



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
ESCUELA DE OBSTETRICIA SECCION DE POST GRADO

**CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA
ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL,
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI
MARTINS. JESÚS MARÍA- 2015**

PRESENTADA POR
JENY ELIZABETH ZEVALLOS POMACHAGUA

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

LIMA – PERÚ



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

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

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



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
SECCIÓN DE POSTGRADO**

**“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA
ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL,
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS.
JESÚS MARÍA- 2015”**

TESINA

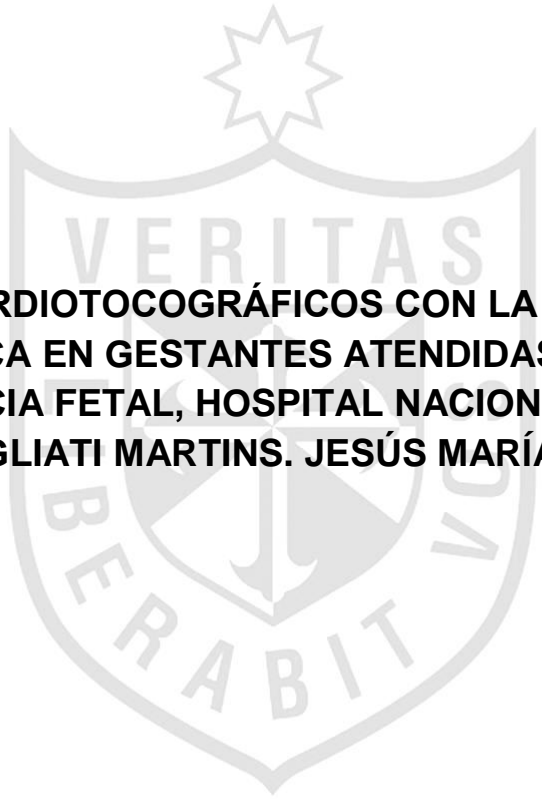
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MONITOREO FETAL Y
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR:

OBSTETRA. JENY ELIZABETH ZEVALLOS POMACHAGUA

LIMA-PERÚ

2016



**“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN
VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD
DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO
REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA- 2015”**

ASESOR

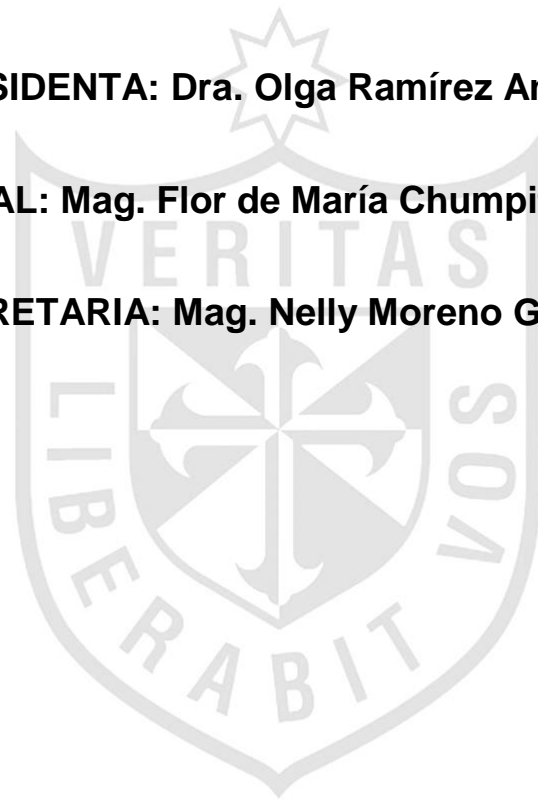
MG.OBST. PEDRO BUSTÍOS RIVERA

MIEMBROS DEL JURADO:

PRESIDENTA: Dra. Olga Ramírez Antón.

VOCAL: Mag. Flor de María Chumpitaz Soriano

SECRETARIA: Mag. Nelly Moreno Gutiérrez





DEDICATORIA

Al forjador de mi camino, a mi padre celestial, el que me acompaña y siempre me levanta de mi continuo tropiezo al creador divino, de mis padres: Rufino y Andrea, hermanos y de las personas que más amo, con mi más sincero amor.



AGRADECIMIENTOS

A Dios por sus bendiciones.

Al apoyo invaluable de mis padres y hermanos,

A todos aquellos que dedicaron parte de su tiempo a este trabajo.

Especial al Mg. Obst. Pedro Bustíos Rivera y a la Obst. Vilma Espino Uribe, tan

generosa e incondicionalmente colaboración con su asesoramiento en la

elaboración de la tesina.

ÍNDICE

RESUMEN

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción.....	01
1.2 Formulación del problema	07
1.3 Objetivos de la investigación	07
1.4 Hipótesis.....	08

CAPÍTULO II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño metodológico	10
2.2 Población y muestra	10
2.3 Operacionalización de variables	11
2.4 Técnicas de recolección de datos	12
2.5 Técnicas para el procesamiento de la información.....	12
2.6 Aspectos éticos.....	13

CAPÍTULO III. RESULTADOS..... 14

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN..... 30

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	38
5.2 Recomendaciones	40

CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 41

CAPÍTULO VII. ANEXOS.....45

RESUMEN

Objetivo: Determinar los cambios cardiotocográfico con la Estimulación vibroacústica en gestantes atendidas en la Unidad de Vigilancia Fetal, Hospital Nacional. “Edgardo Rebagliati Martins”. Jesús María 2015.

Metodología: Estudio descriptivo correlacional, prospectivo, observacional, transversal. La población fueron 446 gestantes siendo la muestra 207 de ellas. Cuya edad gestacional estaba comprendida entre 30 a 40 semanas, de mediano y alto riesgo obstétrico. Se realizó estimulación vibroacústica de una a tres veces según sea necesario el caso para obtener el trazado indispensable.

Resultados: 100% de cambios cardiotocográficos en 207 trazados. 75% en la 1°EVA, 20% en la 2°EVA y 5% en la 3°EVA; se observó cambios en cuatro variables: Frecuencia Cardíaca Fetal 52.3%(1°EVA), 42.9%(2°EVA), 40%(3°EVA); Variabilidad 79.4%(1°EVA), 69%(2°EVA), 80%(3°EVA); Reactividad 92.9%(1°EVA), 90.5%(2°EVA), 50%(3°EVA); y Movimiento Fetal 94.2%(1°EVA), 100%(2°EVA), 90%(3°EVA), siendo el más frecuente la variable MF; cambios CTG con 3 variables a la vez (V,R,MF) 44.4%, 4 variables a la vez (FCFB,V,R,MF) 39.6%, 2 variables a la vez (R,MF) 14%, 1 variable a la vez (MF) 2%. El mayor porcentaje de cambios CTG se dio en la 1° EVA, independientemente de la edad gestacional.

Conclusiones: El examen Cardiotocográfico incluido la Estimulación Vibroacústica, si son pruebas diagnósticas efectiva para la evaluación del bienestar fetal.

Palabras Claves: Estimulación vibroacústica, Cambios Cardiotocográficos.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the changes cardiotocographic vibroacoustic stimulation in pregnant women at the fetal monitoring unit, National Hospital. "Edgardo Rebagliati Martins". Jesús María 2015.

METHODOLOGY: correlation, prospective, observational, cross-sectional descriptive study. The populations were 446 pregnant women being the sample 207 of them. Whose gestational age was between 30 to 40 weeks, medium- and high-risk obstetrics. Vibroacoustic stimulation was performed three times as the case may be necessary to obtain the necessary path.

RESULTS: 100% of CTG tracings 207 changes. 75% in 1 EVA , 20% 2nd EVA, 5% EVA in 3rd; changes was observed in four variables: 52.3% Fetal Heart Rate (1 EVA), 42.9% (2nd EVA), 40% (3rd EVA); Variability 79.4% (1 EVA), 69% (2nd EVA), 80% (3rd EVA); Reactivity 92.9% (1 EVA), 90.5% (2nd EVA), 50% (3rd EVA); and 94.2% Fetal Movement (1 EVA), 100% (2nd EVA), 90% (3rd EVA), themo stfrequent Variable MF; changes CTG with 3 variables at once (V,R,MF) 44.4%, 4 variables at once (BFCF,V,R,MF) 39.6%, 2 variables at once (R,MF) 14%, 1 Variable while (MF) 2% . The highest percentage of CTG changes occurred in the 1st EVA, regardless of gestational.

CONCLUSIONS: The examination included cardiotocographic vibroacoustic stimulation, if effective diagnostic tests for the assessment of fetal well-being.

Key words: vibroacoustic stimulation, changes cardiotocographic.

LISTADO DE ABREVIATURAS

CTG	:	Cardiotocografía.
EVA	:	Estimulación Vibroacústica.
FCF	:	Frecuencia cardiaca fetal.
V	:	Variabilidad.
R	:	Reactividad.
MF	:	Movimiento fetal.
D	:	Desaceleraciones.
OMS	:	Organización Mundial de la Salud.
Hz	:	Hercio (unidad de frecuencia del Sistema Internacional).
(dB)	:	Decibelio, unidad de medida para la intensidad.
FIGO	:	Federación Internacional de Gineco Obstetras.
NICHD	:	Instituto Nacional para la Salud del Niño y el Desarrollo Humano.
RCOG	:	Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos.
SGOC	:	La Sociedad Gallega de Optometría Clínica.
ACOG	:	Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos.
Lpm	:	Latidos por minutos.



INTRODUCCIÓN

Como todo estudio que trate de conseguir un mejor bienestar para el binomio madre-hijo, disminución de las complicaciones perinatales del RN, fetos con riesgo de hipoxia y en el futuro un niño, joven y adulto saludable, hacen de la presente investigación un estudio de gran valor.

Según la OMS la prueba de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) prenatal puede ser costosa, en términos de tiempo del personal, si el feto pasa hasta 40 minutos en un estado de sueño, en calma, sin producir un patrón de frecuencia cardiaca fetal (FCF) no reactiva. La estimulación vibroacústica «despierta» al feto y reduce el tiempo de la prueba provocando el movimiento fetal y aceleraciones de la frecuencia cardiaca. ⁽¹⁾

Cochrane publica una literatura de la Cardiotocografía es una prueba utilizada comúnmente que consta de un registro corto generalmente 20 minutos de la FCF y la actividad uterina realizada, cuando la madre ingresa a la sala de partos con signos de trabajo de parto. La CTG al ingreso se introdujo para intentar identificar a los neonatos en riesgo mayor de compromiso relacionado con la falta de oxígeno durante el trabajo de parto. Estos neonatos podrían ser vigilados más intensivamente mediante la monitorización fetal electrónica continua, o podrían beneficiarse a partir de una intervención inmediata como un parto por cesárea. ⁽²⁾

La tecnología ultrasónica como el cardiotocográfico ha resultado ser una herramienta fundamental para la evaluación de la fisiología fetal, dando información importante sobre el estado fetal. Teniendo en cuenta que

acompañado de una estimulación vibroacústica disminuye los falsos positivos, inversión de tiempo, inversión económico. La estimulación vibroacústica fetal utiliza un dispositivo electrónico manual que se coloca justo encima del abdomen de la embarazada. Se envían sonidos breves a través del abdomen de la madre al feto. La estimulación vibroacústica permite evaluar cómo responde el feto.⁽³⁾

Se estimó que las principales causas de muerte neonatal son: prematuridad (28%), infecciones (26% [Incluye tétanos, diarrea]) y asfixia perinatal (23%). Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de un millón de recién nacidos que sobreviven a la asfixia desarrollan parálisis cerebral y/o problemas del desarrollo y aprendizaje. La asfixia perinatal puede generar una mortalidad del 20 al 50 %.⁽⁴⁾

El test de estimulación vibroacústica (EVA) es una prueba de bienestar fetal en la que se valoran las modificaciones cardiotocográfico de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) tras la activación de un laringófono aplicado directamente sobre la pared abdominal materna a nivel del polo cefálico fetal.⁽⁶⁾

Para la realización del test EVA se utilizan laringófonos que proporcionan estímulos acústicos y vibratorios con una intensidad que oscila entre 85 y 110 dB y una banda de frecuencias de 100 a 9000 Hz. Actualmente se utilizan varios tipos de laringófonos artificiales seleccionados únicamente en función de su disponibilidad. La estimulación se prolonga durante 1, 3 o 5 segundos, y el estímulo puede ser único o repetido hasta 3 ó 7 veces en algunas series, si el feto no responde inicialmente. (Anexo 1)⁽⁷⁾

Al ser muy elevada la proporción de pruebas falsamente positivas. La ausencia de aceleraciones transitorias (AT) y las oscilaciones pequeñas en la línea de base pueden ser indicativos de hipoxia cerebral, pero en la mayoría de los casos únicamente indican que el feto se encuentra en una fase de sueño tranquilo. El test de EVA tiene ciertas ventajas sobre el test basal, en conclusión ofrece beneficios al disminuir la incidencia de cardiotocografía no reactiva y disminuye el tiempo de prueba. ⁽⁸⁾

A partir de la 28ª semana la respuesta fetal inmediata al EVA, iniciada dentro de los primeros 60 segundos post estimulación. Los cambios inmediatos en la FCF causados por la estimulación vibroacústica podrían estar mediados por la estimulación directa del sistema simpático fetal. Por otra parte los movimientos fetales desencadenados por la EVA pueden condicionar compresiones parciales de la vena umbilical que originarían una disminución del retorno sanguíneo e hipotensión, estimulándose los baro receptores y produciéndose en última instancia un incremento en la FCF. ⁽⁷⁾

Existen cuatro estados de comportamiento fetal son diferentes se añade el sufijo "F": 1º Estado F1. Sueño tranquilo estado de tranquilidad que puede ser regularmente interrumpido. 2º Estado F2. Sueño activo. Durante el mismo se producen movimientos corporales fetales amplios, frecuentes y periódicos, principalmente estiramientos y retroflexiones y movimientos de flexo extensión de las extremidades. 3º Estado F3. Vigilia inactiva. Se caracteriza por la ausencia de movimientos corporales amplios, pero existen continuos movimientos oculares. 4º Estado F4. Vigilia activa. Existe una actividad corporal continua y vigorosa, incluyendo rotaciones del cuello. ⁽⁹⁾

Interpretación de la Estimulación Vibroacústica. 1° Respuesta Positiva. El feto pasa de un estado de sueño a vigilia, manifestada por una serie de cambios conductuales, que habitualmente son indicadores del bienestar fetal, la EVA con el laringófono se objetiva el registro CTG en el 90%, movimientos fetales por un estímulo del sistema nervioso simpático. 2° Respuesta Negativa. No se produce cambios mencionados anteriormente, su interpretación es doble: el feto no ha oído el sonido producido por el laringófono o su estado puede estar deteriorado. En este caso se aconseja repetir la EVA y observar de nuevo la FCF, antes de tomar una decisión diagnóstica. ⁽⁵⁾

La cardiotocografía CTG (Monitoreo Electrónico Fetal) permite el registro continuo de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) y de la actividad uterina. La visualización de las contracciones uterinas es indispensable para el análisis de las anomalías de la actividad uterina misma y para las de la FCF, en particular de los descensos de la velocidad o desaceleraciones. El método Doppler es el más utilizado, sin embargo el CTG fetal da un trazado de mejor calidad que el Doppler, el cual tiende a exagerar la variabilidad de la FCF. Para una adecuada interpretación del CTG es necesario conocer los criterios que permiten describir y estudiar la FCF. Fuentes principales utilizadas FIGO 1987, NICHD 1997, RCOG 2001, SGOG 2002, ANAES 2002, ACOG 2005, NICHD 2006; identifican cuatro criterios: la FCF basal, la variabilidad, las aceleraciones y las desaceleraciones. (Anexo 2) ⁽¹⁰⁾

La FCF basal se define como el promedio de la FCF expresado en latidos por minuto (lpm) durante 10 minutos de trazado, su rango normal en

embarazos a término es definido entre 110 y 160 lpm. Patrones Anormales de la FCF es la Taquicardia superior a 160 lpm durante más de 10 minutos, es calificada de moderada entre 160-180 lpm y de severa por encima de 180 lpm. Según la FIGO, una FCF basal entre 160 y 170 debe considerarse como sospecha. Bradicardia inferior a 110 lpm durante más de 10 minutos, se denomina bradicardia moderada entre 100-110 lpm y severa si está por debajo de 100 lpm. Variabilidad de la FCF (VFCF) se modifica a medida que avanza la edad gestacional y está considerada como un signo importante de integridad fetal, puede levemente disminuir o aumentar por la influencia del sistema nervioso parasimpático y simpático, respectivamente; entre los tipos tenemos: Tipo 0 o ritmo silente: oscilación inferior a 5 latidos de amplitud. Tipo I o ritmo ondulatorio bajo: oscilación de 5-10 latidos de amplitud. Tipo II o ritmo ondulatorio normal: oscilación de 10-25 latidos de amplitud. Es de buen pronóstico. Tipo III o ritmo saltatorio: oscilación superior a 25 latidos de amplitud. (Figura 5)⁽¹¹⁾. Aceleraciones de la FCF, su presencia indica "reactividad fetal", su amplitud es igual o superior a 15 lpm; antes de las 32 semanas una duración de 10 segundos y una amplitud de 10 lpm son admitidas.⁽⁴⁾ Desaceleraciones de la frecuencia cardíaca se definen como un descenso de la FCF de más de 15 lpm que dura más de 15 segundos, pero menos de 2 minutos, pueden ser precoces, variables y tardías: Desaceleraciones Precoces o Tempranas (DP), desaceleraciones tardías (DT), desaceleraciones variables (DV), desaceleración prolongada (Dp).⁽¹⁰⁾

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Existe Cambios cardiotocográficos con la Estimulación Vibroacústica en gestantes atendidas en la Unidad de Vigilancia Fetal, Hospital Nacional. “Edgardo Rebagliati Martins”. Jesús María 2015?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar los cambios cardiotocográfico con la Estimulación vibroacústica en gestantes atendidas en la Unidad de Vigilancia Fetal, Hospital Nacional. “Edgardo Rebagliati Martins”. Jesús María 2015.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar el número de estimulación vibroacústica en el trazado cardiotocográfico.
2. Identificar los cambios cardiotocográfico en la 1°, 2° y 3° estimulación vibroacústica de acuerdo a cada variable en el trazado cardiotocografico.
3. Identificar los cambios cardiotocográfico con la estimulación vibroacústica de acuerdo al número de variables, por trazado cardiotocográficos en total.
4. Identificar y relacionar los cambios cardiotocográficos con la estimulación vibroacústica de acuerdo a cada variable en el trazado cardiotocografico.

5. Identificar y relacionar los cambios cardiotocográficos con el número de estimulación vibroacústica de acuerdo a la edad gestacional.

1.5 HIPÓTESIS

Ha. Existen cambios cardiotocográfico significativos en algunas de las variables, con la Estimulación vibroacústica en gestantes atendidas en la Unidad de Vigilancia Fetal, Hospital Nacional. “Edgardo Rebagliati Martins”. Jesús María 2015.

Ha. No existen cambios cardiotocográfico en ninguna de las variables, con la Estimulación vibroacústica en gestantes atendidas en la Unidad de Vigilancia Fetal, Hospital Nacional. “Edgardo Rebagliati Martins”. Jesús María 2015.



MATERIAL Y MÉTODO

MATERIAL Y MÉTODO

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO.

Investigación fue descriptivo correlacional, prospectivo, observacional y de corte transversal.

2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

❖ **Población:** La población estuvo conformada por las gestantes atendidas en la Unidad de Vigilancia Fetal del Hospital “Edgardo Rebagliati Martins”. Jesús María 2015, que según registro de atenciones son un promedio de 446 trimestral.

❖ **Muestra:** Tipo de muestreo no probabilístico intencionado.

La muestra estuvo constituida por todas las gestantes, cuya edad gestacional este comprendida entre las 30 a 40 semanas de gestación, que presentaron un mediano y alto riesgo obstétrico, a quienes se le realizó estimulación vibroacústica en la Unidad de Vigilancia Fetal del hospital “Edgardo Rebagliati Martins”, siendo en total de 207 unidades muestrales. (Anexo 3)

❖ **Criterio de inclusión.**

- Amenaza de parto pre término.
- Ruptura prematura de membranas.
- Diabetes gestacional.
- Anemia en el embarazo.

- Embarazo prolongado.
- Retraso del crecimiento intrauterino.
- Herpes gestacional.
- Placenta previa.
- Desprendimiento prematuro de placenta.
- Hipertensión inducida por el embarazo.

❖ **Criterio de exclusión.**

- Gestantes en ayuno.
- Gestantes con malformaciones fetales.
- Gestantes menores a 30 semanas de embarazo.
- Gestantes que reciben medicamentos depresivos (Diazepam, metoclopramida, clorfenamina, etc.).

2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

a. **Variable 1:** Estimulación vibroacústica.

b. **Variable 2:** Cambios Cardiotocográfico.

Variables	Indicadores	Escala de medición	Instrumento
Estimulación vibroacústica.	Aplicación del laringófono a la gestante	Nominal	Ficha clínica de datos
Cambios Cardiotocográfico	. FCF basal SI/NO . Variabilidad SI/NO . Aceleración SI/NO . Desaceleración SI/NO . Movimiento fetal SI/NO	. Nominal . Nominal . Nominal . Nominal . Nominal	Ficha clínica de datos

2.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Participaron las gestantes a las cuales se les realizó la Estimulación Vibroacústico. Las Obstetras de turno le colocaron a las gestantes los respectivos transductores del monitor fetal en el abdomen, procediendo a iniciar el trazado cardiotocográfico; si en los primeros 5 minutos se observó oscilación de latidos cardiacos, las Obstetras procedieron a realizar el estímulo vibroacústico y cuando no hubo cambios se realizó el segundo estímulo vibroacústico con un intervalo de 5 minutos de trazado, así sucesivamente, si no había cambios se realizaba el tercer estímulo vibroacústico con un intervalo de 5 minutos, culminando la prueba con 30 minutos de trazado cardiotocográfico.

Terminada la prueba la investigadora solicitó la historia clínica prestado y procedió a registrar la interpretación de la lectura respectiva del trazado cardiotocografico en la ficha clínica de evaluación.(Anexo 4)

2.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Se utilizó los laringófonos, instrumento parecido a un micrófono que emiten sonido y vibración con una intensidad de 70 – 105 decibeles (dB) y de 3 – 5 segundos de duración.

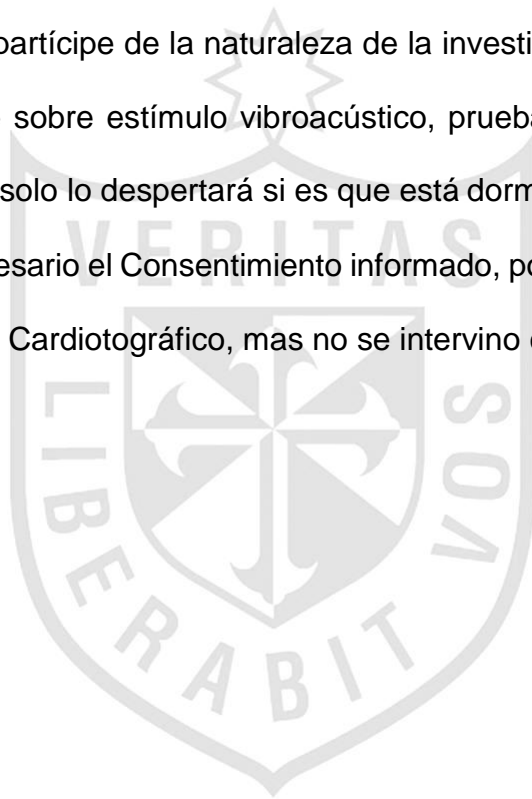
Se colocaba en la parte cefálica del feto según sea las veces necesarias hasta conseguir cambios positivos en las variables del cardiotocográfico.

Los datos obtenidos fueron ordenados y codificados para ingresarlos a la base de datos del programa Microsoft Excel, los que se presentan en

tablas, gráfico y se interpreta cada cuadro estadístico de acuerdo a los resultados.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS.

- Se respetó al valor fundamental de la dignidad de las pacientes.
- No se invadió la vida íntima de las participantes.
- Se le hizo partícipe de la naturaleza de la investigación explicándole a la gestante sobre estímulo vibroacústico, prueba de bienestar fetal y que al feto solo lo despertará si es que está dormido.
- No fue necesario el Consentimiento informado, porque sólo se hizo uso del trazado Cardiotográfico, mas no se intervino con la paciente.





“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 01

**N° DE ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN EL TRAZADO
CARDIOTOCOGRÁFICO**

N° EVA	N° RESPUESTA A LA (EVA)	PORCENTAJE DE RESPUESTA A LA (EVA)
1° EVA	155	75%
2° EVA	42	20%
3° EVA	10	5%
TOTAL	207	100%

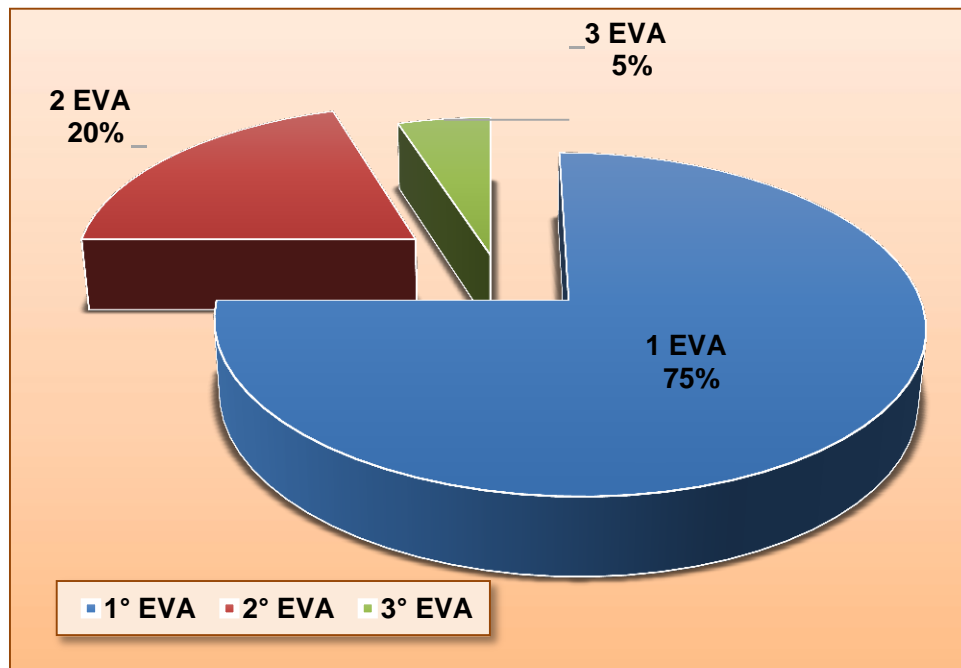
En la TABLA 01 se determina el N° de estimulación vibroacústica en 207 trazado cardiotocográfico, donde:

- 155 (75%) trazados solo se registraron una estimulación vibroacústica (1°EVA),
- 42 (20%) trazados se registraron dos estimulaciones vibroacústica (2°EVA),
- 10 (5%) trazados se registraron tres estimulaciones vibroacústica (3°EVA).

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

GRÁFICO 01

N° DE ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN EL TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICO



“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 02-A

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN LA 1^{era} ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO A CADA VARIABLE EN EL TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICO.

VARIABLES DEL CTG ^(*)	TOTAL	
	N°	100
Frecuencia cardiaca fetal	81	52.3
Variabilidad.	123	79.4
Reactividad.	144	92.9
Movimiento fetal.	146	94.2
Total 1^{era} EVA	155	= 100%

^(*)No se observó ningún cambio en la variable Desaceleraciones

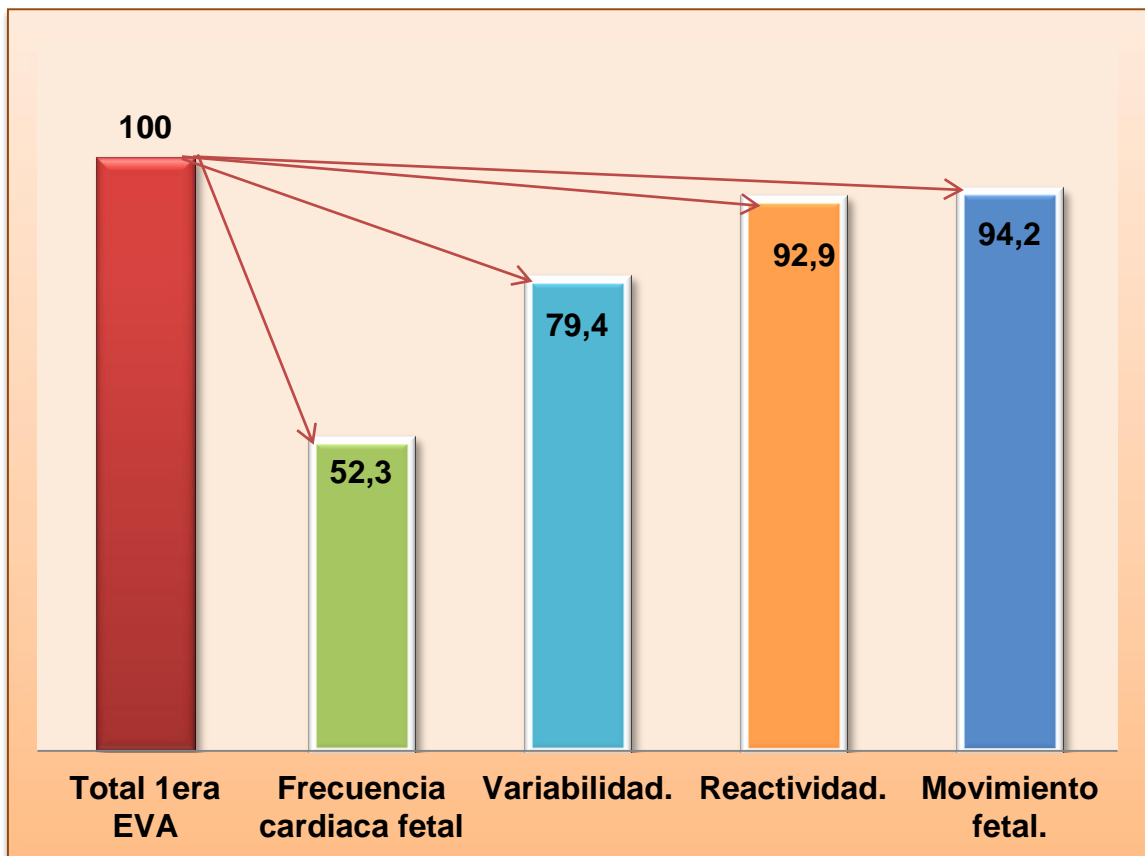
En la TABLA 02-A se observa de 155 trazados con 1^{era} EVA lo siguiente:

- 52.3% de trazados CTG, existen cambios en la variable Frecuencia Cardiaca Fetal Basal.
- 79.4% de trazados CTG, existen cambios en la variable Variabilidad.
- 92.9% de trazados CTG, existen cambios en la variable Reactividad.
- 94.2% de trazados CTG, existen cambios en la variable Movimientos Fetales.

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

GRÁFICO 02-A

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO EN LA 1° ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO A CADA VARIABLE EN EL TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICO.



“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 02-B

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO EN LA 2^{da} ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO A CADA VARIABLE EN EL TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICO

VARIABLES DEL CTG ^(*)	TOTAL	
	N°	100
Frecuencia cardiaca fetal	18	42.9
Variabilidad.	29	69.0
Reactividad.	38	90.5
Movimiento fetal.	42	100.0
Total 2^{da} EVA	42	= 100%

(*) No se observó ningún cambio en la variable Desaceleraciones

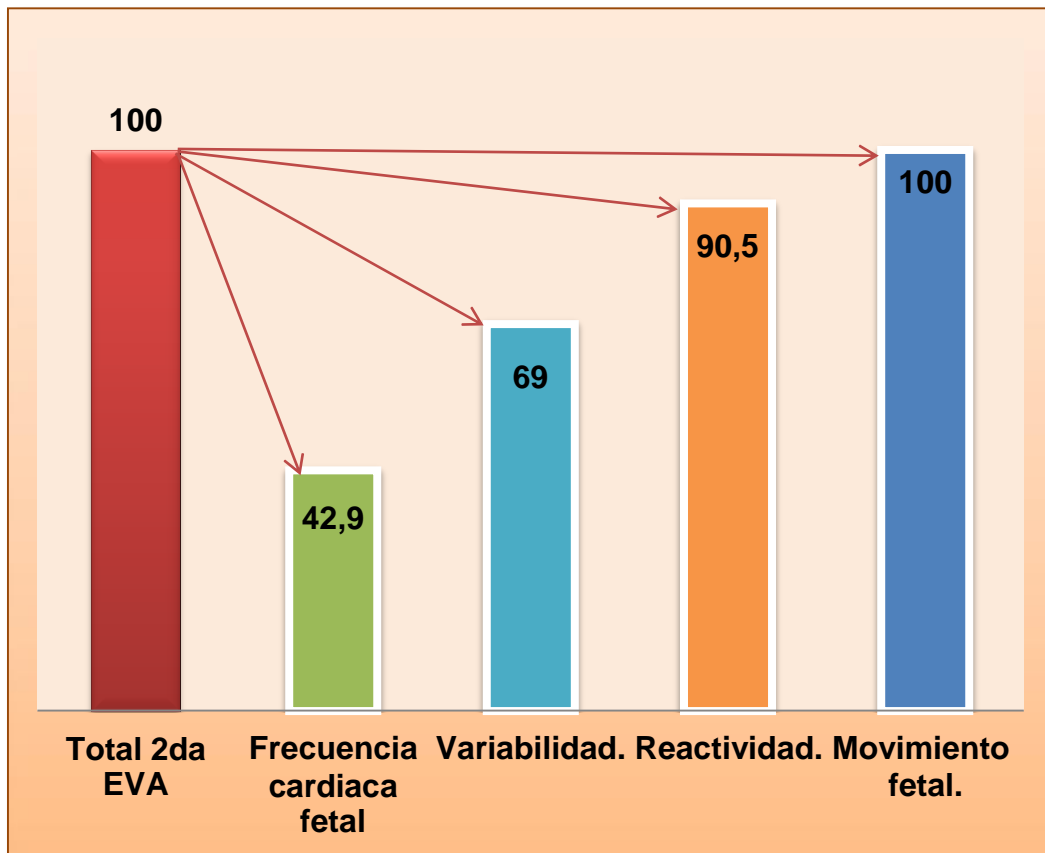
En la TABLA 02-B se observa de 42 trazados con 2^{da} EVA lo siguiente:

- 42.9% de trazados CTG, existen cambios en la variable Frecuencia Cardiaca Fetal Basal.
- 69% de trazados CTG, existen cambios en la variable Variabilidad.
- 90.5% de trazados CTG, existen cambios en la variable Reactividad.
- 100% de trazados CTG, existen cambios en la variable Movimientos Fetales.

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

GRÁFICO 02-B

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO EN LA 2° ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO A CADA VARIABLE EN EL TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICO.



“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 02-C

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO EN LA 3^{era} ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO A CADA VARIABLE EN EL TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICO.

VARIABLES DEL CTG ^(*)	TOTAL	
	N°	100
Frecuencia cardiaca fetal	4	40.0
Variabilidad.	8	80.0
Reactividad.	5	50.0
Movimiento fetal.	9	90.0
Total 3^{era} EVA	10	= 100%

^(*)No se observó ningún cambio en la variable Desaceleraciones

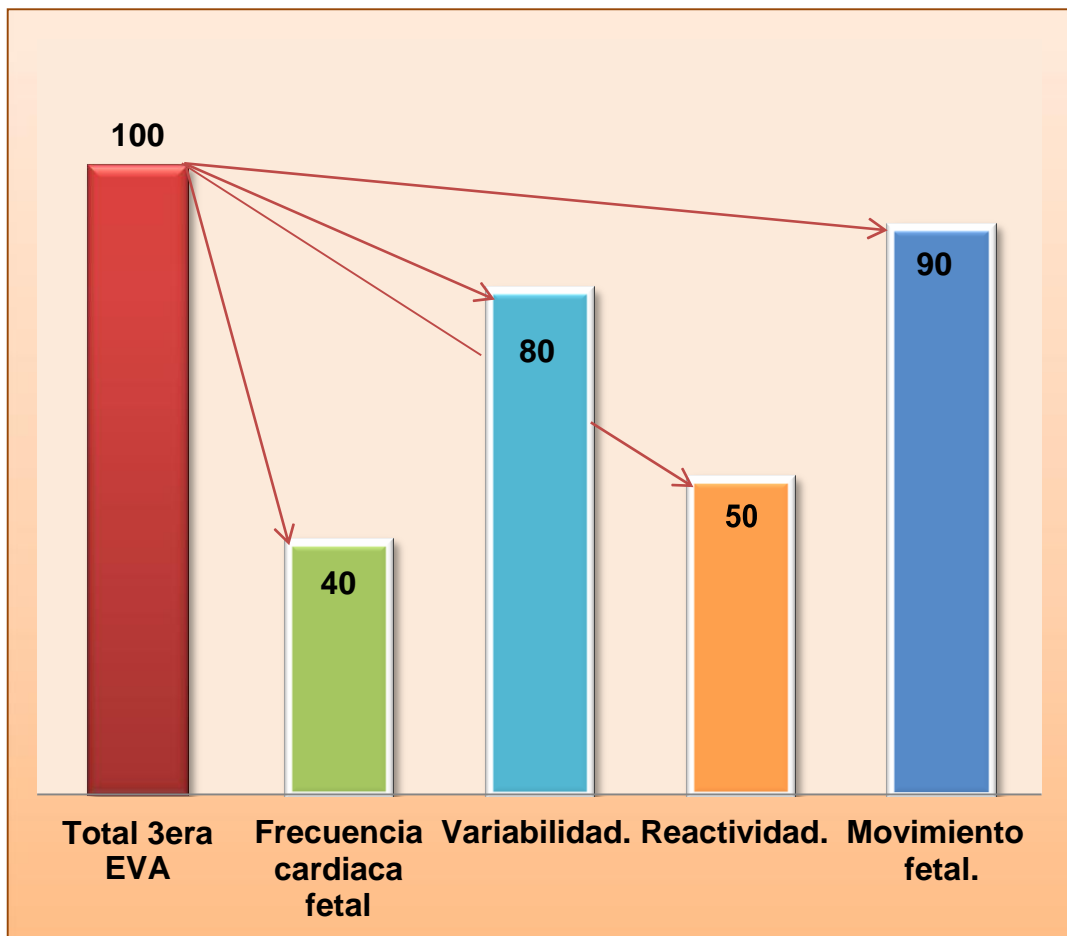
En la TABLA 02-C se observa de 10 trazados con 3^{da} EVA lo siguiente:

- 40% de trazados CTG, existen cambios en la variable Frecuencia Cardiaca Fetal Basal.
- 80% de trazados CTG, existen cambios en la variable Variabilidad.
- 50% de trazados CTG, existen cambios en la variable Reactividad.
- 90% de trazados CTG, existen cambios en la variable Movimientos Fetales.

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

GRÁFICO 02-C

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO EN LA 3° ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO A CADA VARIABLE EN EL TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICO.



“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 3

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO AL NÚMERO DE VARIABLES, POR TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICOS EN TOTAL

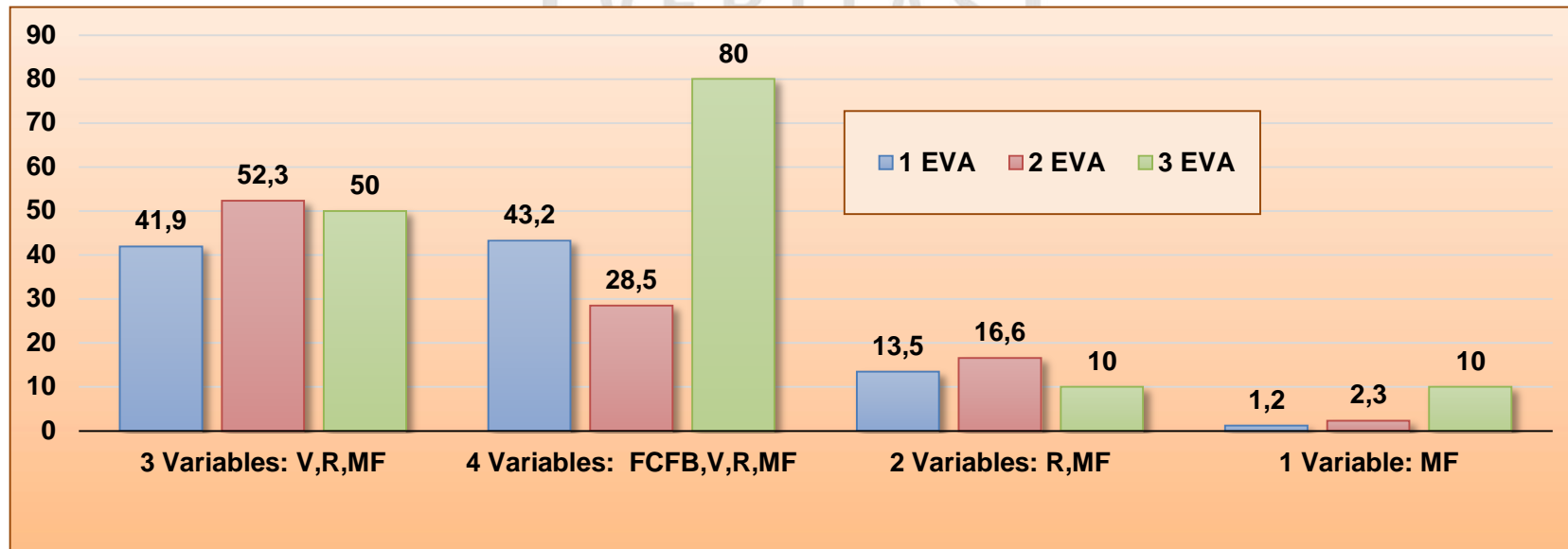
N°Variables del CTG	VARIABLES CTG	1 EVA		2 EVA		3 EVA		TOTAL	
		N°	100	N°	100	N°	100	N°	100
3	V,R,MF	65	41.9	22	52.3	5	50.0	92	44.4
4	FCFB,V,R,MF	67	43.2	12	28.5	3	80.0	82	39.6
2	R,MF	21	13.5	7	16.6	1	10.0	29	14.0
1	MF	2	1.2	1	2.3	1	10.0	4	2.0
Totales		155 = 100%		42 = 100%		10 = 100%		207 = 100%	

En la TABLA 03 se observa del total de trazados (207) con 1^{era}, 2^{da} y 3^{era} lo siguiente:

- 92 (44.4%) trazados CTG existen cambios en 3 variables a la vez (V, R, MF).
- 82 (39.6%) trazados CTG existen cambios 4 variables a la vez (FCF, V, R, MF).
- 29 (14%) trazados CTG existen cambios en 2 variables a la vez (R, MF).
- 4 (2%) trazados CTG existen cambios en 1 variable a la vez (MF).

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

GRÁFICO 03
LOS CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO AL NÚMERO DE VARIABLES EN EL TRAZADO CARDIOTOCOGRÁFICO



“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 04-A
RELACIÓN ENTRE LOS CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO CON 1^{era} Y 2^{da} ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA

VARIABLES DEL CTG	1 EVA		2 EVA		gl	ch ² α = 0.05	p
	N°	100	N°	100			
Frecuencia cardiaca fetal	81	52.3	18	42.9	1	1.17	0.2798
Variabilidad.	123	79.4	29	69.0	1	1.99	0.1581
Reactividad.	144	92.9	38	90.5	1	0.28	0.5989
Movimiento fetal.	146	94.2	42	100.0	1	2.56	0.1099
Totales	155 = 100%		42 = 100%		no significativo		

gl 1 ch² 3.84

Se observa en la tabla que entre la 1^{era} EVA y la 2^{da} EVA, no existe asociación ni significancia estadística, en ninguna de las variables estudiadas.

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 04-B
RELACIÓN ENTRE LOS CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO CON 1^{era} Y 3^{ra} ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA

VARIABLES DEL CTG	1 EVA		3 EVA		gl	ch2 $\alpha = 0.05$	p
	N°	100	N°	100			
Frecuencia cardiaca fetal	81	52.3	4	40.0	1	0.57	0.4522
Variabilidad.	123	79.4	8	80.0	1	0.00	0.9610
Reactividad.	144	92.9	5	50.0	1	0.93	0.3343
Movimiento fetal.	146	94.2	9	90.0	1	0.29	0.5901
Totales	155 = 100%		10 = 100%		no significativo		

gl1ch² 3.84

Se observa en la tabla que entre la 1^{era} EVA y la 3^{ra} EVA, no existe asociación ni significancia estadística, en ninguna de las variables estudiadas.

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 04-C
RELACIÓN ENTRE LOS CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO CON 2^{era} Y 3^{ra} ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA

VARIABLES DEL CTG	2 EVA		3 EVA		gl	ch ² α = 0.05	p
	N°	100	N°	100			
Frecuencia cardiaca fetal	18	42.9	4	40.0	1	0.03	0.86
Variabilidad.	29	69.0	8	80.0	1	0.47	0.49
Reactividad.	38	90.5	5	50.0	1	9.25	0.0024
Movimiento fetal.	42	100.0	9	90.0	1	4.28	0.0385
Totales	42 = 100%		10 = 100%				

gl1ch² 3.84

Se observa en la tabla que entre la 2^{da} EVA y la 3^{ra} EVA, no existe asociación ni significancia estadística, en las variables Frecuencia cardiaca fetal y Variabilidad; sin embargo en cuanto a la Reactividad y los movimientos fetales si existe asociación con significancia estadística.

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

TABLA 05

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO CON EL NÚMERO DE ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS.

VARIABLES DEL CTG	1 EVA		2 EVA		3 EVA		TOTAL		gl	ch2 $\alpha = 0.05$	p
	N°	100	N°	100	N°	100	N°	100			
30 - 36	56	36.1	18	42.9	1	10.0	75	36.2	1	3.777	0.1513
37 - 41	99	63.9	24	57.1	9	90.0	132	63.8			
Totales	155 = 100%		42 = 100%		10 = 100%		207 = 100%		no significativo		

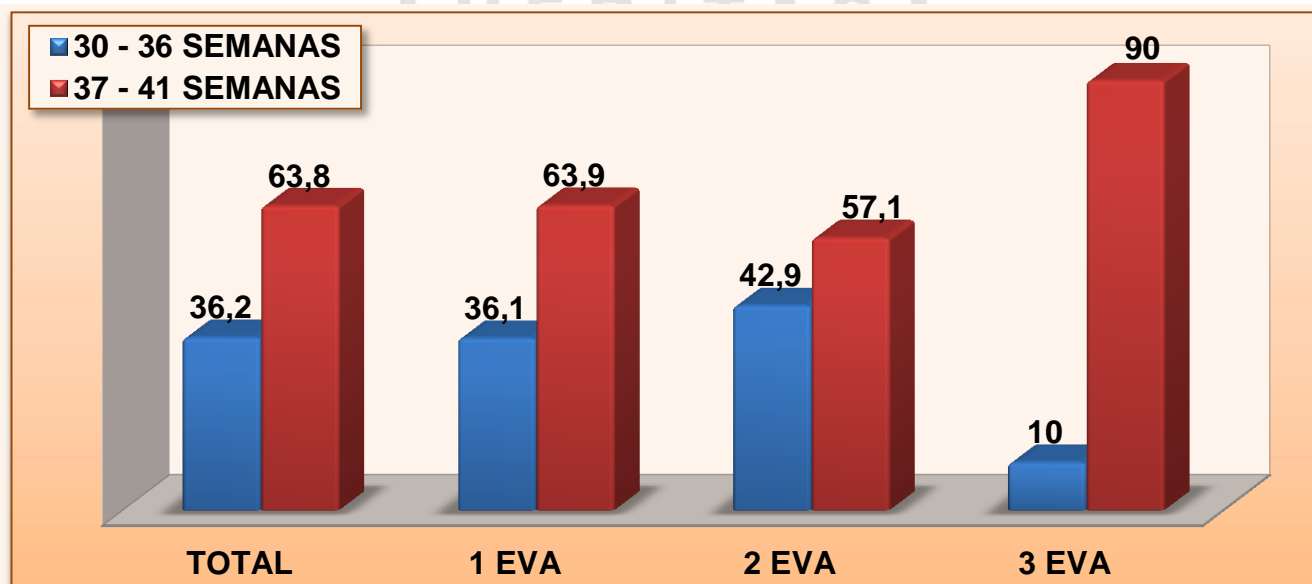
gl 1 ch² 3.84

En la TABLA 04 se observa del total de gestantes evaluadas (207=100%), un 36.2% entre los 30 a 36 semanas; y, 63.8% entre 37 a 41 semanas de gestación. Al análisis estadístico, se constata no existe asociación ni significancia estadística.

“CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICOS CON LA ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE VIGILANCIA FETAL, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. JESÚS MARÍA. AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE 2015”.

GRÁFICO 05

CAMBIOS CARDIOTOCOGRÁFICO CON EL NÚMERO DE ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS.





DISCUSIÓN

En la TABLA 01 se describe el número de estimulación vibroacústica en el trazado cardiotocografico, se observa que 75% de trazados solo fue necesario 1° EVA , 20% de trazados 2° EVA y 5% de trazados se necesita 3° EVA.

Según los estudios de la autora. María Nieves Suárez Fernández. En su investigación, “Habitación fetal a la estimulación vibroacústica reiterada”. En una primera etapa se estudió un grupo de 41 fetos sanos a término que fueron sometidos a un estudio de la capacidad de habituación ante un estímulo vibroacústico repetido. La prueba se repitió a intervalos de 48 horas hasta el momento del parto, de forma que 41 fetos fueron estudiados en una única ocasión, en 32 casos fue posible repetir el estudio en dos ocasiones, en 18 casos se pudo obtener una tercera observación, en 8 se completaron 4 estudios y únicamente 5 fetos fueron sometidos a 5 estudios. Resultados similares ambas conclusiones al presente estudio.⁽⁷⁾

En la TABLA 02-A se describe los cambios cardiotocografico en la 1° estimulación vibroacústica de acuerdo a cada variable en el trazado cardiotocográfico, se observa que de 207 trazados CTG el 94.2% de trazados CTG, existen cambios en la variable Movimientos Fetales (MF),92.9% de trazados CTG, existen cambios en la variable Reactividad (R), 79.4% de trazados CTG, existen cambios en la variable Variabilidad (V), 52.3% de trazados CTG, existen cambios en la variable Frecuencia Cardíaca Fetal Basal (FCFB), 0% de trazados CTG, existen cambios en la variable Desaceleraciones (D).

Según los estudios del autor. César Luís Galarza López. En su investigación “Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal”. Línea base: 97,1% de los casos la Línea de Base se encuentra entre 120 – 160Lat/min. Variabilidad: 56,3% de casos tuvo una variabilidad entre 5 - 9 lat. /min y el 43,7% entre 10 - 25 lat.

/min. Aceleraciones: 70,9% tuvieron aceleraciones presentes y las aceleraciones disminuidas o ausentes sólo se observaron en 29,1% de los casos. Desaceleraciones: 79,6% tuvieron desaceleraciones ausentes, las desaceleraciones más frecuentes fueron las variables y espicas. Actividad fetal: 99% de casos éstos tuvieron actividad fetal normal. Resultados similares el mayor porcentaje es de la misma variable (MF) al presente estudio.⁽¹⁰⁾

En la TABLA 02-B se describe los cambios cardiotocografico en la 2° estimulación vibroacústica de acuerdo a cada variable en el trazado cardiotocográfico, se observa que de 207 trazados CTG el 100% de trazados CTG, existen cambios en la variable Movimientos Fetales (MF), 90.5% de trazados CTG, existen cambios en la variable Reactividad (R), 69% de trazados CTG, existen cambios en la variable Variabilidad (V), 42.9% de trazados CTG, existen cambios en la variable Frecuencia Cardiaca Fetal Basal (FCFB), 0% de trazados CTG, existen cambios en la variable Desaceleraciones (D).

Según los estudios del autor. César Luís Galarza López. En su investigación “Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal”. Línea base: 97,1% de los casos la Línea de Base se encuentra entre 120 – 160Lat/min. Variabilidad: 56,3% de casos tuvo una variabilidad entre 5 - 9 lat. /min y el 43,7% entre 10 - 25 lat. /min. Aceleraciones: 70,9% tuvieron aceleraciones presentes y las aceleraciones disminuidas o ausentes sólo se observaron en 29,1% de los casos. Desaceleraciones: 79,6% tuvieron desaceleraciones ausentes, las desaceleraciones más frecuentes fueron las variables y espicas. Actividad fetal: 99% de casos éstos tuvieron actividad fetal normal. Resultados similares el mayor porcentaje es de la misma variable (MF) al presente estudio.⁽¹⁰⁾

En la TABLA 02-C se describe los cambios cardiotocografico en la 3° estimulación vibroacústica de acuerdo a cada variable en el trazado cardiotocográfico, se observa que de 207 trazados CTG el 90% de trazados CTG, existen cambios en la variable Movimientos Fetales (MF), 50% de trazados CTG, existen cambios en la variable Reactividad (R), 80% de trazados CTG, existen cambios en la variable Variabilidad (V), 40% de trazados CTG, existen cambios en la variable Frecuencia Cardiaca Fetal Basal (FCFB), 0% de trazados CTG, existen cambios en la variable Desaceleraciones (D).

Según los estudios del autor. César Luís Galarza López (2009 – 2010) en su investigación “Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal”. Línea base: 97,1% de los casos la Línea de Base se encuentra entre 120 – 160Lat/min. Variabilidad: 56,3% de casos tuvo una variabilidad entre 5 - 9 lat. /min y el 43,7% entre 10 - 25 lat. /min. Aceleraciones: 70,9% tuvieron aceleraciones presentes y las aceleraciones disminuidas o ausentes sólo se observaron en 29,1% de los casos. Desaceleraciones: 79,6% tuvieron desaceleraciones ausentes, las desaceleraciones más frecuentes fueron las variables y espicas. Actividad fetal: 99% de casos éstos tuvieron actividad fetal normal. Resultados similares el mayor porcentaje es de la misma variable (MF) al presente estudio.⁽¹⁰⁾

En la TABLA 03 se describe los cambios cardiotocografico con la estimulación vibroacústica de acuerdo al número de variables en el trazado cardiotocografico, donde 92 (44.4%) trazados CTG existen cambios en 3 variables a la vez (V,R,MF), en 82 (39.6%) trazados CTG existen cambios 4 variables a la vez (FCF,V,R,MF), en 29 (14%) trazados CTG existen cambios en 2 variables a la vez (R,MF), en 4 (2%) trazados CTG existen cambios en 1 variable a la vez (MF) y 0 (0%) trazados CTG no existe cambios a la vez e 5 variables a la vez (FCF,V,R,MF,D).

Según los estudios del autor: Juan Pablo Muños Cajelima con su investigación “Validación diagnostica entre flujometria doppler y cardiotocografía en la valoración del bienestar fetal”. Estudiada a un grupo de fetos la estimulación vibroacústica, en comparación con la estimulación simulada, siendo más frecuentes la variable frecuencia cardiaca y movimientos fetales, cuando se utilizó junto con la prueba de la frecuencia cardiaca fetal flujometria doppler. Resultados diferentes al estudio el mayor porcentaje de cambios cardiotocográficos por cada trazado se dio en las variables variabilidad (V), reactividad (R), movimiento fetal (MF).⁽⁸⁾

En la Tabla 04 se describe la relación de los cambios cardiotocográficos con la estimulación vibroacústica de acuerdo al número de variables en el trazado cardiotocografico, entre la 1^{era} EVA y la 2^{da} EVA y entre 1^{era} EVA y la 3^{ra} EVA, al análisis no existe asociación ni significancia estadística; sin embargo entre la 2^{da} EVA y la 3^{ra} EVA en cuanto a la Reactividad y los movimientos fetales si existe asociación con significancia estadística.

Según los estudios de la autora. María Nieves Suárez Fernández. En su investigación, "Habitación fetal a la estimulación vibroacústica reiterada"

Se considero el grupo de fetos sometidos a un único estudio intraútero (n=8), encontramos una tasa media de habitación intrauterina de $4,25 \pm 1,66$ estímulos. Cuando se les valora en el período neonatal inmediato, estos mismos niños presentaron una tasa media de habitación de $4,62 \pm 2,87$. Estas diferencias no alcanzan significación estadística. En el grupo de fetos a los que se realizaron 2 estudios anteparto (n=12), la tasa media de habitación en la última prueba llevada a cabo fue de $7,33 \pm 5,63$ estímulos. Cuando se les repitió el estudio en el periodo neonatal inmediato, la tasa de habitación fue de $3,91 \pm 3,57$. Diferencia estadísticamente significativa para una $p=0,0045$ Se realizaron tres estudios prenatales en 7 fetos; y en ellos la tasa media de habitación al tercer estudio intraútero fue de $3,85 \pm 2,41$, la tasa media de habitación que presentaron una vez nacidos pasó a ser de $2,71 \pm 1,70$. Diferencias que no son estadísticamente significativas ($p < 0,13$), aunque existe una tendencia hacia la significación. Resultados diferentes al estudio solo existe significancia estadística en la mitad de una correlación. ⁽⁷⁾

En la Tabla 05 se describe los cambios cardiotocográfico con el número estimulación vibroacústica de acuerdo a la edad gestacional en semanas, donde los pre términos comprendidos de 30 a 36 semanas de gestación y los a términos comprendidos de 37 a 41 semanas de gestación. De 207 (100%) trazados: 75(36.2%) trazados son de los pre términos y 132 (63.8%) trazados son de los a términos.

Según los estudios de la autora. María Nieves Suárez Fernández. En su investigación, "Habitación fetal a la estimulación vibroacústica reiterada" Los fetos a término son capaces de habituarse a la estimulación vibroacústica. Un 97,1% mostraron esta capacidad en un primer estudio, 93,75% al ser sometidos a una segunda prueba, el 100% en el tercer estudio, 87,5% a la cuarta observación y el 80% de los que se estudiaron en una quinta ocasión. La capacidad de habitación fetal al estímulo vibroacústico está ya presente a las 34 semanas y no difiere de la muestran los fetos a término. El 85% de los fetos estudiados a las 34 semanas de gestación, mostraron capacidad de habitación, siendo la tasa de habitación 6.6 ± 3.9 estímulos. En el grupo de fetos a término fueron capaces de habituarse en la primera observación el 93,75%, con una tasa de habitación de 6.9 ± 4.6 estímulos. Resultados similares al tercer estímulo el 100% de los fetos responden al estímulo vibroacústico independiente a la edad gestacional.⁽⁷⁾



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES.

- ❖ El mayor porcentaje de estimulación vibroacústica realizadas a l total de gestantes participantes en la investigación fueron solo una EVA.
- ❖ Los cambios cardiotocográfico en la 1°, 2° y 3° estimulación vibroacústica de acuerdo a cada variable en el trazado cardiotocografico, nos indican que tuvieron especial efectos sobre los movimientos fetales.
- ❖ En cuanto a los cambios cardiotocográfico con la estimulación vibroacústica, por trazado cardiotocográficos en total, predominaron tres variables (Variabilidad, Reactividad, Movimiento Fetal).
- ❖ En relación a los cambios cardiotocográficos con la estimulación vibroacústica de acuerdo al número de variables en el trazado cardiotocografico, entre la 1^{era} EVA y la 2^{da} EVA y entre 1^{era} EVA y la 3^{ra} EVA, al análisis no existe asociación ni significancia estadística; sin embargo entre la 2^{da} EVA y la 3^{ra} EVA en cuanto a la Reactividad y los movimientos fetales si existe asociación con significancia estadística.
- ❖ La mayor frecuencia de gestantes estudiadas se encontraron entre las 37 a 41 semanas de gestación, no existiendo al análisis asociación ni significancia estadística.

5.2 RECOMENDACIONES.

- ❖ A todos los Obstetras de la segunda especialidad en monitoreo fetal y diagnóstico por imágenes en obstetricia, seguir realizando investigaciones acerca de la Estimulación Vibroacústica y los cambios que se dan en un trazado cardiotocografico para un monitoreo adecuado en las gestantes y lograr una atención de calidad.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tan K, Smyth R. Estimulación vibroacústica fetal para la facilitación de las pruebas de bienestar fetal. [en web]. España. Editorial: Base de Datos Cochrane, 2013. [21.10.2013]. Disponible en: apps.who.int/rhl/newborn/cd002963/es/
2. Lalor J, Sean D, McGuire W y Smith V. Cardiotocografía versus auscultación intermitente del latido fetal en el ingreso a la sala de partos para la evaluación del bienestar fetal. [En web] Editorial: Base de Datos Cochrane, 2012. [14.11.2012]. Disponible en: www.cochrane.org/.../cardiotocografia-versus-auscultacion-intermitente-..
3. Tan K, Smyth R y Xing W. Estimulación vibroacústica fetal para la facilitación de las pruebas de bienestar. [en web]. Canada. 2013. [14.06.2014]. Disponible en: www.cochrane.org/.../estimulacion-vibroacustica-fetal-para-la-facilitacio...
4. Xiquitá T, Corina Hernández D, Escobar C y Oliva R. Factores de riesgo Perinatales y Neonatales para el desarrollo de Asfixia Perinatal. [tesis en internet]. Guatemala. 2009. [26.06.2009]. Disponible en: biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8509.pdf
5. Simon J. Vigilancia Fetal Anteparto. [en web]. Onduras. Editorial: Medicina Materno- Fetalca. Servicio de Publicaciones, Univercidad de Onduras; 2015. [26.02.2015]. Disponible en:

es.slideshare.net/.../medicina-maternofetal-vigilancia-fetal-anteparto-en-e...

6. GalloM, Martínez M y Santiago C. Control del bienestar fetal ante parto. Métodos biofísicos y bioquímicos. [en web]. Madrid. Editorial: Médica Panamericana, S.A. 2003. [17.10.2014]. Disponible en: media.axon.es/pdf/53536.pdf
7. Suarez M. Habitación fetal a la Estimulación Vibroacústica reiterada. [tesis en internet] España. Servicio de Publicaciones, Universidad de la Laguna; 2004-2005. [16.10.2014]. Disponible en: <ftp://tesis.bbt.ull.es/ccppytec/cp216.pdf>.
8. Muñoz J. Validación Diagnóstica entre el Flujo Doppler y Cardiotocografía en la valoración del Bienestar Fetal Gestantes de 37 a 41 semanas. [en web]. Cuenca Ecuador. 2011. [21.10.2014]. Disponible en: dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4376/1/MEDGO05.pdf
9. Vázquez M. Estudios de los estados de comportamiento en los Fetos de madres Diabéticas. [en web]. La Laguna-Canarias-España. 1999. [26.10.2014]. Disponible en: <ftp://tesis.bbt.ull.es/ccppytec/cp118.pdf>
10. Galarza C. Hallazgos Cardiotocografico en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal. [en web] Lima Perú. Primera Edición Editorial Barbón Volumen 1. 2011. [17.10.2014] Disponible en: cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3019/1/galarza_lc.pdf

11. Torre C, Francés L. Monitorización Gia Física intraparto. [sede web]
Barcelona: c/FeixaLlarga. S/n. Pabellón de gobierno. 3º Planta,
Litospitalel de Llobregat. 2006 [10.10.2014] Disponible en:
diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33078/1/555979.pdf.





ANEXOS



Figura 1. Estimulador vibroacústico sobre abdomen materno a nivel del polo cefálico.



Figura: 2. Cardiotocografía

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{D^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{446 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,50) \cdot (0,50)}{(0,05)^2 \cdot (445) + (1,96)^2 \cdot (0,50) \cdot (0,50)}$$

$$n = \frac{446 \cdot (3,8416) \cdot (0,25)}{(0,0025) \cdot (445) + (3,8416) \cdot (0,25)}$$

$$n = \frac{428,3384}{(1,1125) + (0,9604)}$$

$$n = \frac{428,3384}{2,0729} = 206,63727146$$

Figura: 3 Formula para obtener la muestra.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

APELLIDOS Y

NOMBRE:.....

EDAD:.....

EDAD GESTACIONAL:.....

CAMBIOS CARDIOTOCOGRAFICOS:

CAMBIO AL 1° EVA

SI

NO

- CAMBIO FCF BASAL SI
- CAMBIO VARIABILIDAD SI
- CAMBIO REACTIVIDAD SI
- CAMBIO MOVIMIENTO FETAL SI
- CAMBIO DESESALERACIÓN SI

NO

NO

NO

NO

NO

CAMBIO AL 2° EVA

SI

NO

- CAMBIO FCF BASAL SI
- CAMBIO VARIABILIDAD SI
- CAMBIO REACTIVIDAD SI
- CAMBIO MOVIMIENTO FETAL SI
- CAMBIO DESESALERACIÓN SI

NO

NO

NO

NO

NO

CAMBIO AL 3° EVA

SI

NO

- CAMBIO FCF BASAL SI
- CAMBIO VARIABILIDAD SI
- CAMBIO REACTIVIDAD SI
- CAMBIO MOVIMIENTO FETAL SI
- CAMBIO DESESALERACIÓN SI

NO

NO

NO

NO

NO

(Figura 04)

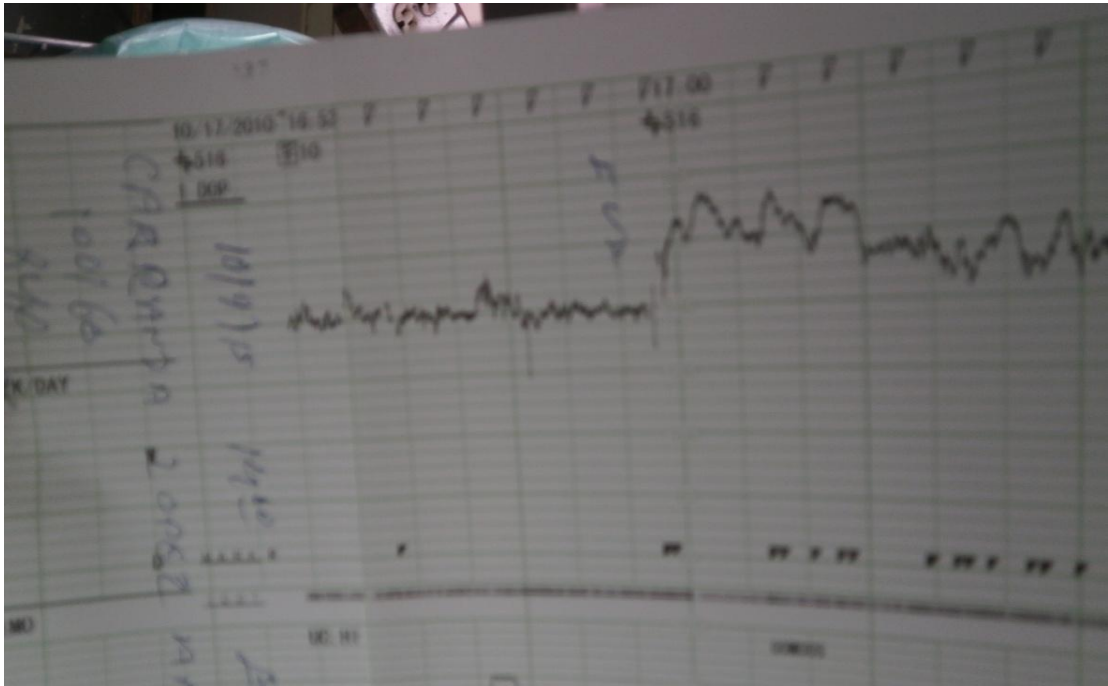


Figura: 09 Trazado con cambios en la variable Frecuencia Cardiaca Basal.

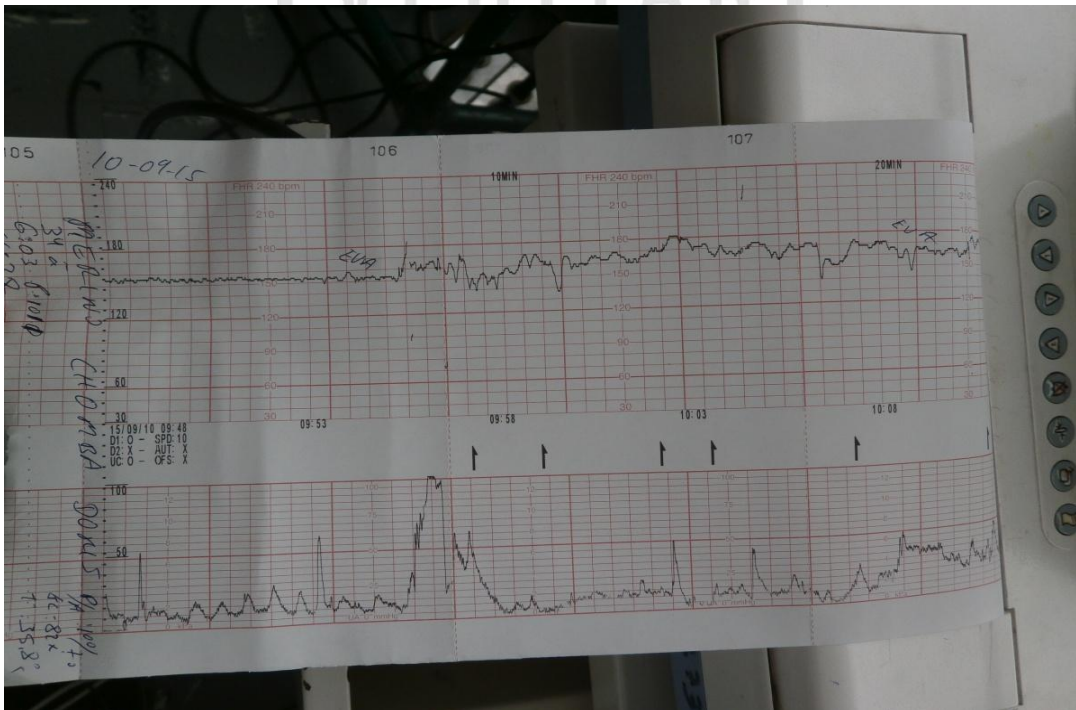


Figura: 10 Trazado con cambios en la variable Variabilidad, Reactividad, Movimiento Fetal y Frecuencia Cardiaca Fetal Basal.