



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

SECCIÓN DE POSGRADO

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL  
RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA”**

**AÑO 2015**

PRESENTADA POR

**DIANA KARINA GARCÍA LISCANO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO OBSTETRA ESPECIALISTA EN MONITOREO  
FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN OBSTETRICIA**

LIMA – PERÚ

2016



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRÉS

FACULTAD DE  
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

**SECCIÓN DE POSTGRADO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL  
RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA”**

**AÑO 2015**

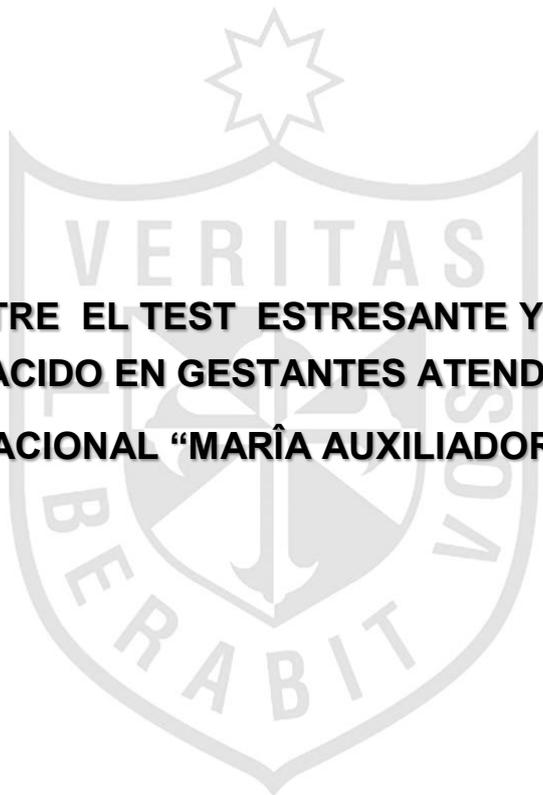
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE OBSTETRA ESPECIALISTA EN  
MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN  
OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR:**

**Obst. DIANA KARINA GARCIA LISCANO**

**LIMA – PERÚ**

**2016**



**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL  
RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA” AÑO 2015.**

## **DEDICATORIA**

A DIOS el que me ha dado las fuerzas para seguir hacia adelante; por ello, con toda la humildad de mi corazón, dedico mi trabajo a Dios.

De igual forma, dedico esta tesis a mis padres que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me han ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A mis hermanos que siempre ha estado junto a mí y brindándome su apoyo.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por haberme guiado a lo largo de mi vida, por ser mi apoyo, mi luz y mi camino. Por haberme dado las fuerzas para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad.

Le doy gracias a mi padre magister Hugo García García y a mi madre magister María Liscano Solano por todo el apoyo brindado, por darme la oportunidad de estudiar esta carrera, por ser ejemplo de vida, a mis hermanos por estar pendiente de mí.

Debo agradecer de manera especial a mi asesora por aceptarme para realizar esta tesis bajo su dirección

Por supuesto debo decir gracias a la USMP por haberme dado la oportunidad de forjarme en sus aulas.

# ÍNDICE

	Página
Índice	
Índice de tablas	
Resumen	
Abstract	
Introducción	01
Material Y Método	08
2.1 Diseño Metodológico	09
2.2 Población y Muestra	09
2.2.1 Población	09
2.2.2 Muestra	09
2.2.3 Muestreo	10
2.3 Criterios de selección	10
2.4 Sistema de variables	11
2.5 Técnicas de recolección de datos	14
2.6 Técnica de análisis de datos	14
2.7 Aspectos éticos	15
Resultados	17
Discusión	26
Conclusiones	34
Recomendaciones	35
Referencias Bibliográficas	40
Anexo	41

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>TABLA 1</b>	Relación entre la frecuencia cardiaca fetal basal con el puntaje del Apgar del recién nacido	18
<b>TABLA 2</b>	Relación entre la variabilidad con el puntaje del Apgar del recién nacido	19
<b>TABLA 3</b>	Relación entre la aceleración con el puntaje del Apgar del recién nacido	20
<b>TABLA 4</b>	Relación entre la desaceleración con el puntaje del Apgar del recién nacido.	21
<b>TABLA 5</b>	Relación entre la desaceleración con el puntaje del Apgar del recién nacido	22
<b>TABLA 6</b>	Relación entre los movimientos fetales con el puntaje del Apgar del recién nacido	23
<b>TABLA 7</b>	Relación entre la conclusión del test estresante con el puntaje del apgar del recién nacido	24
<b>TABLA 8</b>	Relación entre la conclusión del test estresante y la complicaciones asociadas o propia del embarazo en las gestantes.	25

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre el test estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes con complicaciones asociadas o propias de la gestación, atendidas en el Hospital Nacional María Auxiliadora, año 2015.

**Metodología:** Investigación descriptiva correlacional, retrospectivo, de corte transversal. La población conformada por 266 gestantes a término que acudieron a la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal del Hospital Nacional María Auxiliadora, siendo la muestra final de 174 gestantes, durante el año 2015.

**Resultados:** La muestra presentó que la Frecuencia cardiaca fetal basal con un total de 51.15% entre 120 a 160 latidos por minuto, la variabilidad mayor de 10 latidos por minutos con un total 60.3%; aceleraciones presentes con un total de 58.04%; las desaceleraciones ausentes con un total de 36.2%, con un total de 65.5% de desaceleraciones menor de 50%, movimientos fetales mayor de 3 con un total de 37.3%. Conclusión del Test estresante “Negativo” con un total de 52.2% y “Positivo” 20.7%, las complicaciones maternas con mayor frecuencia son en gestantes pre eclámpticas con un total de 16.6%. Al análisis estadístico nos indica que la frecuencia cardiaca fetal, variabilidad, aceleraciones, desaceleraciones ausentes, movimientos fetales y complicaciones maternas existe relación con el apgar del recién nacido, y que las desaceleraciones menor de 50% no tiene relación.

**Conclusiones:** Se acepta la hipótesis de trabajo, lo cual nos indica que existe una relación con ALTA significancia estadística entre la conclusión del test estresante y el Apgar del recién nacido.

**Palabras clave:** Test Estresante, Apgar del recién nacido.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the relationship between the stress test and the Apgar of the newborn in pregnant women with complications associated with or associated with gestation, attended at the Hospital National Maria Auxiliadora, year 2015.

**Methodology:** Descriptive, retrospective cross-sectional descriptive research. The population comprised of 266 pregnant women who came to the Fetal Electronic Monitoring Unit of the Hospital National Maria Auxiliadora, the final sample of 174 pregnant women, during the year 2015.

**Results:** The sample showed that the fetal basal heart rate with a total of 51.15% between 120 to 160 beats per minute, the variability greater than 10 beats per minute with a total of 60.3%; Present accelerations with a total of 58.04%; Absent decelerations with a total of 36.2%, with a total of 65.5% decelerations less than 50%, fetal movements greater than 3 with a total of 37.3%. Conclusion of the "Negative" Stress Test with a total of 52.2% and "Positive" 20.7%, maternal complications are more frequent in preclinical pregnant women with a total of 16.6%. Statistical analysis does not indicate that fetal heart rate, variability, accelerations, absent decelerations, fetal movements and maternal complications are related to the Apgar of the newborn, that the decelerations less than 50% is unrelated.

**Conclusions:** The work hypothesis is accepted, which indicates that there is a relationship with HIGH statistical significance between the conclusion of the stress test and the Apgar of the newborn.

**Key words:** Stress Test, Apgar of the newborn.



## INTRODUCCIÓN

El embarazo es un periodo en la vida de la mujer muy importante, en la cual se va a perpetuar la especie, y la mujer va traer al mundo un nuevo ser, justamente en ese punto ingresa la obstetra para que todo este proceso ocurra con mayor naturalidad, en la mayoría de los casos la evolución es normal, existen otros casos en el cual hay complicaciones que pone en riesgo la vida del binomio madre-hijo, pero actualmente existen pruebas no invasivas que nos pueden ayudar a vigilar el bienestar fetal que ha permitido poder tomar decisiones para elegir la vía y el momento del parto y así evitar secuelas neurológicas y hasta muerte fetal.

Según la Organización Mundial de la Salud en el Comunicado de prensa conjunto OMS/Save the Children <sup>1</sup>, con respecto a la mortalidad neonatal informa que “se está dejando que la supervivencia de los neonatos quede rezagada pese a que se dispone de soluciones bien documentadas y costo eficaces para prevenir esas muertes”, tal como sería el monitoreo electrónico fetal, de tal importancia se considera como una de las pruebas que nos 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.

El organismo de Naciones Unidas anunció que el mundo sigue una tendencia hacia la disminución de la mortalidad neonatal, pero agregó que va en aumento

la proporción de muertes de recién nacidos en el total de muertes de niños de hasta cinco años.<sup>1</sup>

Casi 99% de las muertes neonatales ocurren en el mundo en desarrollo, en países como India, Nigeria, Pakistán, China y el Congo. A pesar de la reducción en las muertes de infantes, la OMS considera lento el avance mundial, ya que la supervivencia de madres y de menores de cinco años ha sido más exitosa, debido a las inversiones en atención de salud. A nivel mundial, la tasa de mortalidad neonatal de 2009 corresponde al 41% de las defunciones de menores de cinco años, lo que representa un aumento si se considera que en 1990 la proporción era del 37%. En México, las muertes de recién nacidos representan el 41% de los fallecimientos de niños de hasta cinco años, de quienes se estiman 17 muertes por cada 1,000 habitantes en 2009. La proporción disminuyó en comparación con el 42% del 2000, pero aumentó si se considera que en 1990 sólo 35% de los niños fallecidos eran recién nacidos <sup>2</sup>.

Se observa que el 37% de la notificación de defunciones fetales y neonatales están relacionadas a deficiencias en la salud materna; el 27% a problemas en el cuidado del embarazo, el 6% a problemas del último trimestre de embarazo y atención del parto <sup>3</sup>.

El monitoreo electrónico fetal es el control o la vigilancia continua de la frecuencia cardíaca fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina, donde posteriormente se interpretan las características registradas. Asimismo, es un medio diagnóstico de apoyo en Obstetricia, utilizada para valorar el estudio del feto durante la gestación o el parto <sup>4</sup>.

Se caracteriza por ser segura, no invasiva y de fácil implementación, por ello se utiliza de manera rutinaria en la práctica clínica; tomando en consideración al test no estresante y el test estresante <sup>5</sup>.

Para la realización del test estresante es necesario contar con un ambiente tranquilo, explicarle brevemente a la paciente acerca del procedimiento a realizar, que se encuentre en esta postprandial y que se coloque en posición semi-fowler o en decúbito lateral, para colocar el transductor toco cardiógrafo con gel en el foco máximo de los latidos fetales y el transductor toco dinamómetro en el fondo uterino. Tiene como principal objetivo hacer un control en el ante parto o intraparto para prevenir resultados perinatales adversos identificando la acidemia hipoxia fetal en un momento en que todavía es reversible. Sin embargo, hay ciertos factores que influyen en el desarrollo y la gravedad del daño tisular por la anoxia de tal manera que el grado de acidosis existente durante el parto no tiene porqué relacionarse directamente con el daño tisular.<sup>6</sup>

El monitoreo electrónico fetal se utiliza en el manejo del trabajo de parto y el parto en aproximadamente tres de cada cuatro embarazos en Estados Unidos.<sup>7,8</sup>

Chango en el año 2014, en Ecuador, realizó un estudio titulado “Valor predictivo del monitoreo fetal ante parto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18-35 años en la unidad metropolitana de salud sur” con el propósito de demostrar que el monitoreo fetal electrónico ante parto no estresante realizado a partir de las 37 semanas nos permite diagnosticar el compromiso de bienestar fetal y evitar futuras complicaciones al nacimiento, encontrando que 188 8 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 monitoreo fetales electrónicos ante parto no estresantes no permiten diagnosticar compromiso de bienestar fetal.<sup>9</sup>

Maroto en el año 2014, en España, 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 propósito fue demostrar si el test de Apgar tiene mejor correlación con el registro cardiotocográfico que tiene el pH de la arteria umbilical a la hora de valorar el estado de bienestar fetal, hallando que hay una relación estadísticamente significativa entre los registros cardiotocográficos y el Apgar.<sup>10</sup>

El Hospital Nacional María Auxiliadora, Categoría III-1, situado en el Distrito de San Juan de Miraflores, es una institución de salud referencial de todo el cono Sur de Lima y del país, en donde se atiende a la población materna cuyo diagnóstico es de riesgo obstétrico, con complicaciones asociadas o de la gestación, como las hipertensas, diabéticas, obesas, pre eclámpticas, placenta previa; quienes van a ser vigiladas en la unidad de monitoreo fetal electrónico, teniendo como objetivo de descartar posibles problemas durante el proceso y desarrollo del embarazo que puedan afectar al nacimiento del el niño por nacer.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué relación existe entre el test estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes con complicaciones asociadas o propias de la gestación, (hipertensas, hipertiroides, cardíacas, diabéticas, obesas, pre eclámpicas, placenta previa, etc.), atendidas en el Hospital Nacional María Auxiliadora, año 2015?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el test estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes con complicaciones asociadas o propias de la gestación, atendidas en el Hospital Nacional María Auxiliadora, año 2015.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

1. Relacionar el estado de la frecuencia cardíaca fetal basal con el puntaje del Apgar del recién nacido.
2. Relacionar la variabilidad con el puntaje del Apgar del recién nacido.
3. Relacionar la reactividad de la prueba del test estresante con el puntaje del Apgar del recién nacido.
4. Relacionar los resultados de las desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal basal, con el puntaje del Apgar del recién nacido.
5. Relacionar la conclusión de la prueba del test estresante con el puntaje del Apgar del recién nacido.

6. Relacionar la complicación materna con conclusión de la prueba del test estresante

#### **1.4 HIPÓTESIS**

Ha. Existe relación significativa entre el test estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes atendidas en el Hospital Nacional María Auxiliadora, año 2015

Ho. No existe relación significativa entre el test estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes atendidas en el Hospital Nacional María Auxiliadora, 2015





## MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Descriptivo correlacional, retrospectivo de corte transversal.

La investigación fue un estudio

- **Descriptivo correlacional** porque podemos relacionar 2 variables, no realizamos ninguna intervención en el proceso de la investigación si no que solo nos enfocamos en relacionar los resultados obtenidos dentro de la investigación
- **Retrospectivo** por que los datos existen y se obtiene de archivos como el libro de monitoreo, las historias clínicas y el libro del recién nacido
- **Transversal** porque solo mide las variables una sola vez.

### 2.2 POBLACION Y MUESTRA

#### 2.2.1 Población

Gestantes atendidas en la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal del Hospital Nacional María Auxiliadora, siendo un total de 266 gestantes, según Registro de la Unidad de Monitoreo Electrónico fetal, en el año 2015.

#### 2.2.2 Muestra.

Total de 174 gestantes que acudieron a la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal del Hospital Nacional María Auxiliadora durante el año 2015, a quienes se les han realizado el test estresante los cuales

cumplieron los criterios de inclusión, según revisión realizada en el Libro de Registro de la Unidad de Monitoreo Electrónico fetal, en el tiempo de estudio.

### **2.2.3 Tipo de Muestreo.**

No Probabilístico intencionado

## **2.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **2.3.1 Criterios de inclusión**

- Gestante mayor de 37 semanas para valorar el grado de bienestar del feto antes del parto, en tiempo no mayor de 24 horas del parto.
- Gestante con embarazo único.
- Gestantes que hayan presentado alguna enfermedad asociada a la gestación (hipertensión, hipertiroides, cardíacas, diabéticas, obesidad)
- Gestantes que tengan alguna complicación del embarazo.

### **2.3.2 Criterios de exclusión**

- Gestantes en ayuno prolongado más de 2 horas, con gestación múltiple, polihidramnio, con alguna complicación tales como cesareadas anteriores, feto en presentación transversa o podálica, amenaza de parto pre término, incompetencia cervical, placenta previa
- Gestantes que al momento de la prueba de Test Estresante, no se encuentren utilizando medicamentos que alteren los resultados del monitoreo fetal, como los beta bloqueadores, sulfato de magnesio, sedantes como diazepam.

## 2.4 VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

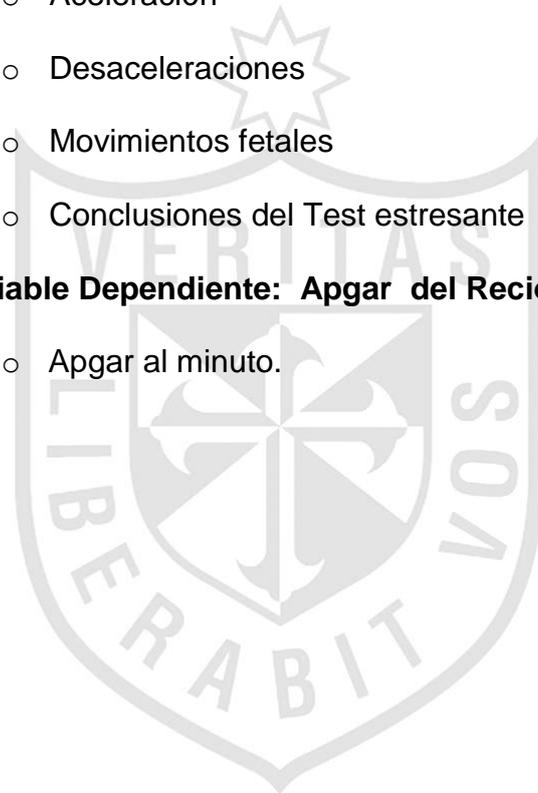
### 2.4.1 Variables.

#### 2.4.1.1 Variable Independiente: Test Estresante.

- Línea base
- Variabilidad
- Aceleración
- Desaceleraciones
- Movimientos fetales
- Conclusiones del Test estresante

#### 2.4.1.2 Variable Dependiente: Apgar del Recién Nacido

- Apgar al minuto.



## 2.4.2 Operacionalización de Variables

VARIABLES	INDICADORES	SUB INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>INDEPENDIENTE: DEL TEST ESTRESANTE</b>				
<b>TEST ESTRESANTE</b>	Frecuencia cardiaca fetal basal	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt;120 lpm = 1</li> <li>○ 160 lpm = 2</li> <li>○ &gt;160 lpm = 3</li> </ul>	Intervalo	Historia Clínica y Ficha de datos de registro de la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal
	Variabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt;5 lpm = 1</li> <li>○ 5 – 10 lpm = 2</li> <li>○ &gt;10 lpm = 3</li> </ul>	Intervalo	
	Aceleraciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ausente = 1</li> <li>○ Presente = 2</li> </ul>	Nominal	
	Movimientos fetales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ausente = 1</li> <li>○ 1 – 2 = 2</li> <li>○ + 3 = 3</li> </ul>	Nominal	
	Desaceleraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desaceleración variable = 1</li> <li>○ Desaceleración temprana = 2</li> <li>○ Ausente = 3</li> <li>○ Desaceleración tardía = 4</li> </ul>	Nominal	
	Desaceleraciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt; 50% = 2</li> <li>○ &gt;50% = 3</li> </ul>	Intervalo	
Interpretación del Test Estresante	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Negativo = 1</li> <li>○ Positivo = 2</li> <li>○ Sospechoso = 3</li> <li>○ Insatisfactorio = 4</li> </ul>	Nominal		
VARIABLES	INDICADORES	SUB INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>DEPENDIENTE: APGAR DEL RECIÉN NACIDO</b>				
<b>APGAR DEL RECIÉN NACIDO</b>	Apgar al minuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apgar de 0-3 puntos</li> <li>○ Apgar de 4-6 puntos</li> <li>○ Apgar de 7 a 10 puntos</li> </ul>	Intervalo	Historia Clínica y Ficha de datos de registro de la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal

VARIABLES	INDICADORES	SUB INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>CONTROL: CARACTERÍSTICAS MATERNAS</b>				
<b>Características Generales</b>	Edad:	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 14 a 19 años</li> <li>○ 20 a 24 años</li> <li>○ 25 a 29 años</li> <li>○ 30 a 34 años</li> <li>○ 35 a 39 años</li> <li>○ 40 a más años</li> </ul>	Intervalo	
<b>Características Obstétricas</b>	Gestaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primigestas</li> <li>○ Multigestas</li> <li>○ Gran multigestas</li> </ul>	Nominal	
	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nulípara</li> <li>○ Primípara</li> <li>○ Multípara</li> <li>○ Gran multípara</li> </ul>	Nominal	
	Edad gestacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 37 a 38 semanas</li> <li>○ 39 a 40 semanas</li> </ul>	Intervalo	
	Controles Prenatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sin CPN</li> <li>○ Control prenatal inadecuado</li> <li>○ Control prenatal adecuado</li> </ul>	Nominal	

## **2.5 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se solicitó la autorización de las autoridades del Hospital, lo cual ya se ha realizado teniendo de antemano la aprobación.

Técnicas: La técnica fue documental, puesto que los datos fueron recolectados de las historias clínicas.

Instrumentos: Se utilizó una Ficha de Recolección elaborada por la investigadora con las variables a estudiar., las cuales se obtendrán a partir del libro de Monitoreo Electrónico Fetal y de Historia Clínica de las gestantes a término que se realizaron el Test Estresante

La ficha de recolección consta de tres partes:

- Primera parte se evaluó las características generales y obstétricas de las gestantes
- Segunda parte: Características de la cardiotocografía
- Tercera parte: Resultados de la Escala del Apgar

## **2.6 PROCESAMIENTO DE DATOS**

El Jefe de la Unidad de estadística proporcionó las historias clínicas en el horario de 08:30 a 12:30, que es cuando está mayor personal y puedan atender mi pedido. Con la anuencia del Obstetra responsable del Área de Monitoreo Fetal del Hospital Nacional María Auxiliadora, se accedió al Libro de Registro de las gestantes atendidas en esta unidad.

Se realizó la revisión de historias clínicas y se completó los datos del libro de registro del Área de Monitoreo Fetal.

Todos la información fue recolectada por la propia investigadora, asegurando el cumplimiento del plan de recolección de los datos.

Los datos recogidos fueron trasladados y analizados en el programa estadístico SPSS para Windows versión 22.0 en el programa de Word 2013, y Excel 2013.

El análisis descriptivo de las variables cuantitativas (escalas numéricas) se estimó mediante medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). De igual manera, para el análisis de variables cualitativas (nominal) se estimó frecuencias absolutas y porcentajes (frecuencias relativas).

La evaluación de la relación de las variables: resultados del test estresante y el score de Apgar (análisis inferencial) se realizó a través de la prueba Chi cuadrado, teniendo en cuenta un valor  $p < 0.05$  es decir con un nivel de confianza de 95% lo cual se consideró significativo, es decir la existencia de relación entre ambas variables.

## **2.7 ASPECTOS ÉTICOS**

La Investigadora dio prioridad al mantenimiento de la privacidad, confidencialidad y anonimato de las historias de las pacientes en estudio, todo ello basado en la declaración de Helsinki que a la letra dice lo siguiente: El profesional de salud tiene como misión natural la protección de la salud del hombre. La finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el perfeccionamiento de los métodos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y la patogenia de la enfermedad.

Por ello se vigiló que los datos que se recopilaron del libro de registro y/o de las historias clínicas, de tal manera que la información recolectada fue vigilada por la investigadora y empleadas solamente para los fines del estudio.



# RESULTADOS



**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA” AÑO 2015**

**TABLA 1**

**RELACIÓN ENTRE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL BASAL CON EL PUNTAJE DEL APGAR DEL RECIÉN NACIDO.**

Línea de base	APGAR						Total	Relación p<0.05
	1 a 3		4 a 6		7 a 10			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
< 120 lpm	1	0.57	8	4.6	9	5.17	18	10.3
120-160 lpm	9	5.17	17	9.77	89	51.15	115	66.1
> 160 lpm	2	1.15	11	6.32	28	16.09	41	23.6
	<b>12</b>	<b>6.89</b>	<b>36</b>	<b>20.69</b>	<b>126</b>	<b>72.41</b>	<b>174</b>	<b>100</b>

Se observa que el 51.15% de los recién nacido presentan Apgar de 7 a 10, presentando una línea de base de 120 a 160 lpm.

Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe una relación estadísticamente significativo entre la línea de base y el Apgar del recién nacido.

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA” AÑO 2015**

**TABLA 2  
RELACIÓN ENTRE LA VARIABILIDAD CON EL PUNTAJE DEL APGAR DEL RECIÉN NACIDO**

Variabilidad	APGAR						Total		Relación p<0.05
	1 a 3		4 a 6		7 a 10		N°	%	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
< 5 lpm	6	3.44	21	12.06	13	7.47	30	17.2	<b>chi<sup>2</sup> 16.704 gl 4 p 0.0022 Significativo</b>
5 - 10 lpm	1	0.01	3	1.72	8	4.59	12	6.9	
> 10 lpm	5	2.87	12	6.89	105	60.3	132	75.9	
	12	6.32	36	20.67	126	72.36	174	100	

Se observa que el 60.3% de los recién nacido presentan Apgar 7 a 10, presentando una variabilidad mayor de 10 lpm. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativo entre la variabilidad y el puntaje del Apgar del recién nacido.

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA” AÑO 2015**

**TABLA 3  
RELACIÓN ENTRE LA ACELERACIÓN CON EL PUNTAJE DEL APGAR DEL RECIÉN NACIDO**

Aceleraciones	APGAR						Total		Relación p<0.05
	1 a 3	4 a 6	7 a 10						
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<b>Ausentes</b>	2	1.14	8	4.59	25	14.36	<b>35</b>	<b>20.1</b>	<b>chi<sup>2</sup> 44.014 gl 2 p 0.0000 Significativo</b>
<b>Presentes</b>	10	5.74	28	16.09	101	58.04	<b>139</b>	<b>79.9</b>	
	<b>12</b>	<b>6.88</b>	<b>36</b>	<b>20.68</b>	<b>126</b>	<b>72.4</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	

Se observa que el 58.04% de los recién nacidos presentan Apgar de 7 a 10, presentado aceleración. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativo entre la aceleraciones y el puntaje el Apgar del recién nacido.

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA” AÑO 2015**

**TABLA 4  
RELACIÓN ENTRE LA DESACELERACIÓN CON EL PUNTAJE DEL APGAR DEL RECIÉN NACIDO**

Desaceleración	APGAR						Total		Relación p<0.05
	1 a 3		4 a 6		7 a 10		N°	%	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<i>Desaceleración temprana</i>	2	1.14	4	2.29	25	14.36	31	17.8	chi <sup>2</sup> 17.175 gl 6 p 0.0087 Significativo
<i>Desaceleración tardía</i>	5	2.87	14	8.04	2	1.14	21	12.06	
<i>Desaceleración variable</i>	3	1.72	13	7.47	3	1.72	19	10.9	
<i>Desaceleración Ausente</i>	15	8.62	25	14.36	63	36.2	103	59.19	
	<b>25</b>	<b>14.32</b>	<b>46</b>	<b>32.16</b>	<b>103</b>	<b>53.42</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	

Se observa que el 36.2% de los recién nacidos presentan Apgar 7 a 10, presentando desaceleración ausente. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativa entre la desaceleración y el puntaje el Apgar del recién nacido.

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA” AÑO 2015**

**TABLA 5  
RELACIÓN ENTRE LA DESACELERACIÓN CON EL PUNTAJE DEL APGAR DEL RECIÉN NACIDO**

Desaceleración	APGAR						Total		Relación p>0.05
	1 a 3	4 a 6	7 a 10						
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
< 50%	9	5.17	33	18.9	114	65.5	156	89.7	chi <sup>2</sup> 3.027 gl 2 p 0.0001 No Significativo
> = 50%	3	1.72	3	1.72	12	6.8	18	10.3	
	12	6.89	36	20.62	126	72.3	174	100	

Se observa que el 65.5% de los recién nacido presentan Apgar de 7 a 10, presentando desaceleración menor de 50%. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que no existe relación estadísticamente no significativo entre la variabilidad y el puntaje Apgar del recién nacido.

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL "MARÍA AUXILIADORA" AÑO 2015**

**TABLA 6  
RELACIÓN ENTRE LOS MOVIMIENTOS FETALES CON EL PUNTAJE DEL APGAR DEL RECIÉN NACIDO**

Movimientos Fetales	APGAR						Total		Relación P<0.05
	N°	1 a 3 %	N°	4 a 6 %	N°	7 a 10 %	N°	%	
<b>Ausentes</b>	0	0.0	8	4.59	10	5.74	<b>18</b>	<b>10.3</b>	<b>chi<sup>2</sup> 6.583 gl 4 p 0.2596 Significativo</b>
<b>De 1 a 3</b>	7	4.02	11	6.32	51	29.3	<b>73</b>	<b>41.9</b>	
<b>&gt; 3</b>	5	2.87	17	9.77	65	37.3	<b>83</b>	<b>47.7</b>	
	<b>12</b>	<b>6.89</b>	<b>36</b>	<b>20.68</b>	<b>126</b>	<b>72.3</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	

Se observa que el 37.3% de los recién nacido presentan Apgar de 7 a 10, presentando mayor de 3 movimientos fetales.

Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativo entre los movimientos fetales y el puntaje Apgar del recién nacido.

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA” AÑO 2015**

**TABLA 7  
RELACIÓN ENTRE LA CONCLUSIÓN DEL TEST ESTRESANTE CON EL PUNTAJE DEL APGAR DEL RECIÉN NACIDO**

Conclusión del test	APGAR						Total		Relación p<0.05
	N°	1 a 3 %	N°	4 a 6 %	N°	7 a 10 %	N°	%	
<b>Negativo</b>	10	5.74	31	17.8	91	52.2	<b>98</b>	<b>56.3</b>	<b>chi<sup>2</sup> 46.969 gl 2 p 0.000000 Significativo</b>
<b>Positivo</b>	2	1.14	5	2.87	35	20.1	<b>76</b>	<b>43.7</b>	
	<b>12</b>	<b>6.88</b>	<b>36</b>	<b>20.67</b>	<b>126</b>	<b>72.3</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	

Se observa que el 52.2% de los recién nacidos presentan Apgar de 7 a 10, presentando la conclusión test estresante negativo. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación con **ALTA** significancia estadística entre la conclusión del test estresante y el puntaje Apgar del recién nacido.

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL "MARÍA AUXILIADORA" AÑO 2015**

**TABLA 8  
RELACIÓN ENTRE LA CONCLUSIÓN DEL TEST ESTRESANTE Y LA COMPLICACIÓN ASOCIADA O PROPIA DEL EMBARAZO EN LA GESTANTE**

Gestante	Negativo		Positivo		Total		chi <sup>2</sup>	p <0.05 gl 1
	N°	%	N°	%	N°	%		
Hipertensas	4	2.30	8	4.59	12	6.9	4.494	0.0340
Hipertiroideas	2	1.14	2	1.14	4	2.3	0.067	0.7957
Diabéticas (no gestacional)	0	0.0	3	1.72	3	1.7	3.936	0.0472
Cardiacas	4	2.20	8	4.59	12	6.9	2.769	0.0960
Obesas	11	6.32	9	5.17	20	11.5	0.016	0.8993
Pre eclámpticas	29	16.6	11	6.32	40	23.0	5.526	0.01873
Placenta previa	1	0.57	2	1.14	3	1.7	0.656	0.4179
Ninguna complicación previa	47	27.01	33	18.96	80	46.0	0.355	0.5513
	<b>98</b>	<b>56.14</b>	<b>76</b>	<b>43.63</b>	<b>174</b>	<b>100</b>		

**En general: chi<sup>2</sup> 14.195      gl 7      p 0.0478 → relacionado con significancia estadística**

Se observa que el 16.6% de la conclusión del test estresante negativo se presentan en gestantes pre eclámpticas seguidas de las gestantes obesas en total de 6.32%. Se realiza el análisis estadístico utilizando la prueba del chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación entre la conclusión del Test estresante y las complicaciones maternas.



# **DISCUSIÓN**

## DISCUSIÓN

El monitoreo electrónico fetal, es una de las pruebas más utilizadas que nos proporciona una valoración de la fisiología feto placentario lo cual evalúa, el bienestar del feto y su tolerancia a un trabajo de parto con fin de ayudar en la disminución de la morbi-mortalidad. Se puede evaluar por este medio en forma continua, los latidos cardiacos fetal, su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como sus propias movimientos, las contracciones uterinas o estímulos.

El test estresante es una prueba esencial que consiste para valorar la capacidad funcional feto-placentaria, frente a una situación de hipoxia provocada, además tiene la importancia de estudiar la respuesta de frecuencia cardiaca fetal ante estrés, al reducir el flujo de sangre en el espacio intervelloso. Tiene como objetivo observar la respuesta de la frecuencia cardiaca fetal frente a las dinámicas uterinas, inducidas ante parto mediante la infusión de oxitocina.

**En la TABLA N° 1, Relación entre la frecuencia cardiaca fetal basal con el puntaje del Apgar del recién nacido.**

***Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativa entre la línea de base y el apgar del recién nacido.***

**Chango** <sup>9</sup>, en su investigación presenta resultados de la frecuencia cardiaca fetal encontrada en los casos presentó bradicardia en el 30,1%, normalidad

en el 40,6% y taquicardia en el 22,2%. Datos diferentes a los que se presenta.

**Atencio** <sup>11</sup> en su investigación observa mayor número de neonatos con patrones de FCF reactivos (75%) en comparación con los no reactivos, los cuales se presentaron en un 15%. Datos diferentes a los que se presenta.

**En la TABLA N° 2, Relación entre la variabilidad con el puntaje del Apgar del recién nacido.**

*Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativa entre la variabilidad y el apgar del recién nacido.*

**Galarza** <sup>12</sup>, en su investigación obtuvo resultados en relación a la Variabilidad, encontramos que 58 casos (56,3%) presentan variabilidad entre 5 - 9 lat. /min y 45 (43,7%) presentan variabilidad entre 10 - 25 lat. /min. Datos diferentes a los que se presenta.

**Chango** <sup>9</sup> en su investigación no indica que la variabilidad la encontró ausente en el 30,1%, mínima en un 53,9%, notoria en un 15,8% y en los controles se encontró ausente en un 7,9%, mínima en 28,7% y notoria en un 63,3%. Datos diferentes a los que se presenta.

**En la TABLA N° 3, Relación entre la aceleración con el puntaje del Apgar del recién nacido.**

***Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativa entre la aceleraciones y el apgar del recién nacido.***

**Chango** <sup>9</sup>, obtuvo resultados que las aceleraciones presentes son de 49,4% y en los controles fue de 59,01%. Datos diferentes a los que se presenta.

En el estudio de **Galarza** <sup>12</sup> obtuvo resultados de (70,9%) aceleraciones presentes, (19,4%) no presentaron ninguna aceleración y solo 10 (9,7%) tenían aceleraciones disminuidas. Datos diferentes a los que se presenta.

***En la TABLA N° 4, Relación entre la desaceleración con el puntaje del Apgar del recién nacido.***

***Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativa entre la desaceleración y el apgar del recién nacido.***

**Chango** <sup>9</sup>, en su investigación obtuvo resultados que las desaceleraciones estuvieron ausentes en los casos en un 44,4% y en los controles en un 54,7%. Las desaceleraciones que se obtuvo en los casos fue prolongada en 1,58%, tardías 12,6% y variables en un 41,2%. Mientras que en los controles la prolongada fue de 0,53%, tardías de 6,91% y variables de 36,1%. Además los controles presentaron desaceleraciones precoces en un 1,60%. Datos diferentes a los que se presenta.

En el estudio de **Galarza** <sup>12</sup> obtuvo resultados del 85,7 % en desaceleraciones variables (18/21) y 14,3% tuvo presencia de espigas en un (3/21). En el estudio no se encontró casos con desaceleraciones tempranas o tardías. Datos diferentes a los que se presenta.

**En la TABLA N° 5, Relación entre la desaceleración con el puntaje del Apgar del recién nacido.**

*Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que no existe relación estadísticamente significativo entre la desaceleración y el Apgar del recién nacido.*

**Galarza** <sup>12</sup>, en su estudio obtuvo resultados la presencia de desaceleraciones en menos del 50% de la prueba, (2,9%) que presentaron desaceleraciones en más del 50% de la prueba. Datos diferentes a los que se presenta.

En el estudio de **Maroto** <sup>10</sup> se obtuvo resultados de sospechoso con la frecuencia máxima de 65,4% y 66,2%, respectivamente se presentó en la puntuación de 10 y para los patológicos fue de 52,5% en la puntuación de 9. Datos diferentes a los que se presenta.

**En la TABLA N° 6, Relación entre movimientos fetales con el puntaje del Apgar del recién nacido.**

***Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativo entre los movimientos fetales y el Apgar del recién nacido.***

**Chango** <sup>9</sup>, obtuvo resultados que los movimientos fetales estuvieron ausentes en los casos en un 26,9% y en los controles en un 4,79%. Datos diferentes a los que se presenta.

En el estudio de **Atencio** <sup>11</sup> obtuvo resultados que el número de movimientos fetales reflejó un promedio de 14 con un mínimo de 1 movimiento y un máximo de 40 movimientos. Datos diferentes a los que se presenta.

En la TABLA N° 7, Relación la conclusión del test estresante con el puntaje del Apgar del recién nacido.

***Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación CON ALTA significancia estadística entre la conclusión del test estresante y el Apgar del recién nacido.***

En la investigación de **Núñez** <sup>13</sup>, se obtuvo resultados de dos variables, el Apgar del recién nacido y el Test estresante observándose que el mayor porcentaje, 68.3%, corresponde a los recién nacidos normales con un Test estresante negativo seguido por un 13.4% correspondiente a los recién nacidos normales con un Test estresante sospechoso. Además observamos

que da total de recién nacido con puntaje de Apgar entre 4 a 6 (depresión moderada) el mayor porcentaje 3,2%, tuvo un Test estresante negativo. De las pacientes que tuvieron un test estresante positivo solo 1.1% obtuvo un puntaje de Apgar entre 4 a 6 indica que no existe una relación entre el Test estresante y el Apgar del recién nacido ( $p= 0.383$ ). Datos diferentes a los que se presenta.

En la investigación de **Bustinza**<sup>14</sup> se obtuvo resultados del test estresante "Positivo", el 11.1% tuvo recién nacidos con un score de Apgar al minuto de 0 a 3 puntos, el 10% tuvo recién nacidos con un score de Apgar de 4 a 6 puntos y el 3.8% tuvo un Apgar de 7 a 10 al minuto, resultando estas frecuencias similares ( $p=0.241$ ), por ello no existe relación entre el resultado del test estresante y el score de Apgar al minuto. Datos diferentes a los que se presenta.

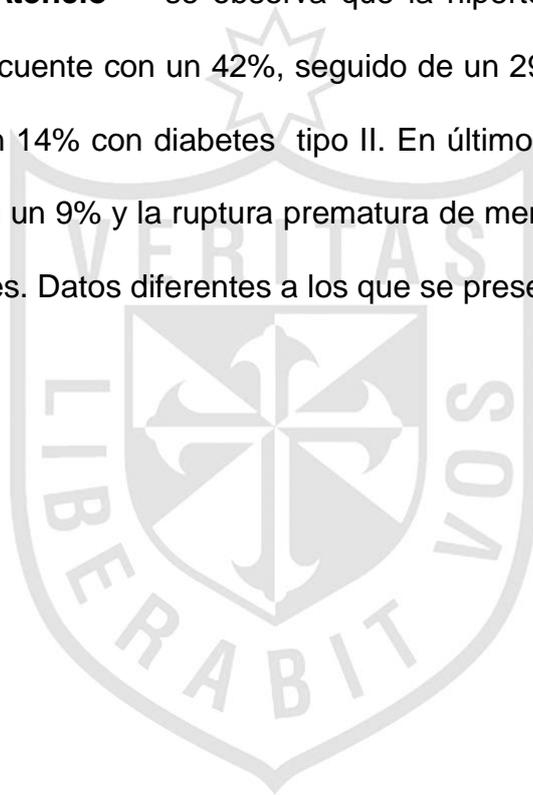
**En la TABLA N° 8, Relación entre la conclusión del test estresante y la complicación asociada o propia del embarazo en la gestante.**

*Se observa en la tabla, que la mayor frecuencia de complicaciones maternas son en gestantes pre eclámpicas 23%, seguidas de las gestantes obesas 11.5%. Se realizó el análisis estadístico lo cual se comprueba existe relación entre la conclusión del TST y las complicaciones maternas.*

En la investigación de **Cuenca**<sup>15</sup> se puede observar que en los trazados del test estresante con patrón normal, en el 87% se evidenció hallazgos

patológicos en la placenta y en el 98.5% no se encontraron hallazgos patológicos, mientras que en los resultados con patrón de 31 estrés fetal, en el 13% se evidenció hallazgos patológicos en la placenta y el 1.5% hallazgos no patológicos, evidenciándose que existe relación entre el resultado de test estresante y los hallazgos patológicos de la placenta. Datos diferentes a los que se presentan.

En el estudio de **Atencio** <sup>11</sup>, se observa que la hipertensión arterial fue la morbilidad más frecuente con un 42%, seguido de un 29% de gestantes con pre-eclampsia y un 14% con diabetes tipo II. En último lugar se presentó el hipertiroidismo con un 9% y la ruptura prematura de membrana (RPM) en un 6% de las gestantes. Datos diferentes a los que se presentan.



## CONCLUSIONES

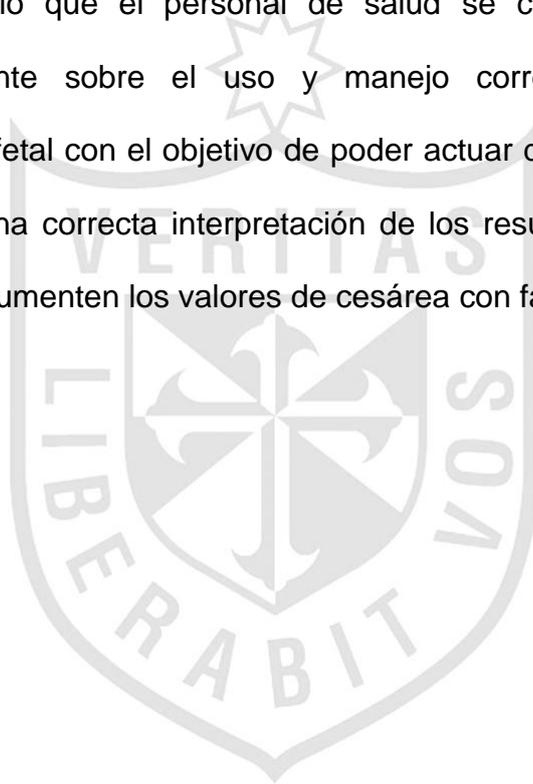
De los hallazgos de la investigación, se concluye lo siguientes que en el total de participantes predominó:

- La línea de base fue normal (51.1%) y solo uno presento bradicardia (0.57%) de los recién nacido existiendo relación estadísticamente significativa con el Apgar del recién nacido.
- La variabilidad mayor de 10 lpm (60.3%) y menor de 5 lpm (12.06%) existiendo relación estadísticamente significativa con el Apgar del recién nacido.
- La aceleraciones presentes (58.04%) indicando que existí relación estadísticamente significativa con el apgar del recién nacido.
- Las desaceleraciones ausentes (36.2%) existiendo relación estadísticamente muy significativa con el Apgar del recién.
- La desaceleración menor del 50% (65.5%) indicando que no existe relación estadística con el Apgar del recién nacido.
- Los movimientos fetales fueron normales (37.3%) existiendo relación estadística con el Apgar del recién nacido.
- En la conclusión del test estresante negativo (52.2%) nos indica que existe una relación con ALTA significancia estadística entre el Apgar del recién nacido.
- Complicaciones maternas, con mayor frecuencia es gestantes pre eclámpticas (16.6%), seguida de las gestantes obesas (6.32%) existiendo relación entre la conclusión del test estresante y las complicaciones maternas.

## RECOMENDACIONES

**A los profesionales Obstetras encargados del Monitoreo electrónico fetal, se les recomienda:**

- Continuar con el registro correcto de los resultados que obtenemos del monitoreo electrónico fetal a la gestantes, a fin de servir para futuras investigaciones.
- Es necesario que el personal de salud se continúe capacitando continuamente sobre el uso y manejo correcto del monitoreo electrónico fetal con el objetivo de poder actuar de manera adecuada y realizar una correcta interpretación de los resultados con el fin de evitar que aumenten los valores de cesárea con falsos positivos.





**REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS) [En línea] Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta su proporción en la mortalidad en la niñez a escala mundial Centro de prensa [Consultado el 18 de agosto de 2016] Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn\\_deaths\\_20110830/es/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn_deaths_20110830/es/)
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). OMS: La tasa de muertes de recién nacidos disminuye en México. CNN México [Consultado el 20 de agosto de 2016] Disponible en: <http://expansion.mx/salud/2011/08/31/oms-la-tasa-de-muertes-de-recien-nacidos-disminuye-en-mexico>
3. Ávila J, Tavera M., Carrasco M. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012/ Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología, 2013. 188 p.: tab. Graf. 21 x 31 cm
4. Navarro A. Manual de Monitoreo Fetal. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal; 2015. 34
5. Parra M. [En línea]. Capítulo 24: Pruebas de vigilancia fetal. Pág. 477-516. [Consultado el 20 de setiembre del 2015]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/27/9789584476180.24.pdf>
6. Moreno M. Control Fetal Intraparto. Granada: Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Servicio de ginecología y Obstetricia; 2010.
7. Thacker S, Stroup D, Chang M. Monitoreo electrónico continuo de frecuencia cardíaca para la evaluación fetal durante el trabajo de parto. [En Línea].En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 2.

Oxford: Update Software Ltd. [Consultado el 02 de setiembre del 2016]. Disponible en: <http://www.update-software.com>

8. Frances L, Terré C. Control del bienestar fetal: Monitorización biofísica anteparto. Universitat de Barcelona, España. Rev. ROL Enferm. 2014; 37(23): 817-822.
9. Chango P, Velos A. 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 de marzo-abril del 2014. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina. 2014.
10. Maroto A. Los registros cardiotocográficos y su relación con el test de Apgar y el resultado del pH de arteria umbilical [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. 2014.
11. Atencio R. Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal en los resultados perinatales. República Bolivariana de Venezuela Universidad del Zulia Facultad de Medicina. Maracaibo, julio de 2012.
12. Galarza C. Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal - 2010. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina Humana. Lima – Perú 2011.
13. Núñez M. Relación entre el test estresante y el Apgar al minuto del recién nacido en usuarias del Hospital Nacional Sergio E. Bernales Collique 2012. Universidad de San Martín de Porres. Post Grado. Lima-Perú, 2012.

14. Bustinza M. Resultado del test estresante al score de Apgar en gestaciones de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2014-2015. Universidad Nacional Mayor de San Marcos de la Facultad de medicina E.A.P de obstetricia. Lima-Perú 2016.
15. Cuenca E. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé". Lima - 2014. Universidad Nacional Mayor De San Marcos Facultad De Medicina E.A.P. De Obstetricia. Lima – Perú 2015.
16. Cevallos M. Correlación clínica entre el monitoreo fetal intraparto intranquilizante y la resultante neonatal en gestaciones a término Hospital Enrique C. Sotomayor. Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas, Guayaquil – Ecuador 2010.
17. Chávez Monitoreo Fetal Electrónico intraparto patológico y su relación con el Apgar neonatal en pacientes atendidas en centro obstétrico del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán. Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas, Quito – Ecuador 2012.
18. Tejada S. 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, enero - agosto 2015. Universidad Nacional Mayor De San Marcos Facultad De Medicina E.A.P. De Obstetricia. Lima – Perú. 2016
19. Solórzano K. Capacidad predictiva del test estresante en relación a los resultados perinatales en gestantes con embarazo a término

atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina E.A.P de Obstetricia Lima Junio- Agosto 2015. Lima-Perú 2016.

20. Valdivia A. Eficacia del monitoreo electrónico ante parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal - Instituto Nacional Materno Perinatal 2013. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina E.A.P. de Obstetricia Lima – Perú 2014
21. Huamán J. Monitoreo Electrónico Fetal Cardiotocografía. Grafica Columbus Srl 2010 Lima- Perú.
22. Celi A. Relación clínica del monitoreo electrónico fetal y su determinación para el tipo de parto en el área de Gineco- Obstetricia del Hospital Isidro Ayora. Universidad Nacional de Loja área de la Salud Humana Loja – Ecuador 2015 Salazar Z, Castros B. Cesárea por monitorización cardiotocográfica fetal no satisfactoria. Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de Cuenca – Ecuador, julio 2013.



**ANEXO**

**FICHA DE RECOLECCIÓN**

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL MARÍA AUXILIADORA AÑO 2015**

N° HC: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**I. CARACTERÍSTICAS**

**A. GENERALES:**

Edad:

- |                                       |                                       |  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 14 a 19 años | <input type="checkbox"/> 25 a 29 años | <input type="checkbox"/> 35 a 39 años  |
| <input type="checkbox"/> 20 a 24 años | <input type="checkbox"/> 30 a 34 años | <input type="checkbox"/> 40 a más años |

**B. OBSTÉTRICAS:**

G \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ // \_\_\_\_\_ // \_\_\_\_\_ // \_\_\_\_\_

Edad gestacional: \_\_\_\_\_ semanas

Número de controles prenatales:

- Ninguno                       1 a 5 CPN                       6 a más CPN

Antecedentes de enfermedades asociadas a la gestación

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hipertensión crónica    | <input type="checkbox"/> Hipertiroideas |
| <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus       | <input type="checkbox"/> Cardíacas      |
| <input type="checkbox"/> Obesidad, y/o sobrepeso | <input type="checkbox"/> Otros.....     |

Antecedentes de gestantes atendidas con alguna complicación del embarazo

- Placenta previa                       Otros.....
- Pre eclampsia



ANEXO 2

DISTRIBUCION DE  $\chi^2$

Grados de libertad	Probabilidad										
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59
	No significativo								Significativo		

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL “MARÍA AUXILIADORA” AÑO 2015**

**ANEXO 3  
CARACTERÍSTICAS MATERNAS DE LAS GESTANTES  
PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO**

CARACTERÍSTICAS MATERNAS		N°=174	%=100	
<b>GENERALES</b>	<b>EDAD</b>	o Menos de 20 años	45	25.9
		o 20 a 34 años	98	56.3
		o ≥ 35 años	31	17.8
<b>OBSTÉTRICAS</b>	<b>EDAD GESTACIONAL</b>	o 37 a 38 semanas	59	33.9
		o 39 a 40 semanas	115	66.1
	<b>PARIDAD</b>	o Nulípara	41	23.6
		o Primípara	88	50.6
		o Multípara	29	16.7
		o Gran multípara	16	9.2
	<b>CONTROL PRENATAL</b>	o Sin CPN	23	13.2
o Control prenatal inadecuado		65	37.4	
o Control prenatal adecuado		86	49.4	

Las características sociodemográficas de las gestantes en estudio, edades entre 20 a 34 años 56.3% y menos de 20 años con el 25.9 % y el 17.8% o ≥ de 35 años. En edad gestacional predominó 39 a 40 semanas con 66.1%. La paridad fue mayor en primíparas con 50.6%. Asimismo se evidenció que prevaleció un control prenatal adecuado con 49.4%; seguido de un control prenatal inadecuado con 37.4%.

**RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL "MARÍA AUXILIADORA" AÑO 2015**

**ANEXO 4**

**RESULTADOS DEL TEST ESTRESANTE (CST) DE LAS GESTANTES  
PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO**

<b>RESULTADOS DEL TEST ESTRESANTE (CST)</b>		<b>N°=174</b>	<b>%=100</b>
<b>Línea de base</b>	<i>&lt; 120 lpm</i>	18	10.3
	<i>120-160 lpm</i>	115	66.1
	<i>&gt; 160 lpm</i>	41	23.6
<b>Variabilidad</b>	<i>&lt; 5 lpm</i>	30	17.2
	<i>5 - 10lpm</i>	12	6.9
	<i>&gt; 10 lpm</i>	132	75.9
<b>Aceleraciones</b>	<i>Ausentes</i>	35	20.1
	<i>Presentes</i>	139	79.9
<b>Desaceleración</b>	<i>Desaceleración temprana</i>	31	17.8
	<i>Desaceleración tardía</i>	21	12.06
	<i>Desaceleración variable</i>	19	10.9
	<i>Desaceleración Ausente</i>	103	53.19
<b>Número de desaceleraciones</b>	<i>&lt; 50%</i>	156	89.7
	<i>&gt; = 50%</i>	18	10.3
<b>Movimientos fetales</b>	<i>Ausentes</i>	18	10.3
	<i>De 1 a 2</i>	73	41.9
	<i>&gt; 3</i>	83	47.7
<b>Conclusión del test</b>	<i>Negativo</i>	98	56.3
	<i>Positivo</i>	76	43.7

:

En el Anexo N°4, Los hallazgos cardiotocográficos observados del test estresante son los siguientes:

- •La línea de base del 66.1% de las gestantes fue de 120 a 160 latidos por minuto (Normal), y del 23.6% más de 160 latidos por minuto.
- •El 75.9% de las gestantes tuvo una variabilidad de mayor de 10 latidos por minuto y el 6.9% es de 5 a 10 latidos por minuto.
- •Las aceleraciones estuvieron presentes en el 79.9%, mientras que en el 20.1% se encontraron ausentes.
- •Respecto a las desaceleraciones, el 12.6% presentó desaceleraciones tardías y el 53.19% desaceleraciones ausentes.
- •Asimismo, el 10.9% en desaceleraciones variables y el 17.8% en desaceleraciones temprana.
- •En el 47.7% de las gestantes se evidenció movimientos fetales mayor de 3. El 41.9% se evidencio más de 1 a 2 movimientos fetales. Y el 10.3% se evidencia movimientos ausentes.
- •Las conclusiones del test estresante fueron “Negativo” en el 56.3% y “Positivo” con un 43.7%.

RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL "MARÍA AUXILIADORA" AÑO 2015

ANEXO 5

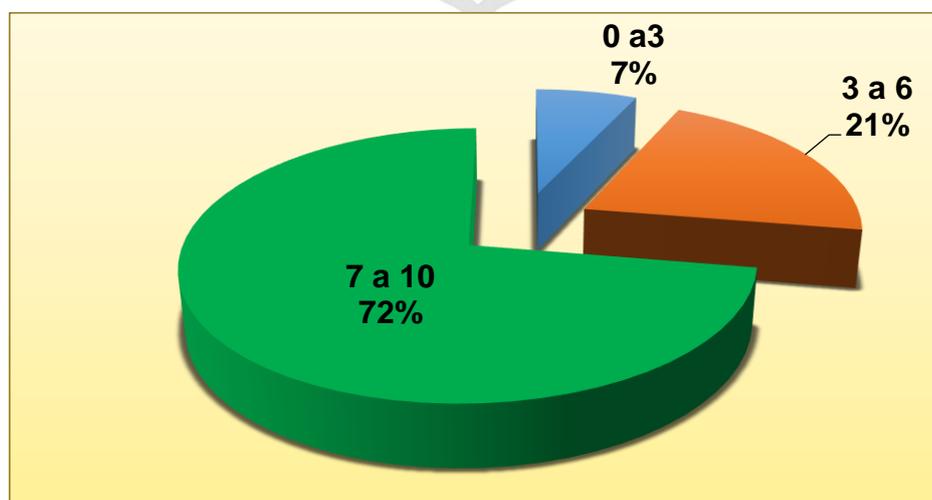
RESULTADOS DEL TEST APGAR DE LAS GESTANTES  
PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

APGAR	N°	%
0 a3	12	6.9
3 a 6	36	20.7
7 a 10	126	72.4
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100.0</b>

Se observa que el mayor porcentaje, 72.4% de los recién nacidos presentaron un Apgar normal con un puntaje de 7 a 10, y en menor porcentaje, puntaje de 0 a 3 con 6.9%.

GRÁFICO 5

RESULTADOS DEL TEST APGAR DE LAS GESTANTES  
PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO



RELACIÓN ENTRE EL TEST ESTRESANTE Y EL APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL "MARÍA AUXILIADORA" AÑO 2015

ANEXO 6

COMPLICACIÓN ASOCIADA O PROPIA DEL EMBARAZO EN LAS  
GESTANTES

Gestante	Total	
	N°	%
Hipertensas	12	6.9
Hipertiroideas	4	2.3
Diabéticas (no gestacional)	3	1.7
Cardiacas	12	6.9
Obesas	20	11.5
Pre eclámpticas	40	23
Placenta previa	3	1.7
Ninguna complicación previa	80	46
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100</b>