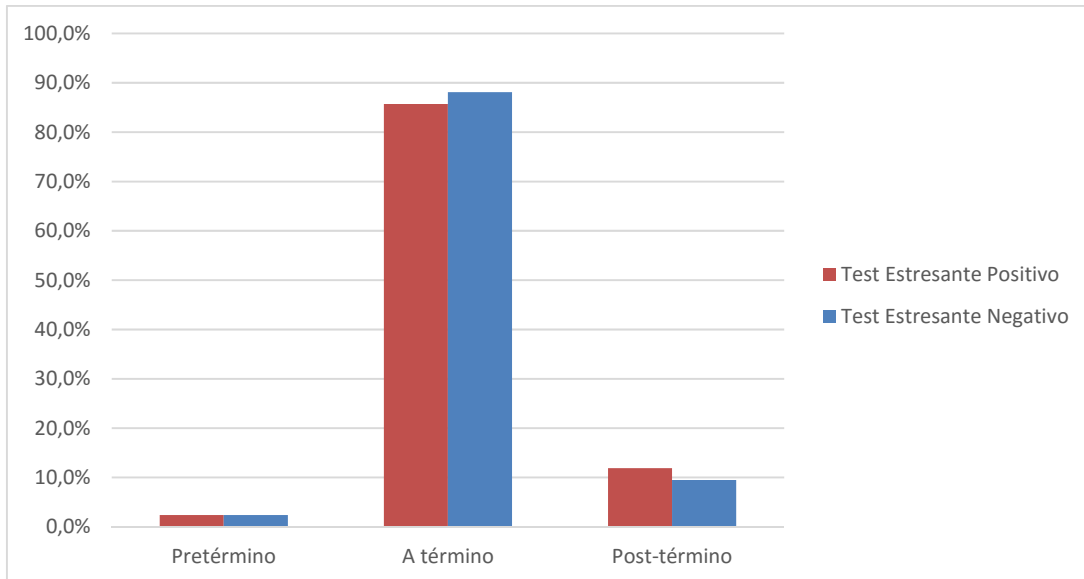
Fuente: Ficha de recolección de datos

**Análisis e interpretación:**

Se puede apreciar en la tabla 5 que el 85,7% de gestantes a término obtuvieron resultados positivos para el test estresante fetal, seguidos de las gestantes post-término con un 11,9%, y solo 2,4% de gestantes pre-término tuvieron resultados positivos para el test estresante fetal.

En el caso de las gestantes con test estresante negativo, los resultados fueron similares en todos los grupo de estudio con los resultados anteriores, ya que el mayor porcentaje también fue para las gestantes a término con 88,1%, seguidas de las gestantes post- término con 9,5% y solamente el 2,4% para las gestantes pre-término.

**Figura 5: Edad gestacional con test estresante positivo. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**



Fuente: Tabla 5

**Tabla 6: Características del líquido amniótico del recién nacido. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**

Tipo de líquido amniótico	Test Estresante			
	Positivo		Negativo	
	n	%	n	%
Claro	32	76,2%	41	97,6%
Verde Claro	10	23,8%	1	2,4%
Total	42	100,0%	42	100,0%

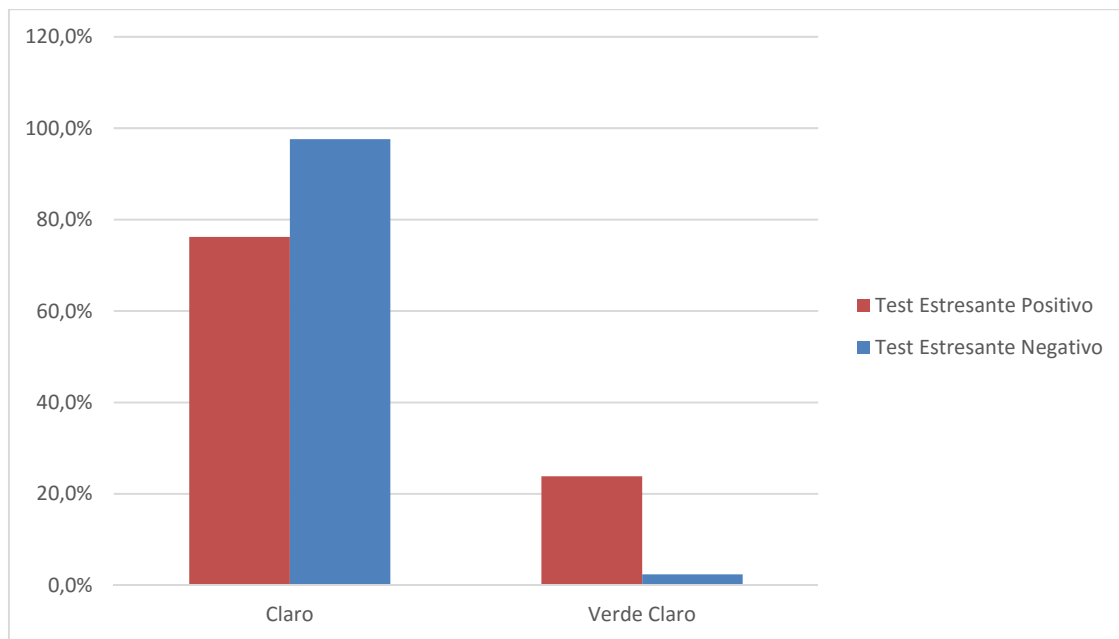
Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Análisis e interpretación:**

En la tabla 8 se observó que el color más frecuente del líquido amniótico es el claro ya que se encontró en un 76,2% de todos los partos con antecedente de test estresante positivo, seguido de un 23,8% de líquido verde claro.

Similar resultado se observó para el grupo control de partos con antecedentes de test estresante negativo, ya que el mayor porcentaje del líquido amniótico presentó un color claro con 97,6%, seguido de 2,4% para los partos con test estresante negativo.

**Figura 6: Características del líquido amniótico del recién nacido. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**



Fuente: Tabla 6



**Tabla 7: Vía de culminación de parto de recién nacidos con test estresante positivo. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**

Terminación de parto	Test Estresante			
	Positivo		Negativo	
	n	%	n	%
CESAREA	32	76,2%	16	38,1%
ESPONTANEA	10	23,8%	26	61,9%
Total	42	100,0%	42	100,0%

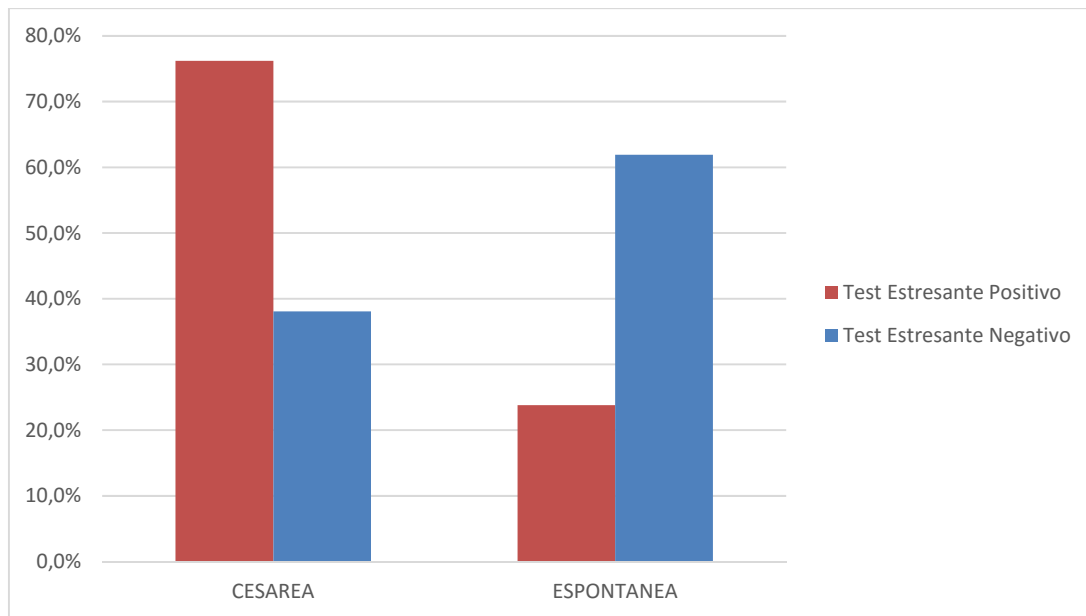
Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Análisis e interpretación:**

Se puede observar que del total de gestantes que terminaron la gestación por cesárea, el 76,2% tuvieron test estresante positivo; mientras que las gestantes que terminaron la gestación por vía vaginal, el 23,8% tuvo pruebas positivas.

En el grupo control se obtuvieron resultados diferentes, ya que del total de gestantes con test estresante negativo, el mayor porcentaje fue para los partos que terminaron la gestación por vía vaginal con 61,9%, mientras que las gestantes que terminaron la gestación por cesárea fueron el 38,1%.

**Figura 7: Vía de culminación de parto de recién nacidos con test estresante positivo. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**



Fuente: Tabla 7

**Tabla 8: Relación entre el test estresante positivo con el Apgar del recién nacido al minuto. Hospital Hipólito Unánue de Tacna, 2012**

Apgar al minuto	Test Estresante				p
	Positivo		Negativo		
	n	%	n	%	
0 a 3	0	0,0%	0	0,0%	-0,22
4 a 6	4	9,5%	0	0,0%	
7 a 10	38	90,5%	42	100,0%	
Total	42	100,0%	42	100,0%	

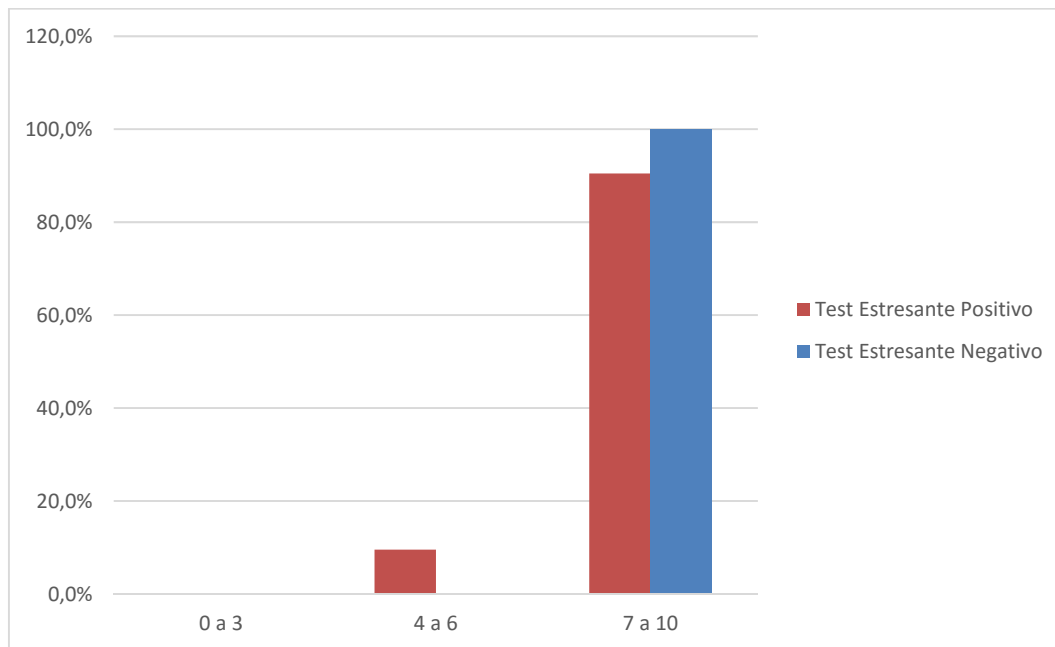
Fuente: Ficha de recolección de datos.

#### **Análisis e interpretación:**

Observamos que del total de neonatos con antecedentes de test estresante positivo, el 90,5% nacieron vigorosos con un Apgar de 7 a 10 puntos en el primer minuto de vida, mientras que el 9,5% presentó depresión moderada con un Apgar de 4 a 6 puntos; por otro lado en el test estresante negativo, el total de neonatos nacieron con un Apgar de 7 a 10 de puntaje al primer minuto de vida, que correspondió al 100%. No se encontró ningún caso de neonato con depresión severa tanto para los recién nacidos con antecedentes de test estresante positivo y negativo.

Se encontró una correlación inversa entre el test estresante positivo con el Apgar del recién nacido, al hallar un valor de  $p = -0,22$ , ya que se actuó de manera oportuna tomando las medidas necesarias al detectar precozmente y/o corrigiendo el sufrimiento fetal, asimismo decidiendo la vía de culminación del parto, ya sea por vía alta o por vía vaginal, según criterio del médico especialista.

**Figura 8: Relación entre el apgar al minuto del recién nacido con el test estresante positivo. Hospital Hipólito Unánue de Tacna, 2012**



Fuente: Tabla 8

## VI. DISCUSION

La evaluación de la condición fetal sigue siendo un desafío de la obstetricia moderna. Ninguna de las pruebas ideadas para este fin cumple con los requisitos necesarios como son rendimiento diagnóstico y utilidad clínica, como para ser considerado un buen estándar dorado en la práctica clínica habitual.

En la tabla 1 sobre la frecuencia de test estresante fetal, correspondió un 7,4% para el resultado positivo, mientras que para el negativo fue de 74,2%, comparable con los resultados de Chambilla Rolando donde el positivo tuvo un 29,3 % y el negativo 70,7%. De igual manera en el trabajo de investigación de Goyo Arellano el menor porcentaje fue para el test estresante positivo con 12,82% y el mayor porcentaje fue para el test estresante negativo con 87,18%.

El grupo etareo predominante en este estudio fue el de grupo correspondiente de 20 a 34 años, comparable con los estudios de Goyo Arellano (7) en donde las gestantes tenían una edad promedio de 25,5. En el trabajo de Tarqui Mamani el mayor porcentaje de gestantes tuvieron una edad de 20 a 34 años (83,3%).

En la tabla 3 en relación a la paridad de las gestantes con test estresante positivo correspondió el mayor porcentaje a las nulíparas con un 45,2%, que contrasta con el resultado de Goyo Arellano donde el mayor porcentaje lo obtuvieron las multigestas con un 66,7%; para el autor Tarqui Mamani el mayor porcentaje de su grupo de estudio fue para las primigestas con 60%.

En la tabla 4 sobre el número de controles prenatales el mayor porcentaje lo obtuvieron las gestantes de 1 a 6 controles prenatales con un 50 %. Mientras que en el estudio de Goyo Arellano el total de gestantes con test estresantes el 61,5% presento un promedio de 6 +- 2 controles. En el trabajo de Chambilla Rolando el 46,3% fueron gestantes controladas.

Por otro lado, la edad gestacional (tabla 5) de las pacientes de este estudio con mayor porcentaje fue de las gestantes a término con un 85,7% similar resultado con el trabajo de investigación realizado por Chambilla Rolando en donde el 54,90 % de gestantes con test estresante, tenían de 41 a 41,6 semanas de edad gestacional. En el trabajo investigación de Tarqui Mamani, solo el 20 % los recién nacidos evaluados según Capurro tuvieron una edad gestacional de  $\geq 41$  semanas.

En la tabla 8 referente a las características del líquido amniótico de los recién nacidos con test estresante positivo, el mayor porcentaje fue para el líquido amniótico claro con un 76,2%, resultados que coinciden con los de Tarqui Mamani donde se encontró que el 75,6% tuvieron características normales para el líquido amniótico.

En la tabla 9 en lo referente a la vía de culminación del parto de gestantes con test

estresante positivo, el mayor porcentaje fue para la terminación por cesárea con un 76,2%, comparable con el trabajo realizado por Goyo Arellano donde se estudiaron 39 gestantes a término, de las cuales 5 gestantes (12,82%) obtuvieron resultados positivos para el test de oxitocina, terminando el 100% la gestación por vía alta. Según el trabajo de investigación de Rolando Chambilla de las 24 gestantes que tuvieron test estresante positivo, 22 terminaron la gestación por cesárea (91.7%).

Para finalizar, en cuanto al objetivo general de esta investigación, se encontró una correlación inversa referente a la relación del test estresante positivo con el Apgar al minuto del recién nacido, al obtener un valor p de -0,22, asimismo el mayor porcentaje fue de 90,5% para los neonatos que tuvieron un Apgar de 7 a 10 de puntaje, concordando con el trabajo de investigación de Goyo Arellano, donde refiere que el índice de Apgar valorado al minuto presentó una mediana de 8 puntos y a los 5 minutos, la mediana fue de 9 puntos, independientemente de los resultados del test no estresante y del test estresante de oxitocina, recalcando que las conductas fueron adecuadas y contribuyeron a disminuir los índices de morbilidad perinatal. Igualmente en el trabajo de Taqui Mamani el 95,6% de recién nacidos tuvieron un Apgar al minuto de  $\geq 7$  puntos.

En la actualidad el monitoreo electrónico fetal es utilizado en la mayoría de las unidades obstétricas, siendo la base para la valoración clínica del estado fetal, tanto durante el embarazo como en el parto. Si bien es cierto los registros anormales de la frecuencia cardíaca fetal no guardan una buena correlación con el estado del feto, si éste resulta normal, predice el bienestar del recién nacido en un 99% de los casos.

## VII. CONCLUSIONES

1. No se encontró influencia significativa entre los resultados del test estresante positivo y el Apgar del recién nacido. El 90,5% nació vigoroso con un Apgar de 7 a 10 puntos al primer minuto de vida y el 100% de neonatos tuvieron un Apgar de 7 a 10 a los cinco de su nacimiento.
2. En lo referente a la frecuencia del test estresante fetal, el mayor porcentaje fue para el test estresante negativo con 74,2%.
3. El grupo etáreo de 20 a 34 años de edad fue el más frecuente para las gestantes que se realizaron el test estresante fetal, del cual el 69,0% tuvieron resultados positivos.
4. El mayor porcentaje de gestantes con antecedentes de test estresante positivo pertenecían al grupo de la nulíparas con 45,2%, resultado similar a las gestantes con test estresante negativo.
5. En relación al número de controles prenatales, el mayor porcentaje fue para las gestantes que se realizaron de 1 a 6 controles, del cual el 50% fue para las embarazadas con antecedentes de test estresante positivo.
6. Las gestantes a término predominaron en este estudio. El 85,7% correspondió a las gestantes con test estresante positivo.
7. El color más frecuente del líquido amniótico de los partos con antecedentes de test estresante positivo, independiente de la vía de culminación, fue el color claro, lo que reflejó el 76,2%.
8. La vía culminación del parto tuvo una frecuencia significativa en este estudio ya que las gestantes con test estresante positivo terminaron su embarazo por cesárea, lo que arrojó un 76,2% del total de casos estudiados en contraste con el grupo control de las gestantes con antecedentes de test estresante negativo ya que el mayor porcentaje fue para el parto vaginal con 61,9%.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

Como resultado del presente estudio se formula las siguientes recomendaciones:

1. Siendo el monitoreo electrónico fetal un método ideal en la medición indirecta de los resultados del bienestar fetal, se recomienda al personal de obstetricia contar con las competencias necesarias para su manejo.
2. Aplicar el test estresante fetal a las pacientes que cumplan con los requisitos establecidos según protocolos para evitar mayores daños en el feto.
3. En casos de test estresante fetal positivo, mantener la conducta obstétrica por vía alta para no empeorar el bienestar fetal ya comprometido.
4. En vista del uso frecuente del monitoreo fetal en la práctica obstétrica se recomienda incluir en el plan de estudios de la carrera de obstetricia una asignatura que contemple ampliamente el tema del monitoreo electrónico fetal.



## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guariglia D, Ziguelboim I. Clínica obstétrica. 3ª ed. Caracas: Disinlimed; 2007
2. Schwarcz R, Fesina R, Duverges C. Obstetricia. 6ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2005
3. Valdivia A, “Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2013”. [Internet]. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3611/1/Valdivia\\_ha.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3611/1/Valdivia_ha.pdf)
4. Dirección Regional de Salud. Guía de práctica clínica neonatología: Guía de práctica clínica para la atención del recién nacido con asfixia del nacimiento. Callao – Lima; 2012. [Internet] Disponible en: [http://www.hsj.gob.pe/transparencia/documentos/datos\\_generales\\_entidad/disposiciones\\_emitidas/resolucion\\_directoral/2012/documentos/RD-314\\_2012\\_GUIAS\\_NEONATOLOGIA.PDF](http://www.hsj.gob.pe/transparencia/documentos/datos_generales_entidad/disposiciones_emitidas/resolucion_directoral/2012/documentos/RD-314_2012_GUIAS_NEONATOLOGIA.PDF)
5. Olivares D. Características de los resultados cardiotocográficos en fetos menores o iguales a 32 semanas. [Tesis] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Escuela Académico Profesional de Obstetricia; 2008.
6. Nozar M, Fiol V, Martínez A, Pons J, Alonso J, Briozzo L. Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales. Rev. Med. Urug; 2008; 24: 94-101. [Internet]. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v24n2/v24n2a04.pdf>

7. Goyo Arellano N. Correlación del test de oxitocina, vía de evacuación y Apgar con el test no estresante no reactivo. Julio del 2009 a Julio 2010. [Internet]. Disponible en: [http://bibvirtual.ucla.edu.ve/db/psm\\_ucla/edocs/bm/BM2601-04/BM26010415-1.pdf](http://bibvirtual.ucla.edu.ve/db/psm_ucla/edocs/bm/BM2601-04/BM26010415-1.pdf)
8. Lizardo Pineda J. Eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes en trabajo de parto con líquido amniótico meconial. [Tesis] Venezuela: Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Decanato de Medicina; 2004
9. Tarqui Mamani C. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el hospital nacional docente madre niño “San Bartolomé”. Lima; 2014. [Internet] Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4174/3/Cuenca\\_ce.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4174/3/Cuenca_ce.pdf)
10. Chambilla Rolando A. Relación del test no estresante fetal no reactivo con el test estresante fetal y la valoración del puntaje del Apgar en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2012 [Tesis]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2012.
11. Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG 2005) [Internet]. Disponible en: <http://www.acog.org/About-ACOG/ACOG-Departments/Research/2005-Publications>
12. National Institute of Child Health and Human Development (NICHD 2008) [Internet]. Disponible en: [http://dbbs.wustl.edu/curstudents/Documents/Markey/2008%20NICHD%20EFM%20\\_%20Macones.pdf](http://dbbs.wustl.edu/curstudents/Documents/Markey/2008%20NICHD%20EFM%20_%20Macones.pdf)
13. José J. Santonja Lucas. Pruebas de bienestar fetal. Doctorado. 2009:1-23. [Internet]. Disponible en: <http://www.uv.es/jjsanton/Parto/Test%20fetales.pdf>

14. Vallejo M., Martínez M., Santiago C. Control del bienestar fetal anteparto: métodos biofísicos y bioquímicos. Tratado de ginecología y obstetricia. Tomo I, Madrid: Médica Panamericana; 2013. p 367. [Internet]. Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/53536.pdf>
15. American College of Obstetrician and Gynecologists. ACOG practice bulletin. Management of Intrapartum fetal heart rate tracings. Obstet Gynecol. 2010; 116: 1-9. [Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20966730>
16. Navarro A. Guía de monitoreo fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal. Perú: INMP; 2008.
17. Hospital Universitario Donostia. Guía de Monitorización Electrónica Fetal Intraparto. San Sebastián: Hospital Universitario Donostia. 2013, 11(37). [Internet]. Disponible en: [http://www.researchgate.net/profile/Borja\\_Mugabure\\_Bujedo/publication/259922276\\_Entrevista\\_sobre\\_Dolor\\_postoperatorio\\_Revista\\_Hospital\\_Universitario\\_Donostia\\_-\\_DIC\\_2013/links/0046352e8d6e68d716000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Borja_Mugabure_Bujedo/publication/259922276_Entrevista_sobre_Dolor_postoperatorio_Revista_Hospital_Universitario_Donostia_-_DIC_2013/links/0046352e8d6e68d716000000.pdf)
18. Robinson B, Nelson L. A Review of the proceedings from the 2008 NICHD Workshop on Standardized Nomenclature for Cardiotocography. Rev. Obstet Gynecol 2008; 1(4): 186-192. [Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2621055/>
19. Gibbs R, Karlan B. Obstetricia y ginecología de Danforth. 10<sup>ma</sup> ed. Editorial Lippincott; 2009
20. Martin Tucker S. Fetal Monitoring. A Multidisciplinary Approach. 6<sup>ta</sup> ed. Mosby; 2008

21. Cabaniss M. Fetal Monitoring Interpretation. 2<sup>da</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2012
22. Mongrut Steane A. Tratado de Obstetricia Normal y Patológica. 4<sup>a</sup> ed. Lima: Monpress; 2000.
23. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores; 2010

ANEXO N° 1

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**I. Número de Historia Clínica:**

**II. Edad materna:**

**III. Datos Gineco-obstétricos**

**G P A R A**

**Edad gestacional:** \_\_\_\_

**Se realizó CPN:**

0 \_\_\_\_

1 a 6

Mayor 6 \_\_\_\_

**Monitoreo electrónico fetal:**

PST:  Positivo

Negativo

**IV. Culminación del parto:**

Parto eutócico

Parto distócico

Indicación de cesárea:

**Forma de iniciación:**  espontánea  inducida

**V. Datos fetales y del recién nacido:**

Recién nacido:

Sexo: \_\_\_\_ peso: \_\_\_\_

Vivo  muerto

APGAR 1' \_\_\_\_ APGAR 5' \_\_\_\_

**ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: Influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p><math>H_i</math> = Si el test estresante es positivo entonces el Apgar del recién nacido será menor de 7.</p> <p><math>H_0</math> = Si el test estresante es positivo entonces el Apgar del recién nacido no será menor de 7.</p>	<p><b>VARIABLE 1:</b></p> <p>Test estresante positivo</p> <p><b>VARIABLE 2:</b></p> <p>Apgar</p>	<p><b>INDICADORES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Positivo: 0-4</li> <li>▪ Negativo 8-10</li> </ul> <p><b>INDICADORES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Depresión Severa: 0-3</li> <li>▪ Depresión Moderada: 4-6</li> <li>▪ Normal: 7-10</li> </ul>	<p><b>MÉTODO</b></p> <p>La investigación es de tipo retrospectivo, analítico y de corte transversal.</p> <p>Población 596 gestantes con test estresante</p> <p>Muestra: 42 gestantes con test estresante positivo.</p> <p>Grupo control: 42 gestantes con test estresante negativo.</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>¿Cuál es la frecuencia del test estresante positivo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?</p> <p>¿Cuáles son las características maternas de gestantes con test estresantes positivas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?</p> <p>¿Cuál es el Apgar del recién</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Establecer la frecuencia del test estresante positivo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.</p> <p>Conocer las características maternas de gestantes con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.</p>				

<p>nacido de gestantes con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?</p> <p>¿Cuáles son las características del líquido amniótico de recién nacidos con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?</p> <p>¿Cuál es la vía de culminación del parto de recién nacidos con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el test estresante positivo y el Apgar del recién nacido con en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012?</p>	<p>Identificar el Apgar del recién nacido de gestantes con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.</p> <p>Conocer las características del líquido amniótico de recién nacidos con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.</p> <p>Conocer la vía de culminación del parto de recién nacidos con test estresantes positivos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.</p> <p>Evaluar la relación que existe entre el test estresante positivo y el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012.</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

## NOTA BIOGRÁFICA

### **DATOS GENERALES:**

Apellidos y nombres: Rosas Ale, Leslie Rita

DNI: 00487838

Fecha de nacimiento: 12 Diciembre de 1968

Teléfono/celular: 996767909

Correo electrónico: lesliersasale@hotmail.com

### **ESTUDIOS:**

Primaria: Institución Educativa Rebeca Martínez de Sánchez. De 1975 a 1980.

Secundaria: Institución Educativa Corazón de María. De 1981 a 1985.

Superior: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 1986 a 1992.

### **GRADOS Y TÍTULOS:**

Grado de Bachiller en Obstetricia. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año 1993.

Título Profesional de Licenciada en Obstetricia. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en el año 1993.

### **OTROS ESTUDIOS:**

Otros estudios: Diplomado en Ecografía General y Gineco-obstétrica ASCIME (Programa de Capacitación Continua 2013), auspiciado por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann y Colegio Médico del Perú.

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

Consultorio Particular “Santa Teresita”- Obstetra.

Tacna, 01 octubre 2015