



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
SECCIÓN DE POSGRADO

TRABAJO ACADÉMICO
REGISTROS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO
ESTRESANTE Y SU RELACIÓN CON EL APGAR DEL RECIÉN
NACIDO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE EL AGUSTINO
DE ENERO A MARZO 2017.

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

PRESENTADA POR
CLARET ROSALIA QUISPE SOLIS

ASESOR
MG. ERICKA MERCEDES ESPINO CADENILLAS

LIMA – PERÚ

2018



**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

SECCIÓN DE POSGRADO

**REGISTROS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO
ESTRESANTE Y SU RELACIÓN CON EL APGAR DEL RECIÉN
NACIDO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE EL AGUSTINO
DE ENERO A MARZO 2017.**

**PRESENTADO POR
QUISPE SOLIS CLARET ROSALIA.**

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

LIMA – PERÚ

2018



**REGISTROS CARDIOTOCOGRÁFICOS DEL TEST NO
ESTRESANTE Y SU RELACIÓN CON EL APGAR DEL RECIÉN
NACIDO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE EL AGUSTINO
DE ENERO A MARZO 2017.**

TULO

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor (a): MG. ERICKA MERCEDES ESPINO CADENILLAS.

Miembros del jurado

Presidente	:	Dra. Mirtha Muñoz Hidrogo
Vocal	:	Mg. Pedro Bustillos Rivera
Secretaria	:	Dra. Maricela Paredes Talavera

DEDICATORIA

A Dios: Por ser el inspirador y darme fortaleza, sabiduría y salud para obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis Padres: Gladys y Nicolas; Quienes han sido mi mayor motivación gracias por inculcar en mí el amor al estudio.

A mis Hermanas: Yobana, Katerin y Evelyn por su cariño y apoyo incondicional.

A mi Novio: Braulio por ser un excelente compañero por su paciencia y su amor incondicional.

A mi Tio: Héctor, por estar dispuesto a escucharme y ayudarme.

A mi Maestra: Obst. Helen Huamani por compartir momentos significativos conmigo por sus conocimientos y sobre todo su amistad.

A mi Asesora: Mag. Ericka Espino; por haber sido una excelente asesora de tesis.

AGRADECIMIENTOS

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

Quiero agradecer al Hospital Nacional Hipólito Unanue, por permitir y facilitar la información requerida para llevar a cabo la presente investigación

ÍNDICE DE CONTENIDO

TITULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	7
2.1. Diseño metodológico	7
2.2. Población y muestra	7
2.2.1 Población.....	7
2.2.2 Muestra.....	7
2.3. Criterios de selección	8
2.3.1. Criterios de inclusión	8
2.3.2. Criterios de exclusión	8
2.4. Variables de estudio	9
2.5. Técnicas e instrumento de la recolección de datos	9
2.5.2 Instrumento:.....	9
2.6. Técnicas para el procesamiento de la información	10
2.7. Aspectos éticos	11
III. RESULTADOS	12
IV. DISCUSIÓN.....	20
V. CONCLUSIONES	28
VI. RECOMENDACIONES.....	30
FUENTES DE INFORMACIÓN	31
VII. ANEXOS	36

ÍNDICE DE TABLAS

Nº de la tabla	Nombre de la tabla	Nº de pagina
TABLA 1.	Identificar las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes con registros cardiotocográficos del test no estresante atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue el Agustino de enero a marzo 2017.	12
TABLA 2.	Identificar los parámetros de los registros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue el Agustino de enero a marzo 2017	14
TABLA 3.	Identificar la relación entre el test no estresante y el sufrimiento fetal agudo en gestantes con registros cardiotocográficos del test no estresante atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue el Agustino de enero a marzo 2017	16
TABLA 4.	Relacionar de los resultados perinatales de gestantes con los registros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue el Agustino de enero a marzo 2017	17

ÍNDICE DE FIGURAS

N° de la ilustración	Nombre de la ilustración	N° de pagina
FIGURA N°1.	Conclusiones del test no estresante en las gestantes con registros cardiotocográficos atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue el Agustino de enero a marzo 2017	19



RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe relación entre los resultados de los registros cardiotocográficos del test no estresante y el APGAR del recién nacido en el Hospital Nacional Hipólito Unanue el Agustino durante el primer trimestre 2017.

Metodología: Investigación de tipo Descriptivo, Correlacional, Transversal y Retrospectivo. La población conformada por 750 gestantes a término que acudieron a la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal del Hospital Hipólito Unanue, siendo la muestra final de 605 gestantes durante el primer trimestre.

Resultados: el 67.43% de la frecuencia cardiaca fetal basal osciló entre 120 a 160 latidos por minuto, la variabilidad mayor de 10 latidos por minutos con un total 64.46%; aceleraciones presentes con un total de 56.69%; las desaceleraciones tempranas con un total de 80.16%, desaceleraciones desfavorables 6.61% menor de 50%, movimientos fetales mayor de 5 con un total de 53.88%. Conclusión del Test NST Reactivo con un total de 86% y NST No Reactivo 14%; de ellos presentaron Sufrimiento Fetal Agudo el 4.12%. Al análisis estadístico nos indica que el color del líquido amniótico, vía de parto; NO tiene relación; pero SÍ, el APGAR al minuto, APGAR a los cinco minutos, hospitalización del recién nacido y el sufrimiento fetal agudo. **Conclusiones:** Se acepta la hipótesis del trabajo, lo cual nos indica que existe una relación con ALTA significancia estadística entre la conclusión del test no estresante y el APGAR del recién nacido.

Palabras clave: Test No Estresante, APGAR del recién nacido.

ABSTRACT

Objective: To determine whether there is a relationship between the results of the cardiotocographic records of the non-stressful test and the Apgar of the newborn in the Hipolito Nacional Unanue el Agustino Hospital during the first quarter of 2017. **Methodology:** Descriptive, Correlational, Transverse and Retrospective research. The population consisted of 750 full-term pregnant women who attended the Fetal Electronic Monitoring Unit of the Hipolito Unanue Hospital, with the final sample of 605 pregnant women during the first trimester. **Results:** 67.43% of the ostal basal fetal heart rate between 120 to 160 beats per minute, the variability greater than 10 beats per minute with a total of 64.46%; present accelerations with a total of 56.69%; the early decelerations with a total of 80.16%, unfavorable decelerations 6.61% less than 50%, fetal movements greater than 5 with a total of 53.88%. Conclusion of the NST Reagent Test with a total of 86% and NST Not Reactive 14%; of them presented Acute Fetal Suffering 4.12%. The statistical analysis indicates that the color of the amniotic fluid, the way of delivery; It has no relation; but YES, the Apgar at the minute, Apgar at five minutes, hospitalization of the newborn and acute fetal distress. **Conclusion:** The work hypothesis is accepted, which indicates that there is a relationship with HIGH statistical significance between the conclusion of the non-stressful test and the Apgar of the newborn.

keywords: No Stress Test, Apgar of the newbor

I. INTRODUCCIÓN

El embarazo engloba significativos cambios fisiológicos metabólicos e incluso morfológicos encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, en la vida de la mujer este proceso es muy elocuente²⁶, en el cual la profesional obstetra juega un papel muy importante para que todo este proceso ocurra con mayor naturalidad, en su gran mayoría de los casos la evolución es fisiológica; en un menor porcentaje existen otros casos que presentan complicaciones que aumenta el riesgo la vida de madre-hijo, la protección de la vida y la salud deben constituir prioridad en las políticas de salud por tal razón actualmente existen pruebas no invasivas que nos ayudan a vigilar el bienestar fetal y que permiten tomar decisiones en menor tiempo posible cuyo objetivo es evitar secuelas neurológicas y muerte fetal⁵

Según la Organización Mundial de la Salud en el Comunicado de prensa conjunto OMS/Save the Children¹, informa con respecto a la mortalidad neonatal que “se está dejando que la supervivencia de los neonatos quede rezagada pese a que se dispone de soluciones bien documentadas y costo eficaces para prevenir esas muertes”, tal como sería el monitoreo electrónico fetal, de tal trascendencia que, se considera como una de las pruebas que nos proporciona una valoración de la fisiología feto placentario y por tanto evalúa, el bienestar del feto y su tolerancia a un trabajo de parto. El organismo de Naciones Unidas

anunció que el mundo sigue una tendencia hacia la depreciación de la mortalidad neonatal, pero agregó que va en acrecentamiento la proporción de muertes de recién nacidos en el total de muertes de niños de hasta cinco años.

Casi 99% de las muertes neonatales ocurren en el mundo en desarrollo, en países como India, Nigeria, Pakistán, China y el Congo. A pesar del decrecimiento en las muertes de infantes, la OMS considera lento el avance mundial, ya que la perduración, de madres y de menores de cinco años ha sido más exitosa, incurrido por las inversiones en atención de salud.

A nivel mundial, la tasa de mortalidad neonatal de 2009 corresponde al 41% de las defunciones de menores de cinco años, lo que representa un aumento si se considera que en 1990 la simetría era 37%. En México, las muertes de recién nacidos representan el 41% de los fallecimientos de niños de hasta cinco años, de quienes se estiman 17 muertes por cada 1,000 habitantes en 2009. La proporción disminuyó en comparación con el 42% del 2000, pero aumentó si se considera que en 1990 sólo 35% de los niños fallecidos eran recién nacidos ².

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

El monitoreo electrónico fetal es el control o la vigilancia continua de la frecuencia cardíaca fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina,

donde posteriormente se interpretan las características registradas. Asimismo, es un medio diagnóstico de apoyo en Obstetricia, utilizada para valorar el estudio del feto durante la gestación o el parto ⁴. Se caracteriza por ser segura, no invasiva y de fácil implementación, por ello se utiliza de manera rutinaria en la práctica clínica; tomando en consideración al test no estresante y el test estresante ⁵.

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

El monitoreo electrónico fetal se utiliza en el manejo del trabajo de parto y el parto en aproximadamente tres de cada cuatro embarazos en Estados Unidos.^{7.8}

Chango en el año 2014, en Ecuador, realizó un estudio titulado “Valor predictivo del monitoreo fetal ante parto para determinar complicaciones del

neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18-35 años en la unidad metropolitana

de salud sur” con el propósito de demostrar que el monitoreo fetal electrónico ante parto no estresante realizado a partir de las 37 semanas nos permite diagnosticar el compromiso de bienestar fetal y evitar futuras complicaciones al nacimiento, encontrando que 1888 mujeres que pertenecían a los controles tenían Apgar igual o mayor a 8 y 63 mujeres que pertenecían a los casos tenían un Apgar igual o menor a 7, por lo que los monitoreo fetales electrónicos ante parto no estresantes nos permiten diagnosticar compromiso de bienestar fetal.⁹

Maroto en el año 2014, en España, llevó a cabo una investigación titulada “Los registros cardiotocográficos y su relación con el test de Apgar y el resultado del pH de arteria umbilical” cuyo propósito fue demostrar si el test de Apgar tiene mejor correlación con el registro cardiotocográfico que tiene el pH de la arteria umbilical a la hora de valorar el estado de bienestar fetal, hallando que hay una relación estadísticamente significativa entre los registros cardiotocográficos y el Apgar¹⁰

El Hospital Nacional Hipólito Unanue, Categoría III-1, situado en el Distrito de El Agustino, es una institución de salud referencial de todo el Centro de Lima y del Perú, y se atiende a la población materna cuyo diagnóstico es de alto y bajo riesgo obstétrico, como complicaciones asociadas o de la gestación, (hipertensas, diabéticas, obesas, pre-eclámpticas, placenta previa, etc.) Cuenta con dos unidades de monitoreo fetal una ubicada en emergencia y la otra en hospitalización a estas unidades se deriva a todas las gestantes para pruebas de bienestar fetal.

Como profesionales de salud, encargados no solo del tratamiento y rehabilitación de la gestante ante una posible complicación, sino del área preventiva para evitar consecuencias negativas para la madre y feto. Desde los últimos años se viene observando un incremento del índice de cesáreas con respecto a las pacientes que se les realiza pruebas de bienestar fetal, de las cuales el resultado de APGAR no siempre es menor de 6.

De otro lado, aumentan las complicaciones en el puerperio (dehiscencia de herida operatoria e infecciones) con el consecuente incremento de la estancia hospitalaria en caso de la madre y del recién nacido cuando es pre-término también hay un incremento en la estancia de UCI neonatal, con el consiguiente incremento de los costos para el hospital y también para la familia.

El presente estudio cuantitativo retrospectivo se desarrolló en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, Categoría III-1, situado en el Distrito El Agustino, es una institución de salud referencial de todo el Centro de Lima y del Perú, se atiende a la población materna cuyo diagnóstico es de alto y bajo riesgo obstétrico, las gestantes son vigiladas en la unidad de monitoreo fetal electrónico, que se encuentra en el servicio de emergencia y hospitalización; a todas las gestantes durante el parto se les realiza en forma obligatoria el monitoreo fetal electrónico.

Esta observación me motivó a realizar la presente investigación, en la que se recopiló en forma retrospectiva la información relacionada al test No

estresante en el periodo de enero a marzo 2017(605 casos), con el fin de, plantearme la siguiente pregunta: ¿Existe relación entre los resultados de los registros cardiotocográficos del test no estresante y el APGAR del recién nacido en el hospital nacional Hipólito Unanue el Agustino de enero a marzo 2017? Cuyo objetivo General es; Determinar si existe relación entre los resultados de los registros cardiotocográficos del test no estresante y el APGAR del recién nacido, Cuyos objetivos Específicos son: Determinar si existe relación entre los resultados de los registros cardiotocográficos del test no estresante, Identificar las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes, Identificar los parámetros de los registros cardiotocográficos del test no estresante en gestantes, Identificar la relación entre el test no estresante y el sufrimiento fetal agudo en gestantes, Relacionar de los resultados perinatales de gestantes con los registros cardiotocográficos del test no estresante; Siendo la Hipótesis:

H1: Existe relación entre los resultados de los registros cardiotocográficos del test no estresante y APGAR de los recién nacidos en el hospital nacional Hipólito Unanue de enero-marzo 2017.

H0: No existe relación entre los resultados de los registros cardiotocográficos del test no estresante y APGAR de los recién nacidos en el hospital nacional Hipólito Unanue de enero-marzo 2017.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Diseño metodológico

Investigación de tipo Descriptivo, Correlacional, Transversal y Retrospectivo.

2.2. Población y muestra

2.2.1 Población

Estuvo conformado por 750 Gestantes atendidas en la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal del Hospital Nacional Hipólito Unanue según Registros de la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal de enero a marzo del 2017.

2.2.2 Muestra

No probabilístico, la muestra obtenida fue de 605 gestantes con resultados de test no estresante, de los cuales 520 fueron resultados NST Reactivo y 85 de NST No Reactivo, que acudieron a la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de enero a marzo del 2017.

Donde:

Población Total = 750

Muestra = 605

- NST reactivo = 520
- NST no reactivo = 85

2.3. Criterios de selección

2.3.1. Criterios de inclusión

- Gestante que se realizó test no estresante.
- Gestante de ≥ 37 semanas de gestación.
- Gestante cuyo parto haya culminado en el Hospital.
- Gestante con embarazo con feto único y viable.
- Gestante con embarazo feto vivo y sin malformaciones fetales
- Gestante cuya fecha de prueba de NST y fecha de parto no tengan una diferencia de más de 7 días.

2.3.2. Criterios de exclusión

- Gestante cuya historia clínica no estuvieron disponibles.
- Gestación múltiple.
- Gestante con feto con malformaciones congénitas.
- Gestante con embarazo post- término.
- Gestante con incompatibilidad céfalo-pélvica.

2.4. Variables de estudio

Variable Independiente: Test No Estresante.

Variable Dependiente: Test de APGAR.

2.5. Técnicas e instrumento de la recolección de datos

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

2.5.1 Técnica:

Fue documental, puesto que los datos fueron recolectados de las historias clínicas de las gestantes y recién nacidos, donde figuraban los datos de la prueba de monitoreo electrónico fetal de las usuarias que acudieron al servicio de Gineco-obstetricia; Además de la revisión del libro de monitoreo electrónico fetal y del libro de neonatología para obtener los datos del APGAR del recién nacido.

2.5.2 Instrumento:

De Dominio “Ficha de recolección de datos” elaborada por la investigadora con las variables a estudiar, las cuales se obtendrán a partir del libro de Monitoreo Electrónico Fetal y de Historia Clínica de las gestantes a término que se realizaron el Test No Estresante; la ficha de recolección consta de cuatro partes:

- Primera parte: datos maternos.
- Segunda parte: resultados del Test No Estresante.
- Tercera parte: conclusiones del Test No Estresante.
- Cuarta parte: resultados neonatales.

Para determinar la puntuación del test de monitoreo electrónico fetal se utilizó el test de Fisher Modificado, así como para la valoración del estado del recién nacido se evaluó con el test de APGAR.

2.6. Técnicas para el procesamiento de la información

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

Toda la información fue recolectada por la propia investigadora, asegurando el cumplimiento del plan de recolección de los datos. Los datos recogidos fueron trasladados y analizados en el programa estadístico SPSS para Windows versión 22.0 en el programa de Word 2013, y Excel 2013.

Se calcularon promedios, prueba de Chi cuadrado, para la relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales se midió mediante la prueba Chi cuadrado, el cual se consideró significativo cuando el valor de p era < 0.05 .

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

2.7. Aspectos éticos

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

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

III. RESULTADOS

TABLA 1

Características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes con registros cardiotocográficos del test No estresante.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS	REACTIVIDAD FETAL			
	REACTIVO		NO REACTIVO	
	N°	%	N°	%
EDAD				
De 16 a 19	70	13.5	5	5.9
De 20 a 35	250	48.1	60	70.6
36 a más	200	38.5	20	23.5
GRADO DE INSTRUCCIÓN				
Primaria	220	42.3	20	23.5
Secundaria	270	51.9	50	58.8
Superior	30	5.8	15	17.6
ESTADO CIVIL				
Soltera	105	20.2	30	35.3
Conviviente	335	64.4	45	52.9
Casada	80	15.4	10	11.8
PARIDAD				
Nulípara	20	3.8	5	5.9
Primípara	280	53.8	40	47.1
Multípara	140	26.9	30	35.3
Gran Multípara	80	15.4	10	11.8
PROCEDENCIA				
Consultorios	70	13.5	13	15.3
Hospitalización	100	19.2	22	25.8
Emergencia	350	67.3	50	58.9
TOTAL	520	100	85	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°1

Corresponde a las características sociodemográficas de las gestantes se observó que el 48.1% de gestantes con resultados NST reactivo tuvo edades entre los 20–35 años, más de la mitad de ellas (51.9%) había culminado la secundaria, el 64.4% era conviviente, un 53.8% estaba gestando por primera vez y el 67.3% de los casos provenía del servicio de emergencia.

Para el grupo de gestantes con resultados cardiotocográficos de NST no reactivo se observó que el 70.6% tuvo edades entre los 20 – 35 años, más de la mitad de ellas (58.8%) había culminado la secundaria, el 52.9% era conviviente, un 47.1% estaba gestando por primera vez y el 58.9% de los casos provenía del servicio de emergencia.

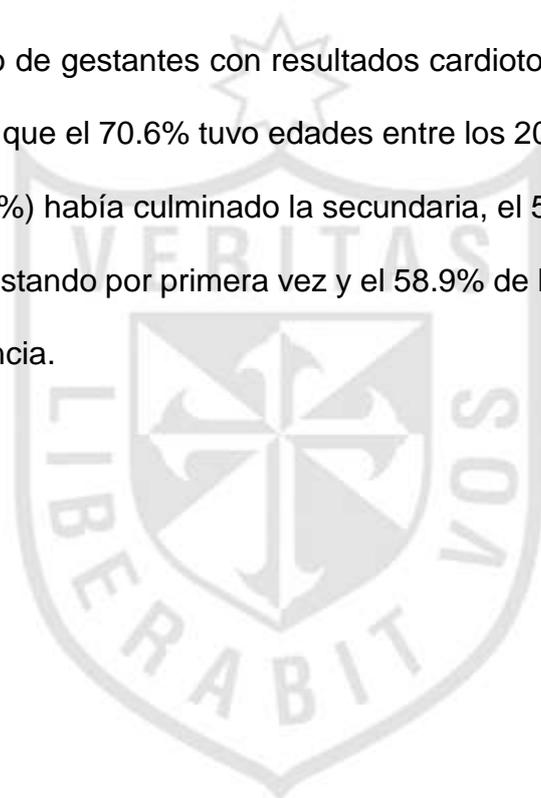


TABLA 2

Características de los parámetros de los registros cardiotocográficos del test
No estresante

CARACTERÍSTICAS DE LOS REGISTROS CARDIOTOCOGRÁFICOS	REACTIVIDAD FETAL			
	REACTIVO		NO REACTIVO	
	N°	%	N°	%
LÍNEA BASAL				
<100 y >180 lpm	101	19.4	10	11.8
100 a 119 y 161 a 180 lpm	69	13.3	17	20.0
120 – 160 lpm	350	67.3	58	68.2
VARIABILIDAD				
<5 lpm	70	13.5	10	11.8
5 – 9 lpm	100	19.2	35	41.2
10 – 25 lpm	350	67.3	40	47.0
ACELERACIONES				
0	5	1.0	30	35.3
1-4	187	36.0	40	47.1
5 o más	328	63.0	15	17.6
DESACELERACIONES				
Repetidas o desfavorables	10	2.0	30	35.3
Variabes o alejadas no repetitivas	60	11.5	20	23.5
Ninguno o tempranas	450	86.5	35	41.2
MOVIENTOS FETALES				
Ausente	3	1.0	1	1.2
1 – 4	250	48.0	25	29.4
>5	267	51.0	59	69.4
TOTAL	520	100	85	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°2

Se observa las características cardiotocográficos de NST en gestantes atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue durante el periodo de enero a marzo 2017; se pudo observar que el 67.3% (350) de gestantes con resultados NST reactivo tuvo frecuencia cardiaca fetal entre 120 a 160 latidos por minuto y el 13.3%(69) alcanzo los valores entre los rangos de 100 a 119 y de 161 a 180 latidos por minuto; el 67.3%(350) de los casos tuvo la variabilidad entre 10-25 latidos por minuto y el 13.5% (70) la variabilidad fue menor a 5 latidos por minuto, en el 63% la aceleración fluctuaba entre 5 a más latidos por minuto y el 1% la aceleración fue 0 latidos por minuto, el 86.5(450) % presento desaceleración temprana y el 2% (10) presento desaceleración Repetidas o desfavorables, el 51% (267) presento más de 5 movimientos y el 1% (3) no presentó movimientos fetales durante la prueba.

Para el grupo de gestantes con resultados cardiotocográficos de NST No reactivo se encontró que el 68.2%(58) tuvo frecuencia cardiaca fetal que fluctuaba entre 120 a 160 latidos por minuto y el 20.0%(17) alcanzo los valores entre los rangos de 100 a 119 y 161 a 180 latidos por minuto; el 47.0% (40) tuvo una variabilidad entre 10-25 latidos por minuto y el 11.8% (10) la variabilidad fue menor a 5 latidos por minuto, en el 17.6%(15) la aceleración fluctuaba entre 5 a más latidos por minuto y el 35.3%(30) la aceleración fue 0 latidos por minuto, El 41.2%(35) presento desaceleración temprana y el 35.3%(30) presento desaceleración Repetidas o desfavorables, un 69.4%(59) presentaron 5 a más movimientos fetales y el 1.2% (1) no presento movimientos fetales, durante la prueba.

TABLA N° 3

Identificar la relación entre el NST No Reactivo y el sufrimiento fetal agudo.

TEST NO ESTRESANTE	SFA		NORMAL		TOTAL	Chi2 g.l p
	N°	%	N°	%		
NST REACTIVO	5	0.82	515	85.14	520	45.23 1 0.0000
NST NO REACTIVO	20	3.30	65	10.74	85	
TOTAL	25	4.12	580	95.88	605	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°3

Nos muestra la relación entre el test no estresante y el sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de enero a marzo 2017; se encontró que las gestantes con resultados de NST Reactivo, el 3.3% (20) recién nacidos presentaron sufrimiento fetal agudo; del grupo de gestantes con resultados NST No Reactivo el 0.8% (5) recién nacidos presentaron sufrimiento fetal agudo. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativa entre test no estresante con el sufrimiento fetal agudo.

TABLA N° 4

Relación de los resultados perinatales de gestantes con los registros
cardiotocográficos del test No estresante.

CARACTERÍSTICAS	REACTIVIDAD FETAL				Chi2 g.l p
	REACTIVO		NO REACTIVO		
	N°	%	N°	%	
COLOR DEL LIQUIDO AMNIOTICO					
Claro	479	92.1	78	91.8	0.01 1 0.8993
Verde	41	7.9	7	8.2	
APGAR AL MINUTO					
Normal	505	97.1	40	47.1	205.1 2 0.00000
Asfixia Moderada	12	2.3	25	29.4	
Asfixia severa	3	0.6	20	23.5	
APGAR A LOS CINCO MINUTOS					
Normal	515	99.0	65	76.6	94.02 2 0.0000
Asfixia Moderada	4	0.8	15	17.6	
Asfixia severa	1	0.2	5	5.8	
VIA DE PARTO					
Vaginal	85	16.3	15	17.6	1.41 1 0.0960
Cesárea	435	83.7	70	82.4	
HOSPITALIZACIÓN DEL RN					
SÍ (> 48 Horas)	0	0.0	2	2.4	12.30 1 0.0002
No (< 48 Horas)	520	100	83	97.6	
TOTAL	520	100	85	100	

Fuente: Ficha de recolección de dato

Tabla N°4

Nos muestra la relación entre los resultados perinatales de gestantes con los registros cardiotocográficos del test no estresante de las gestantes atendidas en el hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de enero a marzo 2017; se encontró que las gestantes con resultados de NST Reactivo presentó el 92.1% (479) líquido amniótico claro, 97.1%(505) con APGAR normal al minuto y el 0.6% (3) presentó asfixia severa, el 99% (515) con APGAR normal a los cinco minutos, solo un 0.2% (1) tuvo asfixia severa, el 83.7%(435) termino en cesárea, el 100% (520) de los recién nacidos No requirió ser hospitalizado.

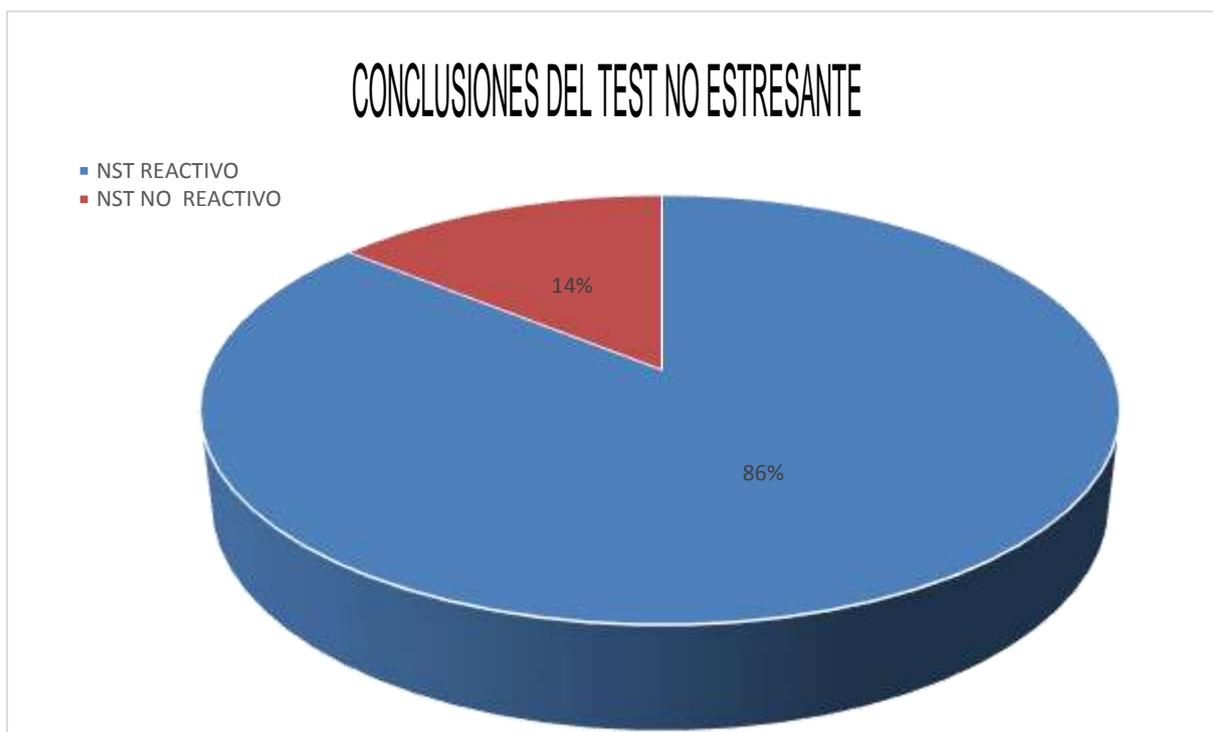
Para el grupo de gestantes con resultados cardiotocográficos de NST No Reactivo: Tuvo el 91.8% (78) líquido amniótico claro, el 47.1%(40) con APGAR normal al minuto y el 23.5% (20) presentó asfixia severa, el 76.6% (65) de los recién nacidos el APGAR a los 5 minutos fue normal, solo un 5.8% (5) presentó asfixia severa, el 82.4%(70) termino en cesárea, el 2.4% (2) de los recién nacidos requirió ser hospitalizados.

Al aplicar la prueba de χ^2 de Pearson, se pudo observar que las variables del estudio como; color del líquido amniótico, vía de parto; No guardan relación con la reactividad fetal en las pruebas de test no estresante.

Se observa que existe relación entre las conclusiones del test no estresante con las variables del APGAR al minuto, APGAR a los cinco minutos y la hospitalización del recién nacido.

Figura 1

Conclusiones del test no estresante en las gestantes con registros cardiotocográficos atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue de enero a marzo 2017.



Fuente: Ficha de recolección de datos

Acerca de las conclusiones del Test No Estresante, el 86% (520) resultó ser NST Reactivo, y el 14% (85) resultó ser NST No Reactivo. (Ver gráfico N° 1)

IV. DISCUSIÓN

La Cardiotocografía anteparto busca identificar los fetos que se encuentren en riesgo y una de las finalidades es descubrir precozmente la distocia funicular, patología que causa insuficiencia de oxígeno por oclusión de los vasos umbilicales.

La distocia funicular ha adquirido una gran importancia debido a su elevada frecuencia, la identificación correcta y oportuna en la lectura del trazado cardiotocográficos puede prevenir la lesión neurológica del feto o muerte fetal.

Tabla 1

Se evaluaron 605 gestantes el 51.2%(310) edad de la madre fue de 20 – 35 años; el 52.8%(320) de nivel secundaria, el 62.8% (380) son convivientes, el 52.8% (320) eran primíparas y el 66.1% (400) provenían del servicio de emergencia.

Datos similares obtuvo Tejada S; en su investigación en cuanto a las características de la muestra estudiada que los rangos de edad fue 20 a 34 años (71.2%), estado civil conviviente (66,7%) y grado de instrucción secundaria (64,7%). el 65.8% procedió del servicio de emergencia; el encontró los principales motivos de consulta fueron: distocia funicular (10.5%) y oligoamnios (4.5%)¹⁸.

Casanova S, en su estudio también encuentra el predominio de la edad fértil de 16 a 19 años (58.0%)¹⁹; a diferencia de nuestro estudio ella encuentra un predominio de nulíparas (48.2%) mientras que nosotros de primíparas, esta diferencia pudiera estar en que estudio encuentra mayor frecuencia de adolescentes que en el nuestro.

Tabla 2

Se observan los resultados; de los Parámetros de la Cardiotocografía Fetal durante el trabajo de Parto, donde se evidencia que la línea de base de los NST Activos Reactivos evaluados tuvo como promedio 145 latidos por minuto, con una variabilidad promedio de 10 - 25 latidos por minuto; así mismo 63.0% presentaron de 5 a más aceleraciones y 1.0% no presentaron aceleraciones un 86.5% presentaron desaceleraciones tempranas, los movimientos estuvieron presentes en 99% de los fetos evaluados.

Nicho G, en su investigación obtuvo resultados similares coincidiendo con el estudio de los parámetros; línea de base promedio 134 latidos por minuto, con una variabilidad promedio de 9 latidos por minuto; así mismo 86.8% de los fetos evaluados presentaron aceleraciones normales en las pruebas realizadas y 13.2% no presentaron aceleraciones. 83.1% no presentaron desaceleraciones, los movimientos estuvieron presentes en 100% de los fetos evaluados, y la mayoría de las gestantes tuvieron entre 2 a 5 contracciones en 10 minutos²¹.

Datos parecidos obtuvo Chávez P, donde el (60.8%) presentaron desaceleraciones tipo I mientras que un 28.8% presentaron desaceleraciones tipo II y en menor proporción desaceleraciones tipo III que equivale a un 10.3%¹⁶.

Datos semejantes obtuvo Valdivia A, en cuanto a los hallazgos del monitoreo electrónico fetal fueron: línea base normal (86.8%), variabilidad disminuida (15%), desaceleraciones tardías (5.8%) y desaceleraciones variables (3.3%), observándose desaceleraciones < 50%²².

En cuanto a los NST No Reactivos se evidencia que la línea de base tuvo como promedio 153 latidos por minuto, con una variabilidad promedio de 10-25 latidos por minuto; así mismo 47.1% presentaron aceleraciones de 1-4 latido por minuto y el 35.3% no presentó aceleraciones, 41.2% presentaron desaceleraciones tempranas, y el 35.3% desaceleraciones desfavorables los movimientos estuvieron presentes en 98.8% de los fetos evaluados.

Chávez P, en su estudio también encuentra el predominio de la variabilidad moderada (62.8%); un 19.5% presentaron variabilidad moderada y en menor proporción variabilidad mínima que equivale a un 17.5%¹⁶.

Tabla 3

Se evidencia que, de 605 gestantes estudiadas, 85 fueron NST No reactivos y de estos 40 recién nacidos resultaron con APGAR normal, 25 con asfixia moderada y 20 con asfixia severa; de los 520 fueron NST Reactivos obtuvieron 505 recién nacidos resultaron con APGAR normal, 12 con asfixia moderada y 3 con asfixia severa. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que existe relación estadísticamente significativa entre test no estresante con el sufrimiento fetal agudo.

Datos similares presentó Valdivia A, donde los casos de sufrimiento fetal por monitoreo electrónico anteparto fueron diagnosticados en un 30.1% el monitoreo electrónico anteparto positivo para diagnóstico de sufrimiento fetal, resulta ser eficaz para establecer un APGAR menor a 7; así mismo, el monitoreo electrónico fetal negativo para diagnóstico de sufrimiento fetal resulta ser eficaz para establecer un APGAR mayor o igual a 7²².

Datos similares presentó Casanova S, donde el 37.5% de los monitoreos fetales electrónicos durante el trabajo de parto tuvieron resultados de sospechosos de sufrimiento fetal agudo. El 9.8% de los recién nacidos presentaron sufrimiento fetal agudo. El 63.6% de los recién nacidos con sufrimiento fetal agudo tuvieron monitoreo fetal electrónicos sospechosos ($p = 0.059$). No demostraron que el monitoreo fetal intraparto sea sensible para determinar sufrimiento fetal aguda¹⁹.

Datos similares al nuestro presentó Olivares H, donde 75.0% de las gestantes que presentaron monitoreo fetal intraparto patológico presentaron sufrimiento fetal agudo, el 23.9% de los monitoreos electrónicos fetal intraparto sospechoso presentaron sufrimiento fetal agudo; los valores del monitoreo fetal electrónico se asoció significativamente ($p = 0.000$) a la presencia de sufrimiento fetal agudo²³.

Tabla 4

Relación entre el test no estresante con el líquido amniótico

La tabla muestra que de los casos NST Reactivos, en 479 se observó líquido amniótico claro y 41 líquido amniótico verde; en cuanto los casos de NST No Reactivos, en 78 se observó líquido amniótico claro y 7 líquido amniótico verde. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado lo cual nos indica que no existe relación estadísticamente significativa entre test no estresante con el líquido amniótico.

Datos semejantes al nuestro concluye Tejada S; donde se observa que en el 8.2% del test no estresante “no reactivo” el color del líquido amniótico fue normal, así como en el 13.3% el color del líquido amniótico fue anormal, observándose frecuencias similares; de ello se concluye que no existe relación entre las conclusiones del test no estresante y el color del líquido amniótico¹⁸.

Datos similares obtuvo Tejada S; en su estudio determinó que los resultados perinatales de embarazos a término fueron: color normal del líquido amniótico en un 78.8%¹⁸.

Datos parecidos obtuvo Chávez P; en su tesis concluyó que en los monitoreos fetales presentaron líquido amniótico claro que equivale un 57.7 % de la población total mientras que un 42.2% presentaron líquido amniótico meconial¹⁶.

Valdivia A, encontró datos concordantes al nuestro, que 19.9% tuvo líquido meconial fluido y en el 2.3 % meconial espeso y 77.8% líquido amniótico normal²².

Relación entre el test no estresante con el APGAR al minuto

El estudio mostró que, de las 605 gestantes estudiadas, 85 fueron NST No reactivos y de estos 40 recién nacidos resultaron con Apgar normal, 25 con asfixia moderada y 20 con asfixia severa; de los 520 fueron NST Reactivos obtuvieron 505 recién nacidos resultaron con Apgar normal, 12 con asfixia moderada y 3 con asfixia severa. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado, el cual nos indica que existe relación CON ALTA significancia estadística entre test no estresante con el Apgar al minuto.

Datos semejantes obtuvo Celi A; en su tesis cuyo resultado del APGAR neonatal ≥ 7 en el 97.92%; mientras que el 20% de Monitoreo fetal Electrónico no reactivo terminaron con APGAR neonatal de 4-6 en 58.33%¹⁷.

Al respecto Chávez P, encontró una asociación estadísticamente significativa, analizando las variables de la frecuencia cardíaca fetal y el APGAR del recién nacido encontrando que existe relación directa entre las variables¹⁶ ($p=0.00025$).

Relación entre el test no estresante con el APGAR a los cinco minutos

El estudio mostró de 605 gestantes estudiadas, 85 fueron NST No reactivos y de ellos 65 recién nacidos resultaron con APGAR normal, 15 con asfixia moderada y 5 con asfixia severa; de los 520 fueron NST Reactivos obtuvieron 515 recién nacidos con APGAR normal, 4 con asfixia moderada y 1 con asfixia severa. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado, el cual nos indica que existe relación Con alta significancia estadística entre test no estresante con el APGAR a los cinco minutos.

Datos opuestos encuentra Tejada S, donde se evidencia que no existe relación entre el resultado del test no estresante y el puntaje APGAR a los cinco minutos ($p=0.748$), es decir, el 100% de las gestantes con conclusiones del test no estresante reactivo tuvo neonatos con APGAR a los cinco minutos menor a 7 y el 90.7% tuvo un APGAR de 7 a 10 puntos¹⁸

Datos similares presento Valdivia A, en su tesis encontró el APGAR a los cinco minutos menor 4 se manifestó en un 1.2% y entre 4-6 puntos en un 1.7%²².

Relación entre el test no estresante con la vía de parto

Las gestantes con NST Reactivos terminaron en cesárea el 83.7% y con NST No Reactivos terminó en cesárea el 70%. Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba del Chi cuadrado, lo cual nos indica que no existe relación estadísticamente significativa entre test no estresante con la vía de parto.

Datos similares se encuentran en la investigación de Tejada S concluye que el 10.6% de las gestantes con test no estresante cuya conclusión fue no

reactivo culminaron su gestación por cesárea y el 5% culminó por vía vaginal ($p=0.131$), de esto se concluye que no existe relación entre conclusiones del test no estresante y la vía de parto¹⁸.

Datos diferentes obtuvo Celi A; siendo así la vía más frecuente de finalización del embarazo la vía vaginal 80%; mientras que el 20% de Monitoreo fetal Electrónico no reactivo terminaron por cesárea en su totalidad¹⁷.

Valdivia A; presento datos similares al nuestro donde el 62.1% de las pacientes fue sometida a cesárea y el 37.9% culmino en parto vaginal²².

Relación entre el test no estresante y la hospitalización del recién nacido

En cuanto a la hospitalización de recién nacidos con NST Reactivos el 100% No necesito ser internados y en los casos de NST No Reactivos un 2.4% necesitó ser hospitalizado más de 48 horas. Se realizó el análisis estadístico en el cual se comprueba que existe relación entre la conclusión del no estresante y hospitalización del recién nacido.

Datos similares obtuvo Tejada S, en su investigación muestra que en el 100% de las gestantes con una conclusión no reactiva del test no estresante hubo neonatos que fueron hospitalizados, a diferencia del 91.2% de las gestantes con resultado reactivo cuyos neonatos no fueron hospitalizados, de ello se observa que existe relación entre las conclusiones del test estresante “no reactivo” y la hospitalización del recién nacido ($p=0.000$)¹⁸.

V. CONCLUSIONES

1. La Cardiotocografía es una prueba de bienestar fetal de fácil acceso para pacientes gestantes en instituciones de salud. Permite con adecuada interpretación mostrar signos de alarma.
2. En el aspecto de los parámetros de la Cardiotocografía Fetal de los NST; realizados a las gestantes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, se puede apreciar que los movimientos fetales estuvieron presentes en la totalidad de los fetos evaluados.
3. Los resultados perinatales en las gestantes a término fueron líquido amniótico claro (92.7%), APGAR de 7 a 10 a los 5 minutos (90%) y No fueron hospitalizados el (99.6%) recién nacido.
4. Las conclusiones del test no estresante no se relacionan significativamente ($p=0.0960$) con la vía de parto en las gestantes.
5. El estudio muestra que los recién nacidos con APGAR adecuado mayor de siete (>7) tuvieron como resultados parámetros normales en el NST (*P-valor=0.000).
6. Las conclusiones del test no estresante no se relacionan significativamente con el Apgar a los cinco minutos ($p=0.5313$) de los recién nacidos de las gestantes.

7. Las conclusiones del test no estresante no se relacionan significativamente con el color del líquido amniótico ($p=0.8993$) de los recién nacidos de las gestantes.
8. Las conclusiones del test no estresante se relacionan significativamente. ($p=0.0002$) con la hospitalización de los recién nacidos de las gestantes a término, pues los casos de hospitalización neonatal fueron de aquellos test no estresantes con conclusiones de NST No Reactivo.
9. El 86% (520) de las gestantes con NST Reactivo tuvieron valores normales del monitoreo fetal electrónico durante el trabajo de parto, el 14% (85) fueron NST No Reactivo y el 2.5% (25) en rango patológico para sufrimiento fetal agudo.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda estandarizar la conducta obstétrica luego del monitoreo electrónico fetal no reactivo con el fin establecer el mismo lenguaje al momento de la lectura e interpretación del trazado basadas en las pautas internacionales que se han creado a través de diferentes consensos realizados en los últimos años.
2. Se recomienda incorporar en la base de datos de la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal las complicaciones neonatales, para que posteriormente, esta información pueda ser analizada y contrastada con las conclusiones del Test No Estresante, con la finalidad de corroborar de forma más objetiva y con una muestra mayor, la utilidad de esta prueba.
3. Se considera necesario explicar al personal de salud que maneje y realice las pruebas cardiotocográficas sobre los riesgos y beneficios al momento de su realización como también de la importancia de actuar de manera adecuada ante un resultado no reactivo puesto que se ha encontrado que tiene relación significativa con la necesidad de hospitalización del neonato.
4. Concientizar a gestantes sobre la importancia de la realización de monitoreo electrónico fetal, acudiendo a sus citas indicadas por el profesional médico-obstetra.
5. Mejorar el equipamiento de la Unidad de Vigilancia Fetal en Centro Obstétrico del Hospital de Barranca con el fin de brindar a la usuaria calidad de atención oportuna.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud, [En línea] Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta su proporción en la mortalidad en la niñez a escala mundial Centro de prensa [Citado el 18 de agosto. de 2017]
Disponible en:
http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/newborn_deaths_20170830/es/
2. Organización Mundial de la Salud: Evolución de la Mortalidad Materna- 2015.15-23 [Internet].2015 [consulta el 18 de abril de 2017]
Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO_RHR_15.23_spa_df.
3. Portal del Instituto Nacional Materno Perinatal [Página principal en Internet], Lima: Estadísticas del INMP 2012. [Actualizada en Abril 2014].
Disponible en:
<http://www.inmp.gob.pe/>.
4. Pizarro, Carvajal J. Evaluación fetal. Análisis crítico de la evidencia. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2016, 71(1) [Internet]. 2005 [consulta el 18 de abril de 2017];76(2):63-68.
Disponible en:
<http://pizarrocarvajal.uaemex.mx/pdf/170/17076205.pdf>.
5. Guías. Ministerio de Salud- Dirección de Salud Lima – Centro Hospital Hipólito Unanue. Octubre 25-35; Agustino, Perú: Departamento de Gineco-obstetricia; 2016.
6. Ministerio de Salud, Gobierno Peruano. Guía de Práctica Clínica para la Atención de Monitoreo Fetal Electrónico. Perú: MINSA; 2017.

7. Organización Mundial de la Salud, Gobierno de Estados Unidos [Internet]. Estados Unidos: La tasa de muertes de recién nacidos disminuye en EEUU. CNN Estados Unidos [Citado el 01 de Sep. de 2017]
Disponible desde:
<http://expansion.mx/salud/2011/08/31/oms-la-tasa-de-muertes-de-recien-nacidos-disminuye-en- Estados Unidos.>
8. Informe Estadístico del Tercer trimestre del Hospital Monte Sinaí; Unidad de Estadística e Informática. Salud Pública [Internet]. 2016. EUA: JHPIEGO; [consulta el 10 de agosto de 2017]
Disponible en:
<http://www.mnh.jhpiego.org/best/detasphyxia.pdf>. Octubre 20, 2016.
9. Chango P, Velos A. Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18-35 en la Unidad Metropolitana de Salud Sur de marzo-abril del 2014. [Tesis Pre - Grado], Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina. 2014.
10. Maroto A. Los registros Cardiotocográficos y su Relación con el Test de Apgar y el Resultado del pH de Arteria Umbilical. Madrid. 1 febrero al 15 abril 2012. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina. 2014. [Internet]. 2016 [consulta el 18 de septiembre de 2017]
Disponible en:
<http://www.revistareduca.es/index.php/reducaenfermeria/article/viewFile/1742/1743>
11. Organización Mundial de Salud. Cuarto objetivo del milenio: Reducir la mortalidad infantil. Ginebra 2012. [Internet]. [Citado en julio del 2017].
Disponible en:
http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/child_mortality/es/index.html.

12. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2012/ Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología, 188.
13. Instituto Nacional Materno Perinatal [Página principal en Internet], Lima: Estadísticas del INMP 2012. [Internet]. [Citado el 03 septiembre. 2017]. Disponible en:
<http://www.inmp.gob.pe/>.
14. Ibarra M., Chio N y otros. Sufrimiento Fetal Agudo: Un reto. 2014. [Internet]. [Citado el 018 noviembre 2017]. Disponible en:
<http://www.uvsfajardo.sld.cu/sufrimiento-fetal-agudo-un-reto>.
15. Nápoles D. Controversias actuales para definir las alteraciones del bienestar fetal. Rev. Medisan, 2013; vol. 17(3).
16. Chávez P, Vélez P. Monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación con el Apgar neonatal en pacientes atendidas en centro obstétrico del hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán en el período de junio – septiembre del 2012 [Tesis Post-Grado], Universidad Central del Ecuador. 2013.
17. Celi A. Relación clínica del monitoreo electrónico fetal y su determinación para el tipo de parto en el área de Gineco Obstetricia del Hospital Isidro Ayora. [Tesis Post-Grado]. Universidad de Loja. Ecuador. 2015.
18. Tejada S. Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero - agosto 2015. [Tesis Pre-Grado], UNMSM. Perú, 2015.

19. Casanova S. Relación entre el monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes a término y sufrimiento fetal agudo Hospital Regional de Loreto, 2014. [Tesis Post-Grado]. Universidad Científica del Perú. 2014.
20. Lazaro B. Lectura de un monitoreo fetal electrónico [tesis] Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander Facultad de Salud Departamento de gineco obstetricia; 2013.
Disponible en:
[http://www.Userc/compaq/downloads /135766% 20\(3\).pdf](http://www.Userc/compaq/downloads /135766% 20(3).pdf).
21. Nicho G. cardiocografías fetal y su relación con el Apgar de los recién nacidos a término en el hospital de barranca 2015 [Tesis Post-Grado]. Universidad San Martin de Porras Perú. 2015.
22. Valdivia A. Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal en el instituto materno perinatal [Tesis Post-Grado]. Universidad Mayor San Marcos Perú 2013.
23. Olivares H. Valor del monitoreo fetal electrónico intraparto en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo en el Hospital III Iquitos de Essalud, Setiembre a Octubre 2016 [Tesis Pre-Grado] Universidad científica del Perú – 2016.
24. Parra M: Pruebas de vigilancia fetal. Pág. 477- 516. [Internet] [Citado el 10 de Septiembre del 2017].
Disponible en:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/27/9789584476180.24.pdf>
25. Rivera F. Rull T. Control del bienestar fetal. 2014; 37(12):817-822.
26. Schwarcz RL, Duverges C. Obstetricia. 5ta. Edición. Buenos Aires: Editorial El Ateneo, 2015.

27. Martínez G. Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del servicio de neonatología del hospital nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 al 2015 [tesis] Perú. Universidad Mayor San Marcos. Facultad de Medicina; 2015.
28. Huamán J. Monitoreo Electrónico Fetal Cardiotocografía. Grafica Columbus Srl 2010 Lima- Perú.
29. Oxford: Update Software Ltd. Bruce K Young, Intrapartum fetal heart rate assessment. 2013-[Internet]. [Citado el 19 de Diciembre del 2017].
Disponible en:
http://www.uptodate.com/contents/intrapartum-fetal-heart-rate-assessment?source=search_result&search=sufrimiento+fetal&selectedTitle=1~73.
30. Practice Bulletin: Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring: Nomenclature, Interpretation, and General Management Principles Obstetrics and Gynecology 2011 Vol. 114, No. 1. 850-854 p.
31. Núñez M. Relación entre el test estresante y el Apgar al minuto del recién nacido en usuarias del Hospital Nacional Sergio E. Bernales Collique 2015. Universidad de San Martín de Porres. Post Grado. Lima-Perú, 2015.

VII. ANEXOS

Anexo 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° HCL:..... FECHA: .../.../...

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS:

A) Edad materna:

- 1) 16 -19
- 2) 20-35
- 3) 36 a más

B) Grado de Instrucción:

- 1) Primaria
- 2) Secundaria
- 3) Superior

c) Estado Civil:

- 1) Soltera
- 2) Conviviente
- 3) Casada

D) Paridad

- 1) Nulípara
- 2) Primípara
- 3) Multípara
- 4) Gran Multípara

E) Procedencia:

- 1) Consultorio
- 2) Hospitalización
- 3) Emergencia

HALLAZGOS DE MONITOREO FETAL:

A) Línea basal

- 1) < 100 y >180 lpm
- 2) 100 a 119 y 161 a 180 lpm
- 3) 120 – 160 lpm

B) Variabilidad

- 1) < 5 lpm
- 2) 5 a 9 ó 25 lpm
- 3) 10 a 25 lpm

C) Aceleraciones

- 1) 0
- 2) 1 - 4
- 3) 5 ó más

D) Desaceleraciones

- 1) Repetidas o desfavorables
- 2) Variables o alejadas no repetidas
- 3) Ninguna o tempranas

E) Movimientos Fetales.

- 1) Ausentes
- 2) 1 – 4
- 3) > 5

F) Conclusiones del test No estresante:

- . 1) Feto Reactivo 2) Feto No Reactivo.

III. DATOS DEL RECIÉN NACIDO

A) Vía de parto:

- 1) Parto eutócico
- 2) Parto por cesárea

B) Índice de Apgar al primer minuto

- 1) Normal
- 2) Asfixia moderada
- 3) Asfixia severa

C) Índice de Apgar a los cinco minuto

- 1) Normal
- 2) Asfixia moderada
- 3) Asfixia severa

D) Líquido amniótico

- 1) Claro
- 2) Verde

E) Necesidad de hospitalización del recién nacido.

- 1) Si (> 48 Horas)
- 2) No (< 48 Horas)

Anexo 2

PUNTAJE DE LA PRUEBA DE FISHER MODIFICADO

PUNTAJE	0	1	2
LÍNEA DE BASE	< 100 y >180 lpm	100 a 119 y 161 a 180 lpm	120 – 160 lpm
VARIABILIDAD	< 5	5 a 9 ó 25	10 a 25
FRECUENCIA	0	<6	6 a 10
ACELERACIONES	0	Periódicas o Esporádicas 1 a 4	Esporádicas de 5 ó más
DESACELERACIONES	Repetidas o desfavorables	Variables o alejadas no repetidas	Ninguna o tempranas
MOVIMIENTOS FETALES	Ausentes	1 - 4	> 5

VALORES DE LA PUNTUACIÓN DE FISHER MODIFICADO

VALORACIÓN PUNTUACIÓN	CALIFICACIÓN
> 7	• NST Reactivo
< 6	• NST No Reactivo

Anexo 3

TEST DE APGAR

PUNTAJE DE TEST DE APGAR

INDICE DE APGAR

SIGNO / VALOR	0	1	2
FRECUENCIA CARDÍACA	ausente	menos de 100	100 o más
ESFUERZO RESPIRATORIO	ausente	lento o irregular	Llanto enérgico
TONO	ausente	leve flexión de extremidades	Movimiento activo
IRRITABILIDAD REFLEJA	ausente	Mueca	Tos y estornudo
COLOR DE LA PIEL	azul o pálido	Cianosis distal	Todo rosado

Normal	10-7
Asfixia moderada	6 - 4
Asfixia severa	3 - 0

APGAR 1

APGAR 5

Anexo 4

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Indicador	Valor	Escala	Instrumento
VARIABLE INDEPENDIENTE Test No Estresante.	Línea de base	<ul style="list-style-type: none"> • <100 y >180 lpm • 100 a 119 y 161 a 180 lpm • 120 – 160 lpm 	Intervalo	Historia Clínica y Ficha de datos Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal.
	Variabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • <5 lpm • 5 – 9 lpm • 10 – 25 lpm 	Intervalo	
	Aceleraciones	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 - 4 • 5 o más 	Intervalo	
	Desaceleraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Desfavorables • Alejadas no repetitivas • Ninguno 	Nominal	
	Movimientos Fetales	<ul style="list-style-type: none"> • Ausente = 1 • 1 – 4 = 2 • >5 = 3 	Intervalo	
	Estado Fetal	<ul style="list-style-type: none"> • NST Reactivo = ó > 7 • NST No Reactivo = ó < 6 	Nominal	
VARIABLE DEPENDIENTE Apgar del recién nacido.	Apgar al minuto	<ul style="list-style-type: none"> • Normal = 10-7 • Asfixia moderada = 6 - 4 • Asfixia severa = 3 - 0 	Intervalo	Historia Clínica y Ficha de datos de registro de la Unidad de Neonatología
	Apgar a los 5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Normal = 10-7 • Asfixia moderada = 6 - 4 • Asfixia severa = 3 - 0 	Intervalo	

Variable	Indicador	Valor	Escala	Instrumento
VARIABLE INTERVINIENTE	Edad materna	<ul style="list-style-type: none"> • 16 -19 años. • 20-35 años. • 36 a más años. 	Intervalo	Historia Clínica y Ficha de datos de registro de la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal
	Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Conviviente • Casada 	Nominal	
	Procedencia	<ul style="list-style-type: none"> • Consultorios • Hospitalización • Emergencia 	Nominal	
	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> • Nulípara • Primípara • Multípara. • Gran multípara. 	Ordinal	
	Tipo de parto	<ul style="list-style-type: none"> • Eutócico. • Cesárea. 	Nominal	
	Líquido amniótico	<ul style="list-style-type: none"> • Claro. • Verde. 	Nominal	
	Hospitalización del recién nacido	<ul style="list-style-type: none"> • Si (> 48 Horas) • No (< 48 Horas) 	Nominal	