



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
SECCIÓN DE POSGRADO

TRABAJO ACADÉMICO
HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO
ESTRESANTE EN GESTANTES CON PATOLOGÍAS, HOSPITAL
SERGIO E. BERNALES – COLLIQUE – 2015

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

PRESENTADA POR:
MARGARITA LOZA HUAMÁN

ASESORA:
MG. ERICKA ESPINO CADENILLAS

LIMA – PERÚ

2018



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND³**

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.³

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>³

¹ Esto se modificará de acuerdo a lo que usted señala en el Formato de autorización de obras.



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

SECCIÓN DE POSGRADO

TRABAJO ACADÉMICO

**HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO
ESTRESANTE EN GESTANTES CON PATOLOGÍAS, HOSPITAL
SERGIO E. BERNALES – COLLIQUE – 2015**

PRESENTADA POR:

MARGARITA LOZA HUAMÁN

PARA OPTAR

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

LIMA – PERÚ

2018



TRABAJO ACADÉMICO
HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN
GESTANTES CON PATOLOGÍAS, HOSPITAL SERGIO E. BERNALES –
COLLIQUE – 2015

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor (a):

Mg. Ericka Espino Cadenilla

Miembros del jurado

Presidente	:	Dr. Roberto Maximiliano Carrasco Navarro
Vocal	:	Dra. Mirtha E. Muñoz Hidrogo
Secretaria	:	Dra. Maricela Paredes Talavera

DEDICATORIA

Con mucho cariño y gratitud a mi madre Juana y hermano Orlando; quienes con su estímulo constante, enseñanza y apoyo incondicional para seguir creciendo como profesional y por ayudarme a que este momento llegara.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco al profesional Médico, Obstetras, personal técnico y administrativo del Hospital Sergio E. Bernal por su apoyo brindado en la Realización del presente estudio.

Un agradecimiento sincero a mi asesora Señora Mg. Ericka Espino Cadenillas, por su tiempo brindado y valiosa orientación en la realización del presente estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDO

TITULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS	7
2.1. Diseño metodológico	7
2.2. Población y muestra	7
2.2.2. Muestra.....	7
2.3. Criterios de selección	8
2.3.1 Criterios de Inclusión.....	8
2.5. Técnicas e instrumentos de obtención de datos	10
2.6. Técnicas para el procesamiento de la información	11
2.7. Aspectos éticos	11
III. RESULTADOS	12
IV. DISCUSIÓN.....	20
V. CONCLUSIONES	24
VI. RECOMENDACIONES.....	26
FUENTES DE INFORMACIÓN	28
VII. ANEXOS	34

ÍNDICE DE TABLAS

Nº de la tabla	Nombre de la tabla	Nº de pagina
1	Resultados de las características generales de las gestantes	12
2	Resultados de las características obstétricas de las gestantes	13
3	Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes	14
4	Resultados cardiotocográficos del test no estresante según características generales en gestantes	16
5	Resultados cardiotocográficos del test no estresante según características obstétricas en gestantes	17
6	Resultados cardiotocográficos del test no estresante según gestantes con patologías	19

RESUMEN

Objetivo: Determinar los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con patologías, Hospital Sergio E. Bernales - Collique - 2015.

Metodología: La investigación de naturaleza cuantitativa, diseño descriptivo simple, retrospectivo, de corte transversal. Una población 390 casos que presentaron patologías. Se encontraron en cuaderno de registro cardiotocográfico de la unidad bienestar fetal del hospital Sergio E. Bernales - Collique, muestra final de 134 casos.

Resultados: Los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con patologías son frecuentes en mujeres con edades entre 20 a 34 años con un 72.4%; la mayoría tuvieron nivel secundario con un 46.3%, el mayor porcentaje fueron las convivientes con un 76.1%; el 48.5% fueron amas de casa; el 36.6% tuvieron un trabajo independiente, 44.8% fueron nulíparas, 81.3% de las gestantes tuvieron más de 6 controles; el 64.2% tenían 37 y 40 semanas; asimismo 62.7% de los partos terminaron en cesárea. En cuanto los resultados de Patologías el 15.0% presentaron preeclampsia, 35.0% tuvieron ruptura prematura de membranas; respecto a la restricción del crecimiento intrauterino el 5.0%, todos tuvieron un puntaje menor de 8 – 10. Asimismo 55.0% presentaron distocia funicular, siendo el mayor porcentaje. Respecto a hemorragia del tercer trimestre el 10.5%. **Conclusiones:** Los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante son una prueba de ayuda diagnóstica, es indispensable la evaluación

del estado fetal frente a patologías de alto riesgo durante la gestación; es confiable para detectar precozmente a los fetos afectados por factores maternos patológicos ¹⁶.

Palabras clave: Hallazgos cardiotocográficos, test no estresante, gestantes, patologías.



ABSTRACT

Objective: To determine the cardiotocographic findings of the non-stressful test in pregnant women with pathologies, Sergio E. Bernales Hospital – Collique - 2015. **Methodology:** Quantitative investigation, simple, descriptive design, retrospective, cross-sectional, population consisting of 390 cases that presented pathologies were found in the cardiotocography record of the fetal wellbeing unit of the Sergio E. Bernales -Collique hospital, the sample was 134 cases. **Results:** Cardiotocographic findings of the non-stressful test in pregnant women with pathologies are common in women aged 20 to 34 years with a 72.4%; most had high – school education with 46.3%, the highest percentage were partners with a 76.1%; 48.5% were housewives; 36.6% they had an independent job, 44.8% were nulliparous, 81.3% of the pregnant women had more than 6 controls; 64.2% They had 37 to 40 weeks, Likewise, 62.7% of childbirth outcome in cesarean section. Regarding the results of the Pathologies, 15.0% presented Preeclampsia, 35.0% had premature rupture of membranes; 5.0% intrauterine growth restriction, all had an Apgar score 8 - 10. Likewise, 55.0% presented funicular dystocia, being the highest percentage. Regarding the third trimester hemorrhage, 10.5% was present. **Conclusions:** The cardiotocographic findings of the non-stressful test are a diagnostic aid test, it is essential in the evaluation

of the fetal state against high-risk pathologies during pregnancy; and it is reliable for detecting prematurely fetuses affected by maternal pathological factors.¹⁶

Keywords: Cardiotocographic findings, non-stressful test, pregnant women, pathologies.



I. INTRODUCCIÓN

Los hallazgos cardiotocográficos son los resultados de una evaluación fetal que registra simultáneamente frecuencia cardíaca fetal, movimientos fetales y las contracciones uterinas. El registro permite al profesional de la salud valorar el latido cardíaco fetal durante la última etapa de la gestación y la respuesta del feto a las contracciones durante el trabajo de parto y hasta el nacimiento.¹

En el año 2014 en Cuba, han sucedido innumerables progresos tecnológicos que le han permitido tener acceso al feto como paciente para diagnosticar enfermedades y precisar su bienestar. El propósito de la cardiotocografía fetal ante parto es determinar el bienestar fetal para así reducir el riesgo de muerte fetal o de serias lesiones neurológicas en los embarazos de alto riesgo. Esta prueba se utiliza como método primario de vigilancia fetal ante parto y se siguen sus criterios de reactividad, el manejo intervencionista realizado a tiempo en el caso requerido disminuye el índice de daño fetal en el embarazo de alto riesgo de 1 a 3 por 1000 nacidos vivos.²

La salud materna y fetal son elementos fundamentales para un embarazo saludable por ello es importante que durante el control prenatal y parto se realicen acciones encaminadas a valorar la salud del binomio madre-feto. De acuerdo a las condiciones maternas y fetales las pruebas de bienestar fetal están indicadas; según el criterio del profesional de salud a partir del momento en que el riesgo-beneficio de una intervención sobre el binomio madre-hijo con base en el resultado obtenido de estas pruebas.³

La cardiotacografía ante – parto la prueba clásica utilizada de forma primaria para la vigilancia fetal de la mayoría de las condiciones que den lugar a un feto en alto riesgo por insuficiencia útero placentaria. Se basa en la presencia de aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal asociada a los movimientos del feto (reactividad fetal), el cual es indicador de bienestar fetal, siendo una prueba no invasiva, fácil de realizar e interpretar y es muy bien aceptada por las pacientes.

El monitoreo de los latidos cardiacos se controlan de manera continua por medio de una máquina de Cardiotocografía. Este método también se denomina monitoreo electrónico fetal. En la valoración de la frecuencia cardiaca fetal, se deben interpretar cinco parámetros determinados que se registran en un papel termosensible: frecuencia cardiaca del feto, variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal, aceleraciones y desaceleraciones de los latidos cardiacos, movimientos fetales y contracciones uterinas durante el trabajo de parto ⁴.

Las patologías durante el embarazo son uno de los problemas de salud pública que se producen en algunas pacientes desde el inicio de la gestación o en determinado trimestre. Pueden afectar la salud de la madre, del feto o de ambos. Algunas mujeres tienen problemas de salud antes del embarazo que podrían dar lugar a ciertas patologías en el desarrollo del mismo (Desprendimiento de la placenta, rotura prematura de membranas, restricción del crecimiento intrauterino, distocia funicular y pre eclampsia.⁵ Como suele

sucedir con otras técnicas de apoyo al diagnóstico, estas a veces son determinantes en la toma de decisiones para continuar o culminar el embarazo.

En el Hospital Sergio E. Bernales – Collique (2015), fueron atendidas 6,011 gestantes en la unidad de bienestar fetal de las cuales 5,607 fueron sometidas al test no estresante y 404 al test estresante. De las gestantes que se realizaron test no estresante 390 casos, tuvieron alguna patología. (Información procedente del libro de registro de cardiotocografía de la unidad de bienestar fetal) Hospital Sergio E. Bernales – Collique.

Podemos decir que toda gestante de alto riesgo obstétrico con patologías merece un control exhaustivo, minucioso y de seguimiento porque el producto y la madre corren riesgo de daño; en la actualidad se han incorporado medidas de ayuda al diagnóstico como la cardiotocografía que es una valoración basados en cambios observados en el patrón de la frecuencia cardiaca fetal. De manera que hoy en día, la mayoría de los centros asistenciales ofrece este procedimiento a la embarazada que ayuda a la oportuna detección, gracias al monitoreo fetal se puede evitar consecuencias. Teniendo conocimiento de los problemas que pueda causar estas complicaciones en la madre como en el recién nacido es necesario entonces de generar un sistema de vigilancia y monitoreo en salud pública que permita conocer y generar acciones que logren reducir la mortalidad materno perinatal.

Palacios R, en el año 2016 en Lima, en su investigación, resultados cardiotocográficos del monitoreo electrónico fetal anteparto en gestantes con

ruptura prematura de membranas relacionados con el tipo de parto Hospital María Auxiliadora – San Juan de Miraflores, estudio cuantitativo, descriptivo correlacional, retrospectivo, transversal. Población: 449 gestantes con ruptura prematura de membranas (RPM), muestra 140 gestantes; encontró que el test no estresante (NST) resultó reactivos 79.6%, y el test estresante (CST) 53.9%; Los resultados cardiotocográficos del monitoreo electrónico fetal anteparto, en gestantes con ruptura prematura de membranas, están relacionados con el tipo de parto vaginal con alta significancia estadística.¹³

Buscicchio G, en el año 2010 en Italia, análisis computarizado de la frecuencia cardíaca fetal en embarazos complicados por diabetes mellitus gestacional, hipertensión gestacional, restricción del crecimiento intrauterino y la ruptura prematura de membranas. Realizaron una investigación con una población de estudio que consistió en 100 mujeres embarazadas: los embarazos complicados por enfermedades gestacionales, el estudio demostró que los embarazos complicados por enfermedades gestacionales hacen un impacto en la frecuencia cardíaca fetal.¹⁸

Rivas G, realizó un estudio en Lima (2014), la cardiotocografía en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo. Hospital de Apoyo II-2 Sullana, y concluye que el monitoreo electrónico fetal es indispensable en la evaluación del estado fetal frente a patologías de alto riesgo en la gestación, siendo la preeclampsia una enfermedad que ofrece cambios en los resultados perinatales poniendo en riesgo la vida materna y fetal.¹⁹

Espinoza D. Y Clemente L, en el 2016 en Lima, investigaron sobre, hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia en el hospital regional Zacarías Correa Valdivia – Huancavelica. Con una población de 35 gestantes con preeclampsia; se identificó que el 70% (25) de gestantes que presentaban preeclampsia leve los hallazgos cardiotocográficos son favorables para el feto y el 29 % (10) fueron gestantes con preeclampsia severa y los hallazgos cardiotocográficos fueron desfavorables para el feto.²⁰

Por este motivo se consideró importante y trascendente la realización de la presente investigación. En nuestro medio, estos resultados nos darán luces para un análisis crítico en el buen pronóstico del estado materno en casos de gestantes con patologías del tercer trimestre.

Siendo el problema de investigación: ¿Cuáles son hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con patologías, Hospital Sergio E. Bernales - Collique - 2015?

Objetivo general: Determinar los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con patologías, Hospital Sergio E. Bernales - Collique – 2015.

Objetivos específicos planteados: 1). identificar las características generales de las gestantes con patologías con test no estresante, Hospital Sergio E. Bernales - Collique – 2015. 2). Identificar las características obstétricas de las gestantes con patologías con test no estresante, Hospital Sergio E. Bernales - Collique – 2015. 3). Identificar los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante, Hospital Sergio E. Bernales - Collique – 2015. 4). Identificar los hallazgos

cardiotocográficos del test no estresante según características generales en gestantes con patologías, Hospital Sergio E. Bernales - Collique – 2015. 5). Identificar los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante según características obstétricas en gestantes con patologías, Hospital Sergio E. Bernales - Collique – 2015. 6). Identificar los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes según patologías, Hospital Sergio E. Bernales - Collique - 2015.



II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Diseño metodológico

La investigación es de naturaleza cuantitativa, diseño descriptivo simple, retrospectivo, de corte transversal.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

Fueron 390 gestantes con diagnóstico de patologías sin trabajo de parto, a quienes se les realizó pruebas de cardiotocografía del test no estresante en la unidad de monitoreo fetal del Hospital Sergio E. Bernales - Collique - 2015.

2.2.2. Muestra

Fue constituida por las gestantes con diagnóstico de patología sometida a la prueba cardiotocográfica: test no estresante, atendidas en la unidad de bienestar fetal del Hospital Sergio Bernales durante el año 2015; Siendo la muestra 134 casos (gestantes a partir de las 28 semanas). Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

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

Total de la población (N)

390

Nivel de confianza o seguridad ($1-\alpha$)	95%
Precisión (d)	3%
Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir)	5%
(Si no tenemos dicha información $p=0.5$ que maximiza el tamaño muestral)	
TAMAÑO MUESTRAL (n)	134

2.3. Criterios de selección

2.3.1 Criterios de Inclusión

- Gestantes (a partir de las 28 a 40 semanas). La edad gestacional es obtenida por fecha de última regla confiable y/o ecografía precoz.
- Gestante con diagnóstico de patologías (pre eclampsia, restricción del crecimiento intrauterino, distocia funicular (con diagnóstico de ecografía) y hemorragia del tercer trimestre).
- Gestante con feto único y viable (feto vivo, sin malformaciones fetales detectadas por ecografía).
- Gestante sin trabajo de parto.

2.3.2 Criterios de exclusión

- Gestante con patología intercurrente al momento de la prueba patología renal asociada, hipertiroidismo, diabetes u otro tipo de patología no obstétrica.
- Gestante en pródromos de trabajo de parto o en trabajo de parto.

- Gestante con historia clínica incompleta.
- Gestante derivada a otra institución o que culminó su gestación en otro hospital.

2.4. Variables y operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA
Hallazgos Cardiotocográficos del Test no estresante	Son los resultados de una evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y contracciones uterinas.	1. Línea de base: < 100 ó >180 latidos = 0 100 a 119 ó 161 a 180 latidos =1 120 – 160 latidos = 2	Intervalo	Ficha Clínica de Datos
		2. Variabilidad: - < 5 latidos = 0 - 5 a 9 ó >25 lpm = 1 - 10 - 25 lpm =2	Intervalo	
		3. Aceleraciones: - 0 aceleraciones = 0 - 1 a 4 aceleraciones = 1 - > 5 aceleraciones = 2	Nominal	
		4. Desaceleraciones: - Repetida = 0 - DIP ó Variables = 1 - Ausentes = 2	Ordinal	
		5. Movimientos fetales: - 0 movimiento = 0 - 1 - 4 movimientos = 1 - > 5 movimientos = 2	Nominal	
Variables a Controlar	Patologías			
	Pre eclampsia	- Si - No	Nominal	
	Ruptura prematura de membranas	- Si - No	Nominal	
	Distocia funicular	- Si - No	Nominal	
	Restricción del crecimiento intrauterino	- Si - No	Nominal	
	Hemorragia del tercer trimestre	- Si - No	Nominal	
	Datos generales			
Edad	- < 20 años - 20 – 34 años - 35 a más años	Intervalo		

VARIABLES	DEFINICION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA
	Grado de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> - Ninguna - Primaria - Secundaria - Superior 	Nominal	
	Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> - Soltera - Casada - Conviviente - Separada 	Nominal	
	Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> - Ama de casa - Estudiante - Trabajo independiente - Trabajo Dependiente 	Ordinal	
Características Obstétricas				
	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> - Nulípara - Primípara - Multípara (2 - 5) - Gran Multípara (> 5) 	Intervalo	
	Control Prenatal	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 1 - 2 - 5 - 6 a más CPN 	Intervalo	
	Edad gestacional	<ul style="list-style-type: none"> - 28 – 32 sem. - 33 – 36 sem, - 37 – 40 sem 	Ordinal	
	Tipo de parto	<ul style="list-style-type: none"> - Vaginal - Cesárea 	Nominal	

2.5. Técnicas e instrumentos de obtención de datos

2.5.1 Técnica:

Se revisó el libro de registro de monitoreo del año 2015 de la Unidad de Monitoreo Fetal y las historias clínicas respectivas y de extrajo los datos según criterios de inclusión y exclusión y luego se registró en la ficha de Hallazgos cardiotocográficos, patologías y características de las gestantes.

2.5.2 Instrumento

El instrumento fue elaborado por la investigadora, “Ficha Clínica” (ANEXO A).

2.6. Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos recogidos en la ficha clínica fueron trasladados a un programa Excel Versión 11 para realizar el ordenamiento para el análisis estadístico, se utilizaron el programa estadístico SPSS v.22. Los datos categóricos se presentaron en tablas de frecuencia las variables numéricas continuas se presentaron y analizaron mediante promedios y desviación estándar.

2.7. Aspectos éticos

La investigación realizada es retrospectiva, por lo tanto, no se tuvo contacto con las gestantes y no se requirió de consentimiento informado.

Los datos recolectados son usados exclusivamente con motivo de investigación, manteniéndola confidencialidad de los mismos.

Con la autorización de los funcionarios de la institución, se procedió a recolectar la información necesaria

III. RESULTADOS

TABLA 1

Resultados de las características generales de las gestantes

Datos Generales	Frecuencia	Porcentaje
Grupo Etario		
< 20 años	18	13.4
20 a 34 años	97	72.4
35 a más años	19	14.2
Grado de Instrucción		
Ninguna	12	9
Primaria	55	41
Secundaria	62	46.3
Superior	5	3.7
Estado Civil		
Soltera	19	14.2
Casada	12	9
Conviviente	102	76.1
Separada	1	0,7
Ocupación		
Ama de Casa	65	48.5
Estudiante	11	8.2
Trabajo Independiente	49	36.6
Trabajo dependiente	9	6.7
Total	134	100

Fuente: Libro de registro (Unidad de Monitoreo Fetal)

En la tabla 1, se observan los datos generales de la población de estudio, respecto al grupo etario 72.4% (97) corresponden a las edades de 20 a 34 años, asimismo el grupo de adolescentes (< de 20 años) fue de 13.4%(18), con respecto al grado de instrucción la mayoría de gestantes registra el nivel secundario con 46.3%(62) y 9%(12) de gestantes sin instrucción. En cuanto al estado civil el mayor porcentaje corresponden a convivientes con 76.1%(102) y 14.2%(19) a las solteras. Asimismo 48.5%(65) fueron amas de casa y 36.6%(49) tuvieron trabajo independiente.

TABLA 2

Resultados de las características obstétricas de las gestantes

Características Obstétricas	Frecuencia	Porcentaje
Paridad		
Nulípara	60	44.8
Primípara	29	21.6
Múltipara	44	32.8
Gran múltipara	1	0.7
Control Prenatal		
0 a 1 CPN	1	0.7
2 a 5 CPN	24	17.9
6 a mas CPN	109	81.3
Edad Gestacional		
28 a 32 sem	5	3.7
33 a 36 sem	43	32.1
37 a 40 sem	86	64.2
Tipo de parto		
Vaginal	50	37.3
Cesárea	84	62.7
Total	134	100

Fuente: Libro de registro (Unidad de Monitoreo Fetal)

En la tabla 2, Se pueden apreciar los resultados obstétricos de la población de estudio, en cuanto a la paridad 44.8%(60) fueron Nulíparas y el 21.6%(29) corresponden a las primíparas, respecto al control pre-natal 81.3% (109), tuvieron más de 6 controles, el 64.0%(86) tuvieron una edad gestacional entre 37 y 40 semanas. Así mismo 62.7% (84) de los partos terminaron en cesárea y 37.3%(50) en parto vaginal.

TABLA 3

Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante

Hallazgos cardiotocográficos	Frecuencia	Porcentaje
Línea de base de FCF		
< 100 ó >180 lpm	1	0,7
100 a 119 y 161 a 180 lpm	-	-
120 a 160 lpm	133	99,3
Variabilidad de FCF		
< 5 latidos	-	-
5 a 9 ó > 25lpm	87	64,9
10 – 25lpm	47	35,1
Aceleraciones de FCF		
0 aceleraciones	3	2.2
1 a 4 aceleraciones	70	52.2
> 5 aceleraciones	61	45.5
Desaceleraciones de FCF		
Repetidas	1	0,7
DIP ó Variables	22	16,4
Ausentes	111	82,8
Movimientos Fetales		
0 movimiento	2	1,5
1 a 4 movimientos	8	6,0
> 5 movimientos	124	92,5
Total	134	100,0

Fuente: Libro de registro (Unidad de Monitoreo Fetal)

En la tabla 3, respecto a la línea de base 99.3%(133) Tuvieron una frecuencia cardiaca de 120 a 160lpm. Con respecto a la variabilidad 64.9%(87) fueron de 10 - 25 lpm, respecto a las aceleraciones el 52.2%(70) tuvieron 1 a 4 aceleraciones Periódicos, asimismo el 82.8%(111) no presentaron desaceleraciones, encontrándose dentro de los valores normales. Se pudo

evidenciar que el 92.5%(124) tuvieron más de 5 movimientos fetales. Todos los resultados se encuentran dentro de los valores normales.



TABLA 4

Resultados cardiocográficos del Test no estresante según características generales

Características Generales	Hallazgos Cardiotocográficos				Total	
	< 8		8 a 10		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Grupo de edad						
< 20 años	2	10.0%	16	14.0%	18	13.4%
20 a 34 años	14	70.0%	83	72.8%	97	72.4%
35 a más años	4	20.0%	15	13.2%	19	14.2%
Grado de instrucción						
Ninguna	2	10.0%	10	8.8%	12	9.0%
Primaria	8	40.0%	47	41.2%	55	41.0%
Secundaria	9	45.0%	53	46.5%	62	46.3%
Superior	1	5.0%	4	3.5%	5	3.7%
Estado Civil						
Soltera	2	10.0%	17	14.9%	19	14.2%
Casada	3	15.0%	9	7.9%	12	9.0%
Conviviente	15	75.0%	87	76.3%	102	76.1%
Separada	-	-	1	0.9%	1	.7%
Ocupación						
Ama de Casa	13	65.0%	52	45.6%	65	48.5%
Estudiante	-	-	11	9.6%	11	8.2%
Trabajo Independiente	4	20.0%	45	39.5%	49	36.6%
Trabajo dependiente	3	15.0%	6	5.3%	9	6.7%
Total	20	100.0%	114	100.0%	134	100.0%

Fuente: Libro de registro (Unidad de Monitoreo Fetal)

En la tabla 4, podemos observar que el grupo etario (20 y 34 años) presenta un mayor porcentaje con un 70.0% (14), respecto al grado de instrucción el 45.0%(9) cursaron el nivel secundario, el 75.0%(15) fueron convivientes, se pudo evidenciar que el 65%(13) fueron ama de casa. Todos con un puntaje menor de 8.

TABLA 5

Resultados cardiotocográficos del test no estresante según características Obstétricas

Características Obstétricas	Hallazgos Cardiotocográficos				Total	
	< 8		8 a 10		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Paridad						
Nulípara	10	50.0 %	50	43.9%	60	44,8%
Primípara	5	25.0 %	24	21.1%	29	21,6%
Múltipara	4	20.0 %	40	35.1%	44	32,8%
Gran múltipara	1	5.0%	-	-	1	0,7%
Numero de CPN						
0 a 1 CPN	-	-	1	0.9%	1	0,7%
2 a 5 CPN	6	30.0 %	18	15.8%	24	17,9%
6 a mas CPN	14	70.0 %	95	83.3%	109	81,3%
Edad Gestacional						
28 a 32 sem	-	-	5	4.4%	5	3,7%
33 a 36 sem	3	15.0 %	40	35.1%	43	32,1%
37 a 40 sem	17	85.0 %	69	60.5%	86	64,2%
Tipo de parto						
Vaginal	7	35.0 %	43	37.7%	50	37,3%
Cesárea	13	65.0 %	71	62.3%	84	62,7%
Total	20	100.0 %	114	100.0 %	134	100,0%

Fuente: Libro de registro (Unidad de Monitoreo Fetal)

En la tabla 5, Se pueden apreciar las características obstétricas, respecto a la paridad el 50.0%(10) estuvieron representadas por las nulíparas, asimismo el 70.0%(14) tuvieron más de 6 controles pre-natales, se pudo evidenciar que el 85.0%(17) se encontrón entre 37 y 40 semana de gestación, estos resultados

nos muestran que el 65.0%(13) de partos terminaron en cesárea. Todos tenían un puntaje menor de 8.



TABLA 6

Resultados cardiotocográficos del test no estresante según gestantes con patologías

Patologías	Hallazgos Cardiotocográficos				Total	
	< 8		8 a 10		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Preeclampsia						
No	17	85.0%	99	86.8%	116	86.6%
Si	3	15.0%	15	13.2%	18	13.4%
Ruptura prematuras de Membranas						
No	13	65.0%	101	88.6%	114	85.1%
Si	7	35.0%	13	11.4%	20	14.9%
Restricción del Crecimiento Intrauterino						
No	19	95.0%	110	96.5%	129	96.3%
Si	1	5.0%	4	3.5%	5	3.7%
Distocia Funicular						
No	9	45.0%	39	34.2%	48	35.8%
Si	11	55.0%	75	65.8%	86	64.2%
Hemorragia del 3er trimestre						
No	20	100.0%	102	89.5%	122	91.0%
Si	-	-	12	10.5%	12	9.0%
Total	20	100.0%	114	100.0%	134	100.0%

Fuente: Libro de registro (Unidad de Monitoreo Fetal)

En la tabla 6, La mayoría de casos tuvieron un resultado menor de 8, lo cual es un indicativo de intercambio útero placentario inadecuado como la distocia funicular presenta un mayor porcentaje 55.0%(11). Asimismo, en el grupo de embarazadas con ruptura de membranas se observó un 35.0%(7), seguido de la preeclampsia quienes tuvieron un 15.0%(3); el 10.5%(12) presentaron hemorragia del tercer trimestre, alcanzando un resultado final de 8 – 10.

IV. DISCUSIÓN

Los hallazgos cardiotocográficos reflejan la situación de equilibrio homeostático entre la reserva útero placentaria y el feto, siendo este último el que sufre las consecuencias cuando hay alguna patología que afecte el intercambio útero placentario, los resultados cardiotocográficos resultan de la sumatoria de diferentes parámetros como la FCF basal, La aceleraciones de la FCF, la variabilidad, la desaceleración y los movimientos fetales, en este sentido cuando cualquiera de estos parámetros se alteran son traducidos con un puntaje bajo.

Tabla 1: Se describen las características generales de las gestantes, encontrado el 72.4% (97) en gestantes de 20 a 34 años, siendo el de mayor porcentaje, Con respecto al grado de instrucción la mayoría de gestantes registra el nivel secundario con 46.3%. El estado civil el mayor porcentaje corresponden a convivientes con 76.1%; y 14.2% a las solteras. Asimismo 48.5% fueron amas de casa y 36.6% tuvieron trabajo independiente. Al respecto Choque T, obtuvo estos resultados en su trabajo de investigación con respecto al grupo etario la edad predominante fue de 20-34 años con un 48.8%. Tuvo el mismo grupo etareó que nuestro trabajo; pero el porcentaje encontrado fue menor al nuestro. Con respecto al grado de instrucción la mayoría de embarazadas registra el nivel secundario con un 46.3% los resultados son igual a nuestro trabajo. Un 9% de

embarazadas sin grado de instrucción⁸. Asimismo, Coaquira T, en su trabajo de investigación encontró que un 53.7% de las gestantes contaba con un grado de instrucción del nivel secundario. Obteniendo así un mayor porcentaje de casos que en nuestro trabajo de investigación⁷.

Tabla 2: Se pueden apreciar los resultados obstétricos de la población de estudio, en cuanto a la paridad 44.85%(60) fueron Nulíparas y 21.6% primíparas. Respecto al control pre-natal 81.3% tuvieron más de 6 controles 17.9% 2 a 5 controles. Con respecto a la edad gestacional 64.2% de las gestantes tenían 37 y 40 semanas. Así mismo 62.7% de los partos terminaron en cesárea y 37.3% en parto vaginal. Coaquira T, encontró en su trabajo de investigación un porcentaje mayor que el nuestro con un 52.2% de gestantes eran nulíparas y el 73.1% tenían gestaciones a término, las multíparas el 35.1%, a diferencia del control pre-natal el 30.0% de las que tuvieron 2 a 5 controles prenatales y la edad gestacional el 85.0% tenían 37 y 40 semanas; Así mismo el 65.0% de los partos que terminaron en cesárea⁷. Rahman D, encontró este resultado en su trabajo de investigación que el 75.3% tenían entre 37 a 40 semanas. Obteniendo un mayor porcentaje que nuestro trabajo⁶.

Tabla 3: Respecto a los hallazgos cardiotocográficos, la línea de base 99.3%(133) tuvieron una frecuencia cardiaca de 120 a 160lpm. Con respecto a la variabilidad 64.9% fueron de < 10 ó >25 lpm. En cuanto a las aceleraciones 52.2%(70) tuvieron 1 a 4 aceleraciones Periódicos, 45.5% aceleraciones esporádicas. Con respecto a las desaceleraciones 82.8% no registraron, 16.4% tuvieron desaceleraciones variables. En relación a los movimientos fetales

92.5% presentaron 5 a más movimientos y 1.5% ausencia de movimientos. Al respecto Espinoza D, Y Clemente L, en su investigación, encontró que los hallazgos cardiotocográficos que fueron favorables con un 80%, siendo los resultados menores que nuestro trabajo; y el 20% de las gestantes tuvieron hallazgos cardiotocográficos desfavorables para el feto. La línea de base (120 a 160 lpm) es un 70%, se puede observar que es menor a nuestro resultado. Respecto a la variabilidad el 60%, aceleración el 34%, desaceleraciones con el 60% y los movimientos fetales un 40%. Siendo resultados favorables para el feto, similares a nuestros resultados⁹. García A, en su trabajo de investigación encontró una línea de base de 58%, una variabilidad anormal de 36%, aceleraciones 53%, desaceleraciones 58% y movimientos fetales 64%. Siendo un resultado menor que el nuestro, pero dentro de los parámetros normales¹¹. Coaquira L, obtuvo en su trabajo de investigación un 70.4% de los fetos tuvo más de 5 movimientos durante la prueba. Siendo un resultado menor que nuestro trabajo⁷.

Tabla 4: Podemos observar que el grupo etario (20 y 34 años) presenta un mayor porcentaje con un 70.0% (14), respecto al grado de instrucción el 45.0%(9) cursaron el nivel secundario, el 75.0%(15) fueron convivientes, se pudo evidenciar que el 65%(13) fueron ama de casa. Todos con un puntaje menor de 8. No hay trabajos similares para comparar los resultados.

Tabla 5: Se pueden apreciar las características obstétricas, respecto a la paridad el 50.0%(10) estuvieron representadas por las nulíparas, asimismo el 70.0%(14) tuvieron más de 6 controles pre-natales, se pudo evidenciar que el 85.0%(17) se

encontrón entre 37 y 40 semana de gestación, estos resultados nos muestran que el 65.0%(13) de partos terminaron en cesárea. Todos tenían un puntaje menor de 8. No hay trabajos similares para comparar los resultados.

Tabla 6: Con respecto a las patologías y los hallazgos cardiotocográficos; Se pueden apreciar que la distocia funicular (64.2%), ruptura de membranas (14.9%), seguido de la preeclampsia (13.4%), hemorragia del 3er trimestre (9.0%), restricción del crecimiento intrauterino (3.7%), presenta un mayor porcentaje de casos con puntaje fisher de 8 a 10, indicativo de intercambio útero placentario adecuado. En general los hallazgos cardiotocográficos 85.1% fisher mayor de 8 – 10, fueron favorables para un adecuado intercambio útero placentario. Rahman D, encontró que El 42% eran gestantes con hipertensión inducida por el embarazo (HIE), el 15.6% ruptura prematura de membranas (RPM) y un 11.3% como los principales factores de riesgo⁶. Miranda R, encontró a las gestantes con ruptura prematura de membranas con un test no estresante (NST) reactivos 79.6%; siendo un resultado mayor que nuestro trabajo¹³. Rivas G., encontrando como resultado cardiotocográficos, en el test no estresante reactivo un 84.44% y test no estresante no reactivo 15.56%. Concluyendo que el monitoreo electrónico fetal es indispensable en la evaluación del estado fetal frente a patologías de alto riesgo en la gestación, siendo la preeclampsia una enfermedad que ofrece cambios en los resultados perinatales poniendo en riesgo la vida materna y fetal¹².

V. CONCLUSIONES

De los hallazgos de la investigación, se concluye lo siguiente:

En las características generales:

- En cuanto al grupo etario las gestantes se encuentran en una edad 20 a 34 año (72.4%).
- Con respecto al grado de instrucción la mayoría de embarazadas registra el nivel secundario (46.3%).
- El mayor porcentaje de gestantes son convivientes (76.1%).
- La mayoría de las gestantes fueron ama de casa (48.5%).

En las características Obstétricas:

- La mayoría de las gestantes fueron nulíparas (44.8%)
- Respecto al control pre-natal la mayoría de las gestantes tuvieron más de 6 controles pre natales (81.3%).
- La mayoría de las gestantes tuvieron una edad gestacional de 37 a 40 semanas (64.2%).
- El mayor porcentaje de gestaciones terminaron en cesárea (62.7%).

Los hallazgos cardiotocograficos:

- Todos se encuentran dentro de los valores normales. La mayoría de gestantes tuvieron un resultado favorable del test no estresante (reactivo).

Patologías:

- Las patologías (preeclampsia, ruptura prematura de las membranas, restricción del crecimiento intrauterino, distocia funicular, hemorragias del tercer trimestre), alteran los resultados del test no estresante.



VI. RECOMENDACIONES

Al obstetra:

- Realizar capacitaciones al personal encargado de monitoreo fetal para la actualización en medicina fetal y estandarización en los resultados del monitoreo para prevenir cesáreas innecesarias en gestantes.
- Continuar realizando investigaciones sobre monitoreo electrónico fetal con la finalidad de optimizar el manejo de las gestantes y sensibilizar a la población sobre las patologías.
- Realizar el monitoreo electrónico fetal a todas las gestantes con patologías, dado que es una prueba sencilla, de bajo costo y de ayuda al diagnóstico para detectar a tiempo los casos de sufrimiento fetal y poder dar un tratamiento oportuno.
- Socializar los conocimientos adquiridos de las especialistas en monitoreo electrónico fetal a todas las colegas que laboran en dicho hospital para que realicen buenos trazados que posibiliten adecuadas interpretaciones que ayuden a tomar decisiones oportunas en la conducta a seguir.

- Implementar con más personal el área de monitoreo fetal para que funcione 24 horas.



FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Huamán J. Monitoreo Electrónico Fetal – Cardiotocografía. Lima – Perú junio 2010. Editorial Huamán Elera, José Manuel Pág. 25 – 335
2. Guzmán R. Acercamiento a la interpretación y estudio de la Cardiotocografía Fetal. Universidad Manuel Fajardo de La Habana- Cuba. Servei de Biblioteques [Internet] Cuba 2014. [Consultado el 29 de julio 2018].
Disponible en:
<http://uvsfajardo.sld.cu/acercamiento-la-interpretacion-y-estudio-de-la-cardiotacografia-fetal>.
3. Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas Hospital - Ministerio de salud de Managua. Universitario Donostia España. Servei de Biblioteques [Internet]. España 2013 [Consultado el 19 de julio 2018].
Disponible en:
https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Guia_Monitorizacion.pdf
4. Guía de Monitorización Electrónica Fetal Intraparto, Universitario Donostia España. Servei de Biblioteques [Internet] España 2013. Pág. 03 – 62.
[Consultado el 19 de julio 2018].

https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Guia_Monitorizacion.pdf

5. Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. Ministerio de salud de Managua. Servei de Biblioteques [Internet] Nicaragua 2013 [Consultado el 19 de julio 2018]. Disponible en:
<https://clasesylibros.files.wordpress.com/2014/07/n-109protcompobst-final.pdf>.
6. Guía de procedimiento asistencial de monitoreo electrónico fetal anteparto (NST) e intraparto (MIP) en la unidad de vigilancia de bienestar fetal. Hospital Cayetano Heredia Lima. Servei de Biblioteques [Internet] Perú 2014. [Consultado el 18 de julio 2018]. Disponible en:
http://www.hospitalcayetano.gob.pe/transparencia/images/stories/resoluciones/RD/RD2014/rd_129_2014.pdf
7. Cardiotocografía de admisión: su papel en la predicción del resultado fetal en pacientes obstétricos de alto riesgo. Australasia. Servei de Biblioteques [Internet] Australia 2012 [Consultado el 18 de julio 2018]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3494822/>
8. Coaquira V, Hallazgos cardiotocográficos de gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo - Junín 2015. Servei de Biblioteques [Internet] [Tesis] Universidad de San Martín de Porres Lima – Perú 2015. [Consultado el 18 de junio

2018]. Disponible en:

<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2574>

9. Choque R, Relación entre los resultados de la prueba no estresante y los resultados Perinatales en el Hospital Nivel III Daniel Alcides Carrión. 2014. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Lima – Perú 2017. [Consultado el 18 de julio 2018]. Disponible en:

<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2477>

10. Espinoza D, Hallazgos cardiotocográficos en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia - Huancavelica 2016. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad Nacional de Huancavelica” Lima – Perú 2017 [Consultado el 16 de julio 2018]. Disponible en

<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1053>

11. Rivera K, Factores maternos que alteran el resultado del test no estresante en gestantes. Hospital Regional de Ica. Año. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Lima – Perú 2016. [Consultado el 18 de julio 2018]. Disponible en.

<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2534>

12. García A, Características cardiotocográficas del test no estresante en pacientes con hipertensión inducida por el embarazo en el Hospital Santa María del Socorro. Ica 2015. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad

Nacional Hermilio Valdizán Lima – Perú 2016. [Consultado el 19 de julio 2018]. Disponible en:

<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2461>

13. Miranda R, Resultados cardiotocográficos del monitoreo electrónico fetal anteparto en gestantes con ruptura prematura de membranas relacionados con el tipo de parto Hospital María Auxiliadora – San Juan de Miraflores – 2016 Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad de San Martín de Porres. [Consultado el 19 de julio 2018]. Disponible en:

<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2551>

14. Pinto T, Análisis de los resultados del test estresante en gestantes con y sin preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el primer semestre 2014. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, Perú. 2016 [Consultado el 29 de julio 2018]. Disponible en:

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4903>

15. Chura r, Relación entre los resultados del test no estresante y los resultados perinatales. Hospital Regional Ayacucho- 2014. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Lima, Perú 2017. [Consulta el 16 de julio 2018]. Disponible en:

<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2382>

16. Breña I, Utilidad del test no estresante en edad materna avanzada con diagnóstico de preeclampsia atendida en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2016. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad Norbert Wiener - Lima Perú 2017
- [Consulta el 16 de julio 2018]. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/716>
17. Cárdenas M, Características de los elementos cardiotocográficos en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo. Hospital IV Augusto Hernández Mendoza. Ica agosto 2014 - julio 2015. Servei de Biblioteques [Internet] [Tesis] Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Lima Perú 2017
- [Consulta el 18 de julio 2018]. Disponible en:
<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2367>
18. Buscicchio G. Tranquilli L. /Análisis computarizado de la frecuencia cardíaca fetal en embarazos complicados por diabetes mellitus gestacional, hipertensión gestacional, restricción del crecimiento intrauterino y la ruptura prematura de membranas. Servei de Biblioteques [Internet] Rev. El Jornal of Maternal-Fetal Neonatal y Medicina / (abril 2010) - Volumen 23 – Italia
- [Consulta el 29 de julio 2018]. Disponible en:
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/viewFile/6808/6027>
19. Rivas G, La cardiotocografía en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo. Hospital de Apoyo II-2 Sullana - Piura 2014. Perú: 2014. Servei

de Bibliotecas [Tesis] Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Lima, Perú 2017. [Consulta el 29 de julio 2018]. Disponible en:
<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2532>

20. Salazar R, Características cardiotocográficas del test no estresante y test estresante en fetos de gestantes con oligohidramnios. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao junio 2014 – 2015. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad Nacional de Huancavelica. Lima, Perú 2017. [Consulta el 29 de julio 2018]. Disponible en:
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1053>

21. Pezo J, Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo en relación a los resultados del apgar. Hospital Iquitos “César Garayar García”, julio a diciembre de 2016. Servei de Biblioteques [Tesis] Universidad Nacional Hermilio Valdizán Lima Perú; 2017 [Consultado el 29 de julio 2018]. Disponible en:
<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2513>

VII. ANEXOS

ANEXO A



Sección Posgrado

INSTRUMENTO:

FICHA CLÍNICA

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES CON PATOLOGÍAS, HOSPITAL SERGIO E. BERNALES - COLLIQUE - 2015

I.-Datos Generales

Fecha:

Nº Historia Clínica:

Edad:

Ocupación:

Grado de instrucción:

Estado civil:

Ama de casa

Ninguna

Soltera

Estudiante

Primaria

Casada

Trabajo independiente

Secundaria

Conviviente

Trabajo Dependiente

Superior

Separada

Paridad: Nulípara Primípara Multípara (2-5) Gran multípara (≥ 6)

CPN: Controles (0-1) Controles (2-5) Controles (≥ 6)

Edad Gest. 28 - 32 semanas 33- 36 semanas 37 - 40 semanas

Tipo de parto:

Vaginal

Cesárea

Patologías:

Sí No

Preeclampsia

RPM

RCIU

Distocia Funicular

Hemorragia tercer trimestre

HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS:

Parámetros	0	1	2
Línea de base			
Variabilidad			
Aceleraciones			
Desaceleraciones			
Movimientos fetales			

PUNTAJE TOTAL