



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO EN
GESTANTES CON EMBARAZO EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y
PROLONGADO Y SU RELACIÓN CON LA VITALIDAD DEL
RECIÉN NACIDO, HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES**

2016

**PRESENTADA POR
ELVA ROXANA LEON MASGO**

ASESORA

ERICKA MERCEDES ESPINO CADENILLAS

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MONITOREO FETAL Y
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

LIMA – PERÚ

2017



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

La autora solo 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
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

SECCIÓN DE POSGRADO

**HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO EN
GESTANTES CON EMBARAZO EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y
PROLONGADO Y SU RELACIÓN CON LA VITALIDAD DEL
RECIÉN NACIDO, HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES**

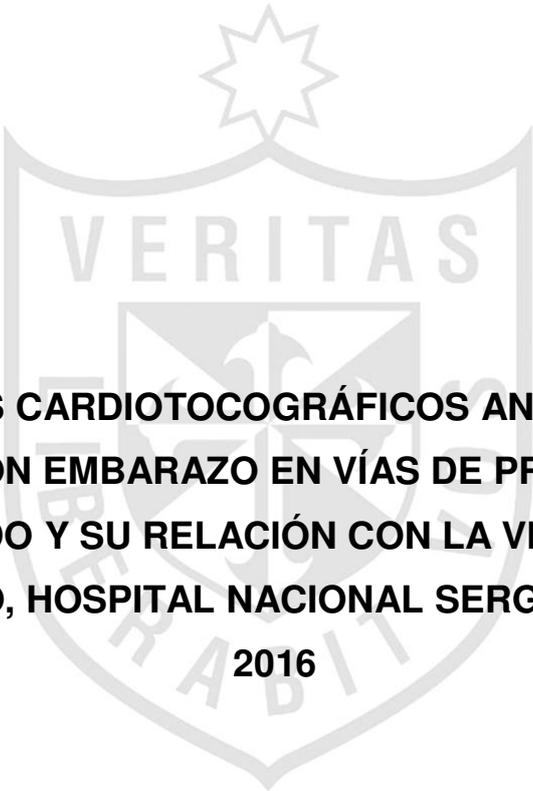
2016

**PRESENTADA POR
ELVA ROXANA LEON MASGO**

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

LIMA - PERÚ

2017



**HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO EN
GESTANTES CON EMBARAZO EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y
PROLONGADO Y SU RELACIÓN CON LA VITALIDAD DEL
RECIÉN NACIDO, HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
2016**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor (a): Obs. Ericka Mercedes Espino Cadenillas

Miembros del jurado

Presidente	:	Mg Obst. Pedro Bustios Rivera
Vocal	:	Dr. José Orestes Torres Solis
Secretaria	:	Dra. Obs. Maricela Paredes Talavera



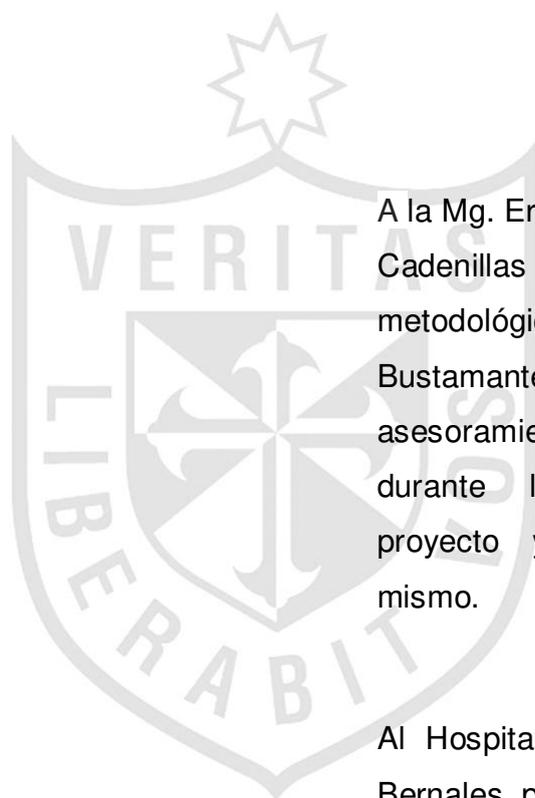
DEDICATORIA



A mis padres Dimas y Elva, por su apoyo constante en cada nuevo proyecto profesional y a mi hija Anika Roxana por ser mi motivación de superación personal.

Elva Roxana

AGRADECIMIENTOS



A la Mg. Ericka Mercedes Espino Cadenillas por el asesoramiento metodológico y a la Obs. Zulema Bustamante Puente por el asesoramiento estadístico durante la elaboración del proyecto y el desarrollo del mismo.

Al Hospital Nacional Sergio E. Bernales, por permitirme ejecutar dicha investigación; y a todos aquellos que de alguna manera han contribuido en la culminación de esta tesina, mi mayor reconocimiento y gratitud.

ÍNDICE DE CONTENIDO

TITULO	iv
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	1
2.1. DISEÑO METODOLÓGICO	2
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	2
2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	3
2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	4
2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	6
2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	8
2.7. ASPECTOS ÉTICOS	9
DISCUSIÓN.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Nº de la tabla	Nombre de la tabla	Nº de pagina
1	Hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongado - Hospital Nacional Sergio Bernales 2016	29
2	Hallazgos cardiotocográficos anteparto del test estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongado - Hospital Nacional Sergio Bernales 2016	31
3A	Relación de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido al minuto - Hospital Nacional Sergio Bernales 2016	33
3B	Relación de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos - Hospital Nacional Sergio Bernales 2016	35
4A	Relación de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido al minuto - Hospital Nacional Sergio Bernales 2016	37
4B	Relación de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos - Hospital Nacional Sergio Bernales 2016	39

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre los hallazgos cardiotocográficos anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.

Material y Métodos: Es un estudio de tipo descriptivo, diseño no experimental de corte transversal, ejecutado en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. La muestra de estudio estuvo constituida por 141 gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación y prolongado, atendidas en la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico, siendo en su totalidad sometidas al test no estresante y 55 de ellas al test estresante.

Resultados: Las hipótesis fueron contrastadas mediante la prueba estadística Chi cuadrado. Después de haber realizado el procesamiento y análisis estadístico a través de la estadística descriptiva e inferencial los resultados fueron que el 80.9% de test no estresantes fueron reactivos y el 74.5% de test estresantes fueron negativos, obteniendo mayor porcentaje el puntaje de Apgar al minuto y cinco minutos adecuado en ambas pruebas cardiotocográficas.

Conclusión: La conclusión principal fue que existe relación estadísticamente significativa entre los hallazgos cardiotocográficos anteparto de los resultados del test no estresante con la vitalidad del recién nacido al minuto ($p = 0.004$) y cinco minutos ($p = 0.027$), así como de los movimientos fetales al minuto ($p = 0.017$) y cinco minutos ($p = 0.015$). Sin embargo no existe relación entre los resultados del test estresante con la vitalidad del recién nacido al minuto ($p = 0.371$) probablemente por los pocos casos en este grupo y a los cinco minutos por ser una constante.

Palabras claves: Hallazgos cardiotocográficos, embarazo en vías de prolongación, embarazo prolongado, vitalidad del recién nacido.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between preterm cardiotocographic findings in pregnant women with prolonged and prolonged pregnancy with vitality of the newborn at the Sergio E. Bernales National Hospital, 2016.

Material and Methods: This is a descriptive study, non-experimental cross-sectional design, carried out at the Sergio E. Bernales National Hospital. The study sample consisted of 141 pregnant women diagnosed with prolonged and prolonged pregnancy, attended at the Electronic Fetal Monitoring Unit, being totally submitted to the non-stress test and 55 of them to the stress test.

Results: The hypotheses were tested using the Chi square test. After having performed the statistical analysis and processing through descriptive statistics And inferential results were that 80.9% of non-stressors were reactive and 74.5% of stressors were negative, Obtaining a higher percentage of Apgar score at the minute and five minutes adequate in both cardiotocographic tests.

Conclusion: The main conclusion was that there is a statistically significant relationship between the preterm cardiotocographic findings of non-stress test results with the vitality of the newborn to the minute ($p = 0.004$) and five minutes ($p = 0.027$), as well as fetal movements per minute ($p = 0.017$) and five minutes ($p = 0.015$). However there is no relationship between the results of the stress test with the vitality of the newborn to the minute ($p = 0.371$), probably because of the few cases in this group and to the five minutes for being a constant.

Key words: Cardiotocographic findings, prolonged pregnancy, prolonged pregnancy, Apgar of the newborn.

INTRODUCCIÓN

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre los hallazgos cardiotocográficos anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 GENERAL

Determinar la relación entre los hallazgos cardiotocográficos anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.

1.2.2 ESPECÍFICOS

- Identificar los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.
- Identificar los hallazgos cardiotocográficos anteparto de test estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.
- Relacionar los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido, evaluada a través del test de Apgar, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.
- Relacionar los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido, evaluada a través del test de Apgar, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.

MATERIAL Y MÉTODO

2.1. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño del estudio es de tipo descriptivo, correlacional, retrospectivo, de corte transversal.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.2.1 POBLACIÓN

La población de estudio estuvo conformada por 220 gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación y prolongado atendidas en la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico del Hospital Nacional Sergio E. Bernales y sus recién nacidos, de enero a diciembre del 2016 (Fuente: Libro de registro de atenciones a la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico).

2.2.2 MUESTRA

Para el cálculo del tamaño muestral (n) utilizamos la fórmula para la estimación de una proporción en una población finita, cuando la variable principal es de tipo cualitativo.

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q * N}{(N - 1) E^2 + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población

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

$p = 50\%$ proporción esperada ($p = 0.5$)

$q = 1 - p$ (en este caso es $1 - 0.5 = 0.5$)

$E =$ Error absoluto (en este caso deseamos un 5%)

Reemplazando los datos en la fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q * N}{(N - 1) E^2 + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 220}{(219) (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{211.28}{1.50}$$

$$n = 140.85$$

Redondeando: $n = 141$

2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Gestantes cuya edad gestacional fue igual o mayor a 41 semanas, calculada por fecha de última regla y/o ecografía del I trimestre, en no trabajo de parto.
- Gestantes cuya edad gestacional fue igual o mayor a 41 semanas, con feto único, viable y sin malformaciones fetales detectadas por ecografía.
- Recién nacidos sanos de gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación y prolongado quienes fueron sometidas a las pruebas cardiotocográficas anteparto (test no estresante y test estresante), cuyos partos se produjeron dentro de los cuatro días posteriores a la realización de las pruebas antes mencionadas.

2.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Gestantes con trazados de monitoreo fetal incompletos.
- Gestantes con administración de medicamentos.
- Gestantes con tiempo de ayuno mayor de dos horas.
- Recién nacidos sanos de gestantes adolescentes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación y prolongado quienes fueron sometidas a las pruebas cardiotocográficas anteparto (test no estresante y test estresante), cuyos partos se produjeron cuatro días posteriores a la realización de las pruebas antes mencionadas.
-

2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.4.1 VARIABLES

Variable independiente: Hallazgos cardiotocográficos anteparto.

Variable dependiente: Vitalidad del recién nacido.

2.4.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES	VALOR	ESCALA	INSTRUMENTO
Variable independiente:				
Hallazgos cardiotocográficos anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado	Frecuencia cardiaca fetal basal	<120 lpm = 0 120 -160 lpm = 1 >160 lpm = 2	Intervalo	Ficha clínica de datos
	Variabilidad	< 5 lpm = 0 5-9 ó >25 lpm = 1	Intervalo	
	Aceleración	10-25 lpm = 2 0 = 0	Intervalo	
	Desaceleración	1 - 4 = 1 > 5 = 2	Intervalo	

	Movimientos fetales	Ausente = 0 Repetida = 1 DIP/variable = 2	Nominal	
	Test no estresante	0 = 0 1 - 4 = 1 >5 = 2	Intervalo	
	Test estresante	Reactivo (8-10) = 1 No Reactivo(5-7)= 2 Patológico (<5) = 3	Nominal	
	Embarazo en vías de prolongación	Negativo (7-10)= 1 Positivo (<7) = 2	Nominal	
	Embarazo prolongado	41-42 semanas= 1 >42 semanas= 2	Ordinal	
Variable dependiente:				
Vitalidad del recién nacido	Puntuación del Test de Apgar al minuto	Adecuado (7-10) = 1 Inadecuado (0-6)= 2	Nominal	Ficha clínica de datos
	Puntuación del Test de Apgar a los 5 minutos	Adecuado (7-10) = 1 Inadecuado (0-6)= 2		

2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos previamente se solicitó el permiso correspondiente para realizar el estudio en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Seleccioné a las gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación y prolongado, que se atendieron en la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico (MFE), recolecté los datos del libro de registro de atenciones a la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico; los datos que no se obtuvieron de este libro de registro fueron extraídos de las historias clínicas.

En la Unidad de MFE se realizaron los test no estresante y test estresante utilizando los monitores de marca Medical Econet (modelo Econet win LCD, alemán) y la bomba de infusión volumétrica de marca Daiwha (modelo MP-1000), a las gestantes en estudio.

Para el test no estresante (NST) la gestante que acudió con un tiempo de ayuno no mayor de dos horas y con vejiga vacua; la técnica fue la siguiente: Control de funciones vitales, realizar maniobras de Leopold para determinar el foco de máxima auscultación, colocar a la gestante en posición de semi Fowler, registro de hora de inicio, colocar el cardiotocógrafo en el foco máximo (con gel), colocar el tocodinamómetro a más o menos 8 cm del fondo uterino (sin gel), calibrar el equipo a un nivel basal del útero (8-10 mmHg), consignar datos en el registro (fecha, hora, fórmula obstétrica (gestaciones y partos), fecha de última regla (FUR), fecha probable de parto (FPP), edad gestacional por ecografía, diagnóstico, procedencia del servicio), evaluar el proceso del registro (EVA, estímulo manual), registro mínimo de 30 a 80-90 minutos, registro de hora de término, finalmente proceder a la lectura del trazado utilizando el Test de Fisher modificado (Anexo 2).

Los resultados e interpretación del test no estresante pudieron ser:

- Reactivo: Presencia de criterios de reactividad y parámetros de la frecuencia cardiaca fetal normales, corresponde a una puntuación de 8 a 10, siendo la conducta a seguir descartar una hipoxia fetal, indicación de

bienestar fetal y repetición de la prueba en 5 a 7 días en función al motivo de la indicación.

- No reactivo: Sin criterios de reactividad y parámetros de la frecuencia cardiaca fetal normales, corresponde a una puntuación de menor o igual a 7, siendo la conducta a seguir descartar falso no reactivo, indicación de un test estresante si es mayor de 36 semanas o perfil biofísico si no lo es.
- Patológico: Criterios de reactividad ausentes y parámetros de la frecuencia cardiaca fetal patológicos, corresponde a una puntuación de menor a 5, siendo la conducta a seguir completar con perfil biofísico, evaluar madurez pulmonar y culminar gestación.

Para el test estresante la gestante que acudió con un tiempo de ayuno no mayor de dos horas, con vejiga vacua, con la misma preparación previa que en el test no estresante; la técnica fue la siguiente: Infusión EV de oxitocina en suero glucosado (Dextrosa al 5% AD 1000 cc con 10 UI de oxitocina) con bomba de infusión. Se inicia con 1 mU y aumentar una o dos mU cada 15 minutos hasta obtener un patrón de contracciones uterinas de 3 a 5 en 10 minutos y mayor de 50 mmHg, el máximo aumento será de 30 mU, debiendo graficar 10 contracciones uterinas, para proceder posteriormente a la lectura del trazado especificando el grado de sensibilidad de la oxitocina.

Los resultados e interpretación del test estresante pudieron ser:

- Negativo: No hay DIP con las contracciones uterinas, no hay signos de insuficiencia placentaria, la frecuencia de contracciones uterinas llega a 3 en 10 minutos, alcanzando una puntuación de 7 a 10, siendo la conducta a seguir indicación de bienestar fetal si continuará con control de embarazo, repetir la prueba en 7 días si lo precisa, pudiendo tolerar un parto vaginal.
- Positivo: Presencia de DIP II ó III en más del 50% de las contracciones uterinas, signos de insuficiencia placentaria, alcanzando una puntuación menor a 7, siendo la conducta a seguir culminar la gestación.

- Sospechoso: Presencia de desaceleraciones DIP II ó III en menos del 50% de las contracciones uterinas, siendo la conducta a seguir realizar perfil biofísico, repetir test estresante antes de las 6 horas o parto monitorizado.
- Insatisfactorio: Cuando no se logra dinámica uterina empleando el máximo permitido (30 mU), siendo la conducta a seguir maduración de receptores a la oxitocina y repetir en 24 horas.

Los datos de la vitalidad fetal evaluada a través del Test de Apgar fueron obtenidos de las historias clínicas de los recién nacidos y corroborados con los obtenidos en el libro de registro de partos.

Para la recolección de datos se elaboró una ficha clínica, como instrumento de medición, teniendo en cuenta la operacionalización de la variable. El instrumento consta de dos partes: La primera parte corresponde a los datos generales y obstétricos de la gestante y la segunda parte explora los hallazgos cardiotocográficos anteparto, como son: El tipo de prueba (Test no estresante, test estresante), sus parámetros (Frecuencia cardiaca fetal basal, variabilidad, aceleraciones, desaceleraciones y movimientos fetales), la interpretación de ambos test y la puntuación del test de Apgar del recién nacido, al minuto y 5 minutos (Anexo 3).

2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Los datos obtenidos fueron vaciados en una base de datos en la hoja de cálculo de Excel, posteriormente realicé la tabulación de datos para su respectivo análisis estadístico. La presentación de los resultados es a través de tablas con distribución de frecuencias, con gráficos en columnas. El procesamiento estadístico se realizó utilizando el Microsoft Office Excel 2010 y Software SPSS (Paquete estadístico para las ciencias sociales) versión 22; la contrastación de la hipótesis fue mediante la prueba Chi cuadrado, considerando para el análisis un nivel de significancia de 0.05 para los estadísticos inferidos, con un nivel de confianza de 95%.

2.7. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio fue retrospectivo, por lo que no ocasionó daños a las gestantes. Para la recolección de datos se utilizó el libro de registro de atenciones de la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico, así como las historias clínicas de las gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado y de sus recién nacidos atendidos de enero a diciembre del 2016, previo permiso y autorización de la Dirección del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.



RESULTADOS

A continuación se presenta el análisis descriptivo realizado en 141 gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado, consistente en la presentación tabular y gráfica, además de las estadísticas descriptivas e inferencial, obtenida a través de la aplicación de la ficha de recolección de datos.

TABLA 1

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO DEL TEST NO ESTRESANTE EN EMBARAZOS EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADO - HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES 2016

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICO S		Embarazo en vías de prolongación		Embarazo prolongado	
		Nº	%	Nº	%
Frecuencia cardíaca fetal basal	< 120 lat/min	1	0.7	-	-
	120 - 160 lat/min	133	94.4	4	2.8
	>160 lat/min	3	2.1	-	-
Variabilidad	<5 lat/min	1	0.7	-	-
	5-9 ó >25 lat/min	33	23.4	4	2.8
	10-25 lat/min	103	73.1	-	-
Aceleración	0	12	8.5	1	0.7
	1 - 4	59	41.9	-	-
	>5	66	46.8	3	2.1
Desaceleración	Ausente	125	88.7	3	2.1
	Variable	9	6.4	1	0.7
	Repetida	3	2.1	-	-
Movimientos fetales	0	3	2.1	-	-
	1 - 4	14	10.0	1	0.7
	>5	120	85.1	3	2.1
Interpretación	Reactivo	114	80.9	3	2.1
	No reactivo	22	15.6	1	0.7
	Patológico	1	0.7		
TOTAL		137	97.2	4	2.8

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 1 observamos los resultados de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongado, en donde la frecuencia cardiaca fetal basal alcanzó 94.4% (133) entre 120 y 160 lat/min, presentándose 2.1% (3) con más de 160 lat/min en los embarazos en vías de prolongación.

La variabilidad de 10-25 lat/min alcanzó el 73.1% (103), de 5-9 ó >25 lat/min se presentó en 23.4% (33), mientras que de <5 lat/min alcanzó el 0.7% (1) en los embarazos en vías de prolongación.

La aceleración mayor de 5 se presentó en 46.8% (66), de 1 a 4 aceleraciones en 41.9% (59) y fue ausente en 8.5% (12) en los embarazos en vías de prolongación.

Por su parte, la desaceleración estuvo ausente en 88.7% (125), fue variable en 6.4% (9) y repetida en 2.1% (3) en los embarazos en vías de prolongación.

Los movimientos fetales mayores de cinco se manifestó en 85.1% (120), de 1 a 4 movimientos fetales en 10% (14) y estuvieron ausentes en 2.1% (3) en los embarazos en vías de prolongación.

En cuanto a la interpretación del test no estresante, el 80.9% (114) fueron reactivos, el 15.6% (22) fueron no reactivos, el 0.7% (1) fue patológico, para los embarazos en vías de prolongación; mientras que para los embarazos prolongados el 2.1% (3) fueron reactivos y el 0.7% (1) fue no reactivo.

TABLA 2

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO DEL TEST ESTRESANTE EN EMBARAZOS EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADO - HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES 2016

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICO S		Embarazo en vías de prolongación		Embarazo prolongado	
		Nº	%	Nº	%
Frecuencia cardiaca fetal basal	< 120 lat/min	-	-	-	-
	120 - 160 lat/min	50	91.0	4	7.2
	>160 lat/min	1	1.8	-	-
Variabilidad	<5 lat/min	-	-	-	-
	5-9 ó >25 lat/min	11	20	-	-
	10-25 lat/min	40	72.8	4	7.2
Aceleración	0	2	3.6	-	-
	1 - 4	30	54.6	2	3.6
	>5	19	34.6	2	3.6
Desaceleración	Ausente	42	76.4	4	7.2
	Variable	9	16.4	-	-
	Repetida	-	-	-	-
Movimientos fetales	0	1	1.8	-	-
	1 - 4	8	14.6	1	1.8
	>5	42	76.4	3	5.4
Interpretación	Negativo	41	74.5	1	1.8
	Positivo	10	18.3	3	5.4
TOTAL		51	92.8	4	7.2

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 2 observamos los resultados de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongado, en donde la frecuencia cardiaca fetal basal alcanzó 91% (50) entre 120 y 160 lat/min, presentándose 1.8% (1) con más de 160 lat/min en los embarazos en vías de prolongación.

La variabilidad entre 10-25 lat/min alcanzó el 72.8% (40), mientras que entre 5-9 ó >25 lat/min se presentó en 20% (11), en los embarazos en vías de prolongación.

La aceleración mayor de 5 se presentó en 34.6% (19), de 1 a 4 aceleraciones en 54.6% (30) y fue ausente en 3.6% (2) en los embarazos en vías de prolongación.

Por su parte, la desaceleración estuvo ausente en 76.4% (42) y fue variable en 16.4% (9) en los embarazos en vías de prolongación.

Los movimientos fetales mayores a cinco se manifestó en 76.4% (42), de 1 a 4 movimientos fetales en 14.6% (8) y estuvo ausente en 1.8% (1) en los embarazos en vías de prolongación.

En cuanto a la interpretación del test estresante, el 74.5% (41) fueron negativos y el 18.3% (10) fueron positivos, para los embarazos en vías de prolongación, mientras que para los embarazos prolongados el 1.8% (1) fue negativo y el 5.4% (3) fue positivo; considerándose en el resultado positivo a los sospechosos e insatisfactorios.

TABLA 3A

RELACIÓN DE LOS HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO DEL TEST NO ESTRESANTE EN EMBARAZOS EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADO CON LA VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO AL MINUTO - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2016

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS		VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO AL MINUTO		$\alpha = 0.05$	
		Adecuado	Inadecuado	Chi ²	p
Frecuencia cardíaca fetal basal	< 120 lat/min	1 0.7%	0 0.0%	5.27	0.072
	120 - 160 lat/min	131 92.9%	6 4.3%		
	>160 lat/min	2 1.4%	1 0.7%		
Variabilidad	<5 lat/min	2 1.4%	0 0.0%	0.45	0.930
	5-9 ó >25 lat/min	31 23.1%	1 0.7%		
	10-25 lat/min	101 71.6%	6 4.3%		
Aceleración	0	11 7.8%	2 1.4%	3.36	0.187
	1 - 4	57 40.4%	2 1.4%		
	>5	66 46.8%	3 2.1%		
Desaceleración	Ausente	121 85.8%	7 5.0%	0.75	0.688
	Variable	10 7.1%	0 0.0%		
	Repetida	3 2.1%	0 0.0%		
Movimientos fetales	0	3 2.1%	0 0.0%	8.11	0.017*
	1 - 4	12 8.5%	3 2.1%		
	>5	119 84.4%	4 2.8%		
Interpretación	Reactivo	114 80.9%	3 2.1%	8.40	0.004*
	No reactivo	20 14.1%	3 2.1%		
	Patológico	0 0.0%	1 0.7%		
TOTAL		134 95.1%	7 4.9%		

*. Chi² es significativa, p < 0,05.

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 3A muestra los resultados obtenidos de la relación de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante con la vitalidad del recién nacido al minuto, evaluada a través del test de Apgar.

La vitalidad del recién nacido al minuto fue adecuado (puntaje de 7 a 10) con el 95% (134), siendo solamente el 5% (7) inadecuado, del total de gestantes estudiadas. Asimismo el mayor porcentaje tuvieron una frecuencia cardíaca fetal basal de 120 a 160 lat/min con el 92.9%, una variabilidad de 10-25 lat/min con el 71.6%, una aceleración mayor a cinco con el 46.8%, una desaceleración ausente con el 85.8%, con movimientos fetales mayor a cinco con el 84.4%, con test no estresante reactivo en un 80.9% y con test no estresante no reactivo en un 14.1%.

Los resultados fueron analizados a través de la prueba Chi cuadrado, el cual nos muestra que existe relación estadísticamente significativa entre los movimientos fetales y la vitalidad del recién nacido al minuto ($\text{Chi}^2 = 8.11$, $p = 0.017$), así también existe relación estadísticamente significativa entre los resultados del test no estresante (reactivo, no reactivo y patológico) y la vitalidad del recién nacido al minuto ($\text{Chi}^2 = 8.40$, $p = 0.004$).

TABLA 3B

RELACIÓN DE LOS HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO DEL TEST NO ESTRESANTE EN EMBARAZOS EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADO CON LA VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO A LOS CINCO MINUTOS - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2016

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS		VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO A LOS 5 MINUTOS		$\alpha = 0.05$	
		Adecuado	Inadecuado	Chi ²	p
Frecuencia cardiaca fetal basal	< 120 lat/min	1	0		
	120 - 160 lat/min	136	1		
	>160 lat/min	3	0	0.03	0.985
Variabilidad	<5 lat/min	2	0		
	5-9 ó >25 lat/min	31	1	3.57	0.311
	10-25 lat/min	107	0		
Aceleración	0	13	0		
	1 - 4	58	1	1.40	0.497
	>5	69	0		
Desaceleración	Ausente	127	1		
	Variable	10	0	0.10	0.950
	Repetida	3	0		
Movimientos fetales	0	3	0		
	1 - 4	14	1	8.46	0.015*
	>5	123	0		
Interpretación	Reactivo	117	0		
	No reactivo	23	0	4.91	0.027*
	Patológico	0	1		
TOTAL		140	1		
		99.3%	0.7%		

*. Chi² es significativa, p < 0,05.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 3B muestra los resultados obtenidos de la relación de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante con la vitalidad del recién nacido a los cinco, evaluada a través del test de Apgar.

La vitalidad del recién nacido a los cinco minutos fue adecuado (puntaje de 7 a 10) con el 99.3% (140), siendo solamente el 0.7% (1) inadecuado, del total de gestantes estudiadas. Asimismo el mayor porcentaje tuvieron una frecuencia cardíaca fetal basal de 120 a 160 lat/min con el 96.5%, una variabilidad de 10-25 lat/min con el 75.9%, una aceleración mayor a cinco con el 48.9%, una desaceleración ausente con el 90.1%, con movimientos fetales mayor a cinco con el 87.2%, con test no estresante reactivo en un 83% y con test no estresante no reactivo en un 16,3%.

La recuperación de la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos fue del 86% (6), presentándose un solo caso con Apgar inadecuado.

Los resultados fueron analizados a través de la prueba Chi cuadrado, el cual nos muestra que existe relación estadísticamente significativa entre los movimientos fetales y la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos ($\text{Chi}^2 = 8.46$, $p = 0.015$), así también existe relación estadísticamente significativa entre los resultados del test no estresante (reactivo, no reactivo y patológico) y la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos ($\text{Chi}^2 = 4.91$, $p = 0.027$).

TABLA 4A

RELACIÓN DE LOS HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO DEL TEST ESTRESANTE EN EMBARAZOS EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADO CON LA VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO AL MINUTO - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2016

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS		VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO AL MINUTO		$\alpha = 0.05$	
		Adecuado	Inadecuado	Chi ²	p
Frecuencia cardiaca fetal basal	< 120 lat/min	0	0	0.04	0.845
	120 - 160 lat/min	52	2		
	>160 lat/min	1	0		
Variabilidad	<5 lat/min	0	0	0.52	0.471
	5-9 ó >25 lat/min	11	0		
	10-25 lat/min	42	2		
Aceleración	0	2	0	1.43	0.474
	1 - 4	30	2		
	>5	21	0		
Desaceleración	Ausente	44	2	0.41	0.524
	Variable	9	0		
	Prolongada	0	0		
Movimientos fetales	0	1	0	1.73	0.421
	1 - 4	8	1		
	>5	44	1		
Interpretación	Negativo	41	1	0.80	0.371
	Positivo	12	1		
TOTAL		53	2		
		96.4%	3.6%		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 4A muestra los resultados obtenidos de la relación de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test estresante con la vitalidad del recién nacido al minuto, evaluada a través del test de Apgar.

La vitalidad del recién nacido al minuto fue adecuado (puntaje de 7 a 10) con el 96.4% (53), siendo solamente el 3.6% (2) inadecuado. Asimismo el mayor porcentaje tuvieron una frecuencia cardíaca fetal basal de 120 a 160 lat/min con el 94.5%, una variabilidad de 10-25 lat/min con el 76.4%, una aceleración mayor a cinco con el 54.5%, una desaceleración ausente con el 80%, con movimientos fetales mayor a cinco con el 80%, con test estresante negativo en un 74.5% y con test estresante positivo en un 21.9%.

Los resultados fueron analizados a través de la prueba Chi cuadrado, el cual nos muestra que no existe relación estadísticamente entre los resultados del test estresante y la vitalidad del recién nacido al minuto ($\text{Chi}^2 = 0.80$, $p = 0.371$).

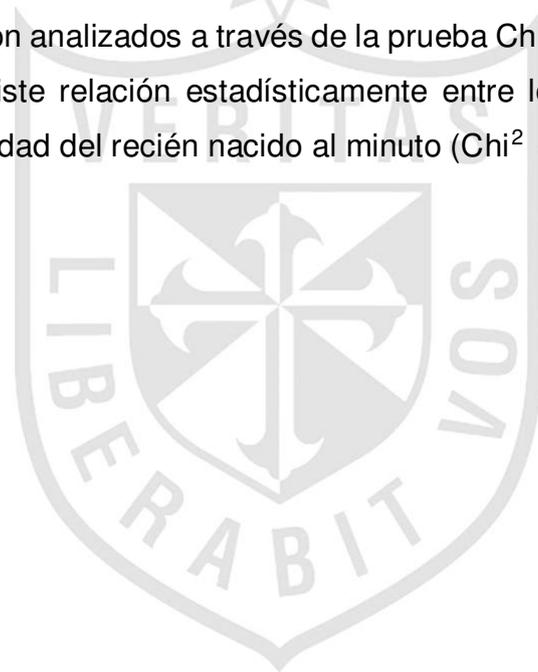


TABLA 4B

RELACIÓN DE LOS HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO DEL TEST ESTRESANTE EN EMBARAZOS EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADO CON LA VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO A LOS CINCO MINUTOS – HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2016

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS		VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO A LOS 5 MINUTOS		α = 0.05 Chi ²
		Adecuado	Inadecuado	
Frecuencia cardiaca fetal basal	< 120 lat/min	0 0.0%	0 0.0%	
	120 - 160 lat/min	54 98.2%	0 0.0%	a
	>160 lat/min	1 1.8%	0 0.0%	
Variabilidad	<5 lat/min	0 0.0%	0 0.0%	
	5-9 ó >25 lat/min	11 20.0%	0 0.0%	a
	10-25 lat/min	44 80.0%	0 0.0%	
Aceleración	0	2 3.6%	0 0.0%	
	1 - 4	32 58.2%	0 0.0%	a
	>5	21 38.2%	0 0.0%	
Desaceleración	Ausente	46 83.6%	0 0.0%	
	Variable	9 16.4%	0 0.0%	a
	Repetida	0 0.0%	0 0.0%	
Movimientos fetales	0	1 1.8%	0 0.0%	
	1 - 4	9 16.4%	0 0.0%	a
	>5	45 81.8%	0 0.0%	
Interpretación	Negativo	42 76.4%	0 0.0%	
	Positivo	13 23.6%	0 0.0%	a
TOTAL		55 100.0%	0 0.0%	

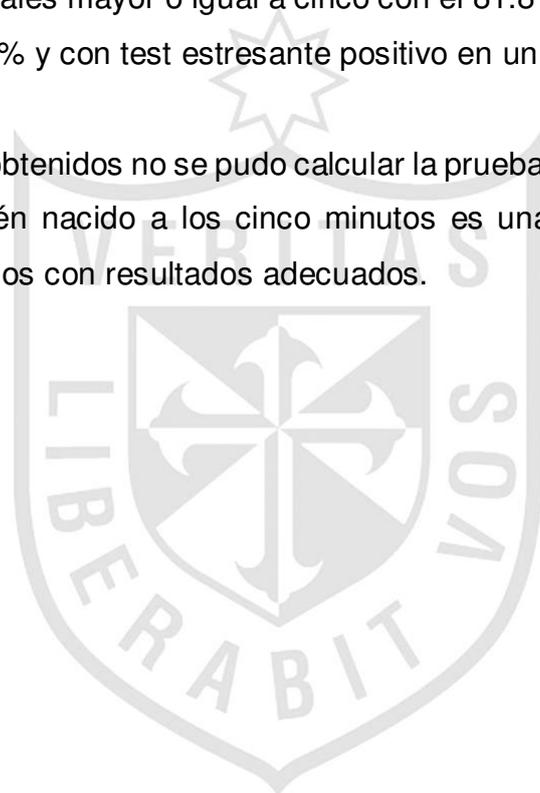
a. No se calcularon estadísticos porque la vitalidad del recién nacido a los 5 minutos es una constante.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 4B muestra los resultados obtenidos de la relación de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test estresante con la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos, evaluada a través del test de Apgar.

La vitalidad del recién nacido a los cinco minutos fue adecuado (puntaje de 7 a 10), podemos decir que la recuperación de la vitalidad del recién nacido se presentó al 100% (55). Asimismo el 98.2% tuvieron una frecuencia cardíaca fetal basal de 120 a 160 lat/min, una variabilidad de 10-25 lat/min con el 80%, una aceleración de 1 a 4 con el 58.2%, una desaceleración ausente con el 83.6%, con movimientos fetales mayor o igual a cinco con el 81.8%, con test estresante negativo en un 76.4% y con test estresante positivo en un 23.6%.

Con los resultados obtenidos no se pudo calcular la prueba Chi cuadrado, ya que la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos es una constante, es decir, solamente hubo casos con resultados adecuados.



DISCUSIÓN

EL Hospital Nacional Sergio E. Bernal es una institución de nivel III-1 que atiende en su mayor parte a las gestantes del cono norte de Lima, quienes también son referidas de la periferie, con el diagnóstico de embarazo en vías de prolongación y prolongado, siendo de importancia vigilancia fetal, por lo que la morbilidad perinatal esta significativamente aumentada a partir de las 41 semanas de gestación⁵ y la mortalidad perinatal es 2 o 3 veces más alta en las gestaciones prolongadas²⁰. Contamos con estudios similares a la presente investigación, como se detalla a continuación.

Tabla 1: En nuestro estudio el test no estresante fue realizado a 141 gestantes con embarazos en vías de prolongación y prolongado, en donde la frecuencia cardiaca fetal basal entre 120 y 160 lat/min alcanzó el 94.4% (133) presentándose con más de 160 lat/min el 2.1% (3), todos los casos en los embarazos en vías de prolongación.

Se ha examinado la eficacia de usar pruebas no estresantes a las 41 semanas como modalidad de vigilancia primaria con una evaluación ecográfica del volumen de líquido amniótico dos veces por semana⁵.

Cifuentes menciona que para fines del siglo XIX se señalaban valores de FCF con mal pronóstico para la salud fetal, taquicardia (mayor de 160 lat/min) y bradicardia (menor de 100 lat/min)¹¹.

García encontró en las gestantes con test no estresante (48) que el 95.83% (46) tuvieron frecuencia cardiaca fetal basal entre 120 y 160 lat/min y el 14.17% (2) mayor a 160 lat/min, resultados similares al nuestro¹⁸. Aunque Cifuentes considera la frecuencia cardiaca fetal basal entre 110 - 160 lat/min¹⁹.

Un patrón normal de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) en el monitor electrónico representa una probabilidad mayor de 95% de bienestar fetal, siendo posible que se presenten patrones anormales, o imprecisos, en ausencia de sufrimiento fetal²⁰.

En nuestro estudio la variabilidad de 10-25 lat/min alcanzó el 73.1% (103), de 5-9 ó >25 lat/min se presentó en 23.4% (33), mientras que de <5 lat/min alcanzó el 0.7% (1) en los embarazos en vías de prolongación.

García reporta que la variabilidad fue moderada en 85.42% (41) y mínima en 14.58% (7), resultados similares al nuestro¹⁹.

Solórzano encontró lo contrario a nuestros resultados, las gestantes presentaron variabilidad de tipo 1 (mínima) con 57.8% (63), seguido de una variabilidad de tipo 2 (moderada) con 28.4% (31)¹⁶.

En nuestro estudio la aceleración estuvo presente con mayor de 5 en 46.8% (66), con menor a 5 en 41.9% (59) y ausente en 8.5% (12) en los embarazos en vías de prolongación.

García reporta que el 72.92% (35) presentaron aceleraciones mayores o igual a 2, el 14.58% (7) no presentaron aceleraciones y el 12.50% (6) solo presentaron una aceleración¹⁹.

En nuestro estudio la desaceleración estuvo ausente en 88.7% (125), fue variable y repetida en pocos casos, 6.4% (9) y 2.1% (3) respectivamente todos fueron embarazos en vías de prolongación.

Por su parte, García encontró que las desaceleraciones variables se presentaron en un 6.25% (3) asimismo las desaceleraciones prolongadas 6.25% (3), estando ausentes en la mayor parte con 87.50% (42), resultados similares al nuestro¹⁹.

En nuestro estudio los movimientos fetales estuvieron presentes en su mayoría, en más de 5 con el 85.1% (120), de 1 a 4 movimientos fetales en 10% (14) y estuvieron ausentes en 2.1% (3) en los embarazos en vías de prolongación.

Cifuentes afirma que la frecuencia diaria de los movimientos fetales se incrementa con la edad gestacional alcanzando su máximo alrededor de la semana 32, disminuyendo luego progresivamente debido a un incremento en los periodos de sueño fetal asociados a una mayor madurez del sistema nervioso central¹¹.

García consideró la presencia de movimientos fetales mayor o igual a 2 con el 81.25% (39), el 14.58% (7) presentaron un solo movimiento fetal y en el 4.17% (2) estuvo ausente, resultados similares al nuestro¹⁹.

La normoactividad no es un índice absoluto de bienestar fetal, la hipoactividad fetal es de mal pronóstico y la hiperactividad es índice de mejor pronóstico¹²⁻¹⁵.

En nuestro estudio fue considerado la interpretación del test no estresante, siendo reactivos el 80.9% (114) y no reactivos el 16.3% (23) para los embarazos en vías de prolongación; mientras que para los embarazos prolongados el 2.1% (3) fueron reactivos y el 0.7% (1) fue no reactivo.

Una prueba no estresante reactiva nos indica una buena integridad del sistema cardiovascular fetal para responder al estímulo simpático, indica un buen margen de seguridad respecto al bienestar fetal¹¹.

Carrasco realizó su estudio con 496 gestantes, siendo la principal indicación del monitoreo fetal la hipomotilidad referida por la paciente, de las cuales 468

gestantes fueron sometidas al test no estresante, siendo el 24% (112) con resultado no reactivo, con Apgar menor de 7, el 15% (17) y con Apgar mayor de 7, el 85% (95); mientras que el 76% (356) tuvieron un resultado reactivo, con Apgar menor de 7, el 17% (59) y con Apgar mayor de 7, el 83% (297)⁶.

Yactayo estudió a 60 gestantes, de las cuales fueron sometidas al test no estresante el 72% (43) con embarazo en vías de prolongación. Asimismo reporta que el 95% (57) tuvieron un test no estresante reactivo, de las cuales 68% (41) fueron gestantes con embarazo en vías de prolongación¹⁸.

García tiene como resultados del test no estresante reactivos el 72.92% (35) y el 27.08% (13) fueron no reactivos¹⁹.

Observamos que los test no estresantes con resultado reactivo prevalecen en los estudios de investigación incluyendo el nuestro.

Cuando el test no estresante es reactivo sin desaceleraciones variables, es un buen indicador de bienestar fetal. Cuando se acompaña de ellas, se asocia con un aumento significativo de la morbilidad perinatal¹¹.

Un trazado no reactivo con pérdida de las aceleraciones de la FCF y falta de variabilidad latido a latido amerita una valoración adicional porque puede deberse a acidosis fetal²⁰.

Para Carrasco el monitoreo fetal electrónico sigue siendo una herramienta útil para la toma de decisiones además de identificar a los fetos con probable hipoxia en pacientes de alto riesgo⁶.

Tabla 2: En nuestro estudio el test estresante fue realizado a 55 gestantes con embarazos en vías de prolongación y prolongado, en donde la frecuencia cardiaca fetal basal entre 120 y 160 lat/min fue 91% (50) y con más de 160 lat/min fue 1.8% (1), presentándose en los embarazos en vías de prolongación.

García encontró en las gestantes con test estresante que el 96.97% (32) tuvieron frecuencia cardiaca fetal basal entre 120 y 160 lat/min y el 3.03% (1) mayor a 160 lat/min, este último correspondió a un embarazo prolongado¹⁹; resultados similares al nuestro.

En nuestro estudio la variabilidad de 10-25 lat/min alcanzó el 72.8% (40), mientras que entre 5-9 ó >25 lat/min se presentó en 20% (11), en los embarazos en vías de prolongación.

García menciona que la variabilidad fue moderada en el 78.79% (26) y fue mínima en el 21.21% (7)¹⁹, resultados similares al nuestro.

En nuestro estudio la aceleración estuvo presente con más de 5 en 34.6% (19), con menor a 5 en 54.6% (30) y ausente en 3.6% (2) en los embarazos en vías de prolongación.

Por su parte, García consideró las aceleraciones mayor o igual a 2 con el 69.70% (23) con solo una aceleración el 12.12% (4) y estuvo ausente en el 18.18% (6)¹⁹.

En nuestro estudio la desaceleración estuvo ausente en 76.4% (42) y fue variable en 16.4% (9) en los embarazos en vías de prolongación.

García reporta que las desaceleraciones estuvieron ausentes en el 66.67% (22), las desaceleraciones variables se presentaron en un 15.15% (5) y fue tardía en el 3.03% (1)¹⁹, siendo sus resultados similares al nuestro.

En nuestro estudio los movimientos fetales mayor a cinco estuvieron presentes en su mayoría, de manifestó en 76.4% (42), de 1 a 4 movimientos fetales en 14.6% (8) y estuvo ausente en 1.8% (1) en los embarazos en vías de prolongación.

García consideró la presencia de movimientos fetales mayor o igual a 2 con el 75.76% (25), el 15.15% (5) presentaron un solo movimiento fetal y en el 9.09% (3) estuvo ausente¹⁹, resultados similares al nuestro.

En nuestro estudio fue considerado la interpretación del test estresante, siendo negativos el 74.5% (41) y positivos el 18.3% (10) para los embarazos en vías de prolongación; mientras que para los embarazos prolongados el 1.8% (1) fue negativo y el 5.4% (3) fue positivo. Todas las gestantes que obtuvieron un resultado sospechoso o insatisfactorio fueron incluidas en el grupo con resultado positivo a fin de evitar someter al feto a riesgo de hipoxia, sufrimiento fetal agudo y por consiguiente a una mortalidad perinatal, teniendo en cuenta que a estas gestantes se les debió prolongar el monitoreo fetal electrónico y así tener un reporte definitivo.

Carrasco realizó su estudio con 496 gestantes, siendo la principal indicación del monitoreo fetal la hipomotilidad referida por la paciente, de las cuales 28 gestantes fueron sometidas al test estresante exclusivo y ambas pruebas (test

no estresante y estresante) a 165 gestantes. Sus resultados fueron que el 75% (146) tuvieron un resultado negativo y el 25% (48) tuvieron resultado positivo⁶.

Núñez encontró que el test estresante con resultado negativo se presentó con mayor frecuencia en el 71.5% (133) de las gestantes, seguido por el resultado sospechoso en un 15.1% (28), mientras que el resultado positivo se presentó en un 8.1% (15) y con resultado insatisfactorio 5.4% (10)¹⁷.

Yactayo reporta que el 75% (45) de los test estresantes tuvieron resultados negativos y el 2% (1) tuvo resultado positivo, en su totalidad en embarazos en vías de prolongación, mientras que el 23% (14) corresponden a resultados sospechosos e insatisfactorios¹⁸.

García obtuvo como resultados del test estresante que el 72.73% (24) fueron interpretados como negativos, el 12.12% (4) fueron sospechosos, el 9.09% (3) fueron insatisfactorios y el 6.06% (2) fueron positivos¹⁹.

Podemos decir que los test estresantes con resultado negativo prevalecen en los estudios de investigación incluyendo el nuestro, seguido del resultado sospechoso como figura en los otros estudios.

Huamán J. sostiene que en los embarazos en alto riesgo no solamente debemos realizar el test no estresante, sino también el test estresante, a fin de valorar la reserva placentaria¹.

Tabla 3A: En nuestro estudio existe relación estadísticamente significativa entre los movimientos fetales y la vitalidad del recién nacido al minuto ($\text{Chi}^2 = 8.11, p = 0.017$), así como para los resultados reactivo como no reactivo del test no estresante con la vitalidad del recién nacido al minuto ($\text{Chi}^2 = 8.40, p = 0.004$).

En la vitalidad del recién nacido la puntuación máxima de 10 es poco frecuente, cuanto más baja sea la puntuación, más gravemente deprimido se hallara el recién nacido⁸.

Solórzano al relacionar el Apgar del recién nacido con los tipos de variabilidad obtuvo que el mayor porcentaje con 56.9% correspondió a los recién nacidos normales (Apgar entre 7 y 10) con una variabilidad de tipo 1, seguido por un 27.5% correspondiente a los recién nacidos normales (Apgar entre 7 y 10) con una variabilidad tipo 2. Según el análisis utilizando la prueba Chi cuadrado existe una asociación estadísticamente significativa entre la variabilidad y el Apgar del recién nacido ($p = 0.00025$). Asimismo en su análisis del coeficiente de correlación de Pearson (r) indica que existe una relación directa aunque débil, debido probablemente a la cantidad de casos estudiados ($r = 0.122$)¹⁶.

Yactayo realizó el análisis estadístico Chi cuadrado ($\text{Chi}^2 = 0.000$), el cual indicó que existe relación estadísticamente significativa entre los hallazgos cardiotocográficos externo del test no estresante (con resultados reactivo y no reactivo) en gestantes con el Apgar del recién nacido al minuto¹⁸.

Carrasco reporta que la sensibilidad del test no estresante fue de 22.37%, especificidad de 75.77%, valor predictivo positivo de 15.18% y valor predictivo negativo de 83.43%. Esta prueba según la literatura es específica (91%), detecta sanos en sanos, siendo en este estudio menos específica en relación a la morbilidad y mortalidad perinatal (75.77% y 75.34%) respectivamente, probablemente porque no hubo criterios unánimes para dar el resultado de la prueba⁶.

Los estudios de investigación ya mencionados concluyen que existe una relación estadísticamente significativa entre los hallazgos cardiotocográficos externo del test no estresante en gestantes con el Apgar del recién nacido al minuto.

Tabla 3B: En nuestro estudio existe relación estadísticamente significativa entre los movimientos fetales y la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos ($\text{Chi}^2 = 8.46$, $p = 0.015$), así como para los resultados reactivo como no reactivo del test no estresante con la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos ($\text{Chi}^2 = 4.91$, $p = 0.027$). Asimismo la recuperación del Apgar a los cinco minutos se dio en un 86%.

Es necesaria la valoración del Apgar exactamente al minuto y a los cinco minutos. Las puntuaciones bajas del test de Apgar, sobre todo a los cinco minutos predicen con mayor probabilidad una lesión neurológica residual o la muerte neonatal, aunque la mayoría de los recién nacidos con una puntuación baja de Apgar a los cinco minutos sobreviven y son normales⁸.

Un puntaje de Apgar al minuto no es suficiente para predecir el futuro neurológico del recién nacido²¹.

Existe en embarazos prolongados una frecuencia aumentada de síndrome de meconio y puntuación de Apgar menor de cuatro a los cinco minutos⁵.

Un Apgar de 0 a 3 a los cinco minutos se correlaciona con parálisis cerebral y puntajes bajos a los cinco minutos asociados con otros indicadores se relacionan con la aparición de convulsiones neonatales²¹.

Laffita encontró en su estudio que la recuperación del Apgar bajo tanto al minuto como a los cinco minutos fue pobre, lo que difiere con otros autores, donde la recuperación del Apgar al minuto debe estar por encima del 80% a los cinco minutos, pudiendo existir diversos eventos al momento del nacimiento como compresión de la cabeza fetal, compresiones y circulares del cordón umbilical; mientras que si el Apgar es bajo a los cinco minutos, se da por causas de hipoxia fetal más serias como sufrimiento fetal, crónico o agudo, trauma fetal intraparto, accidentes placentarios, malformaciones congénitas incompatibles con la vida.

La mayoría de las investigaciones encontradas consideran para su estudio la evaluación del Apgar del recién nacido al minuto, sin embargo por lo antes mencionado, es que se debería considerar de valor realmente la evaluación del Apgar a los cinco minutos.

Tabla 4A: En nuestro estudio no existe relación estadísticamente significativa entre los hallazgos cardiotocográficos del test estresante y la vitalidad del recién nacido al minuto ($\text{Chi}^2 = 0.80$, $p = 0.371$), posiblemente porque fueron pocos los casos estudiados (55). Sin embargo se presentaron dos casos con Apgar inadecuado al minuto (menor de 7) con el 3.6%.

Una puntuación baja de Apgar puede estar causada tanto por asfixia perinatal o respiratoria como por depresión neurológica debida al paso transplacentario de anestésicos administrados a la madre⁸.

Los recién nacidos con una puntuación de 0-4 presentan un pH significativamente más bajo, una mayor presión parcial de dióxido de carbono que neonatos cuyas puntuaciones de Apgar son de más de 7¹⁴.

Núñez obtuvo para el test estresante con resultado negativo con recién nacidos normales un 68.3%, seguido del test estresante con resultado sospechoso con recién nacidos normales con un 13.4%. No encontró resultados de Apgar del recién nacido al minuto de 0 a 3. En su análisis estadístico a través de la prueba Chi cuadrado indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre el test estresante y el Apgar del recién nacido al minuto ($p = 0.383$)¹⁷.

Yactayo realizó el análisis estadístico Chi cuadrado ($\text{Chi}^2 = 0.000$), el cual indicó que existe relación estadísticamente significativa entre los hallazgos cardiotocográficos externo del test estresante en gestantes con el Apgar del recién nacido al minuto¹⁸.

Carrasco reporta que la sensibilidad del test estresante fue de 29.41%, especificidad de 76.26%, valor predictivo positivo de 20.83% y valor predictivo negativo de 83.56%. El test estresante es una prueba poco sensible (detecta enfermos con enfermos) según la literatura mundial con respecto a la morbilidad y mortalidad fetal estos valores son 46.6% con intervalos de 7 - 84%, siendo los valores para este estudio aún más bajos, para la morbilidad de 29.41% y para la mortalidad fetal de 6.66%⁶.

El estudio de García con 174 gestantes, demuestra que existe relación entre el test estresante y el Apgar del recién nacido al minuto con un $\text{Chi}^2 = 46.969$ ($p = 0.000$)²².

Bustinza encontró que el Score de Apgar en los recién nacidos de gestantes de 41 semanas a más fue de 7 a 10 al minuto con el 92.2%, concluyendo que no existe relación entre el test estresante y el Score de Apgar al minuto ($p = 0.241$) en gestaciones de 41 semanas a más²³.

Por su parte Claudino no encontró evidencia alguna que un monitoreo fetal electrónico anteparto con resultado anormal pueda predecir un resultado desfavorable para el recién nacido⁷.

La conclusión de que existe una relación estadísticamente significativa entre los hallazgos cardiotocográficos externo del test estresante en gestantes con el Apgar del recién nacido al minuto no es compartida por la mayoría de los estudios realizados, pudiendo ser el motivo la variación del número de casos estudiados.

Tabla 4B: En nuestro estudio con los resultados obtenidos no se pudo calcular la prueba Chi cuadrado, ya que la vitalidad del recién nacido a los cinco minutos es una constante, es decir, solamente hubo casos con resultados adecuados (100%).

Claudino no encontró evidencia alguna que un monitoreo fetal electrónico anteparto con resultado anormal pueda predecir un resultado desfavorable para el recién nacido⁷.

Bustinza encontró que el 99.2% tuvo un Apgar a los cinco minutos de 7 a 10, concluyendo que existe una relación significativa entre los resultados del test estresante y el Score de Apgar a los cinco minutos ($p = 0.000$) en gestaciones de 41 semanas a más²².

Típula estudió a 60 gestantes con test estresante positivo, siendo sus resultados que no existe relación con el Apgar a los cinco minutos ($p = 0.5854$), estando débilmente relacionados.

La conclusión de que existe una relación estadísticamente significativa entre los hallazgos cardiotocográficos externo del test estresante en gestantes con el Apgar del recién nacido a los cinco minutos no es compartida por los estudios realizados, pudiendo ser el motivo la variación del número de casos estudiados.



CONCLUSIONES

- Los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante, realizado en 141 gestantes, de las cuales 137 con embarazo en vías de prolongación fueron: Frecuencia cardiaca fetal basal normal (120-160 lat/min) en el 94.4% (133), variabilidad de 10-25 lat/min en el 73.1% (103), aceleración mayor a cinco en el 46.8% (66), desaceleración ausente en el 88,7% (125), movimientos fetales mayor a cinco con el 85.1% (120), resultados reactivos en el 80.9% (114).
- Los hallazgos cardiotocográficos anteparto de test estresante, realizado en 55 gestantes, de las cuales 51 con embarazo en vías de prolongación fueron: Frecuencia cardiaca fetal basal (120-160 lat/min) en el 91% (50), variabilidad de 10-25 lat/min en el 72.8% (40), aceleración de 1 a 4 en el 54.6% (30), desaceleración ausente en el 76.4% (42), movimientos fetales mayor a cinco en el 76.4% (42), resultados negativos en el 74.5% (41).
- Existe relación estadísticamente significativa de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido al minuto ($p = 0.004$) y a los cinco minutos ($p = 0.027$), evaluada a través del test de Apgar.
- No existe relación estadísticamente significativa de los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido al minuto ($p = 0.371$) evaluada a través del test de Apgar.
- Considerando los resultados del análisis estadístico de los test no estresantes, podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula, es decir, existe relación entre los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.

RECOMENDACIONES

Al Jefe del Departamento de Gineco - obstetricia:

- Elaborar una Guía de Procedimiento Asistencial de Monitoreo Fetal Electrónico Anteparto e Intraparto en la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico, a fin de contribuir en la mejora de la calidad de atención materna.
- Capacitar permanentemente al personal obstetra que realiza rotación en la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico, con el objetivo de brindar una atención con calidad.

A los profesionales obstetras:

- Registrar los datos generales de la gestante así como los resultados de las pruebas de monitoreo fetal electrónico de manera completa y legible, en el libro de registro de atenciones a la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico, y sea de mayor utilidad para realizar investigaciones posteriores.
- Continuar con las investigaciones en la Unidad de Monitoreo Fetal Electrónico incluyendo la asociación de la vitalidad del recién nacido con otras patologías maternas aun no estudiadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Huamán, J. Monitoreo Electrónico Fetal Cardiotocografía. 1a ed. Lima: Gráfica Columbus; 2010, p.29-239.
- ² Martín, S. Monitorización Fetal. 2ª ed. España: Interamericana Mac Graw Hill; 1995, p.6, 118-142.
- ³ Navarro, A. Guía de Monitoreo Fetal. Instituto Nacional Materno Perinatal. Perú; 2015, p.7-39.
- ⁴ Cunningham, Gary. Williams Obstetricia. 23a ed. México: Mac Graw Hill; 2011, p. 594-595, 832-839.
- ⁵ Gabbe, S., Niebyl, J., Simpson, J. Obstetricia, 2ª ed. Madrid: Marban Libros, S. L. España; 2004, p.231-940.
- ⁶ Carrasco, D. Valor predictivo del monitoreo fetal en el embarazo en vías de prolongación y prolongado en el Hospital Materno Infantil, Honduras. Rev Méd Post UNAH. 2005; 9(3):388-393.
- ⁷ Claudino, C., Valladares C. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal preparto en el embarazo cronológicamente prolongado en el Hospital Materno Infantil, Honduras. Rev Méd Post UNAH. 2001; 6(1):66-73.
- ⁸ Laffita, A. Apgar bajo al nacer y eventos del periparto. Hospital Ginecobstétrico Docente América Arias. Rev Cubana Obstet Ginecol (on line). 2004; 30(1) [citado 2017-05-19], p.p 0-0 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000100002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-3062.

⁹ Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Protocolos Asistenciales en Obstetricia. Embarazo cronológicamente prolongado. Madrid: SEGO; 2010, p.38-49.

¹⁰ Hernández, T. Conceptos básicos del embarazo prolongado: Una revisión. Revista Médica de la Universidad Veracruzana. 2005;5(2):21-27.

¹¹ Cifuentes, R. Obstetricia de alto riesgo. 7a ed. Bogotá: Distribuna Editorial Médica; 2011, p.132-137, 499-507.

¹² Frailuna MA, Dericco M, Repett J. Guía de Práctica Clínica. Embarazo de 41 semanas 2011. Rev del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, 2012; 31(2):75-87.

¹³ Martínez, L. Pediatría en MTC: Materiales académicos de Medicina China. 1a ed. Tarragona: Fundación Europea de MTC; 2012, p.179.

¹⁴ Cloherty, J. Manual de cuidados neonatales. 3a ed. España: Elsevier; 2005, p.71, 79-80.

¹⁵ Aguilar, M. Tratado de Enfermería Infantil: Cuidados pediátricos. 3a ed. España: Elsevier; 2003, p.27.

¹⁶ Solórzano, L. Relación entre la variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal por monitoreo electrónico fetal y Apgar al minuto del recién nacido en usuarias del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Collique. Tesis de Especialidad no publicada. Lima-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2012.

¹⁷ Núñez, M. Relación entre el test estresante y el Apgar al minuto del recién nacido en usuarias del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Collique. Tesis de

Especialidad no publicada. Lima-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2012.

¹⁸ Yactayo, I. Relación de hallazgos cardiotocográficos externo en gestantes con embarazos en vías de prolongación y prolongado con el Apgar del recién nacido en el Hospital de Ventanilla. Tesis de Especialidad no publicada. Lima-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2013.

¹⁹ García, M. Hallazgos del monitoreo electrónico fetal externo de las gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. Tesis de Especialidad no publicada. Huancayo-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2013.

²⁰ Hacker, N., Moore. Ginecología y Obstetricia de Hacker y Moore. 5a ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2011, p.119-127.

²¹ Ucrós, R. Guía de pediatría práctica basadas en la evidencia. 2a ed. México: Ed. Médica Panamericana; 2009, p.125-126.

²² García, D. Relación entre el test estresante y el Apgar del recién nacido en gestantes atendidas en el Hospital Nacional María Auxiliadora. Tesis de Especialidad publicada. Lima-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2015.

²³ Bustinza, M. Resultados del test estresante en relación al Score de Apgar en gestaciones de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Tesis de Licenciatura publicada. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.

²⁴ Tipula, J. Test estresante positivo en relación al Apgar bajo del recién nacido en gestantes. Hospital de Ventanilla-Callao. Tesis de Licenciatura publicada. Lima-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2016.

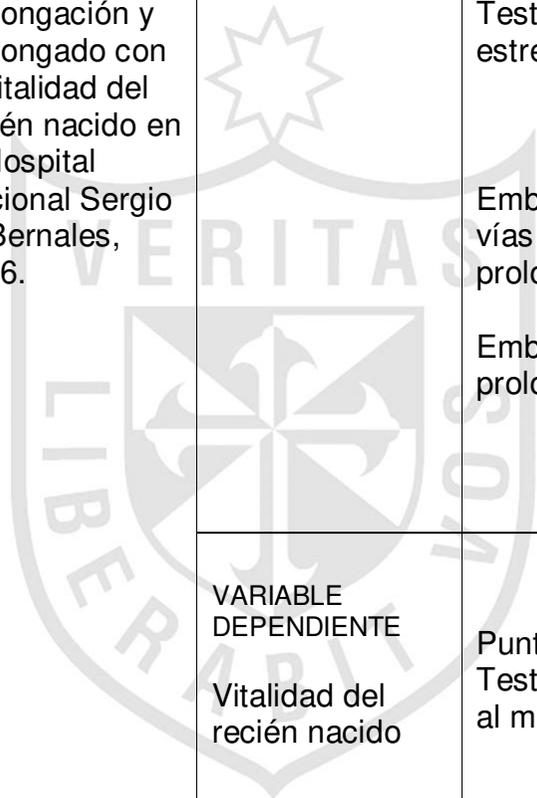


ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO EN GESTANTES CON EMBARAZO EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADO Y SU RELACIÓN CON LA VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO, HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2016

PROBLEMA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	VALOR	INSTRUMENTO
¿Cuál es la relación entre los hallazgos cardiotocográficos anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016?	<p>OBJETIVO GENERAL - Determinar la relación entre los hallazgos cardiotocográficos anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS - Identificar los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.</p> <p>- Identificar los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test</p>	<p>H1: Existe relación entre los hallazgos cardiotocográficos anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.</p> <p>Ho: Existe relación entre los hallazgos cardiotocográficos</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Hallazgos cardiotocográficos anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado</p>	<p>Frecuencia cardiaca fetal basal</p> <p>Variabilidad</p> <p>Aceleración</p> <p>Desaceleración</p> <p>Movimientos fetales</p>	<p><120 lpm = 0 120 - 160 lpm = 1 >160 lpm = 2</p> <p>< 5 lpm = 0 5-9 ó >25 lpm = 1 10-25 = 2</p> <p>0 = 0 1-4 = 1 >5 = 2</p> <p>Ausente = 0 Variable = 1 Repetida= 2</p> <p>0 = 0 1-4 = 1 >5 = 2</p>	Ficha clínica de datos

	<p>estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.</p> <p>- Relacionar los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido evaluada a través del Test de Apgar, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.</p> <p>- Relacionar los hallazgos cardiotocográficos anteparto del test no estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido evaluada a través del Test de Apgar, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.</p>	<p>os anteparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongado con la vitalidad del recién nacido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2016.</p>		<p>Test no estresante</p> <p>Test estresante</p> <p>Embarazo en vías de prolongación</p> <p>Embarazo prolongado</p>	<p>Reactivo = 1 No Reactivo = 2 Patológico = 3 Negativo = 1 Positivo = 2</p> <p>41-42 sem: 1</p> <p>>42 sem: 2</p>	
			<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Vitalidad del recién nacido</p>	<p>Puntuación del Test de Apgar al minuto</p> <p>Puntuación del Test de Apgar a los 5 minutos</p>	<p>Adecuado (7-10): 1 Inadecuado (0-6) : 2</p> <p>Adecuado (7-10): 1 Inadecuado (0-6) : 2</p>	<p>Ficha clínica de datos</p>

ANEXO 2

TEST DE FISHER MODIFICADO

PARÁMETROS	PUNTAJE		
	0	1	2
Línea de base	< 100 ó > 180	100 - 119 ó 161-	120 - 160
Variabilidad	< 5	5 - 9 ó > 25	10 - 25
Aceleraciones	0	Periódicas o esporádicas de 1 - 4	> 5
Desaceleraciones	Repetidas o desfavorables	DIP ó variables	Ausentes
Movimientos fetales	0	1 - 4	> 5

Fuente: Huamán, J. Monitoreo Electrónico Fetal Cardiotocografía. 1a ed. Lima: Gráfica Columbus; 2010, p.190.

INTERPRETACIÓN DEL TEST NO ESTRESANTE

PUNTUACIÓN	CONCLUSIÓN	ESTADO FETAL	PRONÓSTICO
8 - 10	Reactivo	Fisiológico	Favorable
5 - 7	No reactivo	Dudoso	Observación estricta
< 5	Patológico	Severo	Desfavorable

INTERPRETACIÓN DEL TEST ESTRESANTE

PUNTUACIÓN	CONCLUSIÓN	ESTADO FETAL	PRONÓSTICO
7 - 10	Negativo	Fisiológico	Favorable
0 - 6	Positivo	Dudoso	Observación estricta
	Sospechoso	Severo	Desfavorable
	Insatisfactorio		

Fuente: Informe de la Unidad de monitoreo fetal electrónico del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

ANEXO 3

TABLA DE VALORACIÓN DEL TEST DE APGAR

SIGNOS	PUNTAJE		
	0	1	2
Frecuencia cardiaca	Ausente	< 100	>= 100
Esfuerzo respiratorio	Ausente	Débil, irregular	Intenso, llanto enérgico
Tono muscular	Flácido	Alguna flexión de extremidades	Movimientos activos, extremidades bien flexionadas
Irritabilidad refleja	Ninguna	Mueca, algún movimiento	Llanto vigoroso, tos o estornudo
Tono muscular	Azul pálido	Cuerpo rosado, extremidades azules	Completamente rosado

INTERPRETACIÓN:

PUNTUACIÓN	VALORACIÓN
7 - 10	Normal
4 - 6	Depresión moderada
1 - 3	Depresión severa
0	Paro cardíaco

Fuente: Cloherty, J. Manual de cuidados neonatales. 3a ed. España: Elsevier; 2005, p.71.

ANEXO 4

FICHA CLÍNICA DE DATOS



N°

Apellidos:

Fecha

N° Historia clínica

Parte I: Características generales y obstétricas

Edad años

G: P:

Edad gestacional por FUR o ecografía del I Trimestre: semanas

Parte II:

A. Hallazgos cardiotocográficos anteparto

Tipo de prueba: NST CST

Parámetros:

Frecuencia cardíaca fetal basal: lat/min

Variabilidad: lat/min

N° Aceleraciones

Desaceleraciones: Ausente Variable Repetida

N° de movimientos fetales

Interpretación:

Test no estresante: Reactivo No reactivo

Patológico

Test estresante: Negativo Positivo

B. Puntuación del Apgar del recién nacido

Apgar al minuto: 7-10 0-6

Apgar a los 5 minutos: 7-10 0-6

ANEXO 5



Comas, **12 JUL. 2017**

OFICIO N° 1140 -2017-DG-HNSEB

Doctora

HILDA BACA NEGLIA

Decana de la Facultad de Obstetricia y Enfermería
Universidad San Martín de Porres

Presente.

Referencia : Oficio N° 574-2017-SPG-FOE-USMP
(Expediente N° 007667-2017/HNSEB)

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, por el cual solicita autorizar la ejecución del proyecto de investigación titulado: **"HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS ANTEPARTO EN GESTANTES CON EMBARAZO EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADO Y SU RELACIÓN CON LA VITALIDAD DEL RECIÉN NACIDO, HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2016"**, presentado por la Lic. Obst. Elva Roxana León Masgo.

Al respecto, comunico a usted que se **AUTORIZA** la ejecución del proyecto de investigación, según Nota Informativa N° 342-OF-ADEI-HSEB-2017, emitido por la Oficina de Docencia e Investigación de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

.....
Mag JULIO ANTONIO SILVA RAMOS
DIRECTOR GENERAL
C M P 19373

C.c.

- Of. Docencia e Invest.
- Interesado ✓
- Archivo

JASR/ba.

