

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**

**ESCUELA DE POST GRADO**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS  
NEONATALES EN EMBARAZOS A TERMINO.HOSPITAL CÉSAR  
GARAYAR GARCÍA.IQUITOS. JULIO A DICIEMBRE 2016.**

**TESISTA: FLORENTINA MURRIETA DAVILA**

**ASESORA: Dra. MARY LUISA MAQUE PONCE**

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

**IQUITOS – PERÚ**

**2017**

**RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS  
NEONATALES EN EMBARAZOS A TERMINO.HOSPITAL CÉSAR  
GARAYAR GARCÍA.IQUITOS. JULIO A DICIEMBRE 2016.**

## **DEDICATORIA**

A mi familia: mi esposo, Nicolás; mis hijos.

Por su paciencia, comprensión y apoyo para  
el cumplimiento de mis anhelos.

## **AGRADECIMIENTO**

A DIOS, por la vida, por vivir todas estas experiencias.

A mi asesor del proyecto de tesis, Dra. Mary Luisa Maque Ponce.

A las mujeres que formaron parte de este estudio por su valiosa colaboración.

A todas las personas que de una u otra forma, colaboraron en la realización de  
este

trabajo de investigación, a todos ellos.

## INDICE

TITULO.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
INDICE.....	V
RESUMEN.....	VII
SUMMARY.....	VIII
INTRODUCCION.....	IX
CAPITULO I.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1. Fundamentación del problema.....	12
1.2. Formulación del problema.....	13
1.2.1. General.....	13
1.2.2. Específicos.....	14
1.3. Objetivos.....	14
1.3.1. General.....	14
1.3.2. Específicos.....	14
1.4. Justificación e importancia.....	15
1.5. Limitación.....	15
CAPITULO II.....	16
MARCO TEORICO.....	16
2.1. Antecedentes.....	16
2.1.1. Internacionales.....	16
2.1.2. Nacionales.....	18
2.1.3. Locales.....	24
2.2. Bases teóricas.....	24
2.2.1. MONITOREO ELECTRONICO FETAL.....	24
2.2.2. RESULTADOS NEONATALES.....	41
2.3. Definición de Términos Básicos.....	48
CAPITULO III.....	49
ASPECTOS OPERACIONALES.....	49
3.1. Hipótesis General.....	49
3.2. Sistema de Variables, Dimensiones e Indicadores.....	49
CAPITULO IV.....	51
MARCO METODOLOGICO.....	51
4.1. Dimensión Espacial y Temporal.....	51

## VI

4.2. Tipo de Investigación.....	51
4.3. Diseño de la Investigación.....	52
4.4. Determinación del Universo/Población y Muestra.....	52
4.5. Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	53
4.6. Técnicas de Procesamiento, Análisis de Datos y Presentación de Datos.....	55
CAPITULO V.....	56
RESULTADOS.....	56
DISCUSIÓN.....	62
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	66
ANEXOS.....	74
ANEXO N° 01.....	75
ANEXO N° 02.....	76
ANEXO N° 03.....	77
ANEXO N° 04.....	78
ANEXO N° 05.....	79
ANEXO N° 06.....	80
ANEXO N° 07.....	81
ANEXO N° 08.....	82
ANEXO N° 09.....	83
NOTA BIBLIOGRAFICA.....	84

### RESUMEN

La investigación fue realizada en el Hospital César Garayar García de Iquitos, con el objetivo de conocer la relación entre el test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término en el período de Julio a Diciembre .2016; con un tipo de estudio observacional,analítico,transversal y retrospectivo que obedece a un diseño relacional explicativo, en el que se relacionó, el test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término; la muestra estuvo constituida por 75 gestantes quienes cumplieron con los criterios de inclusión. La técnica de estudio es la documentaria porque los datos se obtuvieron de la Historia Clínica y el instrumento usado fue una ficha de recolección de datos, validada por juicio de expertos; se obtuvo los siguientes resultados son: la edad materna promedio fue de 26 años, la edad gestacional de 37 semanas, el 85,3% de los test no estresante fueron reactivos y un 14,7% no reactivos. En cuanto al Apgar de Recién Nacidos sometidos a test no estresante durante su gestación, donde el 85,3% tienen un resultado Normal (7-10), el 14,7% presentaron depresión leve (5-6); no se observaron recién nacidos con resultado de Depresión Leve o Severa. Concluimos: que existe una relación de concordancia entre resultados Cardiotocográficos del test no estresante de 75 gestantes con diagnóstico de embarazos a término.

**Palabras claves:** Embarazos a término, Resultados Neonatales, Relación y Test no estresante

## SUMMARY

The study was conducted at the Hospital César Garayar Garcia de Iquitos, with the objective of knowing the relationship between the non-stress test and neonatal outcomes in term pregnancies in the period from July to December. With an observational, analytical, cross-sectional and retrospective type of study that obeys an explanatory relational design, in which the non-stressing test and neonatal outcomes in term pregnancies were related; the sample consisted of 75 pregnant women who met the inclusion criteria. The study technique is documentary because the data were obtained from the Clinical History and the instrument used was a datasheet, validated by expert judgment; the following results were obtained: the mean maternal age was 26 years, the gestational age was 37 weeks, 85.3% of the non-stress test were reactive and 14.7% were non-reactive. As for the Newborn Apgar submitted to a non-stressing test during its gestation, where 85.3% had a Normal result (7-10), 14.7% presented mild depression (5-6); no newborns with mild or severe depression were observed. We conclude that there is a concordance relationship between cardiotocographic results of the non-stress test of 75 pregnant women diagnosed with term pregnancies.

**Key words:** Term pregnancies, Neonatal results, Relationship and Non-stress test.

## INTRODUCCIÓN

La introducción del monitoreo electrónico, como prueba de valoración del bienestar fetal, ha puesto en manifiesto una tendencia hacia la disminución de la mortalidad perinatal, sobre todo en el grupo de pacientes de alto riesgo obstétrico, el objetivo principal es detectar la hipoxia fetal y prevenir la asfixia neonatal que pueda causar la muerte o daño neurológico permanente e irreversible .

El monitoreo electrónico fetal es una prueba de vigilancia fetal a través del registro de los cambios de la frecuencia cardíaca fetal. Durante el embarazo esta prueba evalúa las aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal como acto de reflejo ante los movimientos in útero del feto y durante el trabajo de parto evalúa las aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal en relación con las contracciones uterinas. Su principal objetivo es identificar fetos que puedan encontrarse en estados hipóxicos (1), de modo que se puedan establecer las medidas apropiadas para prevenir un daño irreversible o la muerte fetal.

La importancia de este control se desprende de la observación de que, aproximadamente el 70% de muertes fetales tienen lugar antes del inicio del trabajo del parto. Pesar de este control sistémico fetal, todavía hay dificultades en la interpretación de las pruebas y pérdidas fetales inexplicables con controles normales, la mayoría de las veces derivadas de procesos que se manifiestan de forma aguda y sin antecedentes detectables.

En cuanto al Apgar, el cálculo del puntaje se realiza en forma convencional al minuto y a los 5 minutos, describiendo las condiciones cardiorrespiratorias y neurológicas del recién nacido. La puntuación Apgar se ha utilizado durante

mucho tiempo para definir asfixia perinatal, como referencia para otras pruebas diagnósticas, y predecir el pronóstico neonatal y el resultado final del bebé a largo plazo. El diagnóstico de asfixia perinatal de acuerdo a la Academia Americana de Pediatría (AAP) y al Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia se basa en los siguientes pilares clínicos y resultados de laboratorio: Apgar 3 a los 5 minutos de vida, acidosis de sangre de cordón en sangre arterial  $\text{pH} < 7$ , presencia de alteraciones neurológicas signos y síntomas de encefalopatía hipóxica isquémica (precoz de encefalopatía neonatal moderada o severa convulsiones, coma, hipotonía. (1)

La presente investigación surge de la formulación de las siguientes interrogantes generales y específicas respectivamente: ¿Cuáles es la relación entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término. Hospital César Garayar García. Iquitos. 2016? ¿Cuáles son los principales resultados Cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con diagnóstico de embarazo a término? ¿Cuáles son los principales resultados del APGAR neonatal de embarazos a término? ¿Cuál es la relación de concordancia entre los resultados Cardiotocográficos y los resultados del APGAR neonatal de embarazos a término? Se planificó una investigación de nivel relacional y con el Conocer la relación entre el test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término. Hospital César Garayar García. Iquitos. 2016; se precisaron las siguientes variables de estudio: Test no estresante y resultados neonatales, teniendo como variables intervinientes a la edad de la madre y la edad gestacional, las que fueron operacionalizadas con el propósito de alcanzar los objetivos.

## **XI**

Este estudio se ha organizado en 5 capítulos: Capítulo I Planteamiento del Problema, Capítulo II Marco Teórico; Capítulo III Aspectos Operacionales, Capítulo IV Marco metodológico y V Resultado y Discusión, seguido de las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Fundamentación del problema

La vigilancia del bienestar fetal antes del parto es una valoración fetal sistémica, que se realiza con la finalidad de identificar a los fetos con riesgo de presentar distrés, de modo que se puedan establecer la medidas apropiadas que prevengan un daño irreversible o la muerte fetal (2). Anualmente a nivel mundial se producen 3.9 millones de muertes fetales y alrededor de uno a dos millones de muertes fetales quedan sin cuantificar, especialmente en países con deficiente asistencia sanitaria. El 97% de las muertes fetales ocurren en países en desarrollo (de bajo y medio nivel socioeconómico), siendo su prevalencia del 3% en comparación con cifras inferiores al 1% en países desarrollados (2). En el Perú, se estima que anualmente ocurren 11760 defunciones en menores de cinco años, de los cuales 9560 se producen en menores de un año. De estas muertes el 52% corresponden a muertes in útero, siendo una de las principales causas la "asfixia" (23%), el síndrome de distrés respiratorio (10%), las infecciones (14%) y las malformaciones congénitas (9%). (3) Por ello, las indicaciones de las pruebas de bienestar deben ser consideradas y ser utilizadas en gestaciones con riesgo, más aun si existe posibilidad de pérdida fetal anteparto. Si bien es cierto, la mayoría de estas valoraciones se sitúa en torno a las 32-34 semanas, no obstante en situaciones de inminente riesgo como Preeclampsia precoz, retardo de crecimiento intrauterino se puede iniciar en la semana 26-24. (1) El

monitoreo anteparto es el método más utilizado para la vigilancia de bienestar fetal y se centra en dos pruebas: el test no estresante (NST), motivo del presente estudio de investigación, y el test estresante. Se ha observado que los registros Cardiotocográficos de esta prueba (NST) se han relacionado a determinados resultados perinatales como el Apgar, el líquido amniótico, la presencia de circular de cordón, etc. (4)

Por tal motivo y considerando que el monitoreo fetal es un método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales, su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como los propios movimientos fetales y las contracciones uterinas, el objetivo principal es detectar la hipoxia fetal y prevenir la asfixia neonatal que pueda causar la muerte o daño neurológico permanente e irreversible de manera que hoy en día, la mayoría de los centros asistenciales ofrece este procedimiento a la embarazada, la oportuna detección gracias al monitoreo puede evitar daños neurológicos en el recién nacido, sin duda alguna, es conveniente efectuar el monitoreo fetal electrónico intra parto de rutina. (5)

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. General**

¿Cuáles es la relación entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término. Hospital César Garayar García. Iquitos. 2016?

### **1.2.2. Específicos**

- ¿Cuáles son los principales resultados Cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con diagnóstico de embarazo a término?
- ¿Cuáles son los principales resultados del APGAR neonatal de embarazos a término?
- ¿Cuál es la relación entre los resultados Cardiotocográficos y los resultados del APGAR neonatal de embarazos a término?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. General**

Conocer la relación entre el test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término. Hospital César Garayar García. Iquitos. 2016.

### **1.3.2. Específicos**

- Determinar los principales resultados Cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con diagnóstico de embarazos a término.
- Valorar los principales resultados del APGAR neonatal de embarazos a término.
- Determinar la relación entre los resultados Cardiotocográficos y los resultados del APGAR neonatal de embarazos a término.

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

Se considera que el monitoreo electrónico fetal es una técnica que proporciona una valoración de la fisiología feto placentario y por lo tanto evalúa, el bienestar del feto y su tolerancia a un trabajo de parto ocasionalmente comprometen los resultados perinatales, es importante la realización del presente estudio con el objetivo de determinar la relación entre el test no estresante y los resultados neonatales en gestantes con embarazo a término. Por otra parte, se ha observado que en algunos casos, la valoración diagnóstica no ha coincidido con los resultados perinatales, puesto que se ha observado 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. Limitación**

Las limitaciones del estudio se dieron por el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia que abarcó una población de gestantes a término., así mismo el ámbito estuvo delimitado para el estudio en el Hospital Cesar Garayar García.- Las limitaciones del investigador estuvieron centrados en las gestiones realizadas para obtener la autorización de la oficina de la unidad de capacitación del referido Hospital.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1. Internacionales

**Chango S.** (7) Ecuador. 2014. Realizó el estudio titulado: “Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18-35 años en la unidad metropolitana de salud sur” con el objetivo de demostrar que el monitoreo fetal electrónico anteparto no estresante realizado a partir de las 37 semanas nos permite diagnosticar el compromiso de bienestar fetal y evitar futuras complicaciones al nacimiento, encontrando los siguientes resultados: 1 888 mujeres que pertenecían a los controles tenían Apgar igual o mayor a 8 y 63 mujeres que pertenecían a los casos tenían un Apgar igual o menor a 7, por lo que los monitores fetales electrónicos anteparto no estresantes no permiten diagnosticar compromiso de bienestar fetal.

**Maroto A.** (1). Madrid. 2014. Llevó a cabo una investigación titulada “Los registros Cardiotocográficos y su relación con el test de Apgar y el resultado del pH de arteria umbilical” cuyo objetivo fue demostrar si el test de Apgar tiene mejor correlación con el registro Cardiotocográficos que tiene el pH de la arteria umbilical a la hora de valorar el estado de bienestar fetal, hallando los siguientes resultados: que hay una relación estadísticamente significativa entre los registros Cardiotocográficos y el Apgar.

**Medina, Marco; et al.** (8). Ecuador. 2012. Realizaron la investigación titulado “Valor predictivo del monitoreo fetal en la identificación de complicaciones neonatales e idoneidad del mismo”; cuyo objetivo fue realizar un análisis crítico del Monitoreo Electrónico Fetal Intraparto como método complementario de vigilancia fetal, respecto a su valor predictivo, así como identificar complicaciones y efectos adversos neonatales, la influencia de sus resultados en la vía de culminación del embarazo y características consideradas en las embarazadas para la realización del monitoreo fetal Intraparto. El tipo de investigación es de carácter descriptivo-prospectivo, y transversal, que se lo realizó en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional “Isidro Ayora” de la ciudad de Loja, la población de estudio estuvo constituida por todas las pacientes en trabajo de parto atendidas en este servicio, la muestra fue de 80 embarazadas que se les realizó un monitoreo electrónico fetal y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión; la recolección de datos se llevó a cabo a través de la revisión de historias clínicas y monitoreo fetal Intraparto, los mismos que permitieron determinar el valor predictivo e influencia del mismo en cuanto a la identificación de complicaciones y efectos adversos neonatales. Luego de realizar el análisis e interpretación de los datos de Abril a Agosto 2012, el 71% de monitoreo fetal, fueron Reactivos y el 29% restante fueron No reactivos; en el 83% de los No Reactivos se evidenció complicaciones y efectos adversos neonatales durante el parto, en 70% de reactivos, el parto se presentó sin complicaciones, en el

65% de No reactivos el embarazo se culminó por vía abdominal (cesárea), y la principal complicación neonatal fue el APGAR igual o menor de 7 con un 46%.

**Cevallos M.** (9). Ecuador. 2010; publicó un trabajo titulado “Correlación clínica entre el monitoreo fetal Intraparto intranquilizante y la resultante neonatal en gestaciones a término Hospital Enrique C. Sotomayor periodo 2007- 2009”, con el objetivo de establecer la resultante neonatal posterior al registro Cardiotocográficos intranquilizante en partos y cesáreas practicadas en el Hospital Enrique C. Sotomayor, durante el período comprendido entre Febrero del 2007 a Febrero del 2010, donde observó que la resultante neonatal a partir de un registro Cardiotocográficos intranquilizante fue buena y se obtuvieron productos cuya evolución fue favorable al quinto minuto (92,2% de los casos).

### **2.1.2. Nacionales**

**Tejada Saldarriaga Sandra J.** (10). Lima. 2016. Realizó el estudio titulado.” Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, siendo el objetivo: Determinar la relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Resultados: Los resultados perinatales de embarazos a

término fueron: color normal del líquido amniótico en un 78.8%, APGAR de 7 a 10 a los cinco minutos en un 99.4%, 99.4% de recién nacidos no se hospitalizaron y 100% de neonatos no llegaron a morir. No se evidencia relación entre conclusiones del test no estresante y la vía de parto ( $p=0.131$ ) y el puntaje APGAR a los cinco minutos ( $p=0.748$ ), por otro lado se evidenció relación entre la conclusión del test estresante y la hospitalización del recién nacido ( $p=0.000$ ).

**Enríquez Inga, Noelia Elaine; et al.** (11). Huancavelica. 2014. Realizaron el estudio titulado "Monitoreo electrónico fetal Intraparto en gestantes adolescentes y Apgar del recién nacido en el Hospital Departamental de Huancavelica", que tuvo como propósito determinar la asociación que existe entre el monitoreo electrónico fetal Intraparto en gestantes adolescentes y el Apgar del recién nacido. El estudio fue de sustantivo, correlacional, con método deductivo-bibliográfico documental y diseño correlacional. Por análisis de historias clínicas se recolectaron datos de monitoreo Intraparto y Apgar en 67 gestantes adolescentes y sus neonatos. Los resultados de monitoreo indicaban categoría 1 (90%) y categoría 11 (10%) en gestantes. Los recién nacidos al minuto tuvieron condición excelente en 94% por Apgar, un mínimo estuvo moderada (3%) o severamente (3%) deprimido. A los cinco minutos estuvieron en condición excelente (99%) y moderadamente deprimidos (1%). De los neonatos con Apgar bajo al minuto de vida, todos tenían categoría 1 al igual que el 89% de los que tuvieron condición

excelente. A los cinco minutos de vida todos los neonatos moderadamente deprimidos tuvieron categoría 1 al igual que el 89% de los de condición excelente. Se concluye que el resultado del monitoreo Intraparto fue normal en 9 de cada 10 gestantes y sospechoso en 1 de cada 10; 9 de cada 10 neonatos nacieron en condición excelente según el Apgar al minuto y a los 5 minutos. Probablemente no exista una relación significativa entre el resultado del monitoreo fetal electrónico Intraparto y el puntaje Apgar del recién nacido al minuto ( $r=1$ ,  $p>0,05$ ) y a los cinco minutos de vida ( $r=1$ ,  $p>0,05$ ).

**Valdivia Huamán, Amy Kassushi.** (12). Lima. 2013. Realizó la tesis titulada "Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal"; el cual tuvo como objetivo determinar la eficacia del monitoreo electrónico anteparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal, basado en los resultados del Apgar y del líquido amniótico, en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período 2013. Metodología: Estudio de tipo observacional, con diseño analítico y retrospectivo, en el cual participaron 346 gestantes a quienes se realizó monitoreo electrónico fetal anteparto con y sin diagnóstico de sufrimiento fetal que acudieron a la Unidad de Medicina fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el año 2013. La información fue procesada mediante el programa SPSS v.21. Las variables cuantitativas se estimaron mediante medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Para

variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y relativas (%). En el caso bivariado se utilizó pruebas no paramétricas como Chi-cuadrado. Resultados: Los hallazgos del monitoreo electrónico fetal fueron: 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 anteparto (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 ( $p=0.002$ ), sin embargo no se observa relación significativa entre el sufrimiento fetal diagnosticado por monitoreo electrónico fetal y el líquido amniótico ( $p=0.809$ ). La estimación de los valores diagnósticos del monitoreo electrónico anteparto para sufrimiento fetal según Apgar al minuto < 7 puntos fueron: sensibilidad 74%, especificidad 72%, valor predictivo positivo 13% y valor predictivo negativo 98%; según Apgar a los 5 minutos < 7 puntos fueron: sensibilidad 69%, especificidad 71%, valor predictivo diagnóstico positivo 9% y valor predictivo negativo 98%;

según líquido amniótico anormal fueron: sensibilidad 31%, especificidad 70%, valor predictivo diagnóstico positivo 23% y valor predictivo negativo 78%. Conclusión: El monitoreo electrónico anteparto positivo para diagnóstico de sufrimiento fetal, resulta ser eficaz para establecer un Apgar menor a 7; así mismo, el monitoreo electrónico fetal negativo para diagnóstico de sufrimiento fetal resulta ser eficaz para establecer un Apgar mayor o igual a 7.

**Galarza López César L.** (13). Lima. 2011. Realizó el estudio titulado "Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado" con el objetivo de describir los principales hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazos prolongados atendidos en el INMP durante el periodo de 2009 – 2010. Siendo los resultados: 79,6% de las gestantes tuvieron entre 20 a 35 años y 41,7% fueron nulíparas. 85,4% de las gestantes tuvieron CST (Test Estresante) y 14,6% fueron NST (Test No Estresante). Los resultados Cardiotocográficos fueron: 97,1% del total de las líneas de Base de la frecuencia cardíaca fetal se encontró entre 120 - 160 lat./min. 56,3% tuvieron variabilidad entre 5 - 9 lat. /min. 70,9% tenían aceleraciones presentes y sólo el 20,4% presentó desaceleraciones, siendo más frecuentes las variables y espigas. 68 de los CST y 10 de los NST representaron un buen estado fetal al ser TST Negativo Reactivo y NST Fetus Activos Reactivos respectivamente y según el Puntaje de 75,7% tuvieron un estado fetal fisiológico. Los resultados neonatales fueron: el líquido amniótico fue claro en 73,8% de los embarazos. En el 87,4% de casos la cantidad de líquido fue

normal. 70,9% del peso del recién nacido fue adecuado para su edad gestacional y 98,1% tuvieron APGAR mayor a 7 al 1min y a los 5min. Al comparar la edad gestacional por FUR o ecografía del I trimestre con la calculada al momento del parto, según Capurro sólo 1,9% de los casos tenían 42 semanas. Conclusiones: La mayoría de los embarazos prolongados tuvieron resultados Cardiotocográficos dentro de parámetros normales.

**Yaranga Abreu, Juan de Dios.** (14). Lima. 2006. Realizó el estudio titulado: "Resultados perinatales en embarazo prolongado con evidencia ultrasonográficos de calcificaciones placentarias y oligohidramnios", siendo el objetivo del estudio fue determinar las principales diferencias en los resultados perinatales entre gestantes con embarazo prolongado y evidencia ultrasonográficos de calcificaciones placentarias y oligohidramnios en comparación con gestantes con embarazo prolongado sin evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. Llegó a los siguientes resultados: La incidencia de embarazo prolongado fue 0,73%. El 41,7% de gestantes con embarazo prolongado tuvo evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. El 38,3% (n igual 46) de gestantes con embarazo prolongado presentó resultado perinatales adversos. Existió mayor riesgo de resultados perinatales adversos en embarazos prolongados con evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios (OR 4,58; 95% IC 2,74 – 7,65).

### **2.1.3. Locales**

No se encontró en la ciudad estudios referentes al tema en estudio.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Monitoreo Electrónico Fetal (MEF)**

El MEF permite el registro continuo de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) y de la actividad uterina. La visualización de las contracciones uterinas es indispensable para el análisis de las anomalías de la actividad uterina misma y para las de la FCF, en particular de los descensos de la velocidad o desaceleraciones. (15)

La FCF es obtenida por vía externa transabdominal gracias al método de ultrasonido Doppler, o por vía interna con la ayuda de un electrodo situado - después de la rotura de las membranas - sobre la presentación fetal, siendo la señal el ECG fetal (16). El método Doppler es el más utilizado, sin embargo, el ECG fetal da un trazado de mejor calidad que el Doppler, el cual tiende a exagerar la variabilidad de la FCF (17). La pérdida de la señal es más frecuente con el Doppler transabdominal. (18) Con ambas técnicas - pero sobre todo con el ultrasonido - es posible captar el pulso materno en caso de muerte fetal, lo que expone a errores graves de interpretación. (18)

A pesar de lo expuesto, el MEF obtiene datos importantes y, en dos situaciones concretas, aporta una útil información sobre el

estado del feto: el patrón reactivo normal identifica a un feto no afectado por los eventos del parto; y el patrón preterminal, con pérdida total de reactividad y de variabilidad, identifica a un feto que no puede responder (19). Para una adecuada interpretación del MEF es necesario conocer los criterios que permiten describir y estudiar la FCF. Fuentes principales utilizadas FIGO 1987, NICHD 1997, RCOG 2001, SGO 2002, ANAES 2002, ACOG 2005, NICHD 2006; identifican cuatro criterios: la FCF basal, la variabilidad, las aceleraciones y las desaceleraciones (15).

### **Frecuencia Cardíaca Fetal Basal (FCF basal)**

La FCF basal se define como el promedio de la FCF expresado en latidos por minuto (lpm) durante 10 minutos de trazado; excluyendo la variabilidad marcada (>25 lpm), las aceleraciones y desaceleraciones. Su rango normal, en embarazos a término, es definido entre 110 y 160 lpm (15); aceptándose en el embarazo prolongado como límite inferior de FCF basal, hasta valores de 105 lpm (19).

La FCF promedio se considera resultado del equilibrio entre influencias aceleradoras y desaceleradoras en células del marcapaso. El sistema simpático constituye la influencia de aceleración y el parasimpático la de desaceleración, mediada por el nervio vago. La FCF también está bajo control de quimiorreceptores arteriales, de manera que la hipoxia e hipercapnia pueden modificarla. Una hipoxia más intensa y prolongada con una cifra

creciente de lactato en sangre y acidemia metabólica grave produce un decremento prolongado de la FCF por efectos directos en el miocardio (16).

### **Patrones Anormales de la FCF**

#### **a) Taquicardia**

Se define como una FCF superior a 160 lpm durante más de 10 minutos, es calificada de moderada entre 160-180 lpm y de severa por encima de 180 lpm (24-26). Según la FIGO, una FCF basal entre 160 y 170 debe considerarse como sospecha, siendo francamente patológica cuando es mayor de 170 lpm.

Una serie de factores maternos pueden desarrollar taquicardia fetal, entre otros: fiebre, estados de ansiedad con liberación importante de catecolaminas y/o aumento del tono simpático, administración de ciertos medicamentos (betamiméticos y parasimpáticos), hipertiroidismo. Dentro de los factores fetales cabe mencionar las infecciones y la anemia. Una causa frecuente de confusión respecto del hallazgo de taquicardia fetal es la presencia de actividad durante el estado conductual ("feto trotón"). En estos casos, las aceleraciones múltiples pueden aunarse en un patrón de FCF que simula la taquicardia fetal (20).

Pueden observarse períodos transitorios de taquicardia después de desaceleraciones prolongadas, secundarios probablemente a una respuesta del tono simpático inducido por

el estrés hipóxico, realizando un efecto de rebote compensatorio. Taquicardias con ausencia casi total de la variabilidad pueden producirse después de varias desaceleraciones variables (16) (19).

Para una correcta interpretación del patrón taquicárdico es imprescindible valorar la presencia o ausencia de aceleraciones, el grado de variabilidad y la frecuencia, duración y amplitud de las desaceleraciones de la FCF. La asociación de insuficiencia uteroplacentario, acompañada de sufrimiento fetal de desarrollo gradual con la elevación de la FCF basal es un hecho bien documentado por la experiencia clínica. (17)

#### **b) Bradicardia**

La FCF inferior a 110 lpm durante más de 10 minutos se denomina bradicardia; es moderada entre 100-110 lpm y severa si está por debajo de 100 lpm (20) . La bradicardia puede ser consecuencia de un reflejo barorreceptor estimulado por una elevación instantánea de la presión arterial del feto (por ejemplo, compresión de la arteria umbilical) o de un reflejo quimiorreceptor por falta de oxígeno que actúe directamente sobre el músculo cardíaco (19)

La bradicardia severa puede sobrevenir en caso de hipotensión materna posterior a la aplicación de una epidural o por compresión de la vena cava, por patologías maternas (hipotermia, colapsos, convulsiones, lupus eritematoso) o

patologías fetales (cardiopatía con bloqueo auriculo-ventricular, bradiarritmia, acidosis hipóxica). Una bradicardia súbita (FCF inferior a 60-70 lpm) debe evocar un accidente agudo (prociencia de cordón, hematoma retroplacentario, rotura uterina, hemorragia fetal) e imponer una extracción inmediata del producto. La bradicardia severa está asociada a una caída del pH en arteria umbilical (pH inferior a 7,00) en un 18% de casos y en un 78% de casos si la variabilidad anterior era mínima (19) .

A menudo se observa bradicardia al principio de la segunda fase del parto en concomitancia con el pujo materno, y no se considera preocupante a no ser que se asocie a una pérdida significativa de la variabilidad. La bradicardia consecutiva al descenso rápido de la cabeza fetal se atribuye generalmente a la presión ejercida sobre la misma, pero es más probable que sea secundaria a compresión del cordón, sobre todo si existen desaceleraciones variables previas (21).

### **c) Patrón Sinusoidal**

El aspecto sinusoidal de la FCF es raro y responde a los criterios de Modanlou y Murata (42): FCF estable y dentro de los límites normales (110-160 lpm), las oscilaciones regulares, amplitud de 5 a 15 lpm y de frecuencia entre 2 a 5 ciclos por minuto; la variabilidad es fija, mínima o ausente. La sinusoide descrita es simétrica con relación a la línea de base y no existe

ningún episodio normal o reactivo. Este patrón ominoso ha generado mucha confusión y publicaciones contradictorias, ya que con frecuencia se le asigna a eventos fisiológicos del feto, con los cuales hay que hacer su diagnóstico diferencial. El patrón sinusoidal verdadero está asociado con anemia y/o hipoxia fetal, isoinmunización Rh y hemorragias fetales crónicas. El patrón pseudosinusoidal no contiene todos los criterios antes descritos y puede corresponder a una actividad fetal normal (respiración, succión, hipo) o ser secundario a una medicación (19).

### **Variabilidad de la FCF (VFCF)**

La VFCF se modifica a medida que avanza la edad gestacional y está considerada como un signo importante de integridad fetal. Como en el adulto, las contracciones del corazón fetal son originadas de un marcapaso auricular, originando una FCF bastante monótona, la cual puede levemente disminuir o aumentar por la influencia del sistema nervioso parasimpático y simpático, respectivamente. Esta VFCF, generalmente automática, es secundaria a una respuesta fetal instantánea originada por la necesidad de cambios en su gasto cardíaco. La VFCF en rangos normales indica indemnidad metabólica del sistema nervioso central (16) (17).

La VFCF se caracteriza por la frecuencia de las oscilaciones (superior a 2 ciclos por minuto) y por su amplitud (expresada en lpm) entre el punto más alto y más bajo en un minuto de trazado. La VFCF puede estar ausente cuando es indetectable, no visible ( $< 2$  lpm), mínima ( $< 5$  lpm), moderada o normal (entre 5-25 lpm) o marcada ( $> 25$  lpm) (15). Históricamente, fue clasificada en dos componentes: variabilidad a corto plazo, que representa las diferencias ocurridas en el intervalo latido a latido, y la de largo plazo, definida como los cambios de la FCF que ocurren en un 1 minuto (15), para efectos clínico-prácticos, esta diferenciación actualmente no es importante, ya que ambas se deben observar como una unidad, es así que el grupo de trabajo del NICHD ha sugerido no hacer distinción entre estos dos componentes (15). Son varios los factores, aparte de la hipoxia, que influyen sobre la variabilidad, entre otros: la inmadurez, estado conductual 1F (similar a la del sueño no REM), la respiración fetal, la acción de medicamentos administrados a la madre, compresión del cordón, etc. La situación hemodinámica y el estado del SNC son los factores primarios que influyen sobre la VFCF (19).

La variabilidad debe valorarse e interpretarse conjuntamente con la FCF basal, con la presencia o ausencia de aceleraciones y desaceleraciones, evaluándose tanto durante las desaceleraciones, como entre las mismas. Está

demostrado que la VFCF queda suprimida por factores que deprimen la función cerebral o la contractilidad miocárdica fetal, estando ésta siempre disminuida antes de la muerte por hipoxia y acidosis prolongada (22).

### **Aceleraciones de la FCF**

Su presencia indica “reactividad fetal”. Una aceleración es un incremento visual aparentemente brusco, definido como inicio de un aumento en la FCF basal que alcanza el máximo en menos de 30 segundos (23). Después de las 32 semanas de amenorrea, éste cambio dura 15 segundos o más (pero menos de 2 minutos) y su amplitud es igual o superior a 15 lpm; antes de las 32 semanas una duración de 10 segundos y una amplitud de 10 lpm son admitidas. La aceleración se denomina prolongada cuando dura entre 2 y 10 minutos, cualquier aceleración que dure más de 10 minutos constituye un cambio de la FCF basal (19).

La inexistencia de aceleraciones durante más de 40 a 45 minutos, en ausencia de cualquier otra explicación (medicación materna, anomalía congénita fetal) debe considerarse como altamente sospechosa de sufrimiento fetal agudo. En presencia de una FCF basal normal y de una razonable variabilidad, este importante signo de sufrimiento fetal se pasa a menudo por alto. Un feto sano y vigoroso presenta siempre en

circunstancias de oxigenación normal, episodios de aceleración relacionados con los movimientos corporales (19).

Las aceleraciones se presentan a menudo inmediatamente antes y después de una desaceleración variable ("hombros"). Una serie de aceleraciones pueden crear confusión de dos maneras: si las aceleraciones se suceden rápidamente pueden "fusionarse" en una taquicardia, como se observa regularmente durante el estado de conducta fetal similar al de vigilia activa. En raras ocasiones una serie de aceleraciones rítmicas pueden simular un patrón "sinusoidal" (19).

### **Desaceleraciones de la FCF**

Las desaceleraciones se definen como un descenso de la FCF de más de 15 lpm que dura más de 15 segundos, pero menos de 2 minutos. (18) Las deceleraciones pueden ser hallazgos importantes, dado que está relacionadas con las contracciones y, por ende, con el desarrollo de hipoxia. Sin embargo, la mayoría de las deceleraciones no están relacionadas con ésta sino que son causadas por cambios del entorno fetal. El término de DIP está siendo abandonado por la mayoría de autores después de más de 25 años. Las desaceleraciones pueden ser precoces, variables y tardías, relacionándolas a un fenómeno fisiopatológico determinado. Así las desaceleraciones precoces se atribuyen a compresión

cefálica; las tardías a insuficiencia útero-placentaria y las variables a compresión de cordón umbilical.

**a) Desaceleraciones Precoces o Tempranas (DP)**

El grupo de trabajo del NICHD definió desaceleración temprana o precoz como aquella de forma simétrica, de comienzo gradual (al menos 30 segundos desde el inicio al nadir), de retorno gradual, y de imagen especular en relación a la contracción uterina (25). Las DP suelen observarse en el trabajo de parto activo entre los 4 y 7 cm de dilatación. La FCF basal está generalmente en rangos normales, al igual que la variabilidad. Este tipo de desaceleración es considerado un patrón tranquilizador, ya que se asocia a un pH fetal normal, con un puntaje de Apgar normal, y no presentando evidencias de compromiso fetal (24).

**b) Desaceleraciones Tardías (DT)**

Definidas por el grupo del NICHD como desaceleraciones que se presentan después de la contracción, su nadir es retrasado con relación al acmé de la contracción y se prolongan después del fin de la contracción uterina. La pendiente inicial de la desaceleración es lenta y progresiva (> a 30 segundos desde el inicio al nadir). La vuelta a la FCF basal es progresiva lo que le confiere una morfología uniforme. En las DT la FCF rara vez cae más de 10 a 20 lpm; pero cuando son graves, pueden descender por debajo de 120 lpm, o

incluso llegar a 60 lpm. Dentro de los factores adversos que influyen en la oxigenación fetal, el más común y fisiológico es el asociado a las contracciones uterinas. La perfusión del espacio intervelloso esencialmente cesa durante las contracciones de intensidad normal, desencadenando en el feto mecanismos adaptativos de reserva para enfrentar este estrés hipóxico. A pesar de lo anterior, cuando la unidad feto placentaria empieza a claudicar, ya sea por agotamiento de sus mecanismos adaptativos o por el aumento de la frecuencia o intensidad de las contracciones uterinas, la PO<sub>2</sub> comienza a retornar a valores sub-óptimos por lo que, frente a la primera o segunda fase del parto, el feto puede estar expuesto a hipoxia y/o acidosis. En general, cualquier proceso que cause actividad uterina excesiva, disfunción placentaria o hipotensión materna, pueden inducir DT. Las dos causas más frecuentes son hipotensión por analgesia epidural e hiperactividad uterina por estimulación con oxitocina (15) (25)

Diversos estudios han demostrado una relación entre DT y puntaje de Apgar bajo al minuto y/o cinco minutos; el valor predictivo positivo se encontraba entre el 12 y 28% para un puntaje bajo al minuto y entre el 1,1 y 3,3% para el mismo puntaje a los cinco minutos. Existe una asociación significativa entre DT y acidosis fetal, aunque los umbrales de pH en arteria umbilical no son idénticos en los diferentes estudios. Sameshima e Ikenoue en un estudio de cohortes realizado en

5522 embarazos de bajo riesgo encontraron, para la predicción de pH en arteria umbilical inferior a 7.1; un valor predictivo positivo del 34% de DT repetidas con ausencia de aceleraciones y del 56% para la combinación DT repetidas, ausencia de aceleraciones y variabilidad mínima (26).

### **c) Desaceleraciones Variables (DV)**

Éstas desaceleraciones se caracterizan por una brusca caída de la FCF (período menor de 30 segundos desde el inicio al nadir) seguida también por un brusco aumento de ésta, no presentando una concordancia temporal con la contracción uterina. La caída de la FCF es profunda, llegando frecuentemente a frecuencias cercanas a 60 lpm. Su duración, forma y relación con las contracciones uterinas no es uniforme. Las DV típicas son precedidas y sucedidas por aceleraciones, denominadas "hombros", secundarias a estimulación simpática, producida por la disminución del retorno venoso debido a la compresión de la vena umbilical (15).

Las DV atípicas pueden ser moderadas, severas. Las DV son moderadas si el nadir es superior a 70 lpm y duran menos de 60 segundos. En las DV severas el nadir es menor a 70 lpm y generalmente duran más de 60 segundos. Las DV atípicas presentan estas características desfavorables:

- a) pérdida de la aceleración inicial;
- b) retorno lento a la FCF basal;

- c) pérdida de la aceleración secundaria;
- d) prolongación de la aceleración secundaria;
- e) desaceleración bifásica;
- f) pérdida de la variabilidad;
- g) continuación de la FCF basal a un nivel más alto o más bajo (15).

Fisiopatológicamente esta desaceleración responde a la compresión de la arteria umbilical, que produce una repentina hipertensión arterial fetal, la que evoca una respuesta vagal barorreceptor mediada, originando una desaceleración de la FCF. Actualmente existe suficiente evidencia que frente a la presencia de frecuentes desaceleraciones variables el estado de oxigenación fetal puede verse afectado produciendo una PO<sub>2</sub> baja y PCO<sub>2</sub> alta, resultando en caídas del pH fetal y en eventuales daños fetales por el efecto de reperfusión (liberación de radicales libres) (19). Las DT se representan el 80% de las desaceleraciones y frecuentemente se encuentran en un 30 a 40% de los trazados (27).

Las DV típicas no están asociadas con resultados neonatales desfavorables (puntaje de Apgar bajo y/o acidosis). La presencia o la aparición de DV atípicas aumentan el riesgo de acidosis fetal, en particular las DV severas. Berkus et al en un estudio de casos y controles encontró que las DV severas

se asocian a pH de arteria umbilical  $< 7,2$  y puntaje de Apgar  $< 7$  a los cinco minutos (OR 2,4; IC 95% (28).

**d) Desaceleración Prolongada (Dp)**

Se le definen como una desaceleración aislada que dura 2 minutos o más, pero menos de 10 minutos desde su inicio hasta el retorno a la FCF basal (25,26). Las Dp son difíciles de interpretar porque se encuentra en muchas situaciones clínicas diferentes. Algunas de las causas más frecuentes incluyen exploración del cuello uterino, hiperactividad uterina, circular de cordón y el síndrome materno de hipotensión supina (27).

La analgesia epidural, raquídea o paracervical puede inducir una Dp de la FCF. Hill et al informaron que ocurrían Dp en 1% de las parturientas normales que recibían analgesia epidural durante el trabajo de parto. Otras causas de Dp incluyen riego deficiente o hipoxia materna de cualquier causa, desprendimiento prematuro de placenta, nudos o prolapsos de cordón umbilical, convulsiones maternas que incluyen eclampsia y epilepsia o incluso la maniobra de valsalva materna (27).

**Monitoreo Fetal Anteparto**

El MEF anteparto es un método no invasivo de evaluación fetal que registra simultáneamente la FCF, los movimientos fetales y la actividad uterina para la detección de sufrimiento

fetal. Existen dos formas de MEF anteparto: el Test no estresante y el Test estresante.

- Test No Estresante (NST = non – stress test)

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

La paciente se sitúa en posición semifowler y mediante un cardiotocografía de registro externo, se registra sobre papel el tono uterino detectado por un tocodinamómetro situado sobre el abdomen materno, en el fondo uterino y la frecuencia cardiaca fetal, con un transductor de ultrasonidos Doppler aplicado en la zona de abdomen materno donde se reciba mejor la señal de la misma. El aparato dispone además, de un dispositivo mediante el cual se registran los movimientos fetales que detecte. La duración de esta prueba es variable, y hasta que sea posible conseguir una correcta interpretación del estado fetal (16).

El examen es de utilidad desde las 32 semanas de gestación, requiere una duración mínima de 20 minutos y es calificado como normal o reactivo cuando hay 5 o más aceleraciones de 15 latidos fetales por minuto por encima de la

FCF basal, durante 15 segundos cada una y en respuesta a los movimientos del propio feto. La prueba se considera no reactiva, cuando no se observan aceleraciones de la FCF en un período de más de 30 minutos de trazado de reposo o cuando no se observa aceleración alguna después de la estimulación vibroacústica.

Existen diversos sistemas de puntuación que se utilizan para la valoración del estado fetal con el NST, éstos valoran además de la presencia de aceleraciones transitorias y movimientos fetales, la línea de base, su variabilidad y la presencia de desaceleraciones. Uno de los índices más utilizados es el Sistema de Fisher Modificado. Un estudio realizado por Oddendal et al determinó tres patrones diferentes de FCF:

- a) Un patrón no reactivo con buena variabilidad a largo plazo (fluctuación de 5 o más latidos/min);
- b) Un patrón reactivo; y,
- c) Un patrón no reactivo con variabilidad a largo plazo pobre (menos de 5 latidos/min).

Existe pH más bajo en el grupo de variabilidad pobre, no encontrándose variaciones de los valores de gases en sangre en los fetos con patrón reactivo o no reactivo con buena variabilidad. Las pacientes que representan el examen “reactivo” tienen una probabilidad de muerte perinatal de 4 a 6

por 1000 pacientes examinadas, mientras que cuando es “no reactivo”, éste es normalizado luego de prolongar el examen por 40 o hasta 120 minutos o recurriendo a la estimulación vibroacústica y otros. (29)

El NST reactivo tomado 24 horas antes del parto predice un feto saludable, con valor predictivo negativo de 90% y especificidad de 85%; mientras tanto el NST no reactivo tiene sensibilidad baja y poco valor predictivo positivo (40,9% y 28,1% respectivamente). Si bien este examen es indicado en todas las pacientes de riesgo obstétrico alto, su utilidad en pacientes de bajo riesgo no está demostrada. La información disponible en la base de datos Cochrane indica en cuatro estudios que acumulan 1488 pacientes, que el uso del NST no cambió los resultados perinatales comparados con el grupo de pacientes donde esta prueba no fue utilizada. La interpretación de estos resultados es que la NST no mejora los resultados perinatales, salvo disminución de las convulsiones neonatales, y aumenta las cesáreas y el parto vaginal operatorio, lo que ha llevado a disminuir su uso en la práctica obstétrica. Algunos restringen su uso a pacientes con amenaza de parto prematuro y como monitoreo continuo en fetos críticos en espera de la interrupción del embarazo (29).

El NST muestra menos especificidad en fetos inmaduros porque, conforme avanza la gestación, la FCF basal descende, la variabilidad aumenta y las aceleraciones y desaceleraciones

aumentan su amplitud y frecuencia. (30) Sin embargo, en los embarazos prolongados, algunos estudios demuestran que el NST es la única prueba con significancia para predecir un pH bajo en la arteria umbilical inmediatamente después del nacimiento, comparada con la flujometría Doppler, el test estresante o la estimulación vibroacústica (29).

### **2.2.2. Resultados Neonatales**

La puntuación de APGAR descrita por primera vez por Virginia Apgar es un criterio tradicional universal y simple para evaluar el bienestar del niño al momento de nacer, reflejando la capacidad del neonato, para responder al Stress que implica el trabajo de parto, mediando las funciones necesarias para mantenerse vivo mediante cinco categorías: color, esfuerzo respiratorio, frecuencia cardiaca, tono muscular y reflejo de irritabilidad.

La evaluación hecha al minuto de vida, es un índice de asfisia y la necesidad de una ventilación asistida, la puntuación a los cinco minutos es un parámetro de relación con la posibilidad de fallecimiento o de lesión neurológica residual.

Entre los factores que modifican el APGAR se encuentran: (31)

- El peso al nacer.
- Edad gestacional.
- Tipo de parto y presentación.

- Patología en el embarazo.
- Traumatismo en el parto.

El test del APGAR se interpreta de la siguiente manera:

- Asfixia severa 0-1-2
- Asfixia moderada 3-4
- Asfixia leve 5-6-7
- Normal 8-9-10

**Tratamiento según Puntaje APGAR:**

Efectuar reanimación según puntaje APGAR, de la siguiente manera:

**a. Apgar de 7- 10 (90%) no hay asfixia:**

- i. Succionar boca, orofaringe y nariz.
- ii. Secar y colocar bajo calor.
- iii. Evaluar por 5 minutos para asegurar que no ocurra hipoventilación.
- iv. Mantener la temperatura corporal.
- v. Evitar maniobras invasoras durante el período inicial de estabilización (primeros cinco minutos)
- vi. Para aspiración es mejor la pera de succión que la trampa de Lee, porque hay riesgo de estimulación vagal que causa arritmias.

vii. La aspiración gástrica debe ser hecha después de 5 minutos de vida, cuando el recién nacido es más estable y tolerará el pasaje de la sonda nasogástrica.

- Succionar boca, orofaringe y nariz.

-Estimulación: golpes en el pie o frote en la espalda, es toda la estimulación necesaria para el niño sano. Otras maniobras y el excesivo frote de la espalda no tiene valor terapéutico y son potencialmente peligroso.

-Evaluar por 5 minutos para asegurar que no ocurra hipoventilación.

-Dar oxígeno con mascarilla por 1 a 2 minutos, el ambú no tiene flujo de oxígeno a menos que se ejerza presión y sea así la válvula abierta, se hará si no hay repuesta adecuada.

**b. Apgar de 5- 6 Depresión Leve. (31)**

Signos Clínicos:

Cianosis.

Flacidez.

Movimientos respiratorios irregulares.

Buena frecuencia cardiaca e irritabilidad.

**c. Apgar de 3- 4 asfixia moderada (31)**

Signos Clínicos:

- Cianosis.

- Flacidez.

- Movimientos respiratorios irregulares.

- Buena frecuencia cardiaca e irritabilidad.

- Secar, envolver en campo estéril, colocar bajo calor radiante.
- Aspiración de orofaringe y nasal.
- Cabeza ligeramente hiperextendida y dirigida hacia el reanimador que está sobre su cabeza.
- Un ayudante, realiza simultáneamente la auscultación cardíaca y marca los latidos con movimientos de la mano.
- Se estimula y da oxígeno
- Si la frecuencia cardíaca cae por debajo de 100 por minuto a pesar de la estimulación y oxígeno facial, debe iniciarse la ventilación con ambú.
- Inicialmente debería usarse presiones inspiratorias de 20 a 25 cm. De H<sub>2</sub>O y una frecuencia de 30 respiraciones por minuto, pero a una mayor presión puede ser requerida para abrir los alvéolos colapsados, si no responde a los 2 minutos tratar como asfixia grave.

**d. Apgar de 0- 3 Depresión severa: (31)**

Signos Clínicos:

- Cianosis
- Flacidez
- Frecuencia cardíaca lenta o ausente.
- Palidez.
- Irritabilidad refleja ausente.
- Raramente dará búsqueda espontánea.
- Aspirar tráquea.
- Secar, envolver en campo estéril, colocar bajo calor ardiente.

- Cabeza ligeramente hiperextendida y dirigida hacia el reanimador que ésta sobre la cabeza.
- Colocar cánula orotraqueal, dar oxígeno a presión positiva intermitente con una frecuencia cardíaca de 40 a 50 por minutos y presión de 20cc.De H<sub>2</sub>O o mayor según sea el caso, si la hay retirar el tubo, trasladar inmediatamente al recién nacido a cuidados intensivos.

## **2. PH del cordón umbilical**

Los valores de PH de cordón umbilical y gases sanguíneos son útiles junto con clasificación de APGAR en la valoración inmediata del recién nacido. Esta técnica es simple y relativamente barata, y los resultados están disponibles de manera inmediata. (32)

### **Técnica**

- i. Se pinza de manera doble un segmento del cordón umbilical de aproximadamente 10 a 20 cm de longitud. Esto debe realizarse inmediatamente después del nacimiento, ya que retrasos de 20 a 30 segundos pueden alterar la concentración de pCO<sub>2</sub> y pH.
- ii. Debido a que la arteria del cordón umbilical contiene sangre que está regresando del feto hacia la placenta, estos valores nos dan a información más exacta acerca del estado ácido básico fetal. De hecho, los niveles de pH y gases obtenidos de la vena umbilical pueden estar

en el rango normal en presencia de un pH de arteria umbilical extremadamente bajo.

- iii. Si hay dificultad en puncionar la arteria a nivel del cordón se puede realizar a nivel de la cara fetal de la placenta. Las arterias son fáciles de identificar, ya que cruzan por arriba de las venas.
- iv. Una vez que el cordón umbilical se ha pinzado, se obtiene 1 – 2 ml de sangre en una jeringa previamente impregnada con heparina. Debe colocarse el tapón de la jeringa después de obtenida la muestra. Los segmentos de cordón pueden dejarse a temperatura ambiente por más de una hora sin coagularse o presentar cambios significativos en pH, pCO<sub>2</sub> o pO<sub>2</sub>. Después de que la muestra ha sido aspirada en la jeringa, el espécimen permanece estable por 30 – 60 minutos en temperatura ambiente.

Por medio de modelos matemáticos es posible obtener los niveles de pH en sangre 60 horas posteriores a la toma, lo cual permite su transporte en congelación.

#### **a. Valores Normales (31)**

Los valores considerados normales para el pH y valores de gases sanguíneos de cordón umbilical en productos.

#### **Productos a término**

Sangre arterial

PH 7.28 7.2 7.27

PCO<sub>2</sub> (mmHg) 49.2 49.9 50.3

HCO<sub>3</sub> (mEq) 22.3 23.1 22

Exceso de base (mEq) - -3.5 -2.7

Sangre venosa

Ph 7 - 7.34

Pco<sub>2</sub> 38.2 - 40.7

HCO<sub>3</sub> 20.4 - 21.4

Exceso de base - - -2.4

### **Acidemia fetal patológica**

Tradicionalmente, la acidemia fetal o del recién nacido se ha definido como un pH de cordón de la arteria umbilical menor de 7.2. Sin embargo, la mayoría de los recién nacidos con acidemia definida de la manera anterior estarán vigorosos al nacimiento y con APGAR normal y sin manifestaciones obvias de secuelas neurológicas. Por lo tanto, algunos autores han sugerido utilizar los valores dos desviaciones por debajo de la media (7.1 – 7.18) como ejemplo de acidemia significativa. Incluso con este nivel la mayoría de los recién nacidos tendrán APGAR normales. Se han demostrado que un nivel más realista de pH para acidemia fetal patológica es 7.0 un nivel de pH de la arteria umbilical menor a siete con un patrón metabólico, parece ser un componente importante de la definición de asfixia al nacimiento o de hipoxia en un grado de severidad que pudiera estar asociado con disfunción neurológico (4).

### 2.3. Definición de Términos Básicos

- **Embarazos a término:** Se refiere a aquellas gestaciones entre las 37 y 40.6 semanas de amenorrea.
- **Resultados Neonatales:** son todos aquellos resultados que se presentan dentro de las primeras 4 semanas de la vida del Recién Nacido.
- **Relación:** conexión o vínculo establecido entre dos entes, lográndose así una interacción entre los mismos.
- **Test no estresante:** Es un método de evaluación del estado de salud fetal durante el embarazo, basado en el estudio de las características de la frecuencia cardíaca fetal, en condiciones basales, sin estrés materno ni fetal.

## CAPITULO III

### ASPECTOS OPERACIONALES

#### 3.1. Hipótesis:

##### 3.1.1 Hipótesis General

Ha Existe relación entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término Hospital César Garayar García. Iquitos. 2016.

Ho No existe relación entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término.

##### 3.1.2 Hipótesis Específicas

Ha Los resultados Cardiotocográficos y los resultados del APGAR neonatal de embarazos a término se encuentran significativamente relacionados.

Ho Los resultados Cardiotocográficos y los resultados del APGAR neonatal de embarazos a término no se encuentran significativamente relacionados.

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

##### 3.2.1 Variable 1 o exógena

- Test no estresante

**Dimensión:**

Control de bienestar fetal

**Indicadores:**

Prueba de Bienestar Fetal.

**3.2.2 Variable o endógena**

- Resultados neonatales.

**Dimensión:**

Evaluación del Apgar del Recién Nacido

**Indicadores:**

Prueba del APGAR.

## CAPITULO IV

### IV. MARCO METODOLÓGICO

#### 4.1. Dimensión Espacial y Temporal

El presente trabajo de investigación se aplicó en el Servicio de Obstetricia, Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital César Garayar García, ubicado en la calle Portugal 1710 de la ciudad de Iquitos, departamento de Loreto.

#### 4.2. Tipo de Investigación

- Según la intervención del investigador, fue observacional: porque no existe intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador. (33)
- Según el número de variables de interés, fue analítico, porque se analizará las variables y pondrá a prueba la hipótesis, el análisis estadístico es bivariado; su nivel más básico establece la asociación entre factores. (33)
- Según el número de ocasiones que miden la variable, fue transversal porque las variables en estudio serán medidas en un periodo dado. (33)
- Según la planificación y toma de datos, fue retrospectivo, porque la variable a estudiar se analiza con datos que ocurrieron en el período de Julio a Diciembre del 2016.

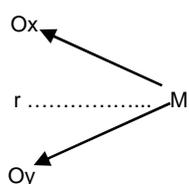
#### **Nivel de la investigación**

- Relacional: Porque es un estudio que relaciona dos variables que pretenden demostrar concordancia entre eventos. (33)

- Explicativo: Porque las variables independientes, representan los factores que constituirían la causa, siendo que previamente han demostrado ser factores de riesgo para el problema que se estudia en el nivel investigativo relacional. La variable dependiente, representa a la variable de estudio, mide o describe el problema que se estudia, para su existencia y desenvolvimiento depende de otra u otras independientes. (33)

### 4.3. Diseño de Investigación

De nivel relacional - transeccional con el esquema:



Leyenda:

M= Muestra

Ox= Observación de la Variable 1.

Oy= Observación de la variable 2.

r= relación entre variables.

### 4.4. Determinación del Universo/Población y muestra

#### 4.4.1 Universo

Fueron consideradas como universo todas las gestantes con embarazos a término de la jurisdicción de los Distritos de Iquitos, San Juan y Belén principalmente,

quienes se atienden en el Servicio Gineco Obstetricia del Hospital César Garayar García.

#### **4.4.2 Población Muestral**

Fueron todas las gestantes con embarazos a término que acudieron al servicio de Unidad de Bienestar Fetal departamento de Gineco Obstetricia del Hospital César Garayar García, desde Julio a Diciembre del 2016 que suman un total de 75.

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

#### **4.5.1 Las fuentes**

Fueron las historias clínicas y constituyen fuentes secundarias., esta es una documentación que se encuentran en el archivo de la Oficina de Estadística del Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”.

#### **4.5.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la recolección de los datos de investigación se utilizó el análisis documental para lo cual se elaboró la ficha de recolección datos que sirvió para recopilar toda la información necesaria de acuerdo a los objetivos planteados.

Validez del instrumento:

**a) Técnica o método Delphi**

<b>JUECES</b>	<b>CALIFICACIÓN CUANTITATIVA</b>	<b>CALIFICACIÓN CUALITATIVA</b>
Dra. Juanita Vela Valles	20	MUY BUENO
Dra. Doris Vela Valles	20	MUY BUENO
Mg. Sarita Torres Lima	20	MUY BUENO
Mg. Ericka Trigozo Barbaran	20	MUY BUENO
Mg. Gisela Pautrat Robles	20	MUY BUENO
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>MUY BUENO</b>

n

**c) fiabilidad del instrumento**

**ESCALA DE FIABILIDAD**

<b>ALFA DE CRONBACH</b>	<b>N° DE ELEMENTOS</b>
0,646	5

*Fuente: Base de datos SPSS v 21*

**Estadísticos de los elementos**

	Media	Desviación típica	N
Edad en años	26,2933	7,30378	75
Edad gestacional en semanas	37,4933	2,47350	75
Resultado del Monitoreo Electrónico Fetal	1,1467	,35616	75
Resultado del APGAR	1,1467	,35616	75

<b>CRITERIO DE CONFIABILIDAD</b>	<b>VALORES</b>
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0,01 a 0,49
Moderada confiabilidad	0,5 a 0,75
Fuerte confiabilidad	0,76 a 0,89
Alta confiabilidad	0,9 a 1

#### 4.6. Técnicas de Procesamiento, Análisis de Datos y Presentación de Datos

La técnica de procesamiento de datos se realizó utilizando el programa de Excel y el paquete estadístico SPSS v. 21.

Para el análisis de datos se utilizó la técnica de la estadística: el índice de correlación Kappa de Kohen. Se trabajó con un nivel de confianza de 95% y una significancia de *p valor* menor a 0,05 (5%) considerando valores menores a éste como significativos.

Una vez cuantificada y analizada la información se procedió a presentar los datos en tablas con distribución de frecuencias y datos de asociación.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

**Tabla 01.** Medidas de tendencia central de la edad de las gestantes con embarazos a término sometidas a test no estresante.

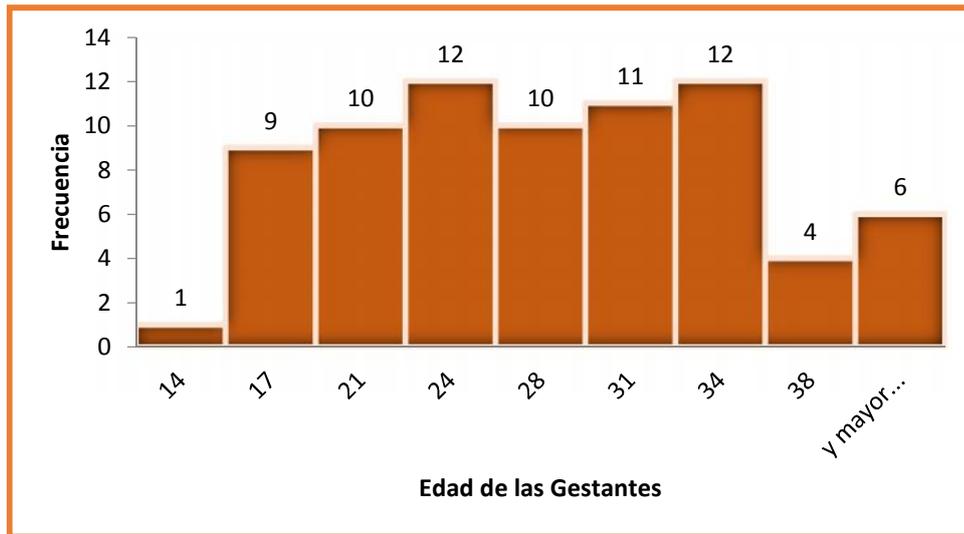
*Hospital Apoyo Iquitos Cesar Garayar García*

*julio-diciembre 2016.*

Edad de las gestantes con embarazos a término	
Media	26
Mediana	26
Moda	19
Mínimo	14
Máximo	41

*Fuente: Base de datos SPSS V 21*

**Interpretación:** En la presente tabla se observan las medidas de tendencia central de 75 mujeres en edad fértil, de los cuales el valor que se obtiene sumando las edades y dividiéndolos por el número total de mujeres en edad fértil es 26 años (media), el percentil 50 % de las edades es 26 años (mediana) y la edad más frecuente entre ellas es 19 años (moda). También la tabla muestra que la edad mínima es de 14 años y la máxima de 41 años.



**Figura 01.** Edad de las gestantes

**Tabla 02.** Medidas de tendencia central de la edad gestacional en semanas de los neonatos sometidos a test no estresante.

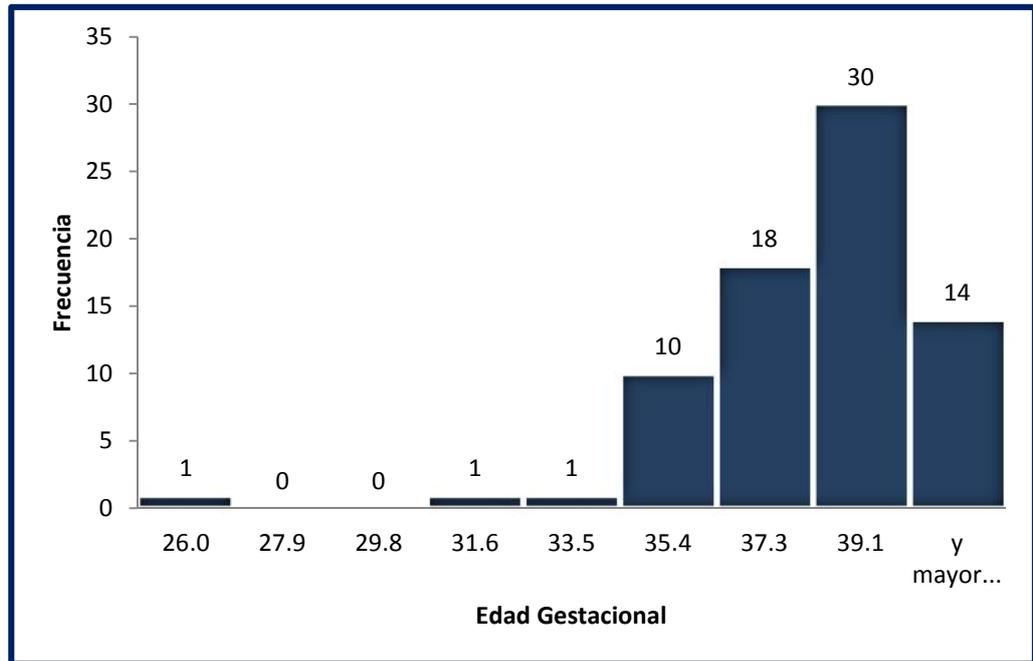
Hospital Apoyo Iquitos Cesar Garayar García

julio-diciembre 2016.

Edad gestacional en semanas	
Media	37
Mediana	38
Moda	38
Mínimo	26
Máximo	41

Fuente: Base de datos SPSS V 21

**Interpretación:** En la presente tabla se observan las medidas de tendencia central de la edad gestacional de los neonatos sometidos a test no estresante, de los cuales el valor que se obtiene sumando las edad gestacional y dividiéndolos por el número total de neonatos es 37 (media), el percentil 50 % es de 38 (mediana) y la edad gestacional más frecuente entre ellas es 38 (moda). También la tabla muestra que la edad mínima es de 26 semanas y la máxima de 41 semanas.



**Tabla 03.** Resultado del Monitoreo Electrónico Fetal de gestantes a término.

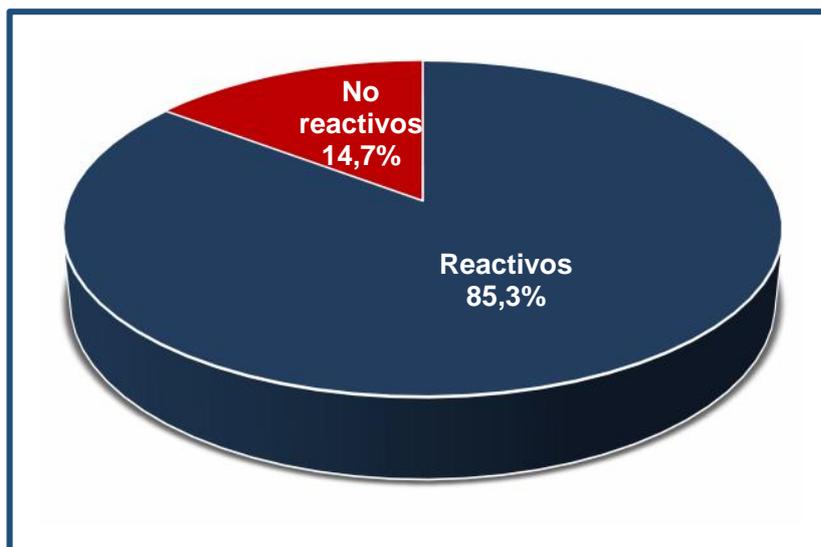
Hospital Apoyo Iquitos Cesar Garayar García

julio-diciembre 2016.

Resultado del Monitoreo Electrónico Fetal	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Reactivo	64	85,3
No Reactivo	11	14,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Base de datos SPSS V21

**Interpretación:** En la presente tabla se observa los resultados del Monitoreo Electrónico Fetal de gestantes a término, donde el 85,3% son Reactivos y un 14,7% son No Reactivos.



**Figura 03.** Resultado del Monitoreo Electrónico Fetal

**Tabla 04.** Resultado del Apgar de Recién Nacidos sometidos a test no estresante durante su gestación.

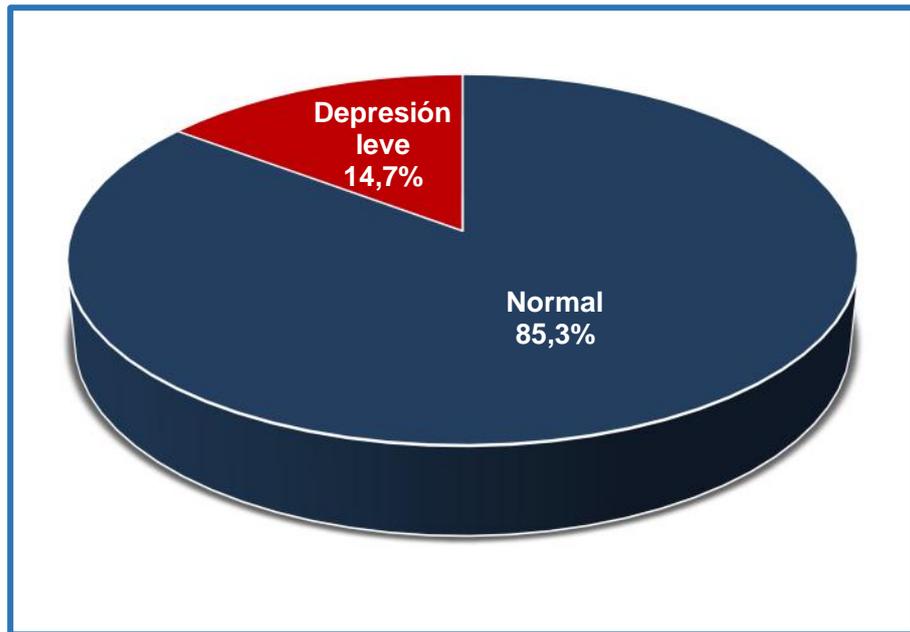
*Hospital Apoyo Iquitos Cesar Garayar García*

*julio-diciembre 2016.*

Resultado del Apgar	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Normal (7-10)	64	85,3
Depresión Leve (5-6)	11	14,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Base de datos SPSS V 21*

**Interpretación:** En la presente tabla se observa el resultado del Apgar de Recién Nacidos sometidos a test no estresante durante su gestación, donde el 85,3% tienen un resultado Normal (7-10), el 14,7% presentaron depresión leve (5-6); no se observaron recién nacidos con resultado de Depresión Leve o Severa.



**Figura 04.** Resultado del Apgar de Recién Nacidos

### COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

**Tabla 5.** Tabla de contingencia para observar la concordancia entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término.

*Hospital César Garayar García.*

*Iquitos. 2016.*

Resultados de APGAR	Resultado del Monitoreo Electrónico Fetal				Total	
	Reactivo		No Reactivo			
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal (7-10)	64	100,0	0	0,0	64	85,3%
Depresión leve (5-6)	0	0,0	11	100,0	11	14,7%
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>

*Kappa = 1,000 (p = 0,00)*

### Planteamiento de Hipótesis

Ha Existe concordancia entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término Hospital César Garayar García. Iquitos. 2016.

Ho No existe concordancia entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término.

### Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. Aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	8,660	,000
N de casos válidos		75			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

### Toma de decisión

En las mujeres con embarazos a término Hospital César Garayar García. Iquitos. 2016 y con un valor de  $k = 1,000$  decimos que existe una fuerza perfecta o de concordancia entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales.

## DISCUSIÓN

Con la finalidad de determinar los principales resultados Cardiotocográficos del test no estresante de 75 gestantes con diagnóstico de embarazos a término que fueron atendidas en el Hospital de Apoyo Iquitos “César Garayar García” en el periodo de julio a diciembre del año 2016 se ha elaborado la tabla 3, en el que se encuentran los principales resultados finales: Reactivo y no reactivo del test no estresante, encontrando un porcentaje de 85,3% de casos (64) con resultado de Reactivo al respecto resultados similares encontró Galarza López César L. Lima.2011 quien realizó el estudio titulado “Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado”, entre los resultados del test NST se obtuvo fetos activos reactivos respectivamente y según el Puntaje de 75,7% los que tuvieron un estado fetal fisiológico.

Para valorar los principales resultados del APGAR neonatal de embarazos a término se ha elaborado la tabla 4 de 75 gestantes con test no estresante atendidas en el Hospital de Apoyo Iquitos “César Garayar García” en el periodo de julio a diciembre del año 2016, de las cuales se ha identificado un 85,3% con resultado de Reactivo (test no estresante) de ellos todos tuvieron un APGAR al minuto de 7 a 10 y solo un 14,7% tuvieron resultados desfavorables de depresión leve al minuto según el puntaje del APGAR., al respecto Galarza López César L. Lima 2 011, en el mismo estudio comentado líneas arriba obtuvo un 98,1% de la muestra un APGAR mayor a 7 al 1min y a los 5min.

Para conocer la relación entre los resultados Cardiotocográficos y los resultados neonatales en embarazos a término. Hospital César Garayar García. Iquitos. 2016; se analizó los resultados de la Tabla 5 con el estadístico Kappa

de Kohen demostrando una fuerza de correlación perfecta de 1, aceptando la hipótesis de que existe una relación de concordancia entre resultados Cardiotocográficos del test no estresante de 75 gestantes con diagnóstico de embarazos a término, al respecto un resultado similar encontramos en el estudio de Galarza López César L. Lima 2011, en el que concluye que la mayoría de los embarazos prolongados tuvieron resultados Cardiotocográficos dentro de parámetros normales, encontrando concordancia entre sus resultados.

## CONCLUSIONES

Los principales resultados Cardiotocográficos del test no estresante de 75 gestantes con diagnóstico de embarazos a término que fueron atendidas en el Hospital de Apoyo Iquitos "César Garayar García" en el periodo de julio a diciembre del año 2016 es en un 85,3% de casos (64) con resultado de Reactivo.

La valoración de los principales resultados del APGAR neonatal de embarazos a término al minuto fue de un APGAR de 7 a 10 dentro de los parámetros normales.

La relación entre los resultados Cardiotocográficos y los resultados del APGAR neonatal de embarazos a término fueron concordantes, probándose con un valor de Kappa de Kohen de 1,00 ha demostrado una fuerza de correlación perfecta concluyendo que existe una relación de concordancia entre resultados Cardiotocográficos del test no estresante de 75 gestantes con diagnóstico de embarazos a término. , por lo que se rechaza la hipótesis nula.

## RECOMENDACIONES

A los obstetras del Hospital de Apoyo Iquitos “César Garayar García” se les sugiere continuar realizando el test no estresante a toda gestante que ingresa al servicio de Alto Riesgo Obstétrico, puesto que los resultados del cardiotocografo han demostrado tener una eficacia en el diagnóstico de bienestar fetal.

A los obstetras del Hospital de Apoyo Iquitos “César Garayar García” se les sugiere la observación y la comparación de los resultados del test no estresante con ayuda diagnóstica del cardiotocografo con los resultados obtenidos del puntaje del APGAR, con la finalidad de corroborar los diagnósticos y de prever alguna complicación advertidos por el cardiotocografo.

A los directivos del Hospital de Apoyo Iquitos “César Garayar García” se les sugiere implementar el servicio de Alto Riesgo Obstétrico con cardiotocografo de última generación con la finalidad de mejorar el servicio que se brinda a la gestante brindándole un servicio de calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maroto A. Los registros cardiotocográficos y su relación con el test de APGAR y el resultado del PHde arteria umbilical. Tesis de Grado. Madrid.: Universidad Complutense de Madrid., Enfermería.; 2014.
2. Campos F. Embarazo prolongado. Perú 2011. [Online].; 2011 [cited 2017 Enero 16. Available from: [www.authorstream.com/Presentation/fhcatgo-1201826-embarazoprolongado-2011/](http://www.authorstream.com/Presentation/fhcatgo-1201826-embarazoprolongado-2011/).
3. Valladares Z. et al. Muerte Fetal intrauterino. Revist.Chil. Obstet. y ginecol. 2013; 78(6).
4. Fondo de las Naciones Unidas. Balances y Desafios sobre las acciones del gobierno para mejorar la salud materna y perinatal. Perú. 2013. [Online]. Tacna; 2013 [cited 2016 Noviembre 11. Available from: [WWW.unfpa.org.pe/webEspeciales/2014/Junio20147balance-y-Desafiospara-](http://WWW.unfpa.org.pe/webEspeciales/2014/Junio20147balance-y-Desafiospara-).
5. Del Bianco Abreu Elsa. Valor predictivo del indice de liquido amniotico en las complicaciones neonatal. Tesis de Grado. Venezuela.; Ginecologia y Obstetricia; 2012.
6. Huaman Elera, Jose. Monitoreo Electrónico Fetal CARDIOTOCOGRAFICO. primera ed. Columbus G, editor. Perú: Grafica Columbus; 2010.
7. Chango S. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas c 18 -35 años. Tesis de Grado. Ecuador: Universidad Católica de Ecuador., Medicina; 2014.
8. Medina M, Jimenez Borja J. Valor predictivo del monitoreo fetal en

la identificación de complicaciones neonatales e idoneidad del mismo, en el Hospital Regional Isidro Ayora en el periodo de abril a agosto del 2012. Tesis de grado. Ecuador: Hospital Regional Isidro Ayora, Gineco-Obstetricia; 2012.

9. Cevallos M. Correlación clínica entre el monitoreo fetal intraparto intranquilizante y la resultante neonatal en gestaciones a término. Tesis de Grado. Guayaquil: Hospital Enrique C. Sotomayor, Ginecología y Obstetricia.; 2010.
10. Tejada, Sandra. Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal,. Tesis de Grado. Lima: Instituto Materno Perinatal., Ginecología y Obstetricia.; 2016.
11. Enrique Inga E, Sanchez Ferrua M. MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL INTRAPARTO EN GESTANTES ADOLESCENTES Y APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCVELICA. TESIS DE GRADO. HUANCVELICA: HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCVELICA; 2014.
12. Valdivia Huaman AK. Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal-Instituto Nacional Materno Perinatal. Tesis de Grado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Gineco-Obstetricia; 2013.
13. Galarza López César L. Hallazgos cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado. Tesis de Grado. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal, Ginecología y Obstetricia; 2011.
14. Yaranga Abreù, Juan de Dios. Resultados perinatales en embarazo prolongado con evidencia ultrasonográficos de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. Tesis de Grado. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal, Ginecología y Obstetricia; 2006.
15. Robinson B, Nelson L. Review of the proceedings from the 2008

- NICHD Workshop on Standardized Nomenclature for Cardiotocography.. Revista Obstetricia y ginecoogia. 2005; 1(4).
16. Sundstrom A.. Fisiología Cardiotocográfica. En: Control del bienestar fetal. Primera ed. AB NM, editor. Madrid: Neoventa Medical AB; 2006.
  17. Parer JT. Handbook of fetal heart rate monitoring. segunda ed. Company WS, editor. EE.UU: W Saunders Company; 1997.
  18. Murray ML. Maternal or fetal heart rate? Avoiding intrapartum misidentification. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. Obstetricia y Ginecología. 2004.
  19. Valdés E... Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Revista Chilena Obstetricia y Ginecología. 2003; 68(5).
  20. International Federation of Gynecology and Obstetrics.. FIGO News: Guidelines for the use of fetal monitoring.. Ginecología y Obstetricia. 1987; 25.
  21. T. S. Intrapartum Electronic fetal monitoring: data for clinical decisions. Clin Obstet Gynecol. 1998; 41(2).
  22. Westgate JA et al.. Fetal heart rate variability during terminal fetal hypoxia. Am J Obstet Gynecol. J Obstet Gynecol. 1999; 181.
  23. ACOG. American College of Obstetrician and Gynecologists. ACOG practice bulletin. Intrapartum fetal heart monitoring. Obstet Gynecol. 2005; 106(70).
  24. Low JA.. Predictive evaluate of electronic fetal monitoring for intrapartum fetal asphyxia with metabolic acidosis.. Obstet Gynecol. 1999; 93.
  25. Annaes. Interet el indications des modes de surveince du rythme cardiaque foeta au cours del accouchement normal. [Online].; 2002

[cited 2017 Enero 15. Available from: [www.anaes.fr](http://www.anaes.fr).

26. Sameshima H. et al. Predictive value of late decelerations for fetal acidemia in unselected low-risk pregnancies. *Am J Perinatol.* 2005; 22.
27. Cunningham FG et al. Vigilancia fetal electrónica. *Williams Obstetrica.* 21st ed. Panamericana M, editor. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2002.
28. Berkus MD. Electronic Fetal monitoring: what's reassuring. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1999; 78.
29. Romero-Gutierrez G. 54. Romero-Gutierrez G. Morbimortalidad Perinatal asociada a hipomotilidad fetal. *Ginecol Obstet Mex.* *Ginecol Obstet Mexico.* 1994; 62.
30. Instituto Nacional Materno Perinatal.. Guías de práctica clínica y de procedimiento en obstetricia y perinatología. 2010.
31. Autecher Mónica C. El Recien Nacido. Características físicas y fisiológicas. [Online]. [cited 2016 Noviembre 02. Available from: [www.uam.es/es/personal\\_pdi/.des./recien\\_tema2.pdf](http://www.uam.es/es/personal_pdi/.des./recien_tema2.pdf).
32. Eixarch Elisenda et al. Oligohidramnios en gestación única. *Guia Clínica.* 2014 Febrero.
33. Supo José. BIOESTADISTICO.COM.. [Online].; 2012 [cited 2016 Noviembre 11. Available from: [www.seminariosdeinvestigación.com](http://www.seminariosdeinvestigación.com).
34. Alfirevic Z, Devane D, Gyte G. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2006, Issue 3. No.: CD006066. DOI: 10.1002/14651858.CD006066. [Online].; 2006 [cited 2015 Setiembre 14. Available from: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:aoVKUMT5FNAJ:www.who.int/rhl/reviews/CD006066sp.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe>.

35. Lizardo Peña JR. Eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes en trabajo de parto con líquido amniótico meconial. Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda" Lizardo Peña JR, editor. Barquisimeto; 2002-2004.
36. Calveiro Hermo M. Administración de oxígeno materno ante patrones cardiotocográficos sugerentes de pérdida de bienestar fetal. Hospital Materno- Infantil Vall d'Hebron de Barcelona (3º Nivel) Calveiro Hermo M, editor. Barcelona; 2010.
37. Almeida JA, Quispe T. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en gestantes con amenaza de parto pretérmino en relación al bienestar del recién nacido. Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima. Enero – Diciembre 2008 Almeida JA, Quispe T, editors. Lima; 2008.
38. Zapata Moreno YE, Zurita Surichaqui NN. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular en el I. M. P. marzo – mayo del 2002 Zapata Moreno YE, Zurita Surichaqui NN, editors. Lima; 2002.
39. Valladares J, Chacón M. Eficacia del Test Estresante en el Diagnóstico de Circular de Cordón Umbilical Valladares J, Chacón M, editors. Trujillo; 2000.
40. Romero G. Monitorización Fetal y Sufrimiento Fetal Agudo. Revista Panamericana de Salud Pública. 2007; XXI(4).
41. Pardo R. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular en el Hospital Materno Infantil "Germán Urquidi". Revista Científica Ciencia Médica. 2009 Noviembre; XII(1).
42. Schwarcz. Sufrimiento Fetal. In Schwarcz , editor. Obstetricia. Buenos Aires: El Ateneo; 2005. p. 448-451.
43. Varney H, Kriebs JM, Gregor CL. Partería Profesional de Varney.

Cuarta ed. OPS , editor.: OPS.

44. NICHD. El National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) EE.UU; 2008.
45. IMP. Guía de atención clínica y procedimientos: IMP; 2010.
46. Hernández M. LR. Metodología de la investigación. Guía práctica. Segunda ed. Hernández M. LR, editor.: ECOE; 2010.
47. Ministerio de Salud. Ministerio de Salud.Mortalidad neonatal en el Perú y sus Departamentos. [Online].; 2011-2012 [cited 2017 Enero 15. Available from: [www.dge.gob.pe/portal/docs/mortalidad-neonatal11-12.pdf](http://www.dge.gob.pe/portal/docs/mortalidad-neonatal11-12.pdf).
48. Mirsa Elizabeth; Cuenca Ana. • Mirsa Elizabeth; Cuenca Ana Realizó el estudio titulado: “Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación. Tesis de Grado. Lima: • Mirsa Elizabeth; Cuenca Ana.Lima.2015.Realizó el estudio titulado: “Relación entre el test estresante y lo Hospital nacional docente madre niño· , Ginecología y Obstetricia; 2015.
49. Kaufmann P SI. Placental development. Polin RA FW(), editor. Philadelphia: WB Saunders Company: Fetal and neonatal physiology; 1998.
50. Sosa Olavarría. Maduración precoz de la placenta ¿Indicación para interrumpir un embarazo? SCielo Rev Obstet Ginecol. 2001 Enero; LXI(1).
51. Manuel Ferreiro R. Perfil biofísico: una prueba e bienestar fetal. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 1999 mayo-agosto; XXV(2).
52. Roberto Pastore , Fernandes Moron A. Ultrasonografía morfológica del 2º y 3º trimestre. In Roberto Pastore A, editor. Ultrasonografía en ginecología y obstetricia. Venezuela: Amolca; 2012. p. 264-265.

53. Marrero E. Investigación Naturalista. [Online].  
[<http://academic.uprm.edu/eddiem/psic3001/id73.htm>].
54. Ovalle A, Rencoret , Fuentes , del Río MJ, Morong C, Benítez P. Scielo. [Online].; 2012 [cited 2017 enero 20. Available from:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872012000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872012000100003&script=sci_arttext).
55. Apaza Valencia. Desarrollo placentario temprano: aspectos fisiopatológicos. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014 Abril; LX(2).
56. Supo J. Seminario de Investigación Científica. Primera ed. Supo J, editor. Arequipa: Bioestadístico.com; 2012.
57. IESPP CREA. El Conocimiento y la investigación científica. [Online].; 2014 [cited 2014 agosto 08. Available from:  
[http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques//procesoinvntifica\\_minedu.pdf](http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques//procesoinvntifica_minedu.pdf).
58. Pedrosa. Diagnóstico por imagen. Segunda edición ed.: McGRAWHILL-INTERAMERICANA,; 2016.
59. Sociedad de la Beneficiencia. Hospital Italiano. [Online].; 2016 [cited 2016 Diciembre 28. Available from: [http://www.hospital-italiano.com.ar/hospital-italiano/prevenir/articulo/ecografia?cal\\_m=10&cal\\_y=2040](http://www.hospital-italiano.com.ar/hospital-italiano/prevenir/articulo/ecografia?cal_m=10&cal_y=2040).
60. Calle Torres. MF. Valoración del Método de ecopuntaje por ultrasonido para el diagnóstico prenatal de madurez fetal. Hospital "Moreno Vazquez" Gualaceo Enero A Junio 2009. Tesis previa a la obtención del Título de Especialista en Imagenología. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2010.
61. Paris E. Los grados de la placenta en imágenes. [Online].; 2010 [cited 2016 diciembre 20. Available from:  
<https://www.bebesymas.com/embarazo/los-grados-de-la-placenta->

en-imagenes.

62. Policlínico Docente "Ramón López Peña". Embarazo: diagnóstico, edad gestacional y fecha del parto. MEDISAN. 2008 Agosto; XII(4).

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 01  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**ANEXO N° 01 TÍTULO: TÍTULO: RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS NEONATALES EN EMBARAZOS A TÉRMINO. HOSPITAL CÉSAR GARAYAR GARCÍA. IQUITOS. 2016.**

PROBLEMA General y Específico	OBJETIVOS General y Específicos	HIPÓTESIS	VARIABLES y DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO-METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿Cuáles es la relación entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término. Hospital César Garayar García. Iquitos. Julio a Diciembre 2016?</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p>¿Cuáles son los principales resultados Cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con diagnóstico de embarazo a término?</p> <p>¿Cuáles son los principales resultados del APGAR neonatal de embarazos a término?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los resultados Cardiotocográficos y los resultados del APGAR neonatal de embarazos a término?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Conocer la relación entre el test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término. Hospital César Garayar García. Iquitos. Julio a Diciembre 2016.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>Determinar los principales resultados Cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con diagnóstico de embarazos a término.</p> <p>Valorar los principales resultados del APGAR neonatal de embarazos a término.</p> <p>Determinar la relación entre los resultados Cardiotocográficos y los resultados del APGAR neonatal de embarazos a término.</p> <p>Determinar las características maternas</p>	<p>H1 Existe concordancia entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término.</p> <p><b>Ho</b> No existe concordancia entre los resultados del test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término.</p>	<p><b>V. INDEPENDIENTE (Vx)</b></p> <p><b>Test no estresante</b></p> <p><u>DIMENSIÓN:</u></p> <p>Control de bienestar fetal</p> <p><b>V. DEPENDIENTE (Vy)</b></p> <p><b>Resultados Neonatales</b></p> <p><u>DIMENSIÓN:</u></p> <p>Evaluación bienestar fetal del</p> <p><b>V. INTERVINIENTE</b></p> <p>-Edad materna</p> <p><b>DIMENSION</b></p> <p>Característica Sociodemográfica</p> <p>--Edad gestacional</p> <p><b>DIMENSION</b></p> <p>Embarazo</p>	<p>Reactivo</p> <p>No reactivo</p> <p>-No depresión(7 – 10)</p> <p>-Depresión leve(5 – 6)</p> <p>-Depresión moderada (3 – 4)</p> <p>-Depresión severa (o &lt; 3</p> <p>15 -19 años</p> <p>20-24 años</p> <p>25-29 años</p> <p>30– 34 años</p> <p>≥35 años</p> <p>37 – 40.6 sem</p>	<p>NIVEL Y TIPO DE INV.</p> <p>El nivel de investigación es relacional.</p> <p>El tipo de investigación es Observacional, retrospectivo, transversal y analítico</p> <p><b>MÉTODO DE INV</b></p> <p>Relacional - deductivo</p> <p><b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Relacional – analítico</p> <p>El diseño se diagrama de la siguiente manera:</p> <p>De nivel relacional - transaccional con el esquema:</p> <p>Ox</p> <p>r ..... M</p> <p>Oy</p> <p><u>Legenda:</u></p> <p>M= Muestra</p> <p>Ox= Observación de la Variable Independiente.</p> <p>Oy= Observación de la variable dependiente.</p> <p>r= relación de dependencia entre variables.</p>	<p>POBLACIÓN: Lo constituirán 75 mujeres embarazadas. HICGG</p> <p><b>MUESTRA:</b> Serán 75 gestantes con Test no estresante.</p> <p><b>MUESTREO:</b> probabilístico.</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b></p> <p>Análisis documental: historia clínica.</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>- Ficha de recolección de datos: Historias clínicas.</p> <p><b>TECNICAS ESTADISTICAS</b></p> <p>Estadística descriptiva e inferencial.</p>



## ANEXO N° 02

## FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**Título** "Relación entre el test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término. Hospital César Garayar García. Iquitos. Julio a Diciembre 2016"

**Objetivo General:** Conocer la relación entre el test no estresante y los resultados neonatales en embarazos a término atendidas en el Hospital César Garayar García. Iquitos - 2016.

## I. DATOS GENERALES

1.1. Fecha:

1.2. N° de Historia Clínica:

1.3. Edad  años

## Datos Gineco Obstétricos

1.4. Edad gestacional:  semanas.

## II. CARACTERÍSTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE

## a) Lectura del Trazado Cardiotocográficos:

1) Reactivo

2) No Reactivo

## III. RESULTADOS DEL APGAR

1) No depresión (7 – 10)

2) Depresión leve (5 – 6)

3) Depresión moderada (3 – 4)

4) Depresión severa (0 – <3)

## ANEXO N° 03

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de la variable		Tipo	Escala	Indicadores	Categoría o valor final	Fuente
Variable independiente	Test no estresante	categórica	Ordinal	Prueba de Bienestar Fetal	Reactivo No reactivo	Trazado de monitoreo fetal
Variable Dependiente	Resultados neonatales	categórica	Ordinal	APGAR del Recién Nacido	-No depresión (7 – 10) -Depresión leve (5 – 6) -Depresión moderada (3 – 4) -Depresión severa (0 < 3)	Historia Clínica
Variable Interviniente	Características maternas	Cuantitativa	Razón	Edad materna Edad gestacional	Años Semanas	Historia clínica

## ANEXO N° 04



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN

*Huánuco – Perú*

ESCUELA DE POSTGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayna  
Teléfono 514760 -Pág. Web [www.unheval.edu.pe/postgrado](http://www.unheval.edu.pe/postgrado)

## RESOLUCIÓN N° 0944-2016-UNHEVAL/EPG-D

Cayhuayna, 14 de diciembre del 2016

Vistos los documentos presentados por la alumna en Segunda Especialidad en "Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia" - sección Iquitos, **Florentina MURRIETA DÁVILA**, solicitando designación de Jurados Revisores del Proyecto de Tesis y nombramiento de Asesor;

## CONSIDERANDO:

Que, con la Resolución N° 02244-2010-UNHEVAL-CU, de 22.SET.10, se ratificó la Resolución N° 0845-2010-UNHEVAL-D, de 04.AGO.10, que aprobó la *Segunda Addenda del Convenio suscrito entre la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco-Dirección de la Escuela de Posgrado y el Centro de Capacitación y Actualización en Salud-CENCASALUD S.A.C.*;

Que, se ha solicitado a la Comisión de Grados la propuesta de una terna del Jurado Examinador del Proyecto de Tesis, quienes mediante Informe S/N-2016-UNHEVAL/EPG-CG, de fecha 08.DIC.2016., remiten la designación de la Comisión correspondiente;

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

## SE RESUELVE:

- 1° **DESIGNAR** a la Dra. **Mary Luisa MAQUE PONCE**, como Asesora de Tesis de la alumna en la Segunda Especialidad en "Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia" - sección Iquitos, **Florentina MURRIETA DÁVILA**, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
- 2° **DESIGNAR**, a los miembros del Jurado Examinador del Proyecto de Tesis titulado: "HALLAZGOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN EL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CESAR GARAYAR GARCÍA, PERIODO ENERO A JULIO 2015" a cargo de la alumna en Segunda Especialidad en "Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia" - sección Iquitos, **Florentina MURRIETA DÁVILA**, el mismo integrado por los siguientes docentes, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución:
 

2.1. Dr. Abner FONSECA LIVIAS	Presidente
2.2. Mg. Ruth CORDOVA RUIZ	Secretaria
2.3. Mg. Mariela Karina HUAMÁN NORABUENA	Vocal
2.4. Mg. Mitsi QUIÑONES FLORES	Accesitario
- 3° **ENCARGAR**, a los docentes integrantes del Jurado Examinador del Proyecto de Tesis emitir su informe dentro de los treinta días siguientes de recepcionado la presente Resolución.
- 4° **ESTABLECER**, que de no cumplir con lo indicado en el numeral 3° de la presente Resolución, automáticamente se procederá al cambio de jurado y no se considerará al docente en comisiones ni en la distribución de Carga Académica.
- 5° **DAR A CONOCER**, la presente Resolución a los miembros del jurado examinador y a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese,

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN  
ESCUELA DE POSTGRADO*Dr. Abner A. Fonseca Livias*  
DIRECTORDistribución  
Asesor - Folder personal  
Jurados (03)  
Interesado  
Archivo

## ANEXO N° 05



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN  
Huánuco – Perú

ESCUELA DE POSTGRADO  
Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayna  
Teléfono 514760 -Pág. Web [www.unheval.edu.pe/postgrado](http://www.unheval.edu.pe/postgrado)



RESOLUCIÓN N° 0940-2017-UNHEVAL/EPG-D

Cayhuayna, 22 de marzo del 2017

Visto los documentos;

**CONSIDERANDO:**

Que, con la Resolución N° 02244-2010-UNHEVAL-CU, de 22.SET.10, se ratificó la Resolución N° 0845-2010-UNHEVAL-D, de 04.AGO.10, que aprobó la Segunda Adenda del Convenio suscrito entre la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco-Dirección de la Escuela de Posgrado y el Centro de Capacitación y Actualización en Salud-CENCASALUD S.A.C.;

Que, se designó el jurado examinador del Proyecto de Tesis, que tiene como jurados revisores a los siguientes docentes:

Dr. Abner Alfeo FONSECA LIVIAS	Presidente
Mg. Ruth CORDOVA RUIZ	Secretario
Mg. Mariela Karina HUAMÁN NORABUENA	Vocal
Mg. Mitsi QUIÑONES FLORES	Accesitaria

Que, con solicitudes varias los alumnos de la Segunda Especialidad en Salud "Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia" – sección Iquitos, solicita la aprobación del proyecto de tesis para ser aprobado;

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

**SE RESUELVE:**

1° **APROBAR** los Proyectos de Tesis de las alumnas de la Segunda Especialidad en Salud "Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia" – sección Iquitos.

1	Florentina MURRIETA DAVILA	RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS NEONATALES EN EMBARAZOS A TERMINO. HOSPITAL CESAR GARAYAR GARCIA. IQUITOS 2016.
2	Leydi GARCIA SAAVEDRA	VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN EL DIAGNOSTICO DE DISTRES NEONATAL EN GESTANTES EN TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL CESAR GARAYAR GARCIA DE IQUITOS JUNIO A OCTUBRE 2016.
3	Jhuliana Elizabeth PEZO SAAVEDRA	HALLAZGOS CARDIOTOCOGRAFICOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN RELACION A LOS RESULTADOS DEL APGAR. HOSPITAL IQUITOS CESAR GARAYAR GARCIA. JULIO A DICIEMBRE DE 2016.
4	Iris CAHUAZA INGA	VALOR PREDICTIVO DE LA ULTRASONOGRAFIA EN EL DIAGNOSTICO DE CIRCULAR DE CORDON FETAL EN GESTANTES A TERMINO EN RELACION A LA PRESENCIA DE CIRCULAR DE CORDON AL NACIMIENTO EN EL HOSPITAL CESAR GARAYAR GARCIA JULIO – DICIEMBRE 2016.
5	Joyce Giovana DAVILA RUIZ	ECOGENICIDAD DE LA MADURACION PLACENTARIA Y LA EDAD GESTACIONAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CONSULTORIO OBSTETRICO MATERNO PERINATAL AMAZONAS. OCTUBRE A DICIEMBRE DE 2016.
6	Carlos Enrique MÁRQUEZ CABALLERO	VALIDEZ PREDICTIVA DEL DIAGNOSTICO ECOGRAFICO DE MACROSOMIA FETAL CON EL DIAGNOSTICO CLINICO DE MACROSOMIA NEONATAL EN GESTANTES A TERMINO QUE TUVIERON SU PARTO EN EL HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCIA" AÑO 2016.
7	Sheylna Smith COILA GIERATHS	FACTORES CONDICIONANTES DE PARTO POR CESAREA EN GESTANTES A TERMINO, CON DIAGNOSTICO DE MADURACION PLACENTARIA DETECTADOS MEDIANTE ECOGRAFIA. HOSPITAL CESAR GARAYAR GARCIA. 2016.

2° **INSCRIBIR** el Proyecto indicado en el libro correspondiente, guardándose dicha inscripción por un año contados a partir del 22.MARZO.2017.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN  
ESCUELA DE POSTGRADO

*Erasmo Santillan Oliva*  
Dr. Erasmo SANTILLAN OLIVA  
Director (R)

Distribución:  
Fólder personal-interesado (07)archivo

An. Universitaria 601-607- Ciudad Universitaria - Apartado 278 Edificio Central Block "A" 2do piso  
Teléfono 514760

## ANEXO N° 06



"Año del buen servicio al ciudadano"

CENCAS-UNHEVAL  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y DIAGNOSTICO POR  
IMÁGENES

Huánuco, 23 de enero de 2017

Carta N° 02-2017-ERSH/T-SE/CENCAS-UNHEVAL.

Señor (a):  
M.C. CARLOS ALBERTO CORAL GONZALES  
DIRECTOR EJECUTIVO - HICGG

Presente.-

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN  
DE PROYECTO DE TESIS.

De mi mayor consideración.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez solicitar la autorización correspondiente para la ejecución del Proyecto titulado "RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS NEONATALES EN EMBARAZOS ATERMINO.HOSPITAL CÉSAR GARAYAR GARCÍA.IQUITOS. 2016" para OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN: MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES.

Sin otro particular hago propicia la ocasión para reiterarle las muestras de estima y consideración.

Atentamente,

  
.....  
Obsta. Florentina Murrieta Dávila  
TESISTA  
SEGUNDA ESPECIALIDAD

C.c.  
Archivo

## ANEXO N° 07



HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCIA"  
COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION

**CONSTANCIA N° 021-CEI-HICGG-2017**

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CEI) del Hospital Iquitos "Cesar Garayar García" certifica que el Proyecto de Investigación, señalado a continuación fue APROBADO, siendo catalogado como un ESTUDIO CON RIESGO MINIMO, se detalla a continuación los siguientes datos del Proyecto de Tesis:

**Título del Proyecto :** RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS NEONATALES EN EMBARAZOS A TERMINO EN EL HOSPITAL IQUITOS "Cesar Garayar García".

**Consentimiento Informado :** Versión 01 – 31 enero 2017

**Código de Inscripción :** 0021-ID-COMITÉ DE ETICA – 2017

**Modalidad de Investigación :** Extra Institucional

**Investigador (s):** Obsta. Florentina MURRIETA DAVILA  
Investigador (s) Principal (s) – POST-GRADO-UNAP  
(Enrolamiento y recolección de datos – H.C.)

La APROBACION considera el cumplimiento de los estándares del Instituto Nacional de Salud, las Prioridades Regionales de Investigación, el balance riesgo/beneficio, y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier modificación, enmienda, desviaciones, la eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. Los Investigadores alcanzaran un informe final al término de este. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento (seis meses calendario) hasta el 07 de julio del 2017. Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Iquitos, 06 de febrero de 2017

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCIA"  
  
ELVIRA MALDONADO  
PRESIDENTE  
COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION

---

E:mail:comiteeihicgg@hotmail.com

## ANEXO N° 08



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

Huánuco - Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso - Cayhuayna  
Teléfono 514760 -Pág. Web <http://postgrado.unheval.edu.pe>

RESOLUCIÓN N° 01309-2017-UNHEVAL/EPG-D

Cayhuayna, 27 de abril de 2017.

Visto, los documentos en (05) folios;

## CONSIDERANDO:

Que, con la Resolución N° 02244-2010-UNHEVAL-CU, de 22.SET.10, se ratificó la Resolución N° 0845-2010-UNHEVAL-D, de 04.AGO.10, que aprobó la *Segunda Addenda del Convenio suscrito entre la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco-Dirección de la Escuela de Posgrado y el Centro de Capacitación y Actualización en Salud-CENCA SALUD S.A.C.*;

Que, con la Resolución N° 01282-2017-UNHEVAL/EPG-D, de fecha 25.ABR.17, se designó a los miembros del Jurado Examinador del Informe de Borrador de Tesis Titulada: "RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS NEONATALES EN EMBARAZOS A TERMINO. HOSPITAL CESAR GARAYAR GARCIA, IQUITOS, 2016" el mismo integrado por los siguientes docentes: Dr. Abner FONSECA LIVIAS, Presidente; Mg. Ruth CÓRDOVA RUIZ, Secretario; Mg. Mariela Karina HUAMÁN NORABUENA, Vocal; Mg. Mitsi QUIÑONES FLORES, Accesitario;

Que, con la Solicitud N° 0353935, de fecha 26.ABR.2017, la alumna en Segunda Especialidad en "Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia" - sede Iquitos, **Florentina MURRIETA DÁVILA**, solicita se fije la fecha y la hora de la sustentación;

Que, encontrándose conforme a lo establecido en los Arts. 33° del Reglamento de la Segunda Especialidad en Obstetricia, es necesario fijar fecha y hora para la sustentación de la tesis;

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

## SE RESUELVE:

- 1° **FIJAR** fecha y hora de sustentación de la tesis titulada: "RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS NEONATALES EN EMBARAZOS A TERMINO. HOSPITAL CESAR GARAYAR GARCIA, IQUITOS, 2016", a cargo de la alumna en Segunda Especialidad en "Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia" - sede Iquitos, **Florentina MURRIETA DÁVILA**, para el día sábado 29.ABRIL.2017, a las 16:00 horas., en el Auditorium del Hospital Regional de Loreto. Sitio en la Av. 28 de Julio S/N Punchana, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
- 2° **DESIGNAR** como miembros del jurado que está integrado por los siguientes docentes:
 

2.1. Dr. Abner FONSECA LIVIAS	Presidente
2.2. Mg. Ruth CÓRDOVA RUIZ	Secretaria
2.3. Mg. Mariela Karina HUAMÁN NORABUENA	Vocal
2.4. Mg. Mitsi QUIÑONES FLORES	Accesitaria
- 3° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a los miembros del jurado y a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
ESCUELA DE POSGRADO*Dr. Abner A. Fonseca Livias*  
DIRECTORDistribución  
Fólder personal  
Jurados (02)  
Interesada  
Archivo

## ANEXO N° 09

## ACTA DE APROBACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
Huánuco - Perú  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
Campus Universitario, Pabellón V Block "A" 2do. Piso - Cayhuayna  
Teléfono 514760



## ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE ESPECIALISTA

En el Auditorium del Hospital Regional de Loreto. Sito en la Av. 28 de Julio S/N Punchana, Iquitos, siendo las **16:00 h.**, del día sábado **29.ABRIL.2017**, ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dr. Abner FONSECA LIVIAS	Presidente
Mg. Ruth CORDOVA RUIZ	Secretaria
Mg. Mitsi QUIÑONES FLORES	Vocal

La aspirante al Título de Especialista en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Doña, Florentina MURRIETA DÁVILA.

## Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulado: "RELACION ENTRE EL TEST NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS NEONATALES EN EMBARAZOS A TERMINO. HOSPITAL CESAR GARAYAR GARCIA. IQUITOS. 2016".

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante a Especialista, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

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

Obteniendo en consecuencia la Especialista la Nota de dieciséis (16)  
Equivalente a Aprobado, por lo que se recomienda Aprobado  
(Aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Iquitos, siendo las 16:48 horas del 29 de abril de 2017.

.....  
PRESIDENTE  
DNI N° 22412206

.....  
SECRETARIA  
DNI N° 22120226

.....  
VOCAL  
DNI N° 52473378

## NOTA BIBLIOGRÁFICA

### DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres: Murrieta Dávila Florentina

Fecha de nacimiento: 14 de Marzo de 1960.

Teléfono/celular: 965896181

Correo electrónico: [florentinamurrieta@hotmail.com](mailto:florentinamurrieta@hotmail.com)

### ESTUDIOS:

Primaria: I.E.Escuela Primaria No 170

Secundaria: I.E.Rosa Agustina Donayre de Pasquel.

Superior: Universidad Particular de Iquitos.2002 – 2006.

Segunda Especialidad: Alto Riesgo Obstétrico. Universidad Alas Peruanas.  
2012 – 2015.

### GRADOS Y TÍTULOS

Grado de Bachiller en Obstetricia: 27 de Marzo del 2007.

Universidad Particular de Iquitos.

Año: 2007

Título de Obstetra: 26 de Julio del 2007.

Universidad Particular de Iquitos.

Año: 2007.

### CENTRO LABORAL ACTUAL-CARGO:

Hospital Iquitos “César Garayar García”-Obstetra asistencial

