



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

ESCUELA DE OBSTETRICIA

**TEST ESTRESANTE POSITIVO EN RELACIÓN AL APGAR BAJO
DEL RECIÉN NACIDO. HOSPITAL DE VENTANILLA.
CALLAO 2016.**

PRESENTADA POR

JULISSA CATHERINE TIPULA TRUJILLO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ



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

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

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



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**TEST ESTRESANTE POSITIVO EN RELACIÓN AL APGAR BAJO
DEL RECIÉN NACIDO. HOSPITAL DE VENTANILLA.**

CALLAO 2016.

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

PRESENTADO POR:

Bach.TIPULA TRUJILLO, JULISSA CATHERINE

Lima – Perú

2016



**TEST ESTRESANTE POSITIVO EN RELACIÓN AL APGAR BAJO
DEL RECIÉN NACIDO. HOSPITAL DE VENTANILLA.
CALLAO 2016.**

ASESORA:

Dra. Olga Ramirez Antón

MIEMBROS DEL JURADO:

Presidente : Dra. Mirtha Muñoz Hidrogo.

Vocal : Mg.Flor de María Chumpitaz Soriano

Secretaria: Mg. Nelly Moreno Gutiérrez

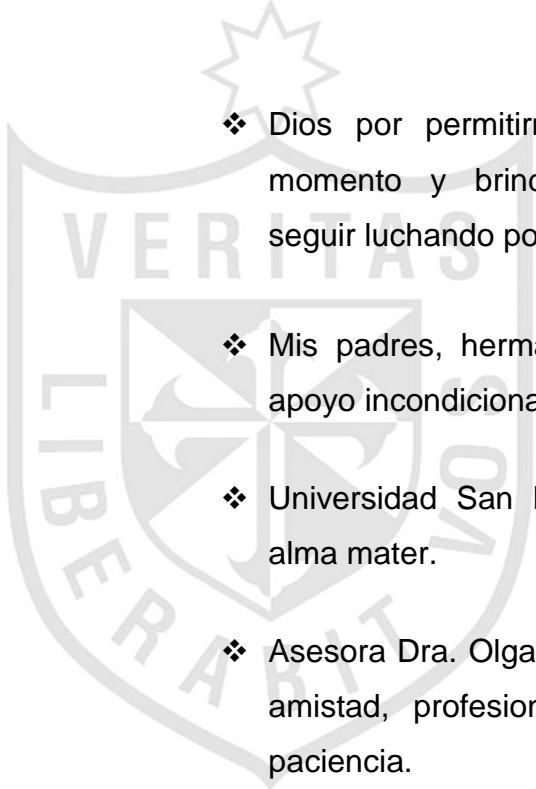




EDICATORIA

- ❖ Dios, por su misericordia y su gran amor.
- ❖ Mi madre , por su confianza y ejemplo de perseverancia.
- ❖ Padre, hermanos y familia por su apoyo incondicional.
- ❖ Mi novio, amigo y compañero.

AGRADECIMIENTO

- 
- ❖ Dios por permitirme llegar hasta este momento y brindarme fortaleza para seguir luchando por mis metas.
 - ❖ Mis padres, hermanos y familia por su apoyo incondicional.
 - ❖ Universidad San Martín de Porres mi alma mater.
 - ❖ Asesora Dra. Olga Ramirez Anton por su amistad, profesionalismo, dedicación y paciencia.
 - ❖ Mag. Obst. Nelly Moreno por su grata amistad y apoyo incondicional.

ÍNDICE

PÁGINA

PORTADA	
TÍTULO	
ASESORA	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	11
2.1 DISEÑO METODOLÓGICO	12
2.2 POBLACIÓN	12
2.3 MUESTRA	12
2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN	13
2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	14
2.6 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	15
2.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	17
2.8 ASPECTOS ÉTICOS	17
CAPÍTULO III: RESULTADOS	18
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	30
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	40
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	41
CAPÍTULO VII: REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	44
CAPÍTULO VIII: ANEXOS	49

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS MADRES CON TEST ESTRESANTE POSITIVO	19
TABLA Nº 2	PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO EN MADRES CON TEST ESTRESANTE POSITIVO	20
TABLA Nº 3	CARACTERÍSTICAS DE LOS PARÁMETROS DEL TEST ESTRESANTE POSITIVO.	21
TABLA Nº 4 ^a	RELACIÓN DE LA LÍNEA DE BASE EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO	23
TABLA Nº 4 ^b	RELACIÓN DE LA VARIABILIDAD EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO	24
TABLA Nº 4 ^c	RELACIÓN DE LAS ACELERACIONES EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO	25
TABLA Nº 4 ^d	RELACIÓN DE LAS DESACELERACIONES EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO	26
TABLA Nº 4 ^e	RELACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS FETALES EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO	27
TABLA Nº 4 ^f	RELACIÓN DE LAS CONTRACCIONES UTERINAS EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO.	28
TABLA Nº 5	RELACIÓN DE LA PUNTUACIÓN EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO.	29

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación del test estresante positivo con el Apgar bajo del recién nacido en el Hospital de Ventanilla.2016.

Método: descriptivo, correlacional y retrospectivo, de corte transversal. **Población:** 305 madres **Muestra:** 60 madres. **Instrumento:** Hoja de recolección de datos.

Resultados: Características sociodemográficas: el 81.7% en edades entre 20 a 34 años, secundaria (93.3%), conviviente (90%). **Características de los**

Parámetros del test estresante positivo: Línea de Base entre 110 a 160 lpm (93.3%), variabilidad 10 a 24 lpm (70%), 1 a 4 aceleraciones (38.3%), desaceleraciones: mixtas 36.7%, variables 35%, tardías 20% y 8.3% prolongadas.

Los movimientos fetales de 1-4 el 80 % de los CST positivos y 18.3% movimientos fetales <5. Contracciones uterinas ≥ 5 contracciones/ 10 min (56.7%) y de < 5 contracciones/10min (43.3%). **Relación de los parámetros en el test estresante**

positivo y apgar bajo: línea de base del test estresante positivo y el apgar bajo, si existe una relación siendo diferencia estadísticamente significativa ($p=0.008$).

Variabilidad no tiene relación con el apgar bajo del recién nacido. ($p= 0.0570$).

Aceleraciones del test estresante positivo tienen relación con el apgar bajo al minuto. ($p=0.0247$) Las desaceleraciones del test estresante positivo tienen

relación con el Apgar bajo del recién nacido. ($p=0.0136$). Movimientos fetales y las contracciones uterinas no tiene relación con el apgar bajo del recién

nacido. ($p=0.5854$). **Conclusiones:** El Apgar al minuto y a los cinco minutos significativamente, están débilmente relacionados al test estresante positivo

($p=0.5854$).

Palabras clave: test estresante, Apgar bajo, recién nacido.

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship of the stressful positive test with the Apgar low the recently born in the hospital of Ventanilla, January to October 2016.

Method: Correlational, retrospective, transversal and descriptive.

Population: 305 mothers **Sample:** 60 mothers. **Instruments:** Data collection sheet.

Results:

Sociodemographic characteristics: 81.7% corresponds to the ages between 20 to 34 years old, mostly with secondary (93.3%). **Characteristics of the parameters of the positive CST:** Base line between 110 to 160 bpm (93.3%), variability from 10 to 24 bpm (70 %), accelerations from 1 to 4 (38.3%), variable deceleration (7%), reduced fetal movements (18.3%), uterine contractions ≥ 5 contractions/ 10 minutes (53.3%).

Relationship of the parameters in the positive stress test and low apgar: Baseline of the positive stress test and the low apgar if there is a statistically significant statistical relationship ($p=0.008$). Variability is not related to low birth weight ($p= 0.0570$). Accelerations of the positive stress test is related to the low in the minute ($p= 0.0247$). The decelerations of the positive stress test are related to the low Apgar of the newborn ($p=0.0136$). Fetal movements and contractions are unrelated to the small piece of the newborn ($p= 0.5854$). Conclusions : Apgar at minute and five significant minutes are weakly related to the positive stress test ($p= 0.5854$).

Key words: Positive Stressful test, Apgar low, recently born.



CAPÍTULO I :
INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El nacimiento de un ser vivo, es uno de los momentos más importantes que una madre puede experimentar, por ello la participación del obstetra debe brindar no solo solidez profesional si no también calidez humana, y para ello la expectativa que se tiene en estos tiempos es reducir los riesgos y problemas que abarca este proceso. Durante los últimos años, una gran cantidad de métodos de vigilancia anteparto han irrumpido en la práctica clínica de la obstetricia dentro de ellos esta la cardiotocografía o monitorización electrónica fetal (MEF) el cual valora los cambios de la frecuencia cardiaca fetal ya sea espontáneamente o mediante algún estímulo.⁽¹⁾

La Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá (SOGC), el Colegio Real de Obstetras y Ginecólogos (RCOG, Reino Unido) y el de Australia y Nueva Zelanda Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos (RANZCOG), recomiendan que el MEF se aplique a gestantes con factores de riesgo para resultados perinatales desfavorables o cuando los resultados son anormales en un auscultación intermitente.⁽²⁾

El test estresante, es una prueba de bienestar fetal para valorar la reserva placentaria subclínica. tiene un valor predictivo positivo del 8.7% – 14.9%. considerándose muy específico y poco sensible. El test estresante está indicado posterior a un test no estresante no reactivo o en un test no estresante con patrones patológicos de la frecuencia cardiaca fetal. La conducta frente a un resultado de un test estresante positivo es finalizar la gestación si hay una madurez fetal.⁽³⁾ En un test estresante sucede una hipoxia fetal condicionada por las contracciones provocadas por la oxitocina, repercutiendo en el índice de

pulsatibilidad que es mayor en fetos con test estresantes positivos que en los test estresantes negativos. ⁽⁶⁾ A una intensidad de 40 a 60 mm Hg sucede la interrupción de la circulación útero-placentaria venosa, mientras que la interrupción de la circulación arterial sucede a 80 mm Hg a más, poniendo a prueba la reserva útero-placentaria, que si es normal no tiene ninguna repercusión de la FCF, mientras que si hay deficiencia aparecen los DIP II. ⁽⁷⁾

El test estresante (CST) positivo, se define como la presencia de cualquiera de las tres desaceleraciones (Desaceleraciones tempranas, tardías, variables), asociadas en más del 50% de las contracciones uterinas. Un CST positivo se asocia a un riesgo de morbilidad fetal, cuando el parto es por vía vaginal y se reduce este riesgo cuando se opta por un parto por cesárea antes del inicio de las contracciones uterinas o antes de que las contracciones del parto ocasionen daño en la salud fetal y que dejen consecuencias a largo plazo de vida extrauterina. ⁽⁵⁾ Las desaceleraciones tardías son poco frecuentes, pero su presencia indican una alteración grave asociada a la hipoxemia, acidemia, siendo la hipoxemia su causa principal. ⁽³⁾

El 90% de las causas de hipoxia perinatal tienen origen intrauterino, el 20% antes del inicio del trabajo de parto y el 70% durante el parto y el periodo expulsivo y el 10% restante en el periodo neonatal. ^(4, 9)

El Score de Apgar es una escala de puntuación utilizado por los neonatólogos para comprobar el estado de salud del recién nacido. Consiste en un examen físico breve, que evalúa algunos parámetros que muestran la vitalidad del Recién Nacido y la necesidad o no de algunas maniobras de reanimación en los primeros minutos de vida, se llama así en honor a su creadora, Virginia Apgar,

una médica Norteamericana que en 1952 propuso un medio para evaluar la condición física del neonato inmediatamente después de nacidos. Por ser de fácil realización y un excelente indicador de la condición del neonato, rápidamente se difundió por todo el mundo e incluso actualmente se sigue utilizando ⁽⁷⁾ La valoración al recién nacido a través del Apgar al minuto y especialmente a los cinco minutos, revela el estado de su salud fetal. Una calificación ≥ 7 se considera normal y una calificación ≤ 6 , amerita la atención a nivel hospitalario. El monitoreo electrónico fetal anormal tiene un valor predictivo positivo de Apgar anormal del 50%. Un puntaje de Apgar al primer minuto indica la condición al nacer, un puntaje de ≤ 3 indica depresión severa. Un puntaje al quinto minuto, sintetiza la severidad de la depresión inicial. ⁽¹⁰⁾

Uno de los criterios para considerar Asfixia fetal, como consecuencia del deterioro en el intercambio de gases sanguíneos anteparto, es la puntuación de Apgar persistente de 0 a 3 puntos por más de 5 minutos. ⁽¹¹⁾

Según el Centro Latinoamericano de Perinatología. Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR- OPS/OMS 2011), la evaluación de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) antes, durante y después de las contracciones, permite valorar el estado de la salud fetal. La presencia de hipoxia fetal conlleva a un riesgo de muerte fetal, morbilidad neonatal, depresión al nacer, muerte neonatal. Existen condiciones de riesgo que afectan la reserva feto-placentaria, provocando una disminución de la PO₂ por debajo del nivel crítico (18mmHg). Clínicamente aparece taquicardia, bradicardia transitoria post contracción (DIPII). Una taquicardia aislada y mantenida puede ser signo inicial de sufrimiento fetal.

⁽⁸⁾ La Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO 2012), afirma que

la hipoxia y acidosis son causas de mortalidad perinatal y de lesiones del recién nacido ⁽²³⁾. Biblioteca Virtual, Murcia salud (2016), La evidencia, a través de series de casos o estudios prospectivos comparativos, en los que el objetivo es validar el test estresante con oxitocina como un indicador de sufrimiento fetal, muestran la existencia de relación entre el resultado positivo de la prueba de oxitocina y Apgar bajo al nacer ⁽¹³⁾.

En un estudio realizado en EEUU, Petrikovsky B, Swancoat S, Sichinava L, Klapper A(2016) Se encontró que el CST post Ejercicio materno (FRME), se interpretó como negativos por la ausencia de las desaceleraciones, posible presencia de aceleraciones; un CST positivo tiene presencia de desaceleraciones tardías o bradicardia sostenida, o CST no concluyente. Resultados: se clasificaron en 3 categorías: negativos, positivos, y no concluyentes. 1.506 pruebas se interpretan como negativos, 58 positivos, 312 concluyentes. Conclusión: semejante al CST, la FRME positivo tiene una alta correlación con el resultado perinatal adverso. ⁽¹⁶⁾.

En un estudio italiano, Chesnais M, Thuillier C., Rozenberg P. y Thibaud P.(2016) Hallaron que la tasa general de cesárea fueron similares entre los dos grupos (27% en el primer período vs 28,2% en el segundo, $p = 0,99$). Se presentó una disminución no significativa del 40% de la cesárea durante el parto después de la introducción del CST. (27% en el primer período vs 16,2% en el segundo uno, $p = 0,15$). No existió diferencia significativa para los resultados neonatales entre los dos grupos. Conclusión: el CST en los Pequeño para la edad gestacional (PEG), podría ser útil en la decisión de inducir el parto o concluirla a través de una cesárea ⁽¹⁸⁾.

Según OMS (2013), en América Latina la reducción de la tasa de mortalidad neonatal (TMN) 55%, pasando de 33 muertes en 1990 a 10 muertes por cada 1.000 nacidos vivos en 2012 (aproximadamente 106 mil defunciones neonatales anualmente) ⁽¹²⁾.

En Chile(2013), según el Instituto Nacional de Estadística, en 1992 nacieron 293.787 nacidos vivos, 1.667 mortinatos y fallecieron 2.254 niños en los primeros 28 días postparto. La asfixia anteparto (22%) fue el principal diagnóstico en 367 muertes fetales. ⁽¹⁷⁾

En un estudio venezolano , Goyo N, informó que el índice de Apgar valorada al minuto presentó una mediana de 8 puntos y a los 5 minutos la mediana fue de 9 puntos, independientemente de los resultados del NST y OCT, por los que cabe destacar que las conductas fueron adecuadas y contribuyen a disminuir el índice de morbimortalidad perinatal.⁽¹⁹⁾

MINSA (2013), de acuerdo a información proporcionada por el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica Perinatal Neonatal de la Dirección General de Epidemiología (SNVEPN) en Perú, reporta a la asfixia (16%) dentro de las principales causas de muerte neonatal relacionadas con morbilidad que afecta a la madre durante la gestación y en el momento del parto ⁽¹⁵⁾

ENDES (2015) Perú tuvo una tasa de mortalidad perinatal de 13 defunciones por mil embarazos ≥ 7 meses de duración. La mortalidad perinatal para los nacimientos de madres que tenían 40 a 49 años en el momento del nacimiento fue 21 por mil, y en las de 20 a 29 años de edad fue de 13 por mil ⁽¹⁴⁾.

En un estudio peruano, Bustinza M. Encontró que un 70% de 20 a 34 años de edad y 15.8% menores de 20 años. La mayoría tuvo un estado civil conviviente (62%), un grado de instrucción secundaria (65.2%) y amas de casa (76,2%). Primigestas un 40.4% y multigestas un 31.6%. Los Test estresantes arrojaron una línea de base de 110-160 lpm (93.6%), variabilidad de 6-25 lpm (80.2%), aceleraciones presentes (87.2%), desaceleración variable (11.5%) y contracciones regulares (88.2%), en su mayoría concluyeron como Negativos (95.7%). De los recién nacidos, tuvo un score de Apgar al minuto de 7 a 10 (92.2%) y un Apgar a los 5 minutos de 7 a 10 (99.2%). Por lo tanto concluye que si existe una relación significativa entre los resultados del test estresante y el Score de Apgar a los cinco minutos ($p=0.000$), en gestantes de 41 semanas a más ⁽⁴⁾.

Solórzano K, en su estudio peruano informó que siendo el test estresante más específico que sensible, demostrado a través de sus hallazgos. Test estresante tuvo la capacidad predictiva de detectar resultados perinatales anormales a través de los resultados desfavorables del test estresante. ⁽⁶⁾

Cuenca E, en su estudio peruano observó relación entre los resultados de patrón normal y los hallazgos no patológicos en la placenta ($p=0.02$, OR= 0.101), asimismo halló relación entre los resultados del test estresante con patrón de estrés fetal y el puntaje Apgar de 4-6 minutos ($p=0.041$, OR=9.222). ⁽¹⁰⁾

En un estudio peruano, Pacahuala N encontró que las gestantes con CST, arrojaron 32.6% resultado negativo con Apgar adecuado al nacimiento, con resultado prepatológico y adecuado un 41.3%, con resultado patológico y depresión moderada 4.3%, con resultado prepatológico y depresión moderada

un 15.2%. En el CST encontró VPP de 37.5%, VPN de 86.36%. Sensibilidad de 75% y especificidad de 15.2% ⁽²⁰⁾.

El estudio peruano realizado por Núñez M, no halló una relación estadísticamente significativa entre el test estresante y el Apgar al minuto del recién nacido ($p=0.3$). Podría deberse a los pocos casos estudiados con pocos resultados de Apgar <7 , o a la resolución oportuna tras un resultado positivo. Se sugiere realizar más trabajos de investigación con mayor número de muestra para poder encontrar una relación entre el test estresante y el Apgar al minuto del recién nacido. ⁽²¹⁾.

Solórzano C, en su investigación peruana encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de variabilidad y el Apgar del recién nacido ($p=0,00025$). En el gráfico de correlación y dispersión se analizó la relación entre la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal y el Apgar del recién nacido encontrándose que existe una relación directa entre las variables, aunque dicha relación resultó ser débil quizás por la cantidad de casos estudiados ($r=0,122$). ⁽²⁴⁾

DIRESA (2015) informa que en el año 2014 en el distrito de Ventanilla fallecieron 48 neonatos que representan TMN de 8,8 por 1000 N.V, siendo así una cifra mayor a la tasa de mortalidad neonatal de la Región Callao. (8,7 por 1000 NV). Entre las causas de mortalidad neonatal, Prematuridad extrema se encuentra en primer lugar, Sepsis neonatal en el segundo lugar y Asfixia perinatal en el tercer lugar. ⁽²²⁾

El Hospital Ventanilla corresponde a un nivel II-1, cuyo servicio de monitoreo fetal se instaló en el año 2011 con muy poca demanda (26 pruebas de monitoreo fetales durante ese año), para el año 2015 la demanda fue incrementándose, con

4 087 pruebas de monitoreo fetal , que incluyeron 258 pruebas de test estresante, positivas un 25%, siendo el sufrimiento fetal uno de los problemas más elevados a causa de distocia funicular encontrada, por lo que se considera importante investigaciones que permitan evaluar en estos fetos su Apgar al nacimiento, posterior a un test estresante y de preferencia en los test estresantes positivos, cuyos resultados permitiran mejorar las atenciones y decisiones, en base a una evidencia científica, que contribuirá a disminuir la morbi mortalidad en la madre y su recién nacido.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre el test estresante positivo y el Apgar bajo del recién nacido en el Hospital de Ventanilla, Enero - Octubre 2016?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación del test estresante positivo con el Apgar bajo del recién nacido en el Hospital de Ventanilla. Callao 2016.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociodemográficas de las madres con test estresante positivo.
- Establecer el puntaje del Apgar al minuto en madres con test estresante positivo
- Identificar las características de los parámetros del test estresante positivo.
- Establecer la relación entre los parámetros del test estresante positivo y el puntaje del apgar al minuto

1.3 Hipótesis :

H1 : Existe relación entre el test estresante positivo y el apgar bajo del recién nacido.

H0 : No existe relación entre el test estresante positivo y el apgar bajo del recién nacido.



MATERIAL Y MÉTODO

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Estudio de corte transversal, descriptivo, retrospectivo y correlacional.

2.2 POBLACIÓN

Estuvo conformado por 305 gestantes a término con un CST realizado en la Unidad de bienestar fetal del Hospital de Ventanilla y registradas en el servicio de monitoreo fetal, durante los meses de enero a octubre 2016.

2.3 MUESTRA

Representado por 60 madres con una prueba de test estresante positivo, en el servicio de monitoreo fetal, en el Hospital de Ventanilla, durante los meses de enero a octubre 2016.

2.3.1 Tipo de muestra : Muestreo no probabilístico por conveniencia, donde los sujetos son seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

2.3.2 tamaño de la muestra : Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la fórmula para la estimación de una proporción en una población finita con variable cualitativa:

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

Donde:

- N= Total de la población
- $Z_{\alpha/2} = 1.962$ (ya que la seguridad es del 95%)
- $p = 5\%$ proporción esperada ($p=0.05$)
- $q = 1 - p$ (en este caso es $1 - 0.05 = 0.95$)
- E = error absoluto (en este caso deseamos un 5%)

Reemplazando los datos en la fórmula.

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

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.05 * 0.95 * 305}{(304) (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{55.6}{0.94}$$

$$n = 59.14$$

Redondeando: $n = 60$

2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.4.1 Criterios de inclusión

- Madres \geq 37 semanas de gestación, calculado por fecha de última regla y/o ecografía del primer trimestre.
- Madre sin trabajo de parto, con resultado NST : Activo -No Reactivo
- Madre con feto único.
- Madre que haya culminado su parto en el hospital de Ventanilla.
- Madre que su parto fue entre los 5 días post prueba test estresante.

2.4.2 Criterios de Exclusión

- Madre con test estresante incompleto.
- Madre cuyo parto no haya culminado en el Hospital de Ventanilla.
- Madre que haya consumido medicamentos que afecte el resultado del Test Estresante : Sedantes, Hipertensivos.
- Madre cuyo recién nacido haya presentado alguna malformación congénita.
- Madre cuyo parto haya sido mayor de 5 días post prueba test estresante.
- Madre que presente patologías intercurrente al momento de la prueba :Diabetes, Transtorno hipertensivo del embarazo.

2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
TEST ESTRESANTE POSITIVO	Línea de base	< 100 lpm 110lpm -160lpm >160 lpm	Intervalo	Ficha de recolección de datos
	Variabilidad	<5 5 – 9 10 – 24 >25	Intervalo	
	Aceleraciones	0 1 – 4 ≥5	Intervalo	
	Desaceleraciones	-Des. Temprana. -Des. Tardía -Des. Variable -Des. Mixta -Des prolongada -Des. Ausente	Nominal	
	Movimientos fetales	0 1-4 ≥5	Intervalo	
	Contracciones uterinas	≤ 5 contracciones ≥5 contracciones	Ordinal	
VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
APGAR BAJO DEL RECIÉN NACIDO	Apgar al 1er minuto	-Depresión moderada : 4-6 pts -Depresión severa 0-3 pts	Intervalo	Ficha de recolección de datos
	Apgar al 5to minuto	-Depresión moderada : 4-6 pts -Depresión severa 0-3 pts	Intervalo	
VARIABLE INTERVINIENTE	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO DE MEDICION
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Edad	- ≤19 años - 20– 34 años - ≥35 años	Intervalo	Ficha de recolección de datos
	Estado Civil	-Casado -Separado -Divorciado -Conviviente -Soltero	Ordinal	
	Grado de instrucción.	-Sin estudios -Estudios primarios -Estudios Secundarios -Estudios técnico -Estudios Universitarios	Ordinal	

2.6 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó el trámite documentario a la Dirección, jefe y Departamento de Investigación del Hospital de Ventanilla, solicitando permisos y autorización necesaria para la ejecución.

Se trabajó en la Unidad de bienestar fetal: Monitoreo fetal y Sala de partos. Los datos se tomaron aplicando el instrumento (hoja de recolección de datos) , recopilando la información del libro de registros de dichas áreas.

La prueba de Test estresante con resultado positivo fué validada en un período de 5 días antes del parto para ser relacionado con los resultados del Apgar al nacimiento.

El cuestionario (Anexo VI), fue tomado y adaptado de los siguientes estudios, por lo que se consideran validados:

1.- Cuenca Cuenca EM. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”, Lima-2014. Tesis de grado. Universidad Mayor de San Marcos; 2015.

De este estudio se tomaron algunas de las variables sociodemográficas.

2.- Bustinza Bravo M. Resultados del Test Estresante en relación al Score de Apgar en gestantes de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2014-2015. Tesis de grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.

De este estudio se tomaron las variables que involucran los resultados del test estresante y el score de puntuación del Apgar del recién nacido.

2.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recolectados fueron ordenados y tabulados bajo un sistema computarizado, empleando el paquete estadístico SPSS 22. La estadística descriptiva tabuló porcentajes, frecuencias y medias y tablas cruzadas para la correlación de las variables.

2.8 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación , es un estudio retrospectivo en donde se consideró los diferentes principios éticos:

I. Beneficencia y no maleficencia.- Durante el estudio no hubo riesgos físicos, psicológicos o de muerte y/o alteración de la calidad de vida de las gestantes, daños a terceros, ya que no participaron directamente del estudio.

II. Autonomía.- Los datos se tomaron de las historias clínicas, sin afectar este aspecto.

III.- Confidencialidad.- La información se utilizó exclusivamente para el estudio, conservando el anonimato de cada participante, garantizando la confidencialidad.



TABLA 1
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS MADRES CON TEST ESTRESANTE POSITIVO.

Características	Total	
	N°=60	%
Edad		
≤19 años	3	5
20 - 34 años	49	81.7
≥35 años	8	13.3
Grado de Instrucción		
Primaria	1	1.7
Secundaria	56	93.3
Técnico	3	5
Estado civil		
Casada	2	3.3
Conviviente	54	90
Soltera	4	6.7

Se observó:

Un total de 60 madres con test estresante positivo participaron en el estudio. Con respecto a la distribución por edades, el 81.7% correspondió a las edades entre 20 a 34 años, seguido de las edades ≥35 años y ≤19 años, con un 13.3% y 5% respectivamente.

Con respecto al grado de instrucción, 93.3% tuvieron estudios secundarios, 5% estudios técnicos y solo 1.7% estudios primarios.

-Según el estado civil, 90% correspondió al estado civil conviviente, seguido de las solteras y casadas con un 6.7% y 3.3% respectivamente.

TEST ESTRESANTE POSITIVO EN RELACIÓN AL APGAR BAJO DEL RECIÉN NACIDO. HOSPITAL DE VENTANILLA. CALLAO 2016.

TABLA N°2

PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO EN MADRES CON TEST ESTRESANTE POSITIVO

Puntaje Apgar al Minuto	Total	
	N°	%
1 a 3	4	6.7
4 a 6	56	93.3
Total	60	100.0

Se observó:

La tabla N°2 muestra un 93.3 % en la puntuación de Apgar entre 4-6 , seguido de 6.7% en la puntuación de Apgar entre 1-3.

TEST ESTRESANTE POSITIVO EN RELACIÓN AL APGAR BAJO DEL RECIÉN NACIDO. HOSPITAL DE VENTANILLA. CALLAO 2016.

TABLA N°3

CARACTERÍSTICAS DE LOS PARÁMETROS DEL TEST ESTRESANTE POSITIVO.

PARÁMETROS DEL TEST ESTRESANTE	N°	Total	
			%
Línea de Base			
· <100 lpm >180lpm	1		1.7
· 110 - 160 lpm	56		93.3
· > 160 lpm < 180 lpm	3		5.0
Variabilidad			
· < 5	0		0
· 5 – 9	12		20
· 10 – 24	42		70
· > 25	2		3.33
Aceleraciones			
· 0	15		25.0
· 1-4	22		36.7
· ≥5	23		38.3
Desaceleraciones			
· Desaceleración tardía	12		20.0
· desaceleración variable	21		35.0
· Desaceleración Mixta	22		36.7
· Desaceleración prolongada	5		8.3
Movimientos Fetales			
· Ausentes (0)	1		1.7
· Disminuidos (1-4)	48		80.0
· Presentes (> 5)	11		18.3
Contracciones			
· < 5 contracciones/10min	26		43.3
· ≥5 contracciones/ 10 min	34		56.7

Se observó:

Del total de las pruebas de CST positivo, se encontró una Línea de Base, entre 110 a 160 lpm en 93.3% y una línea de base > 160 lpm < 180 lpm de 5%, por último <100 a >180 representado en 1.7%.

Con respecto a la variabilidad, las pruebas del CST, arrojó una variabilidad entre 10 a 24 lpm con un 70 %, seguido de una variabilidad de 5 a 9 lpm con 20%. y el 3.33 % tuvo variabilidad > 25 lpm.

En relación a las Aceleraciones, presentó 36.7% de 1 a 4 aceleraciones en trazado de 30 min; 38.3 % presentó ≥ 5 aceleraciones en trazado de 30 min y solo en 25% del total de trazados no se presentaron aceleraciones.

En relación a las desaceleraciones, se encontró desaceleraciones mixtas 36.7%, desaceleraciones variables el 35%, seguidas por desaceleraciones tardías en 20% y 8.3% en desaceleraciones prolongadas.

Los movimientos fetales fueron disminuidos (1-4) el 80 % de las CST positivos. 18.3% se encontró movimientos fetales presentes (<5).

Las contracciones uterinas presentadas en las pruebas de CST positivos, se registró frecuencia de contracciones de ≥ 5 contracciones/ 10 min (56.7%) y de < 5 contracciones/10min (43.3%).

En relación a las desaceleraciones, se encontró desaceleraciones mixtas 36.7%, desaceleraciones variables el 35%, seguidas por desaceleraciones tardías en 20% y 8.3% en desaceleraciones prolongadas.

Los movimientos fetales fueron disminuidos (1-4) el 80 % de las CST positivos. 18.3% se encontró movimientos fetales presentes (<5).

Las contracciones uterinas presentadas en las pruebas de CST positivos, se registró frecuencia de contracciones de ≥ 5 contracciones/ 10 min (56.7%) y de < 5 contracciones/10min (43.3%).

TABLA 4a

RELACIÓN DE LA LÍNEA DE BASE EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO

Línea de base	Apgar				chi ² gl p < 0.05
	1 a 3		4 a 6		
	N°	%	N°	%	
<110 lpm	1	25.0	0	0.0	14.369 2 0.0008
110 – 160 lpm	3	75.0	53	94.6	
>160lpm	0	0.0	3	5.4	
Total	4	100.0	56	100.0	

gl=2 → chi² = 5.99

Se observó:

La Tabla N°4a muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 tuvo una línea de base entre 110-160 lpm representado en un 75%, línea de base <110 lpm en 25%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvo una línea de base entre 110-160 lpm representado por 94.6% seguido de línea de base >160 lpm en un 5.4%

Siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0.008), es decir, existe relación entre el resultado la línea de base y apgar al minuto.

TABLA 4b

RELACIÓN DE LA VARIABILIDAD EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO

Variabilidad (*)	Apgar				chi ² gl p < 0.05
	1 a 3		4 A6		
	N°	%	N°	%	
5 – 9	3	75.0	12	21.4	5.731 2 0.0570
10 – 24	1	25.0	42	75.0	
>25	0	0.0	2	3.6	
Total	4	100.0	56	100.0	

(*) Nota: no hubo ningún caso de Variabilidad <5
gl=2 → chi² = 5.99

Se observó:

La Tabla N°4b muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 tuvo una variabilidad entre 5-9 representado en 75% y entre 10-24 en 25%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvo 75% de la variabilidad entre 10-24 , 21.47% entre 5-9 y 3.6 en >25.

Estos resultados indica que no existe alguna relación entre la variabilidad y el pagar al minuto (p= 0.0570).

TABLA 4c

RELACIÓN DE LAS ACELERACIONES EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO

Aceleraciones	Apgar				chi ² gl p < 0.05
	1 a 3		4 a 6		
	N°	%	N°	%	
0	0	0.0	15	26.8	7.403 2 0.0247
1 – 4	4	100.0	18	32.1	
>5	0	0.0	23	41.1	
Total	4	100.0	56	100.0	

gl=2 → chi² = 5.99

Se observó:

La Tabla N°4c muestra que todos los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 tuvo Aceleraciones entre 1-4 (100%)

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvo aceleraciones > 5 en 41.1% seguido de aceleraciones entre 1-4 en 32.1 % , y en 26.8 % se encontró en los recién nacidos que no presentaban aceleraciones.

Siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0.0247), es decir, existe relación entre el resultado aceleraciones y apgar al minuto.

TABLA 4d

RELACIÓN DE LAS DESACELERACIONES EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO

Desaceleraciones (*)	Apgar				chi ² gl p < 0.05
	1 a 3		4 A6		
	N°	%	N°	%	
Desaceleración Tardía	1	25.0	11	19.6	10.676 3 0.0136
Desaceleración prolongada	2	50.0	3	5.4	
Desaceleración variable	1	25.0	20	35.7	
Desaceleración mixta	0	0.0	22	39.3	
Total	4	100.0	56	100.0	

(*) Nota: no hubo ningún caso de Desaceleración tempranas, ni de Desaceleraciones ausentes
gl=3 → chi² = 7.82

Se observó:

La Tabla N°4d muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 tuvo desaceleraciones prolongadas en 50%, desaceleraciones variables en 25%, y desaceleraciones tardías en 25%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvo desaceleraciones mixtas en un 39.3%, desaceleraciones variables en 35.7%, desaceleraciones tardías en 19.6% , y desaceleraciones prolongas en 5.4%

Siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0.0136), es decir, existe relación entre las desaceleraciones y apgar al minuto.

TABLA 4e

RELACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS FETALES EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO

Movimientos fetales	Apgar				chi ² gl p < 0.05
	1 a 3		4 A6		
	N°	%	N°	%	
0	0	0.0	1	1.8	1.071 2 0.5854
1 – 4	4	100.0	44	78.6	
>5	0	0.0	11	19.6	
Total	4	100.0	56	100.0	

gl=2 → chi² = 5.99

Se observó:

La Tabla N°4e muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 todos presentaron movimientos fetales de 1-4 (100%)

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a presentaron movimientos fetales entre 1-4 mov un 78.6% , >5 movimientos en 19.6% y ningún movimiento 1.8% .

Siendo esta relación estadísticamente insignificativa (p=0.5854), es decir, no existe relación entre los movimientos fetales y apgar al minuto.

TABLA 4f

RELACIÓN DE LAS CONTRACCIONES UTERINAS EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO

Contracciones Uterinas	Apgar				chi ² gl p < 0.05
	1 a 3		4 A6		
	N°	%	N°	%	
< 5 contracciones / 10 min	2	50.0	24	42.9	0.078 1 0.7800
≥5 contracciones/ 10 min	2	50.0	32	57.1	
Total	4	100.0	56	100.0	

gl=1 → chi² = 3.84

Se observó:

La Tabla N°4f muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1-3 tuvieron <5 contracciones en 10 min en un 50 %, ≥5 contracciones/ 10 min en 50%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvieron 57.1% en ≥5 contracciones en 10 min un 57.1% y 42.9 menor de 5 contracciones en 10 min.

Siendo esta relación estadísticamente insignificativa (p=7800), es decir, no existe relación entre las contracciones uterinas y apgar al minuto.

TABLA 5

RELACIÓN DE LA PUNTUACIÓN EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y EL PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO

Puntuación del test estresante	Apgar				chi ² gl p < 0.05
	1 a 3		4 a 6		
	N°	%	N°	%	
8-10	0	0.0	26	46.4	3.277 1 0.0703
5-7	4	100.0	30	53.6	
Total	4	100.0	56	100.0	

(*) Nota: no hubo ningún caso de Puntuación < 4
gl=1 → chi² = 3.84

Se observó:

La Tabla N°4g muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto tuvieron un test estresante con puntaje de 5-7 representado en un 100%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvieron un test estresante con puntaje de 5-7 representado en un 53.6% seguido de 46.4% en test estresante con puntaje de 8-10.

Siendo esta relación estadísticamente insignificativa (p=0.0703), es decir, no existe relación entre la puntuación del test estresante positivo y apgar al minuto.



DISCUSIÓN

El test estresante, es una prueba de bienestar fetal para valorar la reserva placentaria subclínica. El test estresante (CST) positivo, se define como la presencia de cualquiera de las tres desaceleraciones (Desaceleraciones tempranas, tardías, variables), asociadas en más del 50% de las contracciones uterinas. Pero su presencia indican una alteración grave asociada a la hipoxemia, acidemia, siendo la hipoxemia su causa principal

La valoración al recién nacido a través del Apgar al minuto y especialmente a los cinco minutos, revela el estado de su salud fetal.

Del total de 60 pruebas de test estresantes positivos en relación al Apgar bajo del recién nacido, se encontraron resultados importantes que servirán como referencia para otros similares.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS MADRES CON TEST ESTRESANTE POSITIVO:

❖ Tabla N°1 :

Un total de 60 madres con test estresante positivo participaron en el estudio. Con respecto a la distribución por edades, el 81.7% correspondió a las edades entre 20 a 34 años, seguido de las edades ≥ 35 años y ≤ 19 años, con un 13.3% y 5% respectivamente.

- Semejante a esta investigación Solórzano Giraldo KE (2016) en su investigación, encontró que prevalecieron las edades entre 20 – 34 años (68.8%).

- Diferente a esta investigación Cuenca Cuenca EM (2014), encontró que la mayoría de las gestantes tenían edades entre 20 a 24 años (33.3%).

Con respecto al grado de instrucción, 93.3% tuvieron estudios secundarios, 5% estudios técnicos y solo 1.7% estudios primarios.

- Bustinza Bravo M. (2016) encontró que el mayor porcentaje de encuestadas tuvo un grado de instrucción secundaria (65.2%). Semejante a esta investigación.
- Solórzano Giraldo KE (2016) encontró mayor porcentaje en grado de instrucción secundaria (72.4%),. Similar a esta investigación.

Según el estado civil, 90% correspondió al estado civil conviviente, seguido de las solteras y casadas con un 6.7% y 3.3% respectivamente.

- Resultado similar a esta investigación encontró Bustinza Bravo M. (2016) donde el mayor porcentaje de mujeres tenía estado civil conviviente (76.2%).
- Solórzano Giraldo KE (2016) también se encontró similar resultado en su investigación, la mayoría tuvo un estado civil conviviente (66.2%)

PUNTAJE DEL APGAR AL MINUTO EN MADRES CON TEST ESTRESANTE POSITIVO :

❖ Tabla N° 2 :

La tabla N°2 muestra un 93.3 % en la puntuación de Apgar entre 4-6 , seguido de 6.7% en la puntuación de Apgar entre 1-3.

- Solorzano Gk. Encuentra que el test estresante “anormal”. El 100% de los recién nacidos con Apgar al minuto menor a 7. Similar a la presenta investigación.
- Nuñez M. Encontró que de los test estresantes positivos se obtuvo un puntaje de Apgar de 4-6. Similar a la presente investigación.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PARÁMETROS DEL TEST ESTRESANTE POSITIVO.

❖ Tabla N° 3 :

Del total de las pruebas de CST positivo, se encontró una Línea de Base, entre 110 a 160 lpm en 93.3% y una línea de base > 160 lpm < 180 lpm de 5%, por ultimo <100 a >180 representado en 1.7%

Similares resultados reporta Bustinza M. (2016) en su investigación donde encontró en los CST una línea de base normocárdica de 110-160 lpm (93.6%).

Similar resultado también encontró Cuenca EM (2014) cuya investigación reporta en su mayoría una línea de base normal en los CST (98.9%).

Con respecto a la variabilidad, las prueba del CST, arrojó una variabilidad entre 10 a 24 lpm con un 70 %, seguido de una variabilidad de 5 a 9 lpm con 20%. y el 3.33 % tuvo variabilidad > 25 lpm.

Diferente resultado encontró Bustinza M. (2016) que informa una variabilidad de 6-25 lpm (80.2%).

Igualmente diferente resultado encontró Cuenca EM (2014), con una variabilidad moderada (85.6%).

En relación a las Aceleraciones, presentó 36.7% de 1 a 4 aceleraciones en trazado de 30 min; 38.3 % presentó ≥ 5 aceleraciones en trazado de 30 min y solo en 25% del total de trazados no se presentaron aceleraciones.

Un resultado parecido encuentra Bustinza M. (2016), en su investigación donde reporta aceleraciones presentes (87.2%).

En relación a las desaceleraciones, se encontró desaceleraciones mixtas 36.7%, desaceleraciones variables el 35%, seguidas por desaceleraciones tardías en 20% y 8.3% en desaceleraciones prolongadas.

En relación a las desaceleraciones, se encontró desaceleraciones variables en el 35% de las pruebas de CST positivos; un 31.7% desaceleraciones mixtas, seguidas del 21.7% de desaceleraciones tardías y un 11.7% desaceleraciones prolongadas.

Resultados similares encontró Bustinza M. (2016), desaceleraciones variables en un 11%.

Los movimientos fetales fueron disminuidos (1-4) el 80 % de las CST positivos. 18.3% se encontró movimientos fetales presentes (< 5).

Las contracciones uterinas presentadas en las pruebas de CST positivos, se registró frecuencia de contracciones de ≥ 5 contracciones/ 10 min (56.7%) y de < 5 contracciones/10min (43.3%).

RELACIÓN DE LOS PARÁMETROS EN EL TEST ESTRESANTE POSITIVO Y APGAR BAJO

❖ Tabla 4a

Relación de la línea de base en el test estresante positivo y el puntaje del apgar al minuto

La Tabla N°4a muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 tuvo una línea de base entre 110-160 lpm representado en un 75%, línea de base <110 lpm en 25%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvo una línea de base entre 110-160 lpm representado por 94.6% seguido de línea de base >160 lpm en un 5.4%

Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0.008$), es decir, existe relación entre el resultado la línea de base y apgar al minuto.

Similar resultado encontró Bustinza M. en su investigación teniendo un 93.6% entre 110-160 lpm.

❖ Tabla 4b

Relación de la variabilidad en el test estresante positivo y el puntaje del apgar al minuto

La Tabla N°4b muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 tuvo una variabilidad entre 5-9 representado en 75% y entre 10-24 en 25%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvo 75% de la variabilidad entre 10-24 , 21.47% entre 5-9 y 3.6 en >25.

Estos resultados indica que no existe alguna relación entre la variabilidad y el pagar al minuto ($p= 0.0570$).

Similar resultado encontró Bustinza M. con respecto a la variabilidad siendo un 80% entre 6-24 lpm.

Resultados diferentes encontró Solórzano L. El cual encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de variabilidad y el Apgar del recién nacido ($p=0,00025$).

❖ **.Tabla 4c**

Relación de las aceleraciones en el test estresante positivo y el puntaje del apgar al minuto

La Tabla N°4c muestra que todos los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 tuvo Aceleraciones entre 1-4 (100%)

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvo aceleraciones > 5 en 41.1% seguido de aceleraciones entre 1-4 en 32.1 % , y en 26.8 % se encontró en los recién nacidos que no presentaban aceleraciones.

Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0.0247$), es decir, existe relación entre el resultado aceleraciones y apgar al minuto.

❖ **Tabla 4d**

Relación de las desaceleraciones en el test estresante positivo y el puntaje del apgar al minuto

La Tabla N°4d muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 tuvo desaceleraciones prolongadas en 50%, desaceleraciones variables en 25%, y desaceleraciones tardías en 25%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvo desaceleraciones mixtas en un 39.3%, desaceleraciones variables en 35.7%, desaceleraciones tardías en 19.6% , y desaceleraciones prolongas en 5.4%

Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0.0136$), es decir, existe relación entre las desaceleraciones y apgar al minuto.

Diferente resultados encontró Bustinza M. con Respecto a las desaceleraciones, el mayor porcentaje tuvo 11.5% en desaceleraciones variables y el 2.9% desaceleraciones tardías.

❖ **Tabla 4e**

Relación de los movimientos fetales en el test estresante positivo y el puntaje del apgar al minuto

La Tabla N°4e muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 todos presentaron movimientos fetales de 1-4 (100%)

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a presentaron movimientos fetales entre 1-4 mov un 78.6% , >5 movimientos en 19.6% y ningún movimiento 1.8% .

Siendo esta relación estadísticamente insignificativa ($p=0.0136$), es decir, no existe relación entre los movimientos fetales y apgar al minuto.

Similar a la investigación Cuenca E. encontró que 97.8% de las gestantes se evidenció movimientos fetales y en poco porcentaje el 2.2% se evidenciaron movimientos ausentes.

❖ **Tabla 4f**

Relación de las contracciones uterinas en el test estresante positivo y el puntaje del apgar al minuto

La Tabla N°4f muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1-3 tuvieron <5 contracciones en 10 min en un 50 %, ≥ 5 contracciones/ 10 min en 50%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvieron 57.1% en ≥ 5 contracciones en 10 min un 57.1% y 42.9 menor de 5 contracciones en 10 min.

Siendo esta relación estadísticamente insignificativa ($p=0.7800$), es decir, no existe relación entre las contracciones uterinas y apgar al minuto.

Según Bustinza M. Las contracciones fueron mayores o iguales a cinco en el 88.2% y menores de cinco en el 11.8%, similares a la presente investigación.

❖ Tabla 5

Relación de la puntuación en el test estresante positivo y el puntaje del apgar al minuto

La Tabla N° 5 muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto tuvieron un test estresante con puntaje de 5-7 representado en un 100%.

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a 6 tuvieron un test estresante positivo con puntaje de 5-7 representado en un 53.6% seguido de 46.4% en test estresante positivo con puntaje de 8-10.

Siendo esta relación estadísticamente insignificativa ($p=0.0703$), es decir, no existe relación entre la puntuación del test estresante positivo y apgar al minuto.

Bustinza M. observa que de las gestantes con resultado del test estresante “Positivo”, el 11.1% tuvo recién nacidos con un score de apgar al minuto de 0 a 3 puntos, el 10% tuvo recién nacidos con un score de apgar de 4 a 6 puntos y el 3.8% tuvo un apgar de 7 a 10 al minuto similar al presente estudio.

Goyo N. en su investigación concluye que el Apgar no tiene relación directa con los resultados del test estresante.



CONCLUSIONES

De los 60 pruebas de test estresantes positivos (CST) en relación al Apgabr del recién nacido, se obtuvo las principales características:

1. Entre las **características sociodemográficas**: el mayor porcentaje de las madres con un CST positivo, tuvieron una edad entre 20 a 34 años, en su mayoría con estudios secundarios, con un estado civil conviviente, y de procedencia del distrito de Ventanilla.
2. Entre las **características de los parámetros del test estresante positivo**: El mayor número de las pruebas del test estresante positivo, tuvo una Línea de base entre 110 - 160 lpm., en su mayoría con una variabilidad de 10 – 24 lpm., de 1 a 4 aceleraciones, en su mayoría con desaceleraciones variables y mixtas, con movimientos fetales frecuentemente disminuidos (1 a 4), todo relacionado a un trazado de 30 min. La frecuencia de contracciones uterinas en 10 mi fueron de igual a mas de 5 CU.
- 3.- **Relación de los parámetros en el test estresante positivo y apgar bajo**: Con respecto a la relación de la línea de base del test estresante positivo y el apgar bajo se llega a la conclusión de que si existe una relación siendo diferencia estadísticamente significativa ($p=0.008$). Los resultados de la variabilidad del test estresantes positivos se llega a la conclusión de que no existe ninguna relación con respecto al apgar bajo del recién nacido. ($p= 0.0570$).

Los resultados de las aceleraciones del test estresante positivo tienen relación con respecto al puntaje del apgar al minuto. ($p=0.0247$)

Los resultados de las desaceleraciones del test estresante positivo tienen relación con el Apgar bajo del recién nacido. ($p=0.0136$)

La Tabla N°4e muestra que los recién nacidos con un Apgar bajo al minuto de 1 a 3 todos presentaron movimientos fetales de 1-4 (100%)

En los recién nacidos con Apgar bajo al minuto de 4 a presentaron movimientos fetales entre 1-4 mov un 78.6% , >5 movimientos en 19.6% y ningún movimiento 1.8% .

Los movimientos fetales no guardan relación con el apgar bajo al minuto.

Con respecto a las contracciones uterinas no existe relación con el apgar bajo del recién nacido, siendo esta relación estadísticamente insignificativa ($p=0.5854$).

4.- Relacionar el Apgar bajo del recién nacido con el test estresante positivo:

La relación entre la puntuación del apgar y el test estresante positivo se muestra que esta relación es estadísticamente insignificativa ($p=0.0703$), es decir, no existe relación entre la puntuación del test estresante positivo y apgar al minuto.

RECOMENDACIONES

- Continuar con investigaciones sobre la prueba del test estresante para incrementar la escasa evidencia científica.
- Implementar una hoja de seguimiento para todas las pacientes con un test estresante positivo en relación a los resultados del Apgar al nacimiento y complicaciones maternas y neonatales.
- Frente a un test estresante positivo, sugerir otra prueba de bienestar fetal, para corroborar algún tipo de afixia fetal.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Guía perinatal de Chile (2015). Vigilancia fetal antenatal. Disponible: <http://cedipcloud.wixsite.com/minsal-2015/vigilancia-fetal-antenatal>
- 2.- Bogdanovic G , Babovic A , Rizvanovic M , Ljuca D , Grgic G , Djuranovic-J Milicic. Cardiotocografía en el pronóstico de resultado perinatal. Rev. Archivos Médicos 2014; 68 (2). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4272492/>
- 3.- Francés L., Terré C. (2014). Control del bienestar fetal. Monitorización biofísica anteparto. Rev Rol Enferm 2014; 37 (12): 817-822.
- 4.- Bustinza Bravo M. Resultados del Test Estresante en relación al Score de Apgar en gestantes de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2014-2015. Tesis de grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
- 5.- Huamán J. Monitoreo electrónico fetal Cardiotocografía. 1a ed. Lima: grafica Columbus; 2010.
- 6.- Solórzano Giraldo KE. Capacidad predictiva del test estresante en relación a los resultados perinatales en gestantes con embarazo a término atendidas en el Instituto Materno Perinatal. Lima, junio-agosto 2015. Tesis de grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.

7.- Unibe. Disponible en:
http://www.unibe.edu.do/sites/default/files/internados/pediatria/Score_de_Apgar.pdf

8.- Fescina RH, De Mucio B, Díaz Rosello JL, Martínez G, Serruya S, Durán P. Salud Sexual y Reproductiva: Guías para el continuo de Atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. 3ª Edición. Montevideo: CLAP/SMR; 2011.

9.- Ayres-de-Campos D, Arulkumaran S. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Physiology of fetal oxygenation and the main goals of intrapartum fetal monitoring. Rev. International Journal of Gynecology and Obstetrics 2015; 131. Disponible en : [http://www.ijgo.org/article/S0020-7292\(15\)00393-8/abstract](http://www.ijgo.org/article/S0020-7292(15)00393-8/abstract) (Último acceso 19 de Julio 2016).

10.- Cuenca E. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé", Lima-2014. Tesis de grado. Universidad Mayor de San Marcos; 2015.

11.- Nápoles D . Controversias actuales para definir las alteraciones del bienestar fetal. MEDISAN [Internet]. 2013 Mar [citado 2016 Nov 24] ; 17(3): 521-534. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000300014&lng=es

12.- Organización mundial de la salud. Organización panamericana de la salud. Centro latinoamericano de perinatología. Ginebra . 2013. Disponible en : http://www.paho.org/dor/index.php?option=com_content&view=article&id=1835:taller-salud-neonatal-hotel-lina&Itemid=215.

13.- Biblioteca Virtual, Murcia salud. (2013)¿Mejora la puntuación del Apgar al nacer si se realiza a todas las gestantes en la semana 41 la prueba de la oxitocina (Test dePose) Disponible en :
http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=15616&idsec=453
(Último acceso 5 Agosto 2016).

14.- Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) 2015. Disponible :https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1356/index.html

15.- Ministerio de Salud. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012/ Elaborado por Jeannette Ávila Vargas-Machuca, Mario Tavera Salazar y Marco Carrasco Gamarra. Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología; 2013. Disponible: <https://www.unicef.org/peru/spanish/Mortalidad-Neonatal-en-el-Peru-y-sus-departamentos-2011-2012.pdf> (Último acceso 19 de Julio2016).

16.- Petrikovsky B, Swancoat S, Sichinava L, Klapper A. el ejercicio materno puede utilizar para probar las reservas fetales?[21]. [abstract]. Obstetrics y Gynecology 2016; 127. Disponible :http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2016/05001/Can_Maternal_Exercise_Be_Used_to_Test_Fetal.272.aspx

17.- Oyarzún E. Alto riesgo Obstétrico: Evaluación de la Unidad Fetoplacentaria (UFP). 2da ed. Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile, 2013. <http://myslide.es/documents/aro-dr-oyarzun2.html> (último acceso 20 setiembre 2016).

18.- Chesnais M, Thuillier, C, Rozenberg P y Thibaud P. (2016), OP26.02: Una prueba de tolerancia a las contracciones antes de la inducción del trabajo de parto para los

fetos pequeños para la edad gestacional: ¿Reduce la tasa de cesárea durante el parto?
?. Ultrasonido Gynecol, 48: 135.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.16406/full>

19.- Goyo N. Correlación del test de oxitocina, vía de evacuación y Apgar en pacientes obstétricas a término con test no estresante no reactivo UCLA – Venezuela. Boletín Médico de Postgrado. Vol. XXVI Edición Especial Año 2010.

20.- Pacahuala N. Valor Predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en Relación al Apgar del Recién Nacido. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Tesis post grado. Universidad San Martín de Porres; 2012.

21.- Núñez M. Relación entre el Test estresante y el Apgar al minuto del Recién nacido en Usuarías del Hospital Sergio E. Bernales Collique – 2012. Tesis post grado. Universidad San Martín de Porras; 2013.

22.- Dirección Regional del Callao. Análisis de la Situación de Salud. Distrito de Ventanilla . Año 2015. Disponible:
http://www.diresacallao.gob.pe/wdiresa/documentos/boletin/epidemiologia/asis/ASIS__2015_Ventnilla.pdf

23.- De la Fuente P, De la Fuente L. Encuesta SEGO. Control del feto de bajo riesgo durante el embarazo y el parto en los hospitales españoles. <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-encuesta-sego-control-del-fetoS0304501311004055?redirectNew=true> (Último acceso 4 Agosto 2016).

24.- Solórzano L. Relación entre la variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal por monitoreo electrónico fetal y el apgar al minuto del recién nacido en usuarias del hospital nacional sergio e. Bernales. Collique, 2012.



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES

**TEST ESTRESANTE POSITIVO EN RELACIÓN AL APGAR BAJO DEL RECIÉN NACIDO EN
EL HOSPITAL DE VENTANILLA. Enero – Octubre 2016.**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:.....

HC:.....

Edad:

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Estado civil

() Casado () Separado () Divorciado () Conviviente () Soltero

Grado de instrucción

() Sin estudios () Estudios primarios () Estudios secundarios () Estudios técnico () Estudios
Universitarios

MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL: TEST ESTRESANTE

• **PARÁMETROS**

1.- Línea de base: <110 lpm () 110 – 160 lpm () >160lpm ()

2.- Variabilidad: <5 lpm () 5 – 9 lpm () 10 – 24lpm () ≥25lpm ()

3.- Aceleraciones: 0 () 1 – 4 () >5 ()

4.- Número Desaceleraciones: <50% () ≥50% ()

5.- Tipo de desaceleraciones:

Desaceleración temprana () Desaceleración Tardía ()

Desaceleración variable () Desaceleración mixta ()

Desaceleración prolongada () Desaceleraciones ausentes ()

6.- Contracciones: ≤ 5 contracciones / 10 min () ≥5 contracciones/ 10 min ()

7.- Movimientos Fetales: 0 () 1 – 4 () ≥5 ()

8.- Puntuación del test estresante

8-10 () 5-7 () <4 ()

RESULTADOS PERINATALES:

Sexo: Varón ()

Mujer ()

Apgar: 1 min: _____

5 min: _____

Peso del Recién nacido: <1000 g () <1500 g. () <2500 g. () ≥2500 g. () ≥4000 g. ()

CHI CUADRADO X²

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
No significativo									Significativo			