



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

SECCIÓN DE POST GRADO

**CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL Y SU RELACIÓN CON EL APGAR
DE LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL DE
BARRANCA 2015**

TRABAJO ADADÉMICO

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

PRESENTADO POR:

OBST. NICHU GONZALES MARIA ELENA

LIMA – PERÚ

2016



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

FACULTAD DE OBSTETRICIA Y
ENFERMERÍA

SECCIÓN DE POST GRADO

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL Y SU RELACIÓN CON EL APGAR
DE LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL DE
BARRANCA 2015**

TRABAJO ACADÉMICO

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

PRESENTADO POR:

OBST. NICHU GONZALES MARIA ELENA

LIMA – PERÚ

2016



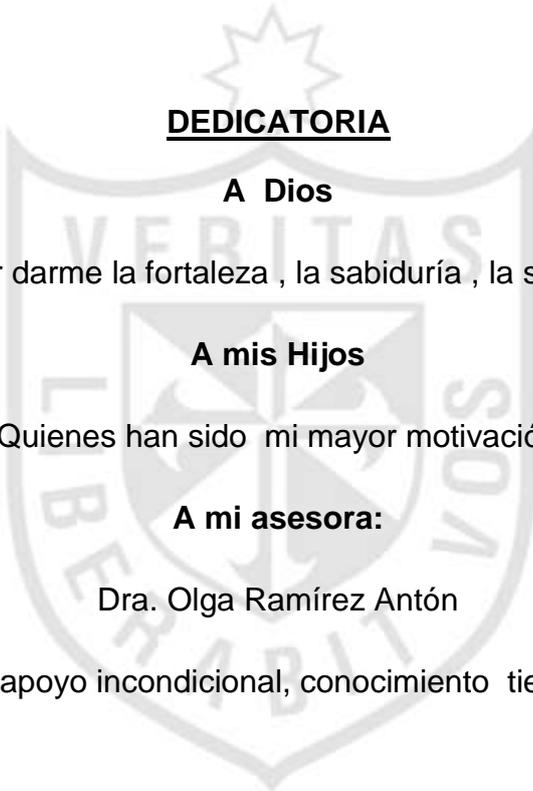
**CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL INTRAPARTO Y SU RELACIÓN CON
EL APGAR DE LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL
HOSPITAL DE BARRANCA 2015**

ASESORA:

Dra. OLGA RAMÍREZ ANTÓN

MIEMBROS DEL JURADO

- Dra. Mirtha E. Muñoz Hidrogo
- Mg. Nelly Irene Moreno Gutiérrez
- Mg. Flor de Maria Chumpitaz Soriano.



DEDICATORIA

A Dios

por darme la fortaleza , la sabiduría , la salud

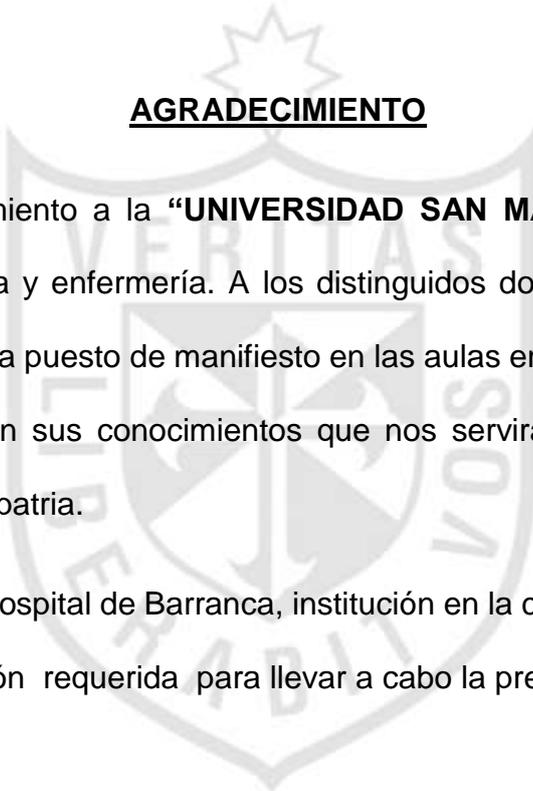
A mis Hijos

Quienes han sido mi mayor motivación

A mi asesora:

Dra. Olga Ramírez Antón

Por brindarme el apoyo incondicional, conocimiento tiempo y su amistad.



AGRADECIMIENTO

Mi sincero agradecimiento a la **“UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES”**; facultad de obstetricia y enfermería. A los distinguidos docentes quienes con su profesionalismo y ética puesto de manifiesto en las aulas enrumban a cada uno de los que acudimos con sus conocimientos que nos servirán para ser útiles a la sociedad y a nuestra patria.

Quiero agradecer al hospital de Barranca, institución en la cual trabajo, por permitir y facilitar la información requerida para llevar a cabo la presente investigación.

ÍNDICE

	PÁG.
RESUMEN	1
SUMARY	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I	7
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.3. Formulación de la Hipótesis	8
CAPITULO II METODOLOGÍA.....	9
2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	9
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:.....	9
2.2.1. POBLACIÓN:.....	9
2.2.2. MUESTRA:.....	9
2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	10
2.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	10
2.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	11
2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	12
2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	13
2.6. PROCESAMIENTO DE DATOS:.....	13
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

ÍNDICE DE TABLA

Tabla I. Distribución de la muestra según edad, nº de control prenatal y edad gestacional en las gestantes.....	15
Tabla II Tipo de examen cardiotocográfico realizado a las gestantes.....	16
Tabla III Parámetros de la cardiotocografía fetal durante el trabajo de parto.....	18
Tabla IV Relación de los resultados de la cardiotocografía con el test de apgar al 1º minuto en los recién nacidos.....	24
Tabla V Relación de los resultados de la cardiotocografía con el test de apgar al 5º minuto en los recién nacidos.....	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2 Tipo de examen cardiotocográfico realizado a las gestantes	17
Gráfico 3 A Resultados de los parámetros de la aceleración en la cardiotocografía fetal.....	20
Gráfico 3 B Resultado de los parámetros de desaceleración en la cardiotocografía fetal.....	21
Gráfico 3C Resultado de los parámetros de movimientos fetales en la cardiotocografía.....	22
Gráfico 3 D Resultado de los parámetros contracciones uterinas en la cardiotocografía fetal.....	23
Gráfico 4 Relación de los resultados de la cardiotocografía con el test de apgar al 1º minuto en los recién nacidos	25
Gráfico 5 Relación de los resultados de la cardiotocografía con el test de apgar a los 5 minutos en los recién nacidos.....	27

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación que existe entre la Cardiotocografía Fetal intraparto y el Apgar de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca enero- junio 2015.

MATERIAL Y MÉTODO: Es una investigación descriptiva, prospectiva y correlacional, con una muestra de 136 gestantes. Se usó como instrumento un formulario donde se recolecto datos de las historias clínicas perinatales de las gestantes atendidas en el Hospital de Barranca, la información se procesó mediante el software estadístico SPSS Versión 22, realizándose la contrastación de la hipótesis mediante la prueba de diferencia de proporciones y el Chi-cuadrado.

RESULTADOS: 89.7% de las pacientes atendidas tienen como resultado una Cardiotocografía Fetal Normal y 10.3% de esta muestra de Cardiotocografía Fetal con resultados Anormales. En cuanto a la relación de Cardiotocografía Fetal con la puntuación del Test de Apgar al minuto y a los cinco minutos en los recién nacidos a término, se pudo apreciar que la Cardiotocografía Fetal con parámetros normales, manifiestan una puntuación de Apgar adecuada.

CONCLUSIÓN: Existe relación entre las variables Cardiotocográficas Fetales y Apgar de los recién nacidos a término del Hospital de Barranca

(*P-valor=0.000).

PALABRAS CLAVES: Cardiotocografía fetal, Test de Apgar, Gestantes.

SUMARY

OBJECTIVE: Determine the relationship that exists between the fetal monitoring fetal intrapartum and the Apgar of term newly born to term in the Hospital of Barranca January- June 2015.

MATERIALS AND METHODS: Is a descriptive, prospective, correlation, with a sample of 136 pregnant women. is used as instrument a form where is collected data of them stories clinical perinatal of them pregnant served in the Hospital of Canyon, the information is processed through the software statistical SPSS version 22, performing is the contrast of it hypothesis through the test of difference of proportions and the Chi-square.

RESULTS: 89.7% of cared patients have resulted in a Normal Fetal cardiotocography and 10.3% in this sample of Fetal non-stress test with results abnormalities. In as to the relationship of fetal non-stress test with the score of the Apgar test to the minute and five minutes in the newborn babies to term, was seen as Fetal cardiotocography with normal parameters, manifest a proper Apgar score.

CONCLUSION: There is relationship between the variables cardiotocography fetal and Apgar of them newly born to term of the Hospital of Canyon.

(*P-value=0.000).

KEYWORDS: fetal cardiotocography, Apgar test, pregnant.

INTRODUCCIÓN

La atención obstétrica en medio hospitalario y/o clínica y los avances en cuidados neonatales es necesaria; las muertes perinatales dependen de factores maternos y las circunstancias del parto.

El embarazo y parto son procesos fisiológicos normales sin embargo todos los embarazos representan riesgo para la madre y feto, por ello es importante la cardiotocografía que nos permite tomar acciones correctivas oportunas.

La valoración del bienestar fetal se ha basado casi exclusivamente en el patrón mostrado por la reactividad cardíaca fetal obtenida mediante el registro del trazado; El test no estresante se realiza en el control del embarazo durante el último trimestre a partir de la semana 37. Implica el registro de la frecuencia cardíaca fetal sin contracciones; el monitoreo fetal intraparto se basa en el registro de la frecuencia cardíaca fetal asociado a contracciones durante el trabajo de parto sea espontáneo o inducido. Esta prueba es un método sencillo, no invasivo, sin efectos secundarios ni contraindicaciones y de bajo costo.

Es útil para determinar la adecuada oxigenación fetal. Identificar a los fetos que presentan insuficiencia de oxígeno a través de una adecuada interpretación de monitoreo fetal electrónico con el fin de tomar medidas terapéuticas temprano que prevengan complicaciones perinatales irreversibles. Por lo tanto el monitoreo fetal electrónico o cardiotocografía registra los latidos cardíacos fetales y su relación con las contracciones uterinas por lo que nos permite evaluar de manera correcta la vitalidad fetal lo cual influye directamente en la puntuación del Apgar del recién nacido.

Desde su introducción en la década de los 70 el registro electrónico de los latidos cardiacos se ha transformado en la forma de evaluación fetal más usado. Permitiendo disminuir la morbilidad y mortalidad perinatal en los últimos tiempos. Esta evolución es la que sustenta la importancia del estudio de la cardiotocografía así como la participación activa del profesional Obstetra. El objetivo fundamental es no solo contribuir al mejoramiento del hacer profesional, sino también a mejorar la calidad de atención de la gestante y el recién nacido.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), grupo del Banco Mundial y división de población de las Naciones Unidas; manifiestan que la evaluación de la mortalidad materna entre 1990 al 2015 disminuyó 43%.

Los países han hecho progresos notables gracias a la utilización de instrumentos de investigación científica como es la cardiotocografía.

La Organización Mundial de la Salud espera con interés trabajar con sus asociados de todo el Mundo para abordar exitosamente el problema de la salud materna.¹⁵⁻²³

En América Latina y el Caribe se demostró que la mortalidad materna entre 1990 – 2013 disminuyó 40%. Un nuevo informe de las Naciones Unidas muestra que 11 países han logrado avances significativos en la reducción de muertes relacionándola con el embarazo y parto. Gracias a la cardiotocografía su uso se ha extendido en todas las maternidades del mundo desde los años 60, la posibilidad de muerte fetal intraparto ha disminuido en países desarrollados.¹⁶⁻¹⁷⁻²²

En el Perú la mortalidad materna entre 2010 - 2014 disminuyó 10% progresivamente, por ello las indicaciones de las pruebas de bienestar fetal deben ser consideradas y ser utilizadas en las gestantes, más aun si existe posibilidad de pérdida fetal anteparto.¹

Según la Ley General de Salud N° 26842 y la Norma Técnica n° 27 – Minsa/DGSP-VO1: El tomar decisiones orientadas a definir problemas de salud a través de exámenes; En este caso el uso del monitoreo fetal y actuar de manera preventiva, define el correcto manejo del profesional de salud, lo cual indica un alto grado de eficiencia en base a la medicina actualizada.

En un estudio realizado en el Instituto Materno Perinatal durante el periodo 2013, seleccionaron 346 trazados Cardiotocográficos a gestantes relacionándolos con los resultados del Apgar logrando determinar la eficacia del método para el diagnóstico permitiendo que el personal especializado corrobore la confiabilidad de estas pruebas, tome medidas preventivas anticipándose a posibles consecuencias adversas en el neonato.

Finalmente, es pertinente indicar que la justificación de la presente investigación se fundamenta en que el monitoreo fetal electrónico intraparto en la práctica obstétrica nos ayuda a predecir de manera más acertada la condición fetal en el momento de la evaluación siendo responsabilidad del médico y/u obstetra velar por la integridad del feto y madre que anhela un feliz término de la gestación como determinar de manera adecuada la adaptación del feto del medio intrauterino al extrauterino, es decir nos permite evaluar cuál sería el posible Apgar que obtendrá el recién nacido en el momento del nacimiento y determinar la conducta obstétrica.

Como profesionales de la salud, encargados no solo del tratamiento y rehabilitación de las gestantes ante una posible complicación; si no del área preventiva para evitar consecuencias negativas para la madre y el feto es necesario reconocer la utilidad de la cardiotocografía como método de diagnóstico de ciertos resultados que se puedan corroborar en el neonato al momento del nacimiento.

En el Hospital de Barranca, el consultorio de monitoreo fetal fue creado en el año 2002, se inició con un monitor fetal, y una obstetra por turno. Actualmente cuenta con seis monitores, se atienden veinte gestantes por día.

Finalmente es pertinente indicar que la justificación de la presente investigación se fundamenta en que el monitoreo fetal electrónico intraparto en la práctica obstétrica nos ayuda a predecir de manera más acertada la condición fetal en el momento de la evaluación siendo responsabilidad del médico; y/u obstetra velar por la integridad del feto y madre que anhela un feliz término de la gestación.

Este trabajo de investigación resulta útil a futuras generaciones que se encuentran relacionadas con el parto y nacimiento: debido a que con un adecuado manejo del monitoreo fetal electrónico se podría predecir de manera adecuada y acertada cual sería el posible Apgar neonatal.



CAPITULO I

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación que existe entre la Cardiotocografía Fetal intraparto y Apgar de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca enero-junio 2015?.

1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la cardiotocografía fetal intraparto y Apgar de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca enero-junio2015.

Objetivos específicos

- Identificar algunas características maternas de las gestantes a término en el Hospital de Barranca enero-junio 2015.
- Identificar el tipo de examen cardiotocográfico realizado a las gestantes a término en el Hospital de Barranca enero-junio 2015.
- Identificar los parámetros de la cardiotocografía fetal intraparto de las gestantes a término en el Hospital de Barranca enero–Junio 2015.
- Relacionar los resultados de la cardiotocografía fetal con la puntuación del test de Apgar al 1° minuto de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca enero-Junio 2015.

- Relacionar los resultados de la cardiotocografía fetal con la puntuación del test de Apgar a los 5° minutos de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca enero- junio 2015

1.3. Formulación de la Hipótesis

H₁: Existe relación entre la Cardiotocografía Fetal intraparto y Apgar de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca enero-junio 2015.

H₀: No existe relación entre la Cardiotocografía Fetal y Apgar de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca enero-junio 2015.



CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación de tipo descriptivo, correlacional, retrospectivo, de corte transversal.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

2.2.1. POBLACIÓN:

Está conformado por 1009 gestantes a término que se han realizado Cardiotocografía Fetal dentro de los 7 días anteriores al parto (NST) Test estresante (CST) enero- junio 2015 en el Hospital de Barranca.

2.2.2. MUESTRA:

El tamaño de la muestra se determinó asumiendo una prevalencia de resultados no reactivos y depresión moderada de 11.5%. Se asumió un nivel de significación estadística de 95% de poder estadístico.

Para determinar la muestra se utilizó el tipo de muestreo probabilístico, utilizando la siguiente fórmula para el tamaño muestra de proporciones:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

N= 1009 gestantes (Test no estresante (NST) y Test estresante (CST))

$Z^2_{\alpha/2}$ = 1.96 (ya que la seguridad es del 95%)

p= proporción de resultados no reactivos y RN con depresión moderada= 0.115 (11.5%)

q= proporción de resultados no reactivos y RN sin depresión= 0.885 (88.5%)

d^2 = precisión (en este caso deseamos un 5%)= 0.05

Remplazando en la fórmula:

$$"n" = \frac{1009 * 1.96^2 * 0.115 * 0.885}{0.05^2(1009-1) + 1.96^2 * 0.115 * 0.885} = 394.5 / 2.91 = 135.6$$

La muestra estuvo constituido por 136 gestantes, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

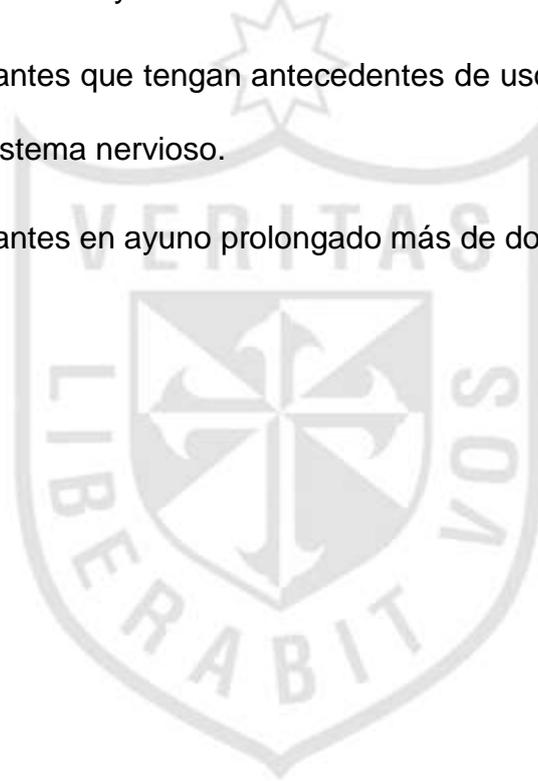
2.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Gestantes que se encuentren entre las edades de 20 a 35 años
- Gestante a término en trabajo de parto.
- Gestantes con embarazo a término (37 a 40 semanas).
- Gestantes hospitalizadas para la atención de parto en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Barranca enero – junio 2015.

- Gestantes que se han realizado test no estresante(NST) en los últimos 7 días previos al parto.
- Gestantes que se han realizado test estresante (MIP) durante el trabajo de parto.

2.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Gestantes cuyas Historias clínicas estén incompletas.
- Gestantes que tengan antecedentes de uso de drogas depresoras del sistema nervioso.
- Gestantes en ayuno prolongado más de dos horas.



2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable : Independiente Cardiotocografía

Variable :Dependiente Test de Apgar

VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTE Cardiotocografía	NST: Línea de base: FCF:120 – 160 Lx' Variabilidad:6 - 25 Aceleración:> de 3 mov Desaceleración: ausente Movimientos fetales	Intervalo Nominal	Ficha de datos Historia clínica
	MIP: Línea de base FCF:120 -160Lx' Variabilidad:6 – 25 Aceleración:> de 3 mov Desaceleraciones: ausente Movimientos fetales: Contracciones uterinas	Intervalo Nominal	
DEPENDIENTE Test de Apgar	Frecuencia Cardiaca: Si no hay latidos =0 Si la F.C <100 lpm = 1 Si la F.C >100lpm =2	Ordinal	Ficha de datos Historia clínica
	Esfuerzo Respiratorio: Rn no respira =0 Rn resp lenta o irregular =1 Llanto vigoroso =2.	Ordinal	
	Irritabilidad Refleja: Si no hay reacción =0 gesticulaciones muecas =1 Llanto vigoroso = 2	Ordinal	
	Tono Muscular: Flácido = 0 Si el tono musc débil = 1 Movimientos activos =2	Ordinal	
	Color de la piel: Azul pálido = 0 C. rosado extremid azul=1 Cuerpo rosado =2	Ordinal	
Edad	Características Maternas 20 - 35 años		
Edad gestacional	37 – 40 semanas		
Control Prenatal	4 – 5 a 7 controles		

2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Los datos de la presente investigación fueron realizados previa coordinación con la institución.

El estudio se basó en la revisión de las historias clínicas de gestantes y recién nacidos, donde figuraban los datos del resultado de la prueba de monitoreo electrónico fetal de las usuarias que acudieron al servicio de gineco-obstetricia; Además de la revisión del libro de monitoreo electrónico fetal; y del libro del Apgar del recién nacido.

- La información recolectada se trasladó a una ficha clínica de recolección de datos creada para la investigación a realizar.
- Para determinar la puntuación del test de monitoreo electrónico fetal se utilizó el test de Fisher- Nichd, así como para la valoración del estado del recién nacido se evaluó con el test de Apgar.

2.6. PROCESAMIENTO DE DATOS:

- Los datos recolectados fueron trasladados a una base de datos haciendo uso del programa estadístico SPSS versión 22, y el programa de excel 2010. Se calcularon promedios, desviación estándar, prueba de Chi cuadrado, para el análisis se consideró un nivel de significancia de *P-valor=0.000 para los estadísticos inferidos.



RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA I
CARACTERÍSTICAS MATERNAS

Variable	Promedio	D.E.	Min	Max
Edad (años)	26.36	4.9	20	35
Edad Gestacional (ss)	38.29	1.10	37	40
Nº Control Prenatal	7.2	2.3	0	12

Se observa que el promedio de edad fue de 26.4 años. La edad gestacional promedio 38.29 semanas. El promedio de número de control prenatal es 7.2 evidenciándose que el mínimo de controles prenatales fue 0 (cero) y el máximo fue 12 controles.

TABLA II

**TIPO DE EXAMEN CARDIOTOCOGRÁFICO REALIZADO
A LAS GESTANTES**

Tipo de Examen	N	%
Test no estresante	84	61.76
Test estresante	52	38.24

La tabla 2, muestra los tipos de examen cardiotocográfico, donde se evidencia que 61.76% de gestantes se realizó la prueba de test no estresante y a 38.24%, la prueba de test estresante.

GRÁFICO 2

TIPO DE EXAMEN CARDIOTOCOGRÁFICO REALIZADO A LAS GESTANTES

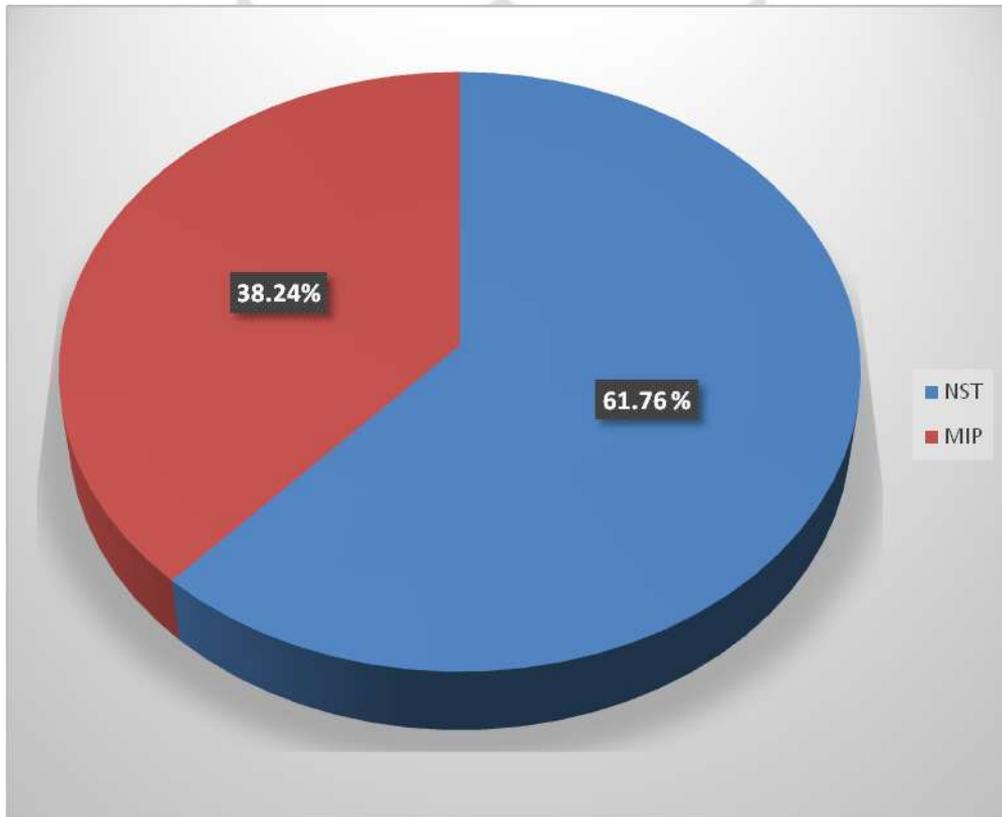


TABLA III
PARÁMETROS DE LA CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL
DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

Parámetro	N	%
Línea Base		
	Media: 134.32	Min:110
	D.E.:10.29	Max.:166
Variabilidad		
	Media: 9.44	Min:5
	D.E.:2.12	Max.:14
Aceleración		
Presente	118	86.8 %
Ausente	18	13.2 %
Desaceleración		
Ausente	113	83.1 %
Presente	8	5.9 %
Variable 1	10	7.3 %
Espicas	5	3.7 %
Movimientos		
Presente	136	100 %
Contracciones		
Ausente	29	21.3 %
1 en 10	18	13.2 %
1 en 20	1	0.7 %
2 en 10	31	22.8 %
3 en 10	28	13.6 %
4 en 10	8	5.9 %
5 en 10	1	0.7 %
Esporádica	20	14.7 %
Total	136	100

La Tabla 3 muestra la Línea de Base de los fetos evaluados. Tuvo como promedio 134.32 latidos por minuto, con una desviación estándar de 10.29 latidos. El promedio de latidos en relación con la variabilidad fue de 9.44, con una desviación estándar de 2.12 latidos por minuto, 86.8% de los fetos evaluados presentaron aceleraciones en las pruebas realizadas y 83.1% no presentaron desaceleraciones. Los movimientos estuvieron presentes en 100% de los fetos evaluados, la mayoría de las gestantes tuvieron entre 2 a 5 contracciones en 10 minutos.



GRÁFICO 3 A

RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS DE LA ACELERACIÓN EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL

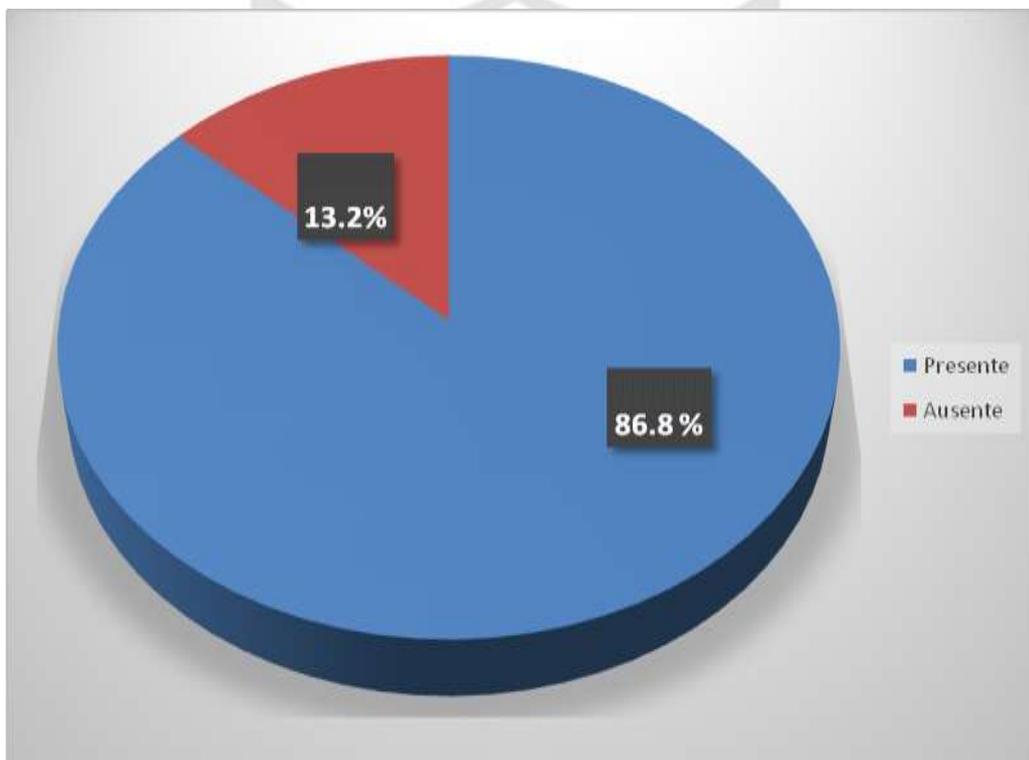


GRÁFICO 3 B

RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS DE DESACELERACIÓN EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL

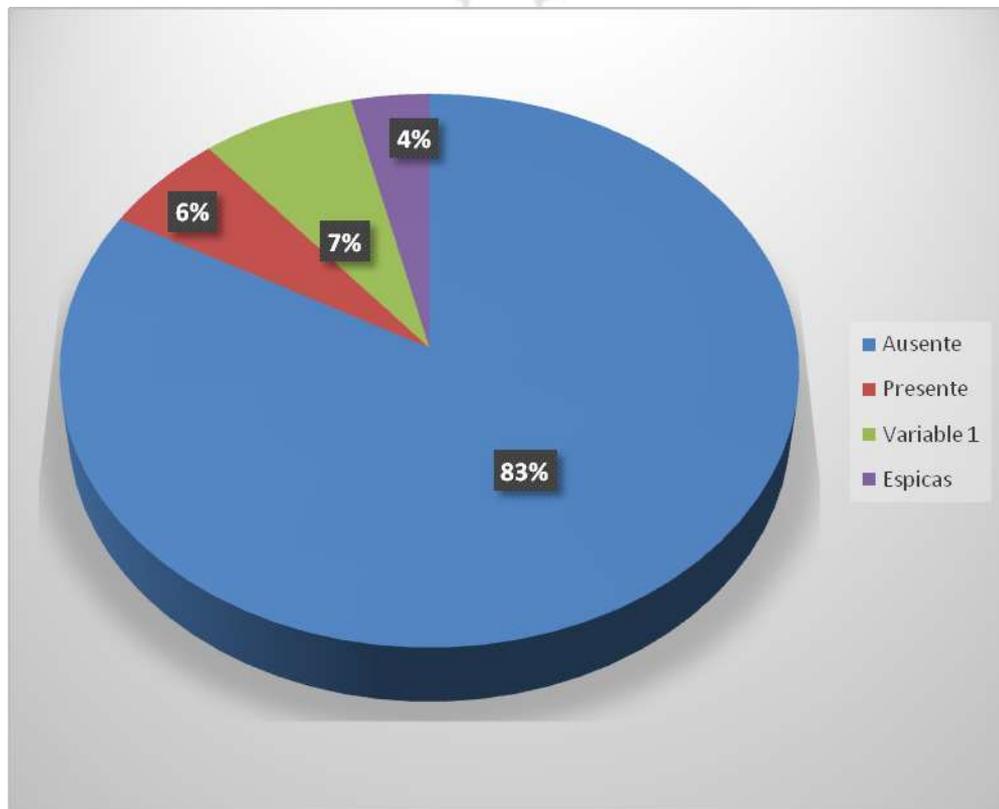


GRÁFICO 3 C

RESULTADO DE LOS PARÁMETROS DE MOVIMIENTOS FETALES EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA

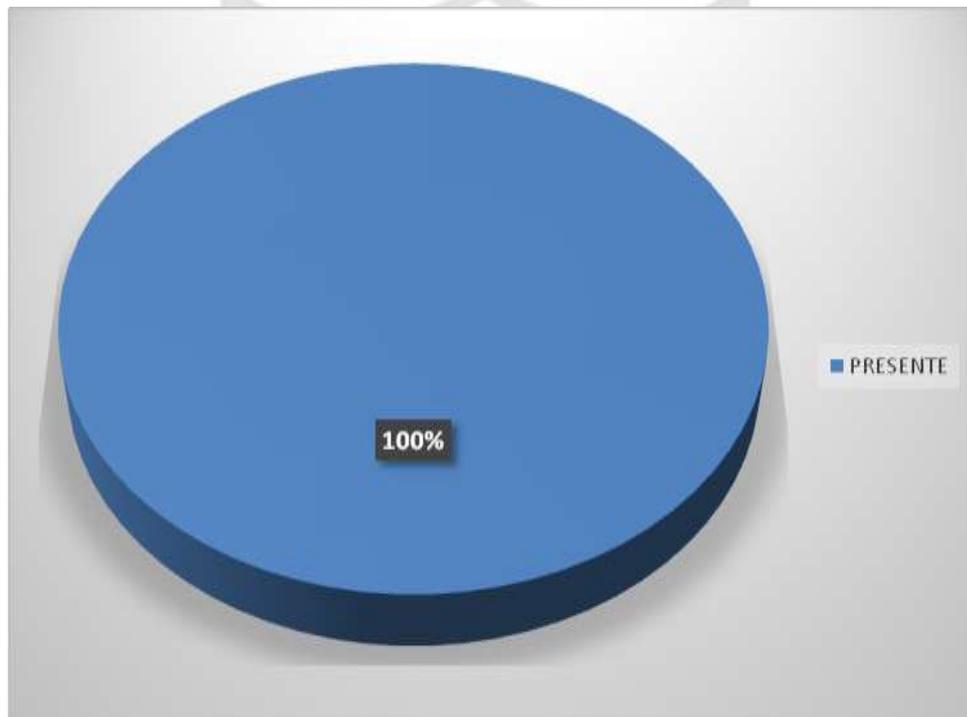


GRÁFICO3 D

RESULTADO DE LOS PARÁMETROS CONTRACCIONES UTERINAS EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL



TABLA IV

**RELACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CARDIOTOGRAFÍA
CON EL TEST DE APGAR AL 1° MINUTO EN LOS RECIÉN NACIDOS**

Cardiotocografía	Apgar 1° min				Total	%	Prueba Chi ²
	<7	%	≥7	%			
Test estresante	14	10.37	0	0	14	10.3	102.310*
Test no estresante	4	2.83	118	86.80	122	89.7	
Total	18	13.2	118	86.80	136	100	
*P-valor=0.000 Nivel de significancia=95%					GL = 1		

El valor de p es 0.000 y es menor a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula, aceptándose, en su defecto la hipótesis alterna. Se infiere que los resultados de cardiotocografía fetal y la puntuación de Apgar al minuto están relacionados.

GRÁFICO 4

RELACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CARDIOTOCOGRAFÍA CON EL TEST DE APGAR AL 1° MINUTO EN LOS RECIÉN NACIDOS

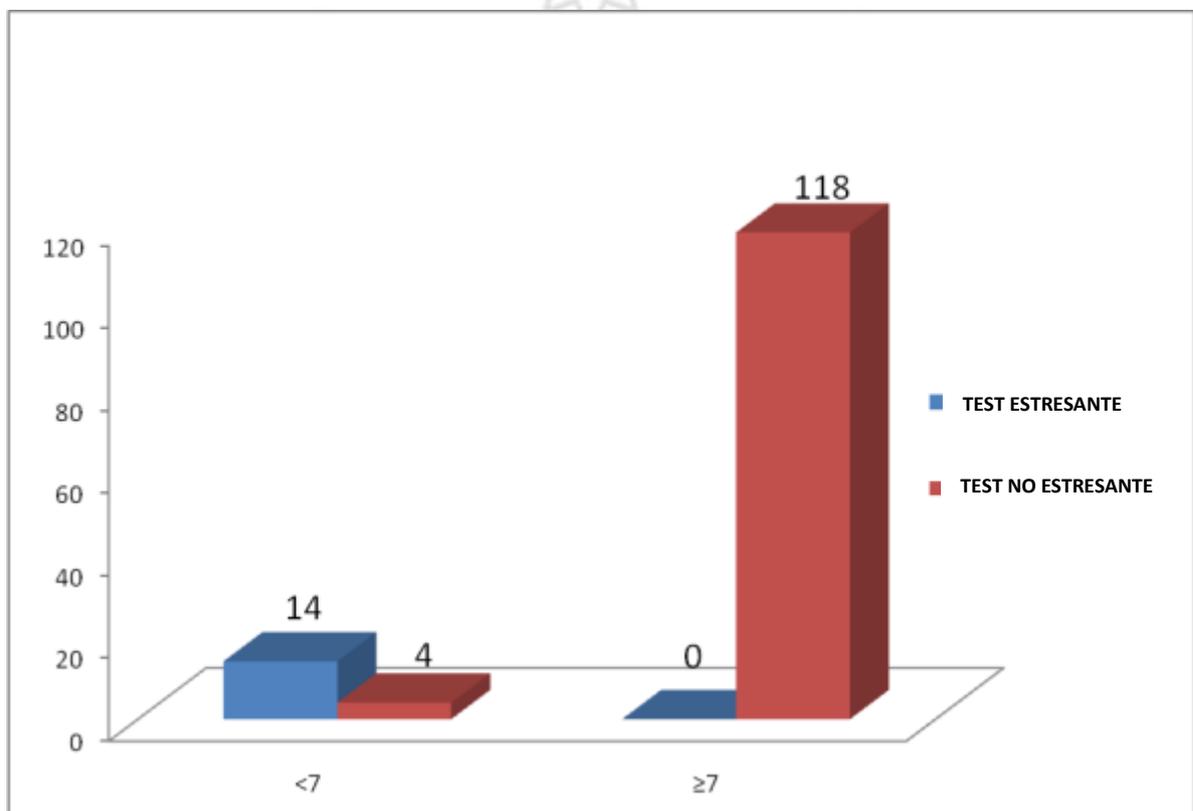


TABLA V

**RELACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CARDIOTOCOGRAFÍA
CON EL TEST DE APGAR A LOS 5 MINUTOS EN LOS RECIÉN NACIDOS**

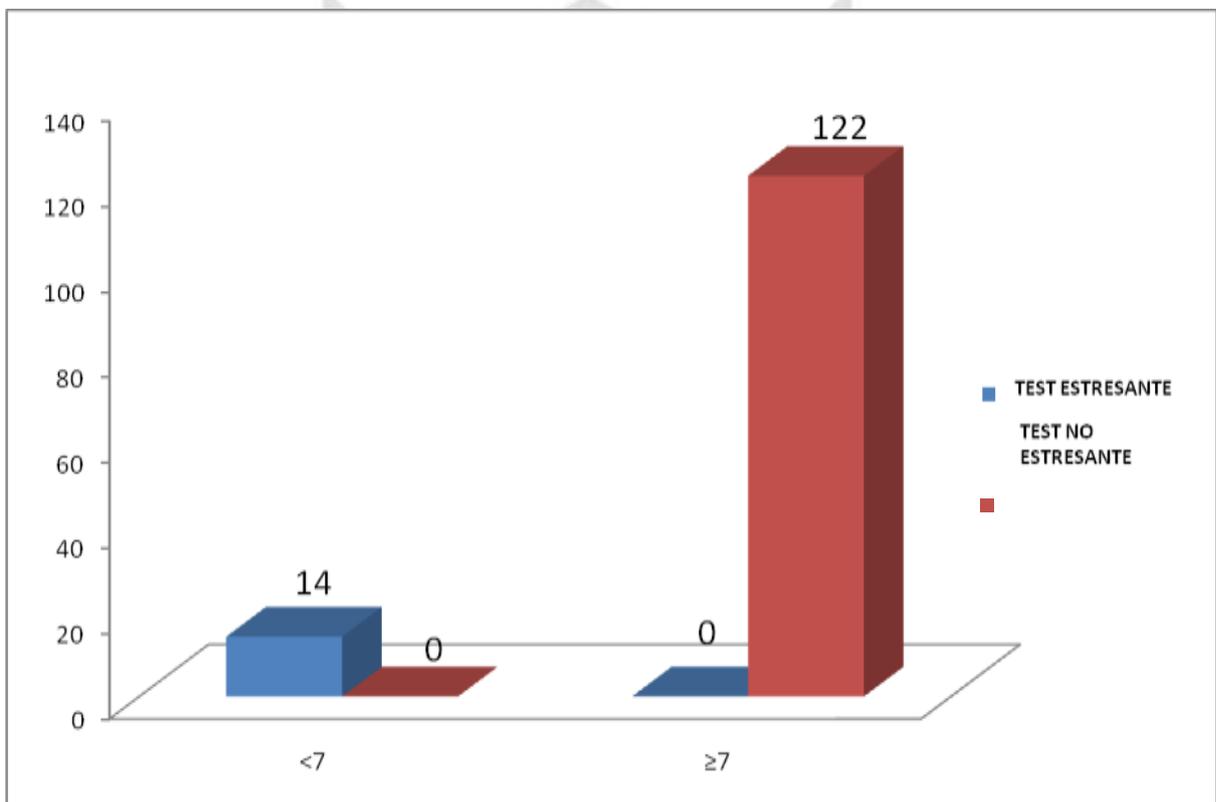
Cardiotocografía	Apgar 5° min				Total	%	Prueba Chi ²
	<7	%	≥7	%			
Test estresante	14	10.3	0	0	14	10.3	
Test no estresante	0	0	122	89.7	122	89.7	136.000*
Total	14	10.3	122	89.7	136	100	

*P-valor=0.000 Nivel de significancia =95%

El valor de p es 0.000 y es menor a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula, aceptándose en su defecto la hipótesis alterna. Se infiere que los resultados de la cardiotocografía fetal y la puntuación del Apgar al 5° minuto están relacionadas.

GRÁFICO 5

RELACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CARDIOTOCOGRAFÍA
CON EL TEST DE APGAR A LOS 5 MINUTOS EN LOS RECIÉN NACIDOS



DISCUSIÓN

Este trabajo de Investigación abarcó a 136 gestantes comprendidas entre 20 a 35 años de edad atendidas en el Hospital de Barranca.

Tabla I

Se observa que el promedio de edad fue de 26.4 años. La edad gestacional promedio 38.29 semanas. El promedio de número de control prenatal es 7.2 evidenciándose que el mínimo de controles prenatales fue 0 (cero) y el máximo fue 12 controles.

Datos similares obtuvo Zavala en su investigación en cuanto a las características de la muestra estudiada comprendidas entre 20 a 34 años (66.7%) con una edad gestacional a término del 81% de sus gestantes.

Asimismo Núñez Aquino en su investigación: Relación del test estresante y Apgar al minuto del recién nacido; algunas características de las gestantes el mayor porcentaje tuvieron las usuarias de 25 a 29 años.

Tabla II

En la presente investigación en relación al tipo de examen realizado a las gestantes se obtuvo los siguientes resultados: El mayor porcentaje de las usuarias se realizaron el test no estresante 61.76%. Monitoreo intraparto 38.24%; Núñez en su investigación obtuvo resultados similares con gestantes atendidas de 20 a 34 años 73.2%. Teniendo como resultado de su estudio la prueba mas utilizada, el test no estresante.

Tabla III

Se observan los resultados; de los Parámetros de la Cardiotocografía Fetal durante el trabajo de Parto, donde se evidencia que la línea de base de los fetos evaluados tuvo como promedio 134.32 latidos por minuto, con una variabilidad promedio de 9 latidos por minuto; así mismo 86.8% de los fetos evaluados presentaron aceleraciones normales en las pruebas realizadas y 13.2% no presentaron aceleraciones. 83.1% no presentaron desaceleraciones, los movimientos estuvieron presentes en 100% de los fetos evaluados, y la mayoría de las gestantes tuvieron entre 2 a 5 contracciones en 10 minutos.

Huayllasco en su investigación obtuvo resultados similares coincidiendo con el estudio de los parámetros de la cardiotocografía fetal durante el trabajo de parto, cuyas edades fueron de 20 a 34 años. Sus parámetros; Línea de base fueron registrados entre 120 a 160 latidos por minuto, la variabilidad prevaleció entre 5 a 10 latidos por minuto, la cinética fetal fue de 3 a más movimientos fetales.

Demostrando a través del registro continuo del monitoreo electrónico evaluar la reactividad como método de evaluación de bienestar fetal.

Tabla IV

Relación de los resultados de la cardiotocografía fetal con la puntuación del test de Apgar al minuto. De 136 usuarias se realizaron monitoreo electrónico fetal 122 gestantes, el 89.7% con resultados test no estresante reactivo ; 118 recién nacidos tuvieron apgar adecuado; 4 con test estresante reactivo nacieron con apgar menos de 7; 14 recién nacidos con test estresante categoría II nacieron con depresión al nacer, teniendo como resultado 18 recién nacidos con apgar bajo al minuto . Al

respecto Solórzano Chávez encontró una asociación estadísticamente significativa, analizando las variables de la frecuencia cardiaca fetal y el apgar del recién nacido encontrando que existe relación directa entre las variables ($p=0.00025$).

Tabla V

En el presente estudio resultados de la cardiotocografía con el test de Apgar a los cinco minutos. Se encontró 122 usuarias con test no estresante reactivo (89.7%) en relación al Apgar en gestantes a término 122 recién nacidos tuvieron Apgar mayor de 7. Y 14 gestantes con test estresante categoría II tuvieron Apgar menor de 7 (10.3%).

Cevallos, en su tesis de investigación, refiere que se obtuvieron productos cuyas puntuaciones de Apgar fueron iguales o mayores a 7 al primer minuto en un 85% del total de casos, esto es 612 pacientes y al quinto minuto aquellos productos con Apgar igual o mayor a 7 representaron el 96,1%. La resultante neonatal a partir de un registro cardiotocográfico fue buena y se obtuvieron productos cuya evolución fue favorable al quinto minuto en 92,2 % de los casos dato similar al resultado de mi investigación donde tuve recién nacidos que a los 5 minutos se recuperaron.

Chango en su tesis de investigación. Tomó una muestra de 251 gestantes entre 18 a 35 años, edad gestacional a término en relación con el test de Apgar al minuto se obtuvieron 188 recién nacidos con Apgar igual o mayor a 8 y 63 mujeres con recién nacidos con Apgar igual o menor a 7. En su estudio llegó a determinar que el monitoreo fetal electrónico no estresante (NST) permite diagnosticar compromiso de bienestar fetal.

CONCLUSIONES.

En el aspecto de los parámetros de la Cardiotocografía Fetal realizados en las gestantes del Hospital de Barranca, se puede apreciar, los movimientos fetales estuvieron presentes en la totalidad de los fetos evaluados, evidenciándose en la muestra estudiada; la mayoría de los trazados tuvieron test no estresante.

La relación Cardiotocografía Fetal con puntuación de Test de Apgar al minuto en recién nacidos a término, se aprecia parámetros normales; manifiestan Apgar adecuado mayor de siete. (>7), concluyéndose que existe relación entre ambas variables (*P-valor=0.000).

La relación de la Cardiotocografía Fetal con la puntuación del Test de Apgar a los cinco minutos en los recién nacidos a término, aprecia parámetros normales; manifiestan Apgar adecuado mayor de siete.(>7), existe relación significativa entre ambas variables (*P-valor=0.000).

La cardiotocografía es prueba de bienestar fetal de fácil acceso para pacientes gestantes en instituciones de salud. Permite con adecuada interpretación mostrar signos de alarma.

RECOMENDACIONES.

Dirigidas al jefe responsable del servicio de Gineco – Obstetricia y a los profesionales Obstetras del Hospital de Barranca:

Se recomienda estandarizar la conducta obstétrica luego del monitoreo electrónico fetal no reactivo con el fin establecer el mismo lenguaje al momento de la lectura e interpretación del trazado basadas en las pautas internacionales que se han creado a través de diferentes consensos realizados en los últimos años.

Realizar registro adecuado y minucioso de variables del monitoreo electrónico fetal de la gestante.

Archivar en la historia clínica los trazados; Permiten investigaciones.

Realizar investigaciones en diferentes poblaciones en la que se evalúe la utilización del Monitoreo Electrónico Fetal, vía de culminación de parto Y resultados perinatales.

Concientizar a gestantes sobre la importancia de la realización de monitoreo electrónico fetal, acudiendo a sus citas indicadas por el profesional médico-obstetra.

Cardiotocografía fetal prueba confiable, de ayuda diagnóstica.

Mejorar el equipamiento de la Unidad de Vigilancia Fetal en Centro Obstétrico del Hospital de Barranca con el fin de brindar a la usuaria calidad de atención oportuna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera F. Rull T. Control del bienestar fetal. 2014; 37(12):817-822.
2. Cabrillo E, Cortes M, Magdalena F. Valoración Fetal Intraparto. En: Cabrero LJ (editor). Cribado en medicina materno-fetal. Barcelona: Mayo SA.2000; p. 235-261.
3. Quezada J. Factores de riesgo asociados asfixia perinatal en el Servicio de Neonatología[tesis]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Ciencias Médicas; 2014.
4. Magda R. Tim M. María V. Hacia la armonización de las estimaciones de mortalidad materna en América Latina Naciones Unidas 2015;vol. 119. 16-17-22 Disponible en:
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39297/S1500944_es.pdf;jsessionid=64C81AA194610687EE46EEF470E9A137?sequence=1
5. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de práctica Clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. Lima : Instituto Nacional Materno Perinatal; 2014.
6. Estrategia de Unicef en America Latina y el Caribe para contribuir a la reducción de la mortalidad materna neonatal e infantil.2011 – 2015. Disponible en:
[www.unicef.org/loc/estrategia-Mortalidad materna-Neonatal.pdf](http://www.unicef.org/loc/estrategia-Mortalidad%20materna-Neonatal.pdf).
7. 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

[Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Medicina Humana 2015. Disponible en:

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12488/1/Andrea%20Mercedes%20Celi%20Mejia.pdf>

8. Chávez P, Vélez E. Monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación con el apgar neonatal en pacientes atendidas en el centro obstétrico del hospital Luis Gabriel Dávila de Tuleon Ecuador año 2013 Disponible en:
la URL www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/2500/4351/1/T-UCE-0006-84.pdf.
9. Chango S, Velos Z. Valor predictivo del monitoreo fetal ante parto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento de mujeres embarazadas entre 18 y 35 años en la Unidad Metropolitana de Salud, marzo-abril 2014 [tesis] Ecuador. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7388/11.27.000926.pdf?sequence=4>
10. Huayllasco M. Asociación del resultado del monitoreo electrónico fetal con la vía de culminación del parto de las gestantes del Hospital Jorge Voto Bernales EsSalud 2011. Universidad San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería. 2012.
11. Organización Mundial de la Salud: Evolución de la Mortalidad Materna 1990-2015. 15-23 Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO_RHR_15.23_spa.pdf

12. Lizzeth B. Lectura de un monitoreo fetal electrónico [tesis] Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander Facultad de Salud Departamento de gineco obstetricia;2013. Disponible en:

File:///C:/Users/c/compaq/downloads /135766% 20(3).pdf.
13. Maroto A. Los registros Cardiotocográficos y su Relación con el Test de Apgar y el Resultado del pH de Arteria Umbilical. Madrid. 1 febrero al 15 abril 2012.. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina.2014. Disponible en:

<http://www.revistareduca.es/index.php/reducaenfermeria/article/viewFile/1742/1743>
14. Ministerio de Salud. Guía de procedimiento asistencial de monitoreo electrónico fetal ante parto (NST). Lima Perú; 2015.
15. Muñoz J. Validación diagnóstica entre Flujiometria Doppler y cardiotocografía en la Valoración del Bienestar Fetal en Gestantes de 37 a 41 semanas. Hospital José Carrasco Arteaga. Ecuador. 2011. Disponible en:URL:<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4376/1/MEDG005.pdf>.
16. Núñez M. Relación entre el test estresante y el Apgar al minuto del recién nacido en Usuarías del Hospital Nacional Sergio E.Bernales. Collique -2012 [tesis] Perú. Universidad San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería; 2013.

17. Pacahuala N. "Valor predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en relación al Apgar del Recién Nacido. Perú. 2010; [tesis] Perú. Universidad San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería;2012.
18. Pardey J, Moulden M, Redman CW. A computer system for the numerical análisis of nonstress tests. Am J Obstet Gynecol 2002; 186: 1095-1103.
19. Zavaleta C. Relación del registro anormal del monitoreo electrónico de la frecuencia cardíaca fetal intraparto y el resultado neonatal en las pacientes de alto riesgo obstétrico Hospital Nacional Docente Madre Niño Abril-Agosto 2010 Tesina de Grado. Lima- Perú. UPSMP 2011.
20. 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 [tesis]Perú. Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina 2016.Disponible en:

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4769/Tejada_ss.pdf
21. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de la Nieves de Granada. Monitorización fetal Intraparto. guía de práctica clínica 2004. Pp. 1-26. Disponible en URL:

WWW.hvn.es/servicios-asistenciales/ginecología/restringida/intranet.php.
22. Solorzano L. Relación entre la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal por monitoreo electrónico fetal y el Apgar al minuto del recién nacido en Usuarías del Hospital Nacional Sergio E.Bernales Collique 2012. [tesis] Perú.

- Universidad San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería; 2012.
23. Zavala C. "Relación del Registro Anormal del Monitoreo Electrónico de la Frecuencia Cardíaca Fetal Intraparto y el Resultado Neonatal en las Pacientes de Alto Riesgo Obstétrico. Abril-agosto 2010 [tesis] Perú. Universidad San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería; 2011.
24. Martínez G. Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del servicio de neonatología del hospital nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 al 2015 [tesis] Perú. Universidad Mayor San Marcos. Facultad de Medicina; 2015.
25. Nápoles D. Controversias actuales para definir las alteraciones del bienestar fetal. Rev. Medisan, 2013; vol. 17(3).



ANEXO

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL Y SU RELACIÓN CON EL APGAR EN LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL DE BARRANCA ENERO – JUNIO 2015.

FICHA CLÍNICA

Fecha:Hora:.....

N° Historia clínica:.....

Edad

Edad gestacional:.....

Fecha de parto:

Fecha de cardiotocografía.....

TEST NO ESTRESANTE (NST):

PARÁMETROS	0	1	2
Frecuencia Cardíaca Fetal			
Variabilidad			
Aceleración			
Desaceleración			
Movimientos Fetales			

Resultados:

TEST ESTRESANTE (CST)

PARÁMETROS	0	1	2
Frecuencia Cardíaca Fetal			
Variabilidad			
Aceleración			
Desaceleración			
Movimientos Fetales			
Contracciones uterinas			

Resultados.....

TEST DE APGAR

PARÁMETROS	0	1	2
Frecuencia cardíaca			
Esfuerzo Respiratorio			
Tono Muscular			
Irritabilidad Refleja			
Color de Piel			

PUNTUACIÓN:

RESULTADO.....

Normal: ≥ 7

Patológico: <7

APGAR 1

APGAR 5

