



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MONITOREO FETAL Y ECOGRAFIA OBSTÉTRICA



**RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN RELACION
A LOS RESULTADOS DEL APGAR EN GESTANTES DEL
HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI.
ENERO A DICIEMBRE - 2017.**

TESIS

**Para optar el Grado Académico de
Segunda Especialidad en Obstetricia
Mención Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica**

AUTORA

Rosmery, MARIANO TUCTO

ASESORA:

Dra. Juana Irma, PALACIOS ZEVALLOS

HUÁNUCO – PERÚ

2018



JEFA DE LA UNIDAD DE POST GRADO- FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD



"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA SEGUNDA
ESPECIALIZACIÓN**

En la ciudad Universitaria la Esperanza, en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco, a los cuatro días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, siendo las 17:00 horas, los jurados, docentes de la Segunda Especialidad en Obstetricia, Dr. Jose Gutarra Vara **Presidente**, Obst. Esp. Maricela Luz Marcelo Armas **Secretaria**, Esp. Obst. Marisol Sinche Alejandro **Vocal**, respectivamente; nombrados mediante RESOLUCIONES N° 175-2018-D-FCS-UDH de fecha 02 de marzo del 2018 y, al amparo de la Ley Universitaria N° 23733 y Resolución N° 0319-2011-ANR, para proceder a la evaluación de Tesis por modalidad de Sustentación Oral, y la aspirante al Grado Académico de Especialista, **Rosmery MARIANO TUCTO**.

Luego de la instalación y verificación de los documentos correspondientes, el Presidente de jurado invito a la graduando a proceder con la exposición de su tesis intitulada: "**RESULTADOS DEL TES NO ESTRESANTE EN RELACIÓN A LOS RESULTADOS DE APGAR EN GESTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – ENERO -DICIEMBRE, 2017**", para optar el Grado Académico de Especialista en Obstetricia, mención: Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APROBADA Por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 12 y cualitativo de MUY BUENO (Art. 54).

Siendo las 12:30 horas del día 04 del mes de MAYO del año 2018, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

PRESIDENTE
Dr. Jose Gutarra Vara

SECRETARIA
Obst. Esp. Maricela Luz Marcelo Armas

VOCAL
Obst. Esp. Marisol Sinche Alejandro

DEDICATORIA

La dedico a Dios ya que fue mi guía por el buen camino, quien me enseñó a saber como encarar los problemas sin perder nunca la dignidad y no dejarme desfallecer en esta prueba. A mi familia: mi esposo e hijos. Por su paciencia, comprensión y apoyo para el cumplimiento de mis anhelos.

AGRADECIMIENTO

A DIOS, por la vida, por vivir todas estas experiencias.

A mi asesora de mi proyecto de tesis, Juana Irma Palacios Zevallos.

A todas las personas que contribuyeron con el cumplimiento y desarrollo de este trabajo de investigación, a todos ellos.

INDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE.....	iv
RESUMEN.....	v
SUMMARY.....	vi
PRESENTACIÓN.....	vii
CAPÍTULO I.....	9
INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Fundamentación del problema.....	9
1.2. Formulación del problema.....	10
1.3. Trascendencia teórica, técnica y académica.....	10
1.4. Antecedentes inmediatos.....	11
1.4.1. Antecedentes internacionales.....	11
1.4.2. Antecedentes nacionales.....	16
1.4.3. Antecedentes locales.....	27
1.5. Limitación.....	30
1.5.1. Objetivo General.....	30
1.5.2. Objetivos Específicos.....	30
CAPITULO II.....	31
REFERENCIA TEÓRICA.....	31
2.1. Antecedentes históricos.....	31
2.2. Aspectos conceptuales.....	35
2.3. Base Teórica.....	37
2.4. Definiciones operacionales.....	54
CAPITULO III.....	555
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	555
3.1. Método y nivel de investigación.....	556
3.2. Sistema de hipótesis, Variables y esquema de diseño.....	566
3.3. Técnicas e instrumentos.....	57
3.4. Cobertura de la investigación.....	58
CAPITULO IV.....	59
RESULTADOS.....	59
CAPITULO V.....	700
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	700
CAPITULO VI.....	72
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
ANEXOS.....	79

RESUMEN

RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN RELACION A LOS RESULTADOS DEL APGAR EN GESTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI. ENERO A DICIEMBRE - 2017.

La investigación fue realizada en el Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”, que tuvo como objetivo el conocer la relación que existe entre los resultados del test No estresante anteparto y el resultado del APGAR en los recién nacidos de embarazadas atendidas en el Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari” durante los meses de enero a diciembre - 2017; con un tipo de estudio observacional, transversal, retrospectivo, analítico y bivariado; que corresponde al diseño transeccional correlacional; fue desarrollado en el lapso comprendido entre los meses de enero a diciembre del 2017; la muestra estuvo formada por 177 mujeres embarazadas con resultado del NST, fueron seleccionadas por muestreo probabilístico para población finita. La técnica empleada fue el análisis documental y se utilizó como instrumento la ficha de recopilación de datos validada externamente por juicio de expertos; los principales resultados son: la edad de las mujeres embarazadas con mayor frecuencia se encuentra entre 18 a 30 años con un 64,4%, la zona de residencia con un 49.2% son de zona urbana, el resultado del NST en un 83% fue reactivo, el APGAR al minuto en un 92.1% y a los 5 minutos el 100% presento un resultado normal. Con un valor en la prueba Chi cuadrado, a un IC del 95%, son $p= 0.05$, se evidencia el valor de relevancia de 0.00 valor menor al 0.05; concluimos que existe una relación predictiva valiosa entre los resultados del NST y el resultado del APGAR de recién nacidos de mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Hospital Materno perinatal Carlos Showing Ferrari, durante los meses de enero a diciembre 2017.

Palabras claves: *cardiotocography, non-stressful test, APGAR.*

SUMMARY

RESULTS OF THE NON-STRESSING TEST IN RELATION TO THE RESULTS OF THE APGAR IN GESTANTS OF THE CARLOS MOSTRANDO FERRARI MATERNAL CHILDREN'S HOSPITAL. JANUARY TO DECEMBER - 2017.

The research was carried out in the Maternal and Child Hospital "Carlos Ferrari", which had as objective to know the relationship that exists between the results of the non-stressful antepartum test and the result of APGAR in newborns of pregnant women attended in the Maternal and Child Hospital "Carlos Showing Ferrari" during the period from January to December - 2017; with a type of observational, transversal, retrospective, analytical and bivariate study; which corresponds to the correlational transectional design; It was developed in the period between the months of January to December 2017; the sample consisted of 177 pregnant women with the result of the non-stressful test, they were selected by probabilistic sampling for a finite population. The technique used was the documental analysis and the data collection form validated externally by expert judgment was used as an instrument; the main results are: the age of the pregnant women most often is between 18 to 30 years with 64.4%, the area of residence with 49.2% are urban, the result of non-stressful test in a 83 % was reactive, APGAR at one minute in 92.1% and at five minutes 100% presented a normal result. With a value in the Chi square test, at an IC of 95%, are $p = 0.05$, the value of significance of 0.00 value less than 0.05 is observed; We conclude that there is a significant predictive relationship between the results of the non-stressful test and the outcome of the APGAR of newborns of pregnant women seen in the Hospital Hospital Materno perinatal Carlos Ferrari, during the period from January to December 2017.

Key words: *echogenicity, placental maturation, gestational age.*

PRESENTACIÓN

La frecuencia cardíaca fetal es uno de los indicadores de bienestar fetal antes y mientras dura la labor de parto para el cual se hacía uso de diferentes técnicas y actualmente con el avance de la tecnología y la ciencia se encuentra perfectamente establecida y aceptada para los cuidados en la vigilancia de bienestar fetal anteparto y durante él, mediante el cardiotocógrafo.

En control fetal anteparto es un medio para lograr disminuir la morbimortalidad perinatal, sobre todo en las pacientes catalogadas como gestantes de Alto Riesgo Obstétrico, su principal objetivo es identificar aquellos fetos que tengan mayor riesgo de morbi-mortalidad anteparto o neonatal, así como adaptar el control del embarazo y la vía de culminación del embarazo evitando intervenciones en productos que no están comprometidos.

La técnica más usada para valorar el bienestar fetal anteparto es la cardiotocografía y está basado en que los latidos fetales del producto no acidótico y neurológicamente íntegro, reaccionará con aceleraciones transitorias durante los movimientos fetales porque la variabilidad de los latidos cardíacos fetales se encuentra controlada por el sistema nervioso parasimpático. En periodos prolongados de hipoxemia fetal, se produciría un descenso de la variabilidad de los latidos fetales (FCF).

La importancia de la definición y precisión en la práctica obstétrica sobre el término de cardiotocografía es porque permite al profesional obstetra asumir una actitud adecuada ante la presencia de algún signo de alarma durante la gestación a término, lo cual presenta inquietudes y respuestas a

interrogantes que han invadido el mundo de la obstetricia haciendo más enriquecedora su justificación y relevancia teórica en esta investigación. El presente trabajo de investigación surge de la formulación de las siguientes interrogantes generales y específicas respectivamente: ¿Cuál es la relación que existe entre el resultado del NST y el resultado perinatal del APGAR en recién nacidos de las mujeres embarazadas que se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, durante el periodo enero a diciembre 2017? ¿Cuáles son los resultados del TEST NO ESTRESANTE anteparto? ¿Cuál es resultado perinatal del APGAR en los recién nacidos de las embarazadas atendidas? Se planificó una investigación de nivel transeccional correlacional y con el objetivo de conocer la relación que existe entre los resultados del test No estresante anteparto y el resultado del APGAR en los recién nacidos de las gestantes que se atendieron en el Hospital Materno perinatal Carlos Showing Ferrari, durante los meses de enero a diciembre 2017. Se precisaron las siguientes variables predictiva y a predecir del estudio: resultados cardiotocográficos y resultados del APGAR, respectivamente, teniendo; las que fueron operacionalizadas con la intención de alcanzar los objetivos. La tesis tiene la siguiente estructura: introducción, referencia teórica, metodología de investigación, resultados, discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones, referencias Bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Fundamentación del problema

Fundamentación del problema La medición de los latidos fetales se ha transformado en una técnica perfectamente establecida y aceptada en el monitoreo del estado fetal antes y durante el parto. En control fetal anteparto es un medio para lograr una disminución de la morbimortalidad perinatal, sobre todo en las pacientes catalogadas como Alto Riesgo Obstétrico, su principal objetivo es identificar aquellos fetos que tengan mayor riesgo de morbi-mortalidad anteparto o neonatal, así como adaptar el control del embarazo y la finalización de está misma, evitando intervenciones en productos que no se encuentran comprometidos (lo que podría ocasionar una iatrogenia). El método más usado para evaluar el bienestar fetal anteparto es la cardiotocografía y está basado en que la frecuencia cardiaca fetal no acidótico y neurológicamente íntegro, reaccionará con aceleraciones transitorias en la presencia de movimientos fetales porque la variabilidad de los latidos fetales está controlada por el sistema nervioso parasimpático. En periodos prolongados de hipoxemia fetal, se produciría un descenso de la variabilidad frecuencia cardiaca fetal (FCF). **(1)**

La prueba sin estrés ante parto (motivo del presente estudio) es un procedimiento de monitoreo electrónico de los latidos fetales, describe las alteraciones de ella durante movimientos fetales. Pues hay quienes señalan que existe una estrecha relación entre la presencia de ascensos transitorios o aceleraciones en la frecuencia cardiaca fetal y el bienestar fetal. **(2)** Asimismo se han relacionado a determinados resultados perinatales como el puntaje de Apgar, el líquido amniótico, la evidencia de circular de cordón, etc.

Por otro lado el APGAR es un criterio para valorar el bienestar del neonato al momento del nacimiento, reflejando la capacidad del recién nacido para responder al stress que implica el trabajo de labor del parto.

Las afecciones que provocan las complicaciones del recién nacido en el paso por el canal del parto pueden causar también discapacidades graves e irreversibles en los niños que sobreviven. (3)

En el presente estudio se busca comprobar la relación entre los resultados de la prueba NST y del APGAR y así poder concluir si la prueba NST predice los resultados neonatales.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre el resultado del test no estresante y el resultado perinatal del APGAR en recién nacidos de gestantes que se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, durante el periodo 2017?

1.2.2 Problemas específicos:

- ✓ ¿Cuáles son los resultados del test No estresante anteparto?
- ✓ ¿Cuál es el resultado perinatal del APGAR en los recién nacidos de las gestantes atendidas?
- ✓ ¿Cuáles son los resultados perinatales de vía de culminación del parto y líquido amniótico en las gestantes atendidas?
- ✓ ¿Cuáles son los datos de filiación de las gestantes?

1.3 Trascendencia teórica, técnica y académica

Las razones por las que se ha planificado la presente investigación es porque el bienestar fetal anteparto y el bienestar del neonato constituyen una preocupación en el control anteparto y estudiarlos es hoy más accesible, pues la medicina contemporánea permite una actuación clínica del profesional en la fase final del embarazo y parto, permitiendo vigilar el bienestar del feto y la madre, así como detectar precozmente las alteraciones de los latidos fetales que interpretan el bienestar fetal. (4) Por ello la relevancia teórica – práctico es que los resultados de la investigación permitirán contar con una evidencia que describa la relación de estas dos variables de estudio (resultados de la prueba NST y los resultados del APGAR). La relevancia social del presente estudio se centrará en el estudio de la variable:

características de los datos de filiación permitiendo conocer a las mujeres embarazadas que se benefician del acceso que tienen a los servicios de salud.

1.4 Antecedentes inmediatos

1.4.1. Antecedentes internacionales

En Ecuador 2017, Albán, Vanessa; en su tesis cuyo título es “El monitoreo electrónico fetal durante la labor de parto y su relación con el resultado del APGAR al nacimiento de neonatos”. En su trabajo menciona que el monitoreo electrónico fetal es una herramienta utilizada en los Centros de Salud de atención materna para valorar el bienestar fetal. El objetivo de esta investigación es valorar la efectividad de este método. Población y métodos. Se trabajó con 227 pacientes los cuales se les aplicó criterios de inclusión y exclusión donde se obtuvo una muestra de 129 pacientes cuyos datos fueron recopilados de las historias clínicas del Hospital Provincial General Docente Ambato, los cuales se tabularon en el programa de Microsoft Excel, para luego ser analizados e interpretados y así llegar a las conclusiones de los mismos. Los resultados son que el monitoreo electrónico fetal tranquilizante 123 recién nacidos tuvieron un puntaje de Apgar mayor a 7 y cero neonatos menor a 7, en el grupo de Monitoreo Electrónico Fetal intranquilizante 6 neonatos tuvieron un puntaje de Apgar mayor a 7 y cero neonatos menor a 7. El análisis de esta investigación concluyó que no existe relación entre el monitoreo Electrónico fetal y el Apgar al nacimiento de los recién nacidos a término. Se determinó que el monitoreo Electrónico fetal durante los últimos años ha sido utilizado como método para valorar el bienestar fetal dentro de los hospitales, las últimas investigaciones científicas han demostrado su baja sensibilidad y se demuestran resultados de este trabajo, es decir se concluyó que el monitoreo Electrónico fetal no es una eficaz herramienta para detectar sufrimiento fetal. (5)

En Managua (2017), Antonio, Jader; en su investigación titulado “Abordaje diagnóstico y terapéutico del Riesgo de Pérdida del Bienestar fetal en las embarazadas atendidas en el servicio de obstetricia del hospital Alemán Nicaragüense de la ciudad de Managua en los meses de Enero a Diciembre, 2016”. Tuvo como objetivo: conocer el abordaje diagnóstico y terapéutico de pérdida del riesgo de bienestar fetal en las gestantes que se atendieron

en el servicio de obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense durante el periodo de enero a diciembre, 2016. Se realizó con un tipo de estudio descriptivo, de corte transversal, en el cual se estudió a 182 embarazadas diagnosticadas con riesgo de pérdida del bienestar fetal en el servicio de obstétrica del Hospital Alemán Nicaragüense. Se hizo un análisis de tipo univariado de frecuencias y porcentajes, mostrando los diferentes resultados en gráficos y tablas. Se encontró que la edad promedio de 22 años \pm 6 años. Predominando que las edades se encuentran entre 20 a 34 años en un 64,3%, una edad gestacional entre 37 a 41 semanas en un 91,8%, una paridad en las primigestas en un 61%, y la Condición obstétrica fue que embarazo prolongado en un 24,2%. El 34,6% de pacientes presento criterios de bienestar fetal según los NST realizados no reactivos, cabe mencionar que al 30,2 % no se les realizó NST. Se utilizó el CTS en solo 1,64 % y se usó otros criterios para diagnosticar el resultado de la prueba de bienestar fetal como múltiples factores de riesgo 17 % y la presencia de líquido amniótico en un 16,4 %. El tiempo transcurrido que predomina entre el diagnóstico de bienestar fetal y el nacimiento fue en un 35,7% entre 61 a 120 minutos; y el tiempo de ingreso y el diagnóstico se realizó en las primeras 24 horas en un 52,2%. El ambiente de labor de parto fue donde el 68,1% de las embarazadas fueron diagnosticados con bienestar fetal. Se halló que no realizaron reanimación intrauterina en el 59,3 % de las pacientes con diagnóstico de pérdida de bienestar fetal y no se usó ticolotico en un 2,19 %. La vía de parto que prevaleció en su totalidad fue la cesárea con un 100% y el 99,5% de recién nacidos obtuvieron un puntaje de Apgar entre 8 y 10 en el nacimiento. El diagnóstico de bienestar fetal realizado en las gestantes no cumplió con los criterios clínicos establecidos por la literatura, aumentado de esta manera la realización de cesáreas y costos sanitarios. (6)

En Ecuador, Calva Jirón, Karina Yesenia, Celi Mejía, Andrea Mercedes, en su estudio “Relación clínica del monitoreo fetal electrónico y su determinación para el tipo de parto en el Área de Gineco - Obstetricia del Hospital Isidro Ayora” realizado en el año 2015 en la ciudad de Loja, en las gestantes de 37 a 41 semanas, en labor de parto, en el servicio de Gineco - obstetricia del hospital “Isidro Ayora”, se planteó como determinar la relación clínica del monitoreo electrónico fetal con la determinación para el tipo de parto, analizar la sensibilidad y la especificidad del Monitoreo Electrónico fetal para la detección oportuna de estado fetal no tranquilizador y finalmente analizar el APGAR neonatal. Es un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo – prospectivo, transversal, el universo fue conformado por 194 embarazadas y la muestra por 60 embarazadas, se utilizó una ficha de recolección de datos, la presentación de los datos se realizó en tablas de frecuencias, se obtuvieron los resultados siguientes: la mayor parte de las embarazadas de esta investigación no presentaron algún signo de alerta que ponga en compromiso al feto durante el trabajo de parto. El 80% de los monitoreos fetales electrónicos fueron reactivos, mientras que un 15% presentaron un resultado no reactivos y el 5% patológicos, siendo así la vía más frecuente de parto, la vía vaginal (80%), alcanzando así un neonato con un APGAR igual a 7 en un 97.92%; mientras que un 20% de Monitoreo electrónico fetal no reactivo culminaron en parto por cesárea en su totalidad y con un puntaje de APGAR neonatal de 4-6% en 58.33%. (7)

En Quito, Ecuador Chango Sosa, Paulina Elizabeth; Velos Zurita, Ana Paola en el año 2014 realizaron un estudio denominado “Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en gestantes entre 18-35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur en los meses de marzo-abril del 2014”, tuvo un objetivo de demostrar que el monitoreo electrónico fetal anteparto no

estresante que se realizó a partir de las 37 semanas nos permite llegar al diagnóstico que el compromiso de bienestar fetal evita futuras complicaciones al nacimiento. La investigación presentó un estudio de casos y controles, con una población total de 251 mujeres con edades entre 18 y 35 años. La muestra se determinó mediante calculadora electrónica estadística en el cual se determinó una muestra de 63 casos y 188 controles. Tomando como criterios de inclusión: gestantes entre 18 años hasta 35 años, gestantes con edad gestacional mayor de 37 semanas hasta 41 semanas, y criterios de exclusión: pacientes gestantes menores de 18 años y mayores de 35 años, gestantes con edad gestacional menor de 37 semanas y mayor a 41 semanas, y gestantes con patologías previas al estudio: Diabetes gestacional, Hipertensión arterial relacionada con la gestación: preeclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas, Placenta previa, mencionado estudio se realizó en la Unidad Metropolitana de Salud Sur (Quito), durante el periodo de los meses de Marzo a Abril del 2014. Resultados: Se tomó una muestra de 251 gestantes entre 18 y 35 años de edad con una edad gestacional entre 37 a 41 semanas en relación con el test de APGAR al minuto de las cuales se obtuvieron, 188 gestantes con APGAR igual o mayor a 8 los mismos que fueron los controles y 63 gestantes con APGAR igual o menor a 7 que fueron los casos. En el estudio se determinó que los monitoreos electrónicos fetales anteparto no estresantes calificados como categoría III no permiten determinar el compromiso de bienestar fetal al encontrar una sensibilidad del 49,1%. (8)

En Ecuador 2013, Chávez León, Paola y Vélez Ponce, Elena; en su tesis titulada: “Monitoreo electrónico fetal intraparto patológico y su relación con el APGAR neonatal en gestantes atendidas en Centro Obstétrico del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán en el lapso de los meses de junio – septiembre del 2012”. Su investigación estuvo basada en la interpretación del monitoreo

electrónico fetal intraparto y su relación con el Apgar neonatal en gestantes que fueron atendidas en el Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán. El tipo de estudio fue retrospectivo, descriptivo y transversal ya que utilizaremos datos de las historias clínicas, se analizaron los datos mediante tablas y gráficos en un tiempo de corte definido basándonos en el uso de un instrumento de investigación científica; la misma que será útil a futuras generaciones en el campo de la obstetricia. Las conclusiones fueron: la realización de monitoreos continuos en pacientes en trabajo de labor de parto aumenta el número de cesáreas por resultados falsos positivos dados por una interpretación incorrecto de resultados. La realización de monitoreos a mujeres durante el trabajo de labor de parto han reducido la incidencia de neonatos con Apgar bajo al nacimiento. (9)

En Ecuador (2013), Salazar, Zoila y Castro, Boris en su tesis de investigación titulada: "Cesárea por monitorización cardiotocográfica fetal no satisfactoria". El estudio refiere tener como objetivo establecer la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo, y el valor predictivo negativo de la monitorización cardiotocográfica del feto, para el diagnóstico de estado fetal no tranquilizador Agudo y que llevan a la terminación del embarazo por cesárea de emergencia, comparado con el test de Apgar del neonato tomado como GOLD STANDARD. El universo del presente estudio consistió en 880 gestantes a quienes se les realizó cesárea, se obtuvo una muestra de 110 neonatos. De los cuales 46 tuvieron un diagnóstico de Sufrimiento fetal Agudo con la prueba de oro, Apgar al minuto menor de 7, y 64 con un resultado normal, Apgar al minuto igual a 7. En el estudio se encontró que la sensibilidad de la Monitorización cardiotocográfica del feto fue del 21,7% (IC 95% 12.26, 35.57). Y la especificidad de la Monitorización cardiotocográfica del feto fue del 84.4% (IC 95% 73.57, 91.29¹). Se concluye que la Monitorización cardiotocográfica fetal, ayuda más como una

prueba para evaluar el bienestar fetal, pero sobre todo en gestaciones de alto riesgo obstétrico, pero en sí es poco sensible para detectar que un feto se encuentra con sufrimiento fetal Agudo. (10)

En Venezuela 2012, Atencio, Rousny; en su tesis “Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal en los resultados perinatales”. Tuvo como objetivo analizar la monitorización de la frecuencia cardiaca fetal en embarazos entre 37 a 41 semanas de gestación con y sin morbilidad relacionada en el Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. El tipo de estudio fue descriptivo, de campo, con diseño no experimental, transeccional. La muestra la integró 90 embarazadas que cumplieron con los criterios de inclusión, tomando los datos durante un periodo determinado en el cronograma de actividades. Se desarrolló un análisis estadístico, descriptivo, que presentó los resultados a través de medias aritméticas, frecuencias, porcentajes y comparación estadística mediante la prueba de Chi cuadrado. Los resultados señalaron que la alteración de los latidos fetales más común fue la taquicardia de tipo fisiológico todavía cuando se presentaron taquicardias y bradicardias asociadas con patrones no reactivos de frecuencia cardiaca fetal. Asimismo prevalecieron los patrones reactivos sobre los no reactivos. La morbilidad materna de mayor repetición fue la hipertensión y preeclampsia. Al confrontar los resultados del test de Apgar en los neonatos con la morbilidad materna, no se evidenció diferencia relevante, al igual que no se evidenció una relación importante al ser ésta comparada entre los patrones reactivos y no reactivos. Por el contrario, la comparación de estos resultados del test de Apgar fue relevante, ya que se evidenció los patrones reactivos inciden en puntajes dentro de lo normal y los no reactivos en puntajes bajos. Finalmente, se recomienda una serie de acciones dirigidas a mejorar el monitoreo fetal de los latidos fetales en Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. (11)

1.4.2. Antecedentes nacionales

En Iquitos 2016, Olivares, Luis; en su tesis “Valor del monitoreo fetal electrónico intraparto en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo en el Hospital III Iquitos de ESSALUD, Setiembre a Octubre 2016”. Que tuvo como objetivo: Determinar

el valor del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico del estado fetal no tranquilizador agudo en el Hospital III Iquitos de Es SALUD, en los meses de Setiembre a Octubre 2016. El tipo de estudio fue cuantitativo, de diseño descriptivo, transversal, retrospectivo, correlacional, en la cual se evaluó las historias clínicas de a 155 de 259 embarazadas a término que su parto fue atendido en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, en el periodo de setiembre y octubre del año 2016, obteniendo los resultados del Monitoreo Electrónico Fetal, el Apgar, la evidencia de líquido meconial y el diagnóstico de estado fetal no tranquilizador. Resultados: El 67.7% (105) de las embarazadas presentaron valores normales del monitoreo electrónico fetal durante la labor de parto, el 29.7% (46) presentaron valores en rango de sospechoso para sufrimiento fetal agudo, y el 2.6% (4) en rango patológico. El 85.8% (133) de las embarazadas presentaron neonatos con Apgar normal, el 11.6% (18) depresión moderada y el 2.6% (4) depresión severa; en el 10.3% (16) de los neonatos se observó líquido meconial y fueron diagnosticados como estado fetal no tranquilizador. El valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal durante el trabajo de parto para el diagnóstico de estado fetal no tranquilizador agudo resultó un 28.0%; y el valor predictivo negativo de 98.1%. La sensibilidad del monitoreo electrónico fetal durante el trabajo de parto para el diagnóstico de estado fetal no tranquilizador agudo resultó el 87.5%; y la especificidad de 74.1%. El 75.0% de las embarazadas evidenciaron en el monitoreo fetal intraparto un resultado patológico sugerente de estado fetal no tranquilizador agudo, los valores del monitoreo electrónico fetal se asoció significativamente ($p = 0.000$) a la presencia de estado fetal no tranquilizador agudo. Conclusión: El estudio demostró que el monitoreo fetal intraparto es sensible para determinar el estado fetal no tranquilizador aguda. (12)

En Lima, en el año 2016; Bustinza, M.; en su tesis titulada "Resultados del CTSe en relación al Score de Apgar en embarazos de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2014-2015". Tuvo como objetivo establecer la relación entre los resultados del test estresante y el Score de Apgar en embarazos de 41 semanas a más que fueron atendidas en la Unidad de Embarazo Patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los años 2014 y 2015. El tipo de estudio fue observacional con diseño descriptivo correlacional, retrospectivo y de corte transversal, el que tuvo como muestra a 374 embarazadas de 41 semanas a más que se han hecho el test estresante y que cumplían con los diferentes criterios de selección. El análisis de los datos fue descriptivo, ya que a las variables cuantitativas se estimaron medidas de tendencia central y medidas de dispersión, para las variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y porcentajes. La asociación de los resultados del CTSe y el score de Apgar (análisis inferencial) fue realizado a través de la prueba Chi cuadrado ($p < 0.05$, significativo). Los resultados en las embarazadas de 41 semanas a más tenían una edad promedio de 26 años, eran convivientes (62%) y con un nivel de instrucción secundaria (65.2%). Los resultados de la prueba CTS fueron que la línea de base fue de 110-160 lpm (93.6%), la variabilidad de 6-25 lpm (80.2%), las aceleraciones presentes (87.2%), desaceleración variable (11.5%) y contracciones regulares (88.2%), cuya conclusión principal fue en su mayoría Negativo (95.7%). El 92.2% de los neonatos tuvo un score de Apgar al minuto de 7 a 10 y el 99.2% tuvo un Apgar a los 5 minutos de 7 a 10. Hubo relación significativa en los resultados de la prueba estresante y el Score de Apgar a los cinco minutos ($p = 0.000$). Conclusión: Existe relación entre los resultados de la prueba estresante y el Score de Apgar a los cinco minutos en gestaciones de 41 semanas a más que fueron atendidas en la Unidad de Embarazo Patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los años 2014 y 2015. (13)

En Lima 2016, García Liscano, Diana; en su trabajo titulado "Relación entre el test estresante y el APGAR del recién nacido en embarazadas atendidas en el Hospital Nacional "María Auxiliadora" año 2015". Tuvo como objetivo establecer la relación entre el NST y el Apgar del neonato en embarazadas con complicaciones relacionadas o propias del embarazo, que se atendieron en el Hospital Nacional María Auxiliadora, año 2015. La investigación fue de tipo descriptiva correlacional,

retrospectivo, de corte transversal. La población estuvo formada por 266 embarazadas a término que asistieron a la Unidad de Monitoreo Electrónico Fetal del Hospital Nacional María Auxiliadora, siendo la muestra total de 174 embarazadas, durante el 2015. Los resultados son que la muestra presentó una frecuencia cardíaca fetal basal con un total de 51.15% entre 120 a 160 latidos por minuto, la variabilidad mayor fue de 10 latidos por minutos con un total de 60.3%; las aceleraciones presentes con un total de 58.04%; las desaceleraciones ausentes con un total de 36.2%, movimientos fetales mayor a 3 con un total de 37.3%. Se concluyó que el test estresante con resultado “Negativo” en un total de 52.2% y “Positivo” 20.7%, las complicaciones de la madre con mayor frecuencia son en preeclampsia con un total de 16.6%. Al análisis estadístico nos indica que los parámetros del monitoreo fetal y las complicaciones maternas existe una relación con el Apgar del neonato, y que las desaceleraciones menores del 50% no tienen relación. Se concluye aceptando la hipótesis de trabajo, lo cual menciona que existe una relación con alta significancia estadística entre el NST y el Apgar del neonato. (14)

En Lima 2016, Pinto Atoccca, Tereza; en su tesis cuyo título es “Análisis de los resultados del CTS en mujeres embarazadas con y sin preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el primer semestre 2014”. Tuvieron como objetivo: Analizar los resultados del CTS en embarazadas con y sin preeclampsia que se atendieron en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el primer semestre del 2014. Material y métodos: Estudio analítico de preeclámpicas y controles, retrospectivo y de corte transversal, que tuvo una muestra a 190 embarazadas con resultados cardiotocográficos del test estresante divididas en dos grupos: pacientes con el diagnóstico de preeclampsia (n=95) y pacientes sin preeclampsia (n=95). Para el análisis descriptivo o univariado de las variables cuantitativas se calcularon medias y desviación estándar, mientras que para las variables cualitativas se estimaron frecuencias y porcentajes. Para el análisis inferencial, se usó la prueba Chi-cuadrado, el cual fue considerado relevante cuando tenía un valor $p < 0.05$. Resultados: El 86% tuvo diagnóstico de preeclampsia leve y el 14% de preeclampsia severa. Los hallazgos cardiotocográficos de la prueba estresante en las gestantes con preeclampsia fueron que la línea de base fue 110-160 lpm (98.9%), la variabilidad fue mayor o igual a 1 (90.5%), las aceleraciones presentes (85.3%), las desaceleraciones variables

(14.7%), las desaceleraciones mayor o igual a 50% (13.7%) y las contracciones uterinas menor a 5 (98.9%). En las embarazadas sin preeclampsia, los hallazgos del cardiotocografo del CTS fueron que la línea de base 110-160 lpm (100%), la variabilidad mayor o igual a 1 (97.9%), las aceleraciones presentes (85.3%), las desaceleraciones variables (8.4%), las desaceleraciones mayor o igual a 50% (8.4%) y las contracciones uterinas menor a 5 (100%). La ausencia de variabilidad estuvo asociada a la presencia de preeclampsia ($p=0.030$). Además se encontró asociación entre la conclusión dudosa e insatisfactoria y la presencia de preeclampsia ($p=0.033$). se concluye que los resultados del CTS en las embarazadas que fueron atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el primer semestre del 2014 se observa que la variabilidad y las conclusiones de la prueba fueron distintas para el grupo de embarazadas con y sin preeclampsia; porque la variabilidad ausente ($p=0.030$) y las conclusiones que fueron dudosas e insatisfactorias del CTS ($p=0.033$) se relacionaron notablemente con el diagnóstico de embarazadas con preeclampsia. (15)

En Lima, en el año 2016 Rosa Martha Salazar Campos realizó un estudio denominado “Características cardiotocográficas del NST y CTS en fetos de embarazadas con oligohidramnios, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao junio 2014 – 2015”, que tuvo como objetivo de determinar las características cardiotocográficas de la prueba NST y prueba CTS en fetos de embarazadas con oligohidramnios, utilizando el siguiente método de estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. Universo 890 embarazado, hospitalizadas en el servicio de Embarazo Patológico. El estudio se realizó con una población objetivo: 63 embarazadas, la muestra de estudio fueron 46 embarazadas con oligoamnios leve y severo que cumplieron los criterios de inclusión. Resultado: Los resultados cardiotocográficos para prueba NST y la prueba CTS fueron que del 100% de las líneas de Base de la frecuencia cardiaca fetal se encontró entre 120 - 160 lat/min, la variabilidad que predominó 5 - 9 lat/min en ambos test, los movimientos fetales del 99% estuvieron presentes se encontró 91,3 % aceleraciones presentes y, DIPs de tipo III leves, moderado, severos y espicas. 42 pruebas NST fueron reactivo activo y 37 pruebas CTS resultaron CATEGORIA I reactivo. La vía de parto fue vaginal en un 58,7% y 41,3 % por cesárea; el 95,8 % y 97,9% de los neonatos tuvieron Apgar mayor a 7 al 1 minuto y 5 minutos respectivamente, no se evidencia asociación con el resultado de líquido amniótico meconial. Se concluyó que la

mayoría de las gestaciones con oligoamnios concluyeron con resultados cardiotocográficos dentro de parámetros normales. (16)

En Lima 2016, Solórzano, Katherine; en su estudio titulado “Capacidad predictiva del test estresante en relación a los resultados perinatales en gestantes con embarazo a término atendidas en el instituto nacional materno perinatal. Lima, junio – agosto 2015”. Tuvo como objetivo principal el determinar la capacidad predictiva de la prueba CTS en relación a los resultados perinatales en embarazadas que fueron atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el lapso de junio – agosto del 2015. El tipo de estudio fue observacional con diseño descriptivo correlacional, retrospectivo, de corte transversal, en el que la muestra fue 384 embarazadas atendidas durante el lapso de junio y agosto del año 2015. Para el análisis inferencial se utilizó la prueba Chi cuadrado, que se consideró valioso cuando tenía un valor $p < 0.05$. Para determinar la capacidad predictiva se usó los valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Los resultados de la prueba TST mostró alta especificidad para cesárea (98%) y una baja sensibilidad (13%). Para el puntaje de Apgar al minuto menor a 7 presentó una alta especificidad (92%) y sensibilidad de 0%, para el puntaje de Apgar a los 5 minutos menor a 7 presentó una alta especificidad (93%) y sensibilidad de 0%. Para el líquido amniótico anormal, presentó una alta especificidad (92%) y sensibilidad del 5%. Para el circular de cordón tuvo una alta especificidad (93%), y una baja sensibilidad (8%). Para la hospitalización del neonato, tuvo una alta especificidad (94%) y una sensibilidad en el 50%. En cuanto a los valores predictivos, para el tipo de vía de parto presentó un valor predictivo positivo de 75% y valor predictivo negativo de 61%. Para el puntaje de Apgar al minuto, el valor predictivo positivo fue 0% y un valor predictivo negativo de 94%. Para el puntaje de Apgar a los 5 minutos, el valor predictivo positivo fue 0% y el valor predictivo negativo fue 99%. En cuanto a la apariencia de líquido amniótico, el valor predictivo positivo fue 14% y el valor predictivo negativo fue 78%. Para la evidencia de circular de cordón, el valor predictivo positivo fue 21% y el valor predictivo negativo fue de 80%. Para la hospitalización del neonato, el valor predictivo positivo fue de 25% y el valor predictivo negativo fue de 98%. Se concluyó que la prueba tuvo la capacidad predictiva de percibir los resultados perinatales normales y la capacidad de percibir porcentajes de resultados perinatales malos con test anormales en embarazadas a término que fueron atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo de junio a agosto del 2015. (17)

En Lima 2016, Tipula, Julissa; en su tesis cuyo título es “Test estresante CATEGORIA II en relación al APGAR bajo del recién

nacido. Hospital de Ventanilla". Callao 2016". Tuvo como objetivo identificar la relación de las prueba TST CATEGORIA II con el Apgar bajo del neonato en el Hospital de Ventanilla.2016. El método fue descriptivo, correlacional y retrospectivo, de corte transversal. Con una población de 305 mujeres atendidas y una muestra de 60 mujeres atendidas. La herramienta usado fue la hoja de recolección de datos. Resultados: Las características sociodemográficas son que el 81.7% en edades de 20 a 34 años, secundaria en un 93.3%, conviviente en un 90%. Las características de los parámetros de la prueba TST positivo son que la línea de base entre 110 a 160 lpm en un 93.3%, la variabilidad 10 a 24 lpm en un 70%, la presencia de 1 a 4 aceleraciones en un 38.3%, las desaceleraciones mixtas en un 36.7%, las variables en un 35%, las tardías en un 20% y un 8.3% prolongadas. Los movimientos fetales de 1-4 el 80 % de los test estresantes positivos y 18.3% movimientos fetales menores a 5. Las contracciones uterinas igual a 5 contracciones durante 10 minutos en un 56.7% y menos de 5 contracciones en 10 minutos en un 43.3%. Relación de los diferentes parámetros en el CTS CATEGORIA II y el Apgar bajo: la línea de base de la prueba CTS CATEGORIA II y el Apgar bajo, existe una relación presentando diferencia estadísticamente relevante ($p=0.008$). La variabilidad no tiene relación con el Apgar bajo del neonato.($p= 0.0570$). Las aceleraciones del TST CATEGORIA II tienen asociación con el Apgar bajo al minuto. ($p=0.0247$) Las desaceleraciones del TST CATEGORIA II tienen asociación con el Apgar bajo del recién nacido. ($p=0.0136$). Los movimientos fetales y contracciones uterinas no tienen relación con el puntaje del Apgar bajo del recién nacido.($p=0.5854$). Se concluyó que el Apgar al minuto y a los cinco minutos están débilmente relacionados al CTS CATEGORIA II ($p=0.5854$). (18)

En Lima 2016, Nicho Gonzales, María; en su investigación titulada "Cardiotocografía fetal y su relación con el APGAR de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca 2015". Tuvo como objetivo el determinar la relación que existe entre la Cardiotocografía intraparto y el puntaje del Apgar de los neonatos a término en el Hospital de Barranca durante el periodo de enero-junio 2015. El material y el método de la investigación fue de tipo descriptivo, prospectivo y correlacional, con una muestra total de 136 gestantes. Se utilizó como herramienta un formulario donde se recolectó la información de las historias clínicas perinatales de las gestantes que fueron atendidas en el Hospital de Barranca, la información se procesó mediante el software estadístico SPSS

Versión 22, realizando la contrastación de la hipótesis mediante una prueba de diferencia de proporciones y el Chi-cuadrado. Los resultados obtenidos fueron que el 89.7% de las gestantes tienen como resultado una Cardiotocografía Normal y el 10.3% presenta una Cardiotocografía Fetal con resultados Anormales. En cuanto a la asociación de la Cardiotocografía Fetal con la puntuación de la prueba de Apgar al minuto y a los cinco minutos en los neonatos a término, se apreció que la Cardiotocografía Fetal con los parámetros normales, manifiestan una puntuación de Apgar normal. Se concluyó que existe relación entre las variables Cardiotocográficas Fetales y el puntaje del Apgar de los neonatos a término del Hospital de Barranca (19)

En Lima 2015, Cuenca, Elizabeth; en su trabajo titulado: "Relación entre el CTS y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé". Lima – 2014". Tuvo como objetivo general el determinar la relación entre el CTS y los resultados perinatales en los gestaciones en vías de prolongación que fueron atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé" durante el 2014. El tipo de estudio fue observacional, con diseño analítico y de corte transversal, en el cual se valoraron de las pruebas de CTS y los resultados perinatales de 90 gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación que acudieron al servicio de Unidad de Bienestar Fetal del HONADOMANI, durante el lapso comprendido entre enero a diciembre del 2014. La información fueron recolectados y se procesaron con el programa estadístico SPSS v.21. Para el análisis inferencial, se usó el Chi-cuadrado para las variables cualitativas y se calculó el OR. Los resultados son que el 83.3% de embarazadas oscilaron una edad de 20 a 34 años y el 60% fueron primigestas. En cuanto a los hallazgos cardiotocográficos fueron que en un 98.9% del total de la línea de base de los latidos fetales fueron normales. El 85.6% tuvo una variabilidad moderada, en el 11.1% de los trazados se evidenció desaceleraciones variables y el 35.6% de los trazados tuvo un patrón normal. Entre los resultados perinatales el 75.6% tuvo un volumen del líquido amniótico adecuado. El 52.2% de los neonatos fueron de sexo femenino, el 84.4% tuvo un adecuado peso acorde a la edad gestacional; el 95.6% presentó un Apgar al minuto igual a 7 puntos y según la edad gestacional por capurro solo el 20% tuvo una edad gestacional igual a 41 semanas. El 57.7% de las gestaciones terminaron en cesárea. Entre los hallazgos placentarios se evidenciaron calcificaciones en el

11.1%. Se evidencio la relación entre resultados de patrón normal y los hallazgos no patológicos de la placenta ($p=0.02$, $OR= 0.101$), asimismo se percibió relación entre los resultados de la prueba CTS con patrón de estrés fetal y Apgar de 4-6 minutos ($p=0.041$, $OR=9.222$). Se concluyó que existe relación entre los resultados de la prueba CTS con un patrón normal y los hallazgos no patológicos de la placenta ($p=0.02$) y entre resultados de la prueba CTS con patrón de estrés fetal y Apgar al minuto de 4-6 ($p=0.04$). (20)

En Lima, Tejada, Sandra; realizó un estudio denominado “Relación entre las conclusiones del NST y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en los meses de enero - agosto 2015” con el objetivo de establecer la asociación entre las conclusiones de la prueba NST y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes que fueron atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el periodo de enero – agosto 2015; utilizando un tipo de estudio observacional, correlacional, retrospectivo, realizado en 354 embarazadas a término con resultados la prueba TST, de los cuales 321 presentaron diagnósticos de NST como reactivos y 33 no reactivos. El análisis estadístico se realizó a través del programa Spss v.22., el análisis de las variables cuantitativas se realizó por medidas de tendencia central y medidas de dispersión; el análisis de variables cualitativas fue estimado por tablas de frecuencias absolutas y porcentajes. La asociación entre las conclusiones del NST y los resultados perinatales fue medida mediante la prueba Chi cuadrado, la cual se consideró considerable cuando el valor de p fue menor a 0.05. Entre los esenciales resultados perinatales de las gestaciones a término fueron que el color claro del líquido amniótico fue en un 78.8%, el APGAR con un puntaje de 7 a 10 a los cinco minutos en un 99.4%, el 99.4% de los neonatos no se hospitalizaron y 100% de neonatos no llegaron a morir. No se evidencia relación entre conclusiones de la prueba NST y la vía de culminación del parto ($p=0.131$) y el puntaje del APGAR a los cinco minutos ($p=0.748$), por otro lado se evidencio que la relación entre la conclusión de la prueba estresante y la hospitalización del recién nacido ($p=0.000$). Sus principales conclusiones son que la prueba NST no reactivo se relaciona considerablemente ($p=0.000$) con la hospitalización de los neonatos de los embarazos a término. (21)

En Huancavelica 2014, Enriquez, Noelia y Sánchez, Mariela; en su tesis "Monitoreo electrónico fetal intraparto en embarazadas adolescentes y APGAR del recién nacido en el Hospital Departamental De Huancavelica". Tuvo como propósito el determinar la asociación que existe entre el MIP en las embarazadas adolescentes y el puntaje del Apgar del recién nacido. El estudio fue de tipo sustantivo, correlacional, con método deductivo, bibliográfico, documental y con un diseño correlacional. Para el análisis de historias clínicas se recolectaron información de monitoreo intraparto y el puntaje del Apgar en 67 embarazadas adolescentes y sus neonatos. Los resultados de monitoreo indicaban categoría I en un 90% y categoría II en un 10% en embarazadas. Los neonatos al minuto tuvieron condición excelente en un 94% por el test de Apgar, con un mínimo que fue moderada y severamente en un 3% deprimido. A los cinco minutos estuvieron en condición excelente en un 99% y moderadamente deprimidos en un 1%. De los neonatos con un puntaje de Apgar bajo al minuto de vida, todos tenían categoría I de la misma forma que el 89% de los que tuvieron condición excelente. A los cinco minutos de vida los neonatos moderadamente deprimidos tuvieron categoría I al igual que el 89% de los de condición excelente. Se concluyó que el resultado del MIP fue normal en 9 de cada 10 embarazadas y sospechoso en 1 de cada 10; 9 de cada 10 neonatos nacieron en condición excelente según el Apgar al minuto y a los 5 minutos. Probablemente no exista relación relevante entre el valor del MIP y Apgar del neonato al minuto ($r=1$, $p>0.05$) y a los cinco minutos de vida ($r=1$, $p>0.05$). (22)

En Lima, Valdivia Huamán, Amy Kassushi, realizaron un estudio denominado "Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal-Instituto Nacional Materno Perinatal – 2013". Monitorización fetal Embarazadas – Complicaciones. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con el objetivo de determinar la eficacia del monitoreo fetal electrónico anteparto para el diagnóstico de estado fetal no tranquilizador, basado en resultados del Apgar y del líquido amniótico, en gestantes que fueron atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2013. Con una metodología de un tipo de estudio observacional, con un diseño analítico y retrospectivo, en el cual la muestra fue de 346 embarazadas a quienes se realizó

monitoreo electrónico anteparto con y sin diagnóstico de estado fetal no tranquilizador que fueron atendidas en la Unidad de Medicina fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el 2013. La información fue procesada en el programa SPSS v.21. Las variables cuantitativas se calcularon mediante medidas de tendencia central y medidas de dispersión Para variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y relativas (%). En el caso bivariado se utilizó pruebas no paramétricas como las de Chi-cuadrado. Los principales resultados fueron que los hallazgos del monitoreo electrónico fueron que la línea de base normal en un 86.8%, la variabilidad estuvo disminuida en un 15%, las desaceleraciones tardías en un 5.8% y las desaceleraciones variables en un 3.3%, observándose que las desaceleraciones menores al 50% en un 11.3%. Entre los resultados del parto: que fueron obtenidos tenemos que el 62.1% de las gestantes fueron sometidas a parto por cesárea y el 37.9% culminó en parto vaginal, de los cuales el 19.9% presentó líquido meconial fluido y en el 2.3% se evidenció líquido meconial espeso. Se halló un puntaje de Apgar al minuto menor a 4 en el 3.8% de los neonatos y entre 4-6 puntos en un 1.7%. El puntaje de Apgar a los 5 minutos menor a 4 se evidencio en el 1.2% y entre 4-6 puntos en el 1.7%. Los casos de estado fetal no tranquilizador por monitoreo fetal electrónico anteparto (MEF+) fue diagnosticado en un 30.1%. Respecto al monitoreo electrónico CATEGORIA II y los resultados del recién nacido, se observó la relación entre el estado fetal no tranquilizador que fue diagnosticado por el monitoreo fetal electrónico con el test de Apgar al minuto ($p < 0.001$) y a los 5 minutos ($p = 0.002$), sin embargo no se observó relación relevante entre el estado fetal no tranquilizador que fueron determinados por monitoreo electrónico fetal y el líquido amniótico ($p = 0.809$). La estimación de los valores del monitoreo fetal electrónico anteparto para diagnosticar el estado fetal no tranquilizador según el puntaje del Apgar al minuto mayor a 7 puntos presentó una sensibilidad del 74%, especificidad del 72%, valor predictivo positivo del 13%

y valor predictivo negativo del 98%; según el Apgar a los 5 minutos menor a 7 puntos fueron: sensibilidad 69%, especificidad 71%, valor predictivo diagnóstico positivo 9% y el valor predictivo negativo en un 98%; según el líquido amniótico anormal presentó una sensibilidad al 31%, una especificidad al 70%, valor predictivo diagnóstico positivo en un 23% y valor predictivo negativo en un 78%. Se concluyó que el monitoreo fetal electrónico anteparto positivo para el diagnóstico de estado fetal no tranquilizador, resultó ser eficaz para poder establecer un puntaje de Apgar menor a 7; así mismo, el monitoreo fetal electrónico negativo para el diagnóstico de estado fetal no tranquilizador resulta ser eficaz para establecer un puntaje de Apgar mayor o igual a 7. (23)

1.4.3. Antecedentes locales

En Huánuco 2017, Gutarra Vara, José; realizó un trabajo de investigación que tiene como título “Trazado anormal de la frecuencia cardíaca fetal del monitoreo fetal electrónico y características de líquido amniótico en parturientas del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Essalud Huánuco. 2014”. la muestra estuvo constituida por 400 embarazadas atendidas en el nosocomio antes mencionada, En el cual se concluyó que si existe una relación entre el trazado anormal de los latidos fetales registrados en el monitoreo fetal electrónico y las características del líquido amniótico, la coloración clara del líquido amniótico, la tinción del líquido amniótico verde fluido, la coloración verde espeso del líquido amniótico y mayormente con el tipo de vía de parto a término; y no presenta relación con el peso del neonato cuando es pequeño para la edad gestacional, ni con la calificación

del APGAR a 1 minuto del neonato y la calificación APGAR a 5 minutos en condiciones óptimas del neonato. (24)

En Huánuco 2015, Cotrina Soto, Rosalvina; en su trabajo cuyo título es “Relación entre monitoreo fetal electrónico y bienestar del recién nacido Centro De Salud “Carlos Showing Ferrari- 2015.” Tuvo como objetivo general determinar la correlación entre el monitoreo electrónico fetal y el bienestar del neonato. Se realizó la investigación con un tipo de estudio descriptivo, prospectivo, correlacional y de corte transversal.

La muestra estuvo formada por 137 usuarias a las que se les realizó el monitoreo electrónico fetal durante el parto y se atendieron por parto eutócico en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Huánuco, durante el lapso de abril a setiembre del año 2015. Se recopiló información a través de una ficha de recolección de datos. La investigación evidenció las condiciones de bienestar del neonato evaluando los parámetros del Apgar y las características del líquido amniótico. La investigación relacionó estos aspectos a factores de riesgo como la edad y condición nutricional de la madre; que podrían alterar el curso normal del comportamiento del monitoreo fetal electrónico durante el periodo intraparto. El estudio ha permitido observar que dicho monitoreo, ciertamente es una prueba que permite una mejor detección del curso normal o patológico de la condición fetal, sin embargo no es definitorio con respecto a la condición del recién nacido. Estadísticamente, no necesariamente un adecuado

puntaje del monitoreo electrónico fetal está vinculado al hallazgo de un buen puntaje de Apgar. La investigación identificó correlación entre el monitoreo electrónico fetal y el hallazgo de las condiciones del líquido amniótico. Por otro lado, la edad materna en los polos extremos de la adolescencia y añosa se constituye condiciones de riesgo, que están asociados a prolongar el periodo expulsivo afectando el bienestar fetal. El estudio encontró correlación entre ambas variables. Con respecto a la nutrición de la madre, no se halló correlación alguna con el monitoreo electrónico fetal, observando que en los casos de madres con un índice de masa corporal deficiente y/o anemia leve, no se afectó el bienestar del neonato. (25)

1.5 Limitación

1.5.1. Objetivo General

Conocer la relación que existe entre los resultados del test No estresante anteparto y el resultado del APGAR en los recién nacidos de gestantes que se atendieron en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari. 2017.

1.5.2. Objetivos Específicos

- ✓ Identificar los resultados del test No estresante anteparto en las gestantes atendidas.
- ✓ Identificar el resultado del APGAR en los recién nacidos de las gestantes atendidas.
- ✓ Identificar los resultados perinatales del tipo de vía de parto y características de líquido amniótico en la atención del parto de gestantes atendidas.
- ✓ Caracterizar según los datos de filiación a las gestantes atendidas.

CAPITULO II

REFERENCIA TEÓRICA

2.1 Antecedentes históricos

Cardiotocografía:

Pese a que lo lógico y asequible que es auscultar la FCF, no existen registros históricos sobre su documentación hasta el año 1650 en la provincia de Limousin, Francia. Un doctor distinguido como Marsac detalló entre los miembros de gremio que había auscultado un zumbido en el vientre de una paciente gestante. Sin embargo, Marsac nunca detalló médicamente este descubrimiento y sus registros se apoyan en el poema de Phillippe le Goust (médico-poeta contemporáneo), quien lo embromó en una de sus obras, señalando la descripción de Marsac como “el tintineo de una campana”. Así, la auscultación de los latidos fetales no volvió a explorarse hasta que Francois Isaac Mayor, en 1818 en Génova, retomó la descripción de la poesía de le Goust y ejecutó auscultaciones directas con su pabellón auricular sobre el abdomen materno, refiriendo que los latidos fetales podría ser diferenciado del materno. De manera casi simultánea en París, Le jumeau Vicomte de Kergaradec (quien fue uno de los discípulos de René-ThéophileHyacinthe Laennec, inventor del estetoscopio en el Hôpital Necker, en Francia en 1816) describió un estetoscopio de forma tubular hecho de madera, el cual encontró útil para auscultar tonos fetales. En 1895, el Dr. Adolphe Pinard, uno de los discípulos más distinguidos del profesor Etienn Stephane Tarnier (inventor del fórceps obstétrico que lleva su apellido y quien introdujera el concepto de las incubadoras para recién nacidos prematuros) en la Paris Maternité (Francia) modificó el estetoscopio definido por Höhl, estableciendo su propio modelo, el cual se difundió y aún sigue siendo usado en las salas de partos alrededor del mundo. En 1917, en Estados Unidos, David Hilis, un médico gineco-obstetra del hospital Lying en Chicago, detalló un modelo de fetoscopio fundamentado en el cono de madera de Pinard, pero con una conexión

para cada oído que permitía al médico auscultar continuamente los latidos fetales dejando sus manos libres. Cinco años más tarde, el médico jefe de servicio del mismo hospital (el legendario Joseph Bolivar DeLee, médico que inició la realización de episiotomías rutinarias en primigrávidas, así como diseñador de varios instrumentos obstétricos) describió un aparato semejante, alegando que su compañero de trabajo había copiado su diseño a pesar de estar claramente marcada la fecha de publicación de los artículos, donde se hacía alusión al invento. Las controversias sobre el diseño terminaron cuando al fetoscopio se denominó como DeLee-Hillis, producto de la fusión de ambos apellidos y que de igual forma al cono de Pinard aún se encuentra en las salas de atención de parto con muy pocas modificaciones. (26)

La fonocardiografía fue inventada a los principios de los años 1880 y la técnica fue usada por Pestalozzo para adquirir un primer trazado de la frecuencia cardíaca fetal en 1891. En el año 1903, Einthoven publica su primer trabajo sobre la electrocardiografía (ECG) en el adulto usando el galvanómetro. Más tarde, decidió obtener un electrocardiograma fetal. Se instaló un electrodo en el fundus del útero de la madre y el otro en la vagina. Usando esta tecnología, consiguió el primer registro de los latidos fetales y comenzó así la revolución en la evaluación del feto in utero. En 1930 Makawua y Toyoshima manipulaban un amplificador y esto innovó que la detección de los latidos fetales se convirtiera en algo asequible a la práctica. Las primeras exploraciones obtenidas daban la indicación del ECG del feto y de la madre conjuntamente con interrupciones eléctricas de fondo, por ello se designaron diferentes métodos que descartaron todas las señales menos las del complejo fetal.

El tiempo que transcurrió durante y después de la Segunda Guerra Mundial es consentido como el debut de una causa de resurgimiento y auge de la tecnología electrónica. En este periodo, C. N. Smyth (1953) fue el primero que describió el uso de un electrodo que aplicó directamente al feto. La señal que obtuvo tenía una amplitud cinco

(5) veces superior a la que obtuvo previamente, a partir de las paredes abdominales. Secundando estos avances, se sabe que Sureau (1956) describió por primera vez un electrodo hecho de cuero cabelludo que se ubicaba manualmente sobre el feto. Por su parte, Hunter y sus contribuyentes utilizaban un electrodo que podía ser unido y retenido en el cuero cabelludo del feto, mientras se ubicaban un segundo electrodo en el periné de la mujer y un tercer electrodo en su pierna derecha. En los años 1960 se añaden modificaciones en los electrodos y ya en 1972 fue disponible el electrodo de cuero cabelludo del feto en espiral, en 1976 fue el clip de Copeland.

Así, mientras tanto se pudo obtener un registro de ECG del feto (FECG) satisfactorio durante la labor de parto, usando un electrodo de cuero cabelludo fetal y un simple amplificador diferencial, la monitorización antes del nacimiento del FECG se hallaba con importantes problemas. El problema principal era que la señal del feto se encontró con la señal de ECG de la madre mucho más intensa que se superponía. Era deseable una traza que fuera relativamente libre de componentes de la madre. En esta constancia de tecnólogos, médicos e instituciones productoras de equipos, fueron probados una serie de procesos, incluyendo la llamada 'cancelación', que es una técnica para prescindir de los elementos de la madre mediante sustracción electrónica. Esto consistía en la disminución de las interferencias en la electrocardiografía del feto. La radio-telemetría que estaba basado en un único canal del complejo del FECG fue un nuevo suceso remarcable entre las contribuciones de este periodo. Con la entrada de esta tecnología se permitió la deambulaci3n de la paciente durante la labor de parto.

La fonocardiografía fue inventada en el año 1880. Pestalozzo, en 1891, fue el primero que obtuvo trazados de los latidos fetales. El fono cardi3grafo fetal (EPCG) fue interpuesto por Hofbauer y Weiss en el año 1908 y el primer análisis que se registró fue en el año 1953. El EPCG era imitado por sonidos que provenían del vientre de la gestante y por

ello se manejaron filtros electrónicos para limpiar los sonidos. Hammacher (1966) formaba las metas de 60-120 Hz y popularizó el EPCG más que ningún otro autor.

La presentemente distinguida firma Hewlett-Pakard comercializó el primer aparato para este propósito. Entre 1962 y 1966, Hammmacher realizó el fono cardiógrafo e instauró las características de la frecuencia de los latidos fetales que se asocian al compromiso o la simulación prenatal fetal. Siguiendo esta semejante cadena de sucesos tecnológicos, el efecto Doppler ultrasónico fue usado por Bishop en el año 1966, quien describe al instrumento comercial denominado como Doptone. Más tarde los instrumentales tipo Doppler fueron relacionados con la monitorización automatizada de la frecuencia cardíaca fetal y fueron definidas por Bishop en 1968. Mientras era indiscutible que la averiguación de la actividad cardíaca fetal a través del osciloscopio brindaba prerrogativas sobre la auscultación interrumpida, quedaba también evidente la necesidad de obtener un registro permanente de la los latidos fetales. (27)

Historia del APGAR

El test de Apgar fue desarrollado por la pediatra y anestesista Virginia Apgar (1909-1974), médico-anestesista especializada en obstetricia. Fue publicado por primera vez en el año 1953. (28)

Virginia Apgar en 1953, realizó la publicación de los estudios que desarrolló sobre la primera escala de evaluación de la vitalidad de los recién nacidos, denominada luego como “prueba de Apgar”. Hoy en día esta evaluación se aplica a todos los neonatos en dos momentos: al minuto después del parto, después a los 5 minutos después del mismo y en algunas ocasiones también a los 10 minutos. Esta prueba evalúa cinco características simples de los neonatos que son: frecuencia cardíaca, presencia de reflejos, esfuerzo respiratorio, tono muscular y color, dándole a cada parámetro un puntuaje de cero a dos. En el año 1963, el médico pediatra Butterfield generó un acrónimo válido en varios

idiomas, con las cinco letras que corresponden al apellido de la Dra. Apgar: apariencia, pulso, gesticulación, actividad y respiración. El puntaje de la sumatoria (score Apgar) es de 0 al 10. Si el recién nacido consigue un puntaje de 3 o menos, se cree que su estado de salud es crítico; cuando el puntaje está entre 4 y 6, será clasificado como “bastante bajo”; y si el puntaje es de 7 a 10, se considerará que el estado de la salud es “normal”. (29)

2.2 Aspectos conceptuales

2.2.1 Pruebas de Bienestar Fetal

Las pruebas actuales de bienestar fetal preparto, consisten en una valoración del feto sistemática, cuyo propósito es identificar a los fetos que se encuentran en peligro, de modo que tomen las medidas apropiadas para informar su daño irreversible o la muerte. (4)

Durante los últimos tiempos, los avances en el control del embarazo han generado lugar a un mejor resultado obstétrico. A estos progresos no ha sido ajena la indagación y vigilancia de la salud del feto. La exploración del feto, cada momento más completa y fiable, contribuye decididamente en la reducción de la mortalidad perinatal.

Aunque debemos estar de acuerdo con la afirmación de que "la barrera entre el feto y el médico continúa cediendo", aún persisten problemas originadas de la difícil definición de las pruebas y pérdidas fetales inexplicables con registros cercanos normales, la generalidad de las tiempos derivadas de conocimientos que se muestran de forma aguda y sin condiciones detectables.

En los embarazos de bajo riesgo no está indicado empezar el estudio de bienestar del feto antes de las 40 semanas. En los

embarazos de elevado riesgo, la propia patología será la que señala cuándo debe iniciar el estudio y la periodicidad del mismo.

En la mayor proporción de embarazos de riesgo el momento más apropiado para iniciar el control del bienestar del feto se sitúa entre las 32-34 semanas. No obstante, en las situaciones de riesgo elevado, se puede iniciar ya en la semana 26-28.

La regularidad de las pruebas resulta improbable de generalizar, aunque el intervalo de las semanas suele ser la más habitual, las pruebas pueden frecuentarse dos o más veces por cada semana en situaciones que amplían el riesgo de compromiso o muerte del feto. (1)

2.2.2 Resultados del APGAR

La puntuación de APGAR viene a ser un criterio tradicional, universal y simple para valorar el bienestar del recién nacido al momento del nacimiento, mostrando la capacidad del recién nacido, para indicar al stress que incluye el trabajo de parto, cuyos parámetros son: color, esfuerzo respiratorio, frecuencia cardiaca, tono muscular y reflejo de irritabilidad.

La apreciación hecha en el primer minuto de vida, es un marcador de asfixia y la necesidad de realizar una ventilación asistida, el puntaje a los cinco minutos es una medida de relación con el riesgo de fallecimiento o de lesión neurológica residual. (30)

Entre los elementos que cambian el APGAR se encuentran:

- ✓ El peso al nacimiento y la edad gestacional.
- ✓ Tipo de parto y presentación.
- ✓ Patología en el embarazo.
- ✓ Traumatismo en el parto.

El test del APGAR se interpreta del siguiente modo:

- ✓ Asfixia severa 0-1-2.
- ✓ Asfixia moderada 3-4.
- ✓ Asfixia leve 5-6-7.
- ✓ Normal 8-9-10.

2.3. Base teórica

2.3.1. Test no estresante

Consiste en la monitorización de los latidos fetales, de los movimientos del feto y la actividad uterina mediante un aparato de cardiotocografía externa. El objetivo es evaluar el estado de bienestar fetal antes del parto, mediante el estudio de la respuesta de la frecuencia cardiaca fetal frente a los movimientos del feto. (31)

Su objetivo principal es la valoración del estado de salud del feto durante la gestación, identificando el feto que posiblemente está bien y el feto que probablemente pueda estar en una situación comprometida, con el objetivo de establecer las medidas pertinentes, según los protocolos señalados, para poder corregir el ambiente antes de que se ocasionen daños inalterables en el feto.

La sección de medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) recomienda en la gestación normal, de bajo riesgo obstétrico, que de manera opcional, pueda efectuarse un test basal para calcular el estado de bienestar del feto a partir de las 40 semanas de gestación.

Características (32)

La prueba NST es una técnica de evaluación fetal sencilla, fácil de realizar, rápido, cómodo para la paciente, no invasivo, de bajo coste, de fácil interpretación, reproducible y sin efectos secundarios ni contraindicaciones.

La prueba basal asimila los latidos fetales en condiciones basales en proporción con tres aspectos.

a) Línea de base.

Según Caldeyro Barcia es la frecuencia cardíaca del feto medida en los momentos entre declives, espigas y ascensos transitorios. Su promedio a la gestación a término es de 143 latidos/ minuto. Sus valores normales se encuentran entre 120 y 160 latidos por minuto, aunque algunos autores los ubican entre 120 y 150 latidos por minuto, considerando que existe una bradicardia o una taquicardia si los latidos fetales es inferior o superior a este categoría de normalidad.

b) Variabilidad.

Los latidos fetales es el resultado de mecanismos cardioestimuladores y cardio inhibidores y el equilibrio entre ambos sistemas establece la frecuencia cardíaca normal.

Como resultado del equilibrio dinámico, los latidos fetales muestra oscilaciones rápidas, latido a latido, conocida como variabilidad de la FCF a corto plazo. La variabilidad consigue ser de cuatro tipos, según la clasificación de Hammacher:

Tipo O u silente (< 5 latidos por minuto),

Tipo I u ondulatoria baja (5-10 latidos por minuto),

Tipo II u ondulatoria (10-25 latidos por minuto) y

Tipo III o saltatoria (> 25 latidos por minuto).

La variabilidad tipo I y II se considera normal, mientras que el tipo O corresponde a la hipoxia fetal y el tipo III es difícil de estimar, ya que se entiende que los principios que incitan los cambios de la frecuencia cardíaca fetal son potencialmente peligrosas para el producto.

c) Ascensos transitorios o aceleraciones.

Son incrementos de la línea de base de la FCF, en forma transitoria, asociados a múltiples causas, aunque a los que se fijan un mayor valor pronóstico son los que se relacionan con los movimientos fetales. Existen variadas clasificaciones de ellos, pero la más acreditada es la de Aladjem:

- *AT Omega (aumento promedio de la frecuencia cardíaca fetal de 13 ± 5 lat./min y la duración media es de 27 ± 12 segundos);*
- *AT Lambda, con aumento más declive de la frecuencia cardíaca fetales y que se relacionen con la patología funicular (aumento de 13 ± 6 lat./min, duración de 34 ± 14 segundos y declive de 10 ± 4 lat./min);*
- *AT elípticos (aumento de 17 ± 5 lat./min y un tiempo de 87 ± 40 segundos), y AT periódicos, sucesión de AT Omegas (aumento de 14 ± 6 lat./min y duración de 83 ± 39 segundos).*
- Los AT Omega y AT periódicos son considerados de buen pronóstico fetal. El AT Lambda está asociado con una obstrucción temporal del cordón umbilical, por circular de cordón u otra causa, y el AT elíptico está asociado con un estímulo hipóxico, especialmente cuando transporta a un cambio en la línea de base de los latidos fetales.

El test basal basada en los Movimientos fetales.

Los movimientos fetales estuvieron estimados a partir de los trabajos de Sadovsky como una medida eficaz en el estudio de bienestar fetal. Su relación con las aceleraciones transitorias de la frecuencia cardíaca fetal es el punto clave de la prueba basal. Parece ver que hay un patrón de cinética fetal a lo largo de la gestación e incluso a lo largo de la vida fetal, aunque los resultados son muy variables. Los movimientos fetales se han catalogado de distintas maneras, aunque la más aprobada es la que los fracciona en múltiples e individuales, predominando los movimientos múltiples, sin que su diferencia tenga una específica importancia en la definición del test basal.

Técnica (32)

Para que la práctica sea correcta, e impedir con ello los falsos positivos y negativos, es preciso que se cumplan una serie de requisitos:

- Posición de la paciente: semisentada o en decúbito lateral, impidiendo constantemente la posición de decúbito supino, a fin de no provocar el síndrome hipotensivo supino y las alteraciones consiguientes de los latidos fetales. Además, es destacado el predominio de la posición de la gestante en los movimientos fetales y en la FCF.
- La gestante no debe asistir en ayunas a la ejecución del test, ya que se ha señalado que los movimientos fetales son más habituales tras la ingesta, sobre todo de glucosa.
- Si la paciente es fumadora, debe pasar un intervalo entre el último cigarrillo y el test al menos por una hora, ya que se ha mostrado que el tabaco provoca efectos negativos en la frecuencia cardíaca fetales y en los movimientos fetales.
- Si la paciente es sometida a un método farmacológico sedante, debe mostrar, y, si fuese posible, se debe ejecutar la prueba antes de la toma de dicho fármaco.
- La duración debe ser como un mínimo de 20 minutos.

Si tras esta etapa se cumplen las situaciones exigidas para estimar el test, puede darse por concluido el mismo, pero si no ha habido bastantes movimientos fetales, se debe continuar a estimular al feto por palpación del vientre de la madre con el fin de “despertarlo”, o bien administrando a la gestante una solución de glucosa.

Tras estas maniobras es puntual esperar otros 20 minutos antes de estimar el test basal. Se ha comprobado que la reactividad inducida por la movilización del feto tiene el semejante valor de predicción que la espontánea.

Indicaciones (32)

No existe certeza para la indicación del test basal en los embarazos de bajo riesgo dado que no se pudo manifestar su eficacia clínica. En este grupo de gestantes su indicación es opcional a partir de las 40 semanas.

Aunque no existe evidencia científica que demuestre el uso del test basal en las gestaciones de riesgo, actualmente se considera a estos embarazos candidatos al control del feto mediante el test no estresante. No existen contraindicaciones.

Interpretación:

Existen diversas interpretaciones de los resultados de la prueba no estresante a nivel Internacional como en la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), NICHID (National Institute of Child Health and Human Development), DUBLIN (Sociedad Española de GinecoObstetricia), según Cabanis – Wagner, el ACOG (American College of Gynecology and Obstetrics), como también según FISHER. Todos ellos usan los mismos parámetros de valoración del trazado del monitoreo electrónico fetal, es decir la línea de base, la variabilidad, la aceleración y la desaceleración a excepción de los movimientos fetales. En este estudio se hará uso de la clasificación de FISHER del test no estresante, la cual usa el Instituto Nacional Materno Perinatal, siendo la interpretación de la siguiente manera. Reactivo: Manifiesta patrones de reactividad del feto presentes y normalidad de los parámetros de los latidos fetales. No Reactivo: Criterios de reactividad no presentes y normalidad de los latidos fetales. (21)

- Patrón reactivo: Se define por la presencia de al menos dos aceleraciones transitorias durante el periodo de 20 minutos con una amplitud mayor de 15 latidos por minuto y con una duración como mínimo de 15 segundos.

- Patrón no reactivo: Patrón no reactivo: Ausencia de aceleraciones transitorias o con amplitud inadecuada.
- Patrón anormal o patológico: bradicardia o taquicardia mantenida, reducción de la variabilidad, desaceleraciones inconstantes, prolongadas o tardías periódicas, ritmo sinusoidal o arritmia fetal.

Conducta

- Patrón reactivo: Patrón reactivo: Indica un adecuado bienestar fetal. La prueba se repetirá en 3-7 días en función de la causa que motivó su realización.
- Patrón no reactivo: Se debe de tener en cuenta el uso de fármacos y de la edad gestacional. Habrá que prolongar el tiempo de estudio hasta los 45 minutos y/o utilizar procedimientos de estimulación fetal (estimulación vibro acústica o movilización fetal). En caso de permanecer el patrón no reactivo será necesario proceder a nuevos exámenes, estando indicada en este caso la prueba estresante por contracciones.
- Patrón anormal: Se procede a realizar otros exámenes entre ellos, el examen Doppler placentario y/o del feto, de perfil biofísico o prueba de estrés fetal por contracciones, aunque en el caso del patrón anormal se puede optar directamente por terminar el embarazo en función de la edad gestacional y los criterios que aprobaron calificarlo como tal.

2.3.2. Resultados del APGAR.

Etiología. (33)

La gran parte de las causas de hipoxia perinatal tienen un origen intrauterino. Aproximadamente el 20 % sucede antes del iniciación del trabajo de parto, 70 % durante el trabajo de parto y expulsión y el 0 % restante en el período neonatal.

La asfixia dentro del útero se expresa al nacer en una depresión cardiorrespiratoria que si no se trata oportunamente agravará esta patología. Otros factores que pueden llevar a una depresión cardiorrespiratoria al nacer y asfixia son: las malformaciones congénitas especialmente respiratorias, la prematuridad, enfermedades neuromusculares y drogas que deprimen el sistema nervioso central administradas a la madre durante el trabajo de parto.

Las causas obstétricas que más continuamente se relacionan a la asfixia perinatal son las siguientes:

Factores Preparto:

- ✓ Hipertensión.
- ✓ Anemia o Isoinmunización.
- ✓ Hemorragia en segundo o tercer trimestre.
- ✓ Infección materna.
- ✓ Polihidramnios y Oligohidramnios.
- ✓ Rotura prematura de membranas.
- ✓ Gestación post- término.

Factores Intraparto

- ✓ Presentación anormal.
- ✓ Actividad fetal disminuida.
- ✓ Frecuencia cardiaca fetal anormal.
- ✓ Meconio en líquido amniótico.
- ✓ Hipertonía uterina.
- ✓ Prolapso de cordón.
- ✓ Circulares irreductible.

Fisiopatología (34)

La asfixia provoca alteraciones especialmente en la fisiología de la respiración y la circulación. Estas son similares en el feto y en el recién nacido. Como consecuencias de estas alteraciones disminuye la contribución de oxígeno a los tejidos y se perturba el metabolismo y

funcionamiento de la célula. El feto y neonato tienen una mejor capacidad adaptativa a entornos de hipoxia, gracias a su menor uso energética tisular y al mayor contenido de glicógeno del músculo cardíaco, esto les consiente conservar la función cardíaca por espacios más prolongados que en el adulto.

Al nacer el niño usualmente está vigoroso, y antes o casi seguidamente después de realizar el corte del cordón umbilical inicia las respiraciones espontáneas con llanto.

La frecuencia cardíaca se fija entre 120 y 140 latidos por minuto y la cianosis central presente en el nacimiento desaparece ligeramente, algunos neonatos, sin embargo, están deprimidos al momento de nacer, tienen tono muscular disminuido y problema de establecer respiraciones adecuadas. Pueden tener apnea o esfuerzo respiratorio inadecuado para establecer suficiente ventilación, y por consiguiente, tiene dificultad para que se pueda dar una buena oxigenación y eliminación de dióxido de carbono.

Las causas de depresión en el nacimiento pueden ser:

- ✓ Asfixia intrauterina
- ✓ Prematuridad
- ✓ Drogas administradas a la madre
- ✓ Enfermedades neuromusculares congénitas
- ✓ Malformaciones congénitas
- ✓ Hipoxia durante el parto.

Independientemente de la causa de la depresión, tan pronto se complica el aporte de oxígeno transplacentario, el neonato deprimido que no puede comenzar una ventilación espontánea apropiada ya que va a desarrollar hipoxemia y asfixia progresiva.

La reanimación eficaz puede por lo general comenzar la ventilación espontánea y evitar la asfixia progresiva. La reanimación debe proveer ventilación, oxigenación y gasto cardíaco para asegurar

que una cantidad apropiada de oxígeno llegue al cerebro, al corazón y otros órganos vitales.

La expresión asfixia indica hipoxia, acumulación de bióxido de carbono y acidosis progresiva, además presenta signos neurológicos anormales. Si este proceso continúa, puede resultar daño cerebral permanente e incluso la muerte. La asfixia también puede afectar la función de otros órganos vitales, abarcando prácticamente todos los del organismo. (34)

Las respuestas fisiopatológicas a la asfixia son de cierto modo predecibles. A continuación se describe la progresión de acontecimientos que tienen lugar durante la asfixia. Luego se enuncian los cambios fisiológicos normales que ocurren en el pulmón al nacer, y como estos cambios pueden afectarse por la asfixia.

a. Apnea. (34)

Primera consideramos los cambios que ocurren en la asfixia, esto puede ocurrir tanto en el feto como en el recién nacido. Luego se enuncian los cambios fisiológicos normales que ocurren en el pulmón al nacer, y como estos cambios pueden afectarse por la asfixia.

Apnea Primaria:

Cuando el feto o neonato sufre de privación de oxígeno, sobreviene un período de respiraciones rápidas. Si la asfixia se extiende terminan los movimientos respiratorios, la frecuencia cardíaca empieza a decaer, el tono muscular disminuye gradualmente y el neonato ingresa a una etapa de apnea llamado como apnea primaria.

En la mayor parte de los casos, la exposición al oxígeno y la estimulación durante el periodo de apnea primaria provocarán a que se restablezca la respiración. Es importante reconocer que el esfuerzo respiratorio y el tono neuromuscular pueden estar deprimidos también por medicamentos administrados a la madre.

Apnea Secundaria:

Si la asfixia es continua, el neonato desarrolla respiraciones hondas y jadeantes, la frecuencia cardiaca continúa reduciendo, la presión sanguínea comienza a decaer y el neonato pierde gradualmente el tono neuro-muscular. La respiración se torna más y más débil hasta que el neonato muestra un último boqueo y entra en una etapa de apnea denominado apnea secundaria. Durante la apnea secundaria la frecuencia cardiaca, la presión arterial y la oxigenación sanguínea permanecen decayendo progresivamente. El neonato no reacciona ahora a la estimulación y no vuelve a hacer esfuerzos respiratorios espontáneos. Si no se comienza de forma rápida la ventilación asistida con oxígeno el neonato puede fallecer. (33)

Es muy importante notar que, como consecuencia de la hipoxia fetal, el recién nacido puede presentar apnea primaria y apnea secundaria dentro de útero. Así, el producto puede nacer con apnea primaria o apnea secundaria. El cuadro clínico logra ser virtualmente semejante ya que en ambos casos, el recién nacido no respira y la frecuencia cardiaca es menor de 100 latidos por minuto. Por lo tanto, cuando un recién nacido presenta apnea al nacer, no se puede establecer fácilmente si está en apnea primaria o secundaria. (33)

Un neonato con apnea primaria puede volver un patrón respiratorio, sin mayor intervención. Un neonato con apnea secundaria no iniciará a respirar nuevamente por sí mismo, necesitará ventilación con presión positiva para restablecer su patrón respiratorio.

Si pudiéramos diferenciar a los niños con apnea primaria de los que muestran apnea secundaria, sería fácil diferir a aquellos que requieren sólo estimulación y exposición a oxígeno, de aquellos que necesitan VPP. Sin embargo, es muy difícil diferenciar clínicamente

la apnea primaria de la secundaria en el momento del nacimiento.
(33)

Esto significa que cuando se presenta un neonato con apnea en el nacimiento, se debe presumir que se trata de apnea secundaria, y la reanimación se debe de iniciar de forma inmediata.

Suponer erróneamente que un neonato sufre de apnea primaria, y basados en esta suposición, brindarle solo oxígeno y estimulación, aumentará las posibilidades de daño neurológico y retrasará el inicio de la respiración espontánea.

Una vez que el neonato presente apnea secundaria, mientras más se retrase la iniciación de la ventilación, más tarde comenzará a respirar espontáneamente. Aun a corto retraso de la ventilación asistida, consigue resultar en un prolongado retraso del establecimiento de la respiración espontánea y regular. Mientras más se prolonga el período de apnea secundaria de un niño, mayor es el riesgo de daño neurológico.

b. Los Pulmones y la Circulación. (30)

Durante la vida dentro del útero los pulmones no tienen un fin de intercambio de gases, ya que la placenta abastece el oxígeno al feto y remueve el bióxido de carbono. En el momento de nacer, se deben producir algunos cambios para que los pulmones asuman una función de proporcionar ventilación y oxígeno al organismo. Debido a que el oxígeno llega al feto desde la placenta, los pulmones no contienen aire. Los alveolos del feto están llenos de líquido producido en los pulmones.

Mientras más se prolonga el período de apnea secundaria de un niño, mayor es el riesgo de daño neurológico.

Puesto que los pulmones fetales están llenos de líquido y no contienen aire ni oxígeno, la sangre que pasa por los pulmones en el feto, es mucho menor a la que se requiere después del nacimiento.

La reducción del flujo sanguíneo pulmonar fetal, es el resultado del cierre parcial de las arteriolas pulmonares. Esto trae como resultado, un gran conjunto de sangre de la arteria pulmonar se despieste de los pulmones a través del conducto arterioso, hacia la aorta.

Al nacer, a medida que el niño comienza a respirar, ocurren algunos cambios mediante los cuales los pulmones toman a su cuenta la tarea del intercambio de gases. Luego del nacimiento. Los pulmones se extienden al cargarse de aire, el líquido pulmonar del feto deja los alvéolos gradualmente, al mismo tiempo, las arteriolas pulmonares empiezan a abrirse, consintiendo un considerable engrandecimiento del flujo sanguíneo hacia los pulmones.

Al iniciar la respiración aérea incrementa la oxigenación de la sangre, lo que causa que los conductos arteriosos emprendan a contraerse, la sangre que previamente se desviaba por el conducto con dirección a la aorta, fluye ahora hacia los pulmones, donde toman más oxígeno para que lo transporten a los tejidos; así el conducto arterioso persiste contraído y se instaura el patrón de circulación extrauterina normal.

A pesar de que el niño trata de respirar normalmente al nacer, es posible que:

- ✓ El líquido permanezca en los alvéolos.
- ✓ El flujo sanguíneo pulmonar no aumente lo suficiente.

Los neonatos cuyos pulmones no se extienden de manera conveniente al nacer, como los que muestran apnea al nacer, o que manifiestan esfuerzo respiratorio demasiado débil, tienen dificultad para eliminar el líquido pulmonar, asimismo, los niños que nacen sin que haya existido un proceso normal de trabajo de parto, ya que las contracciones uterinas facilitan la expulsión de líquido pulmonar. (30)

En un neonato con apnea en el nacimiento, nunca ha respirado, se puede creer que no hubo expansión alveolar y los pulmones perseveran llenos de líquido.

El bloqueo y la respiración irregular que siguen a la apnea primaria pueden no ser suficiente para expandir adecuadamente los pulmones. Esto significa que no se debe considerar a la apariencia de esfuerzo respiratorio espontáneo como único indicador de respiración efectiva en el neonato. (30)

Por otro lado, no es suficiente que entre aire en los pulmones, debe haber un flujo sanguíneo adecuado a través de los capilares del pulmón de manera que el oxígeno logre pasar a la sangre y se distribuye en el organismo, para esto se necesita un aumento considerable en el flujo sanguíneo pulmonar al nacimiento.

Un término usualmente usado para denominar a la reducción en el flujo sanguíneo pulmonar en el neonato con asfixia es el de vasoconstricción pulmonar.

La asfixia predice que el contenido de oxígeno de la sangre sea bajo (hipoxemia) esto ocasiona que el metabolismo de los tejidos sea anaeróbico, la consiguiente obtención de lactato y piruvato, ácidos orgánicos que no pueden eliminarse fácilmente, lo que conduce a la caída del pH sanguíneo (acidosis). Esta hipoxia y acidosis, son una fuerte provocación para que las arteriolas pulmonares de los neonatos persistan contraídas, y el conducto arterioso permanezca abierto, incitando que no desarrolle el flujo sanguíneo pulmonar, puesto que la sangre que correspondería perfundir los pulmones sigue pasando a través del conducto arterioso hacia la aorta. A este patrón se le denomina persistencia de la circulación fetal. A medida que se extiende la disminución de la perfusión pulmonar, la oxigenación conveniente de los tejidos se torna inadmisibles, aun cuando el niño sea oxigenado adecuadamente.

En los neonatos con asfixia leve, en quienes el oxígeno y el pH están sólo ligeramente reducidos, puede ser posible el incremento de la perfusión pulmonar ventilando de manera adecuada con oxígeno al 100%.

En los neonatos severamente asfixiados con acidosis metabólica grave es probable que la perfusión pulmonar no mejore con la ventilación. La combinación de oxigenación y corrección de la acidosis puede dar como resultado la apertura de las arteriolas pulmonares y mejorar la perfusión pulmonar.

La asfixia severa puede evidenciarse al nacer, así como ocurrir en un neonato severamente deprimido si se retrasa con la reanimación. Al principio de la asfixia, el flujo sanguíneo es desviado hacia el cerebro y el corazón. Con el aumento de la hipoxemia y la acidosis, la función cardíaca falla, rendimiento cardíaco disminuye y se restringe el flujo sanguíneo a estos órganos vitales, iniciando así un estado de daño orgánico progresivo. (30)

Factores de Riesgo:

- ✓ Prematurez.
- ✓ Toxemia Materna.
- ✓ Aspiración de Meconio.
- ✓ RCIU.
- ✓ Presentación de nalgas.

C. Diagnóstico Clínico.

Prenatal:

- ✓ Aumento brusco de la actividad del feto seguido por disminución de ella.
- ✓ Cambios de la frecuencia fetal basal: Normal de 120 – 160 por minuto.
- ✓ Taquicardia moderada: latidos fetales mayores o igual a 181 por minuto.
- ✓ Bradicardia Moderada: 100- 119 por minuto.
- ✓ Bradicardia severa: latidos fetales menores o igual a 99 por minuto.
- ✓ Cambios periódicos de los latidos fetales con movimientos fetales en pre o post contracción uterina.
- ✓ Aceleración (taquicardia Periódica)
- ✓ Dip I o también llamado desaceleración temprana, se da cuando empieza la contracción uterina con máximo descenso

después del pico de la contracción del útero y persiste un tiempo variable después de terminar la contracción.

- ✓ Dip III o llamado desaceleración variable, no hay evidencia en los resultados en todas las contracciones.
- ✓ La arritmia fetal no es considerado un signo de hipoxia.
- ✓ Natal y Post- Natal.
- ✓ Líquido amniótico pigmentado de meconio.

El diagnóstico clínico se realiza en función de la evaluación del neonato mediante el prueba de Apgar al minuto y a los cinco minutos aunque la prueba en si no calcula siempre con exactitud, el grado de hipoxia sufrido por el producto, puesto que otros factores, por ejemplo sedación materna, edad gestacional.

Tratamiento según puntaje de APGAR. (30)

Efectuar reanimación según puntaje de Apgar, de la siguiente forma:

a. Apgar de 7- 10 (90%) no hay asfixia:

- ✓ Se succiona la boca, orofaringe y nariz.
- ✓ Secar y situar bajo calor.
- ✓ Evaluar por 5 minutos para garantizar que no suceda hipoventilación.
- ✓ Mantener la temperatura corporal.
- ✓ Evitar realizar maniobras invasoras en el período inicial de estabilización (primeros cinco minutos).
- ✓ Para realizar la aspiración es mejor la pera de succión que la trampa de Lee, porque hay riesgo de estimulación vagal que causa arritmias.
- ✓ La aspiración gástrica se debe realizar después de 5 minutos de vida, cuando el neonato se encuentra más estable y será capaz de tolerar el pasaje de la sonda nasogástrica.
- ✓ Succionar boca orofaringe y nariz.
- ✓ Secar y situar bajo calor.
- ✓ Mantener a temperatura corporal.
- ✓ Estimulación: golpes en el pie o frote en la espalda, es toda la estimulación que necesita el niño sano. Otras maniobras y el excesivo frote de la espalda no tienen valor terapéutico y son potencialmente peligrosos.
- ✓ Evaluar por cinco minutos para garantizar que no ocurra hipoventilación.
- ✓ Dar oxígeno con una mascarilla por 1 a 2 minutos, el ambú no tiene flujo de oxígeno a menos que se genere presión y sea así la válvula abierta, se hace si no hay una repuesta adecuada.

b. APGAR de 5- 6 Depresión Leve. (3)**Signos Clínicos:**

- ✓ Cianosis.
- ✓ Flacidez.
- ✓ Movimientos respiratorios irregulares.
- ✓ Buena frecuencia cardíaca e irritabilidad.

c. APGAR de 3- 4 asfixia moderada. (3)**Signos Clínicos:**

- ✓ Cianosis.
- ✓ Flacidez.
- ✓ Movimientos respiratorios irregulares.
- ✓ Buena frecuencia cardíaca e irritabilidad.
- ✓ Secar, envolver en campo estéril, colocar bajo calor radiante.
- ✓ Aspiración de orofaringe y nasal.
- ✓ Cabeza ligeramente hiperextendida y orientada hacia el reanimador que está sobre su cabeza.
- ✓ Un ayudante, realiza simultáneamente la auscultación cardíaca y marca los latidos con movimientos de la mano.
- ✓ Se estimula y da oxígeno.
- ✓ Se estimula y da oxígeno Si la frecuencia cardíaca disminuye por debajo de 100 latidos por minuto a pesar de haber realizado la estimulación y oxígeno facial, debe prepararse para la ventilación con ambú. - Inicialmente se debería usar presiones inspiratorias de 20 a 25 cm. De agua y una frecuencia de 30 respiraciones por minuto, pero a una mayor presión puede ser necesitada para abrir los alvéolos colapsados, si no hay respuesta a los 2 minutos catalogar como asfixia grave.

d. APGAR de 0- 3 Depresión severa. (3)**Signos Clínicos:**

- ✓ Flacidez
- ✓ Cianosis
- ✓ Frecuencia cardíaca lenta o ausente.
- ✓ Irritabilidad refleja ausente Palidez.
- ✓ Aspirar tráquea.

Raramente dará búsqueda espontánea.

- ✓ Secar, envolver en un campo estéril, colocar bajo calor ardiente.

- ✓ Cabeza ligeramente hiperextendida y se dirige hacia el reanimador que ésta sobre la cabeza.
- ✓ Colocar cánula orotraqueal, dar oxígeno a presión positiva intermitente con una frecuencia cardíaca de 40 a 50 por minutos y presión de 20cc. De agua o superior según sea el caso, si se evidencia retirar el tubo y trasladar inmediatamente al neonato a cuidados intensivos.

A. PH del cordón umbilical

Los valores del PH del cordón umbilical y de los gases sanguíneos son útiles en la clasificación del APGAR en la evaluación inmediata del recién nacido. Este procedimiento es simple y relativamente barata, y los resultados se encuentran disponibles de forma inmediata.

B. Acidemia fetal patológica. (34)

Tradicionalmente, la acidemia fetal o del neonato se define como un pH de cordón de la arteria umbilical inferior de 7.2. Sin embargo, la mayoría de los neonatos con acidemia determina de la manera anterior si estarán vigorosos al nacimiento, con un APGAR normal y sin manifestaciones obvias de secuelas neurológicas. Por lo tanto, algunos autores sugieren el uso de los valores de dos desviaciones por debajo de la media (7.1 – 7.18) como ejemplo de acidemia significativa. Incluso con este nivel la mayoría de los neonatos tendrán APGAR normales. Se han comprobado que un nivel más realista de pH para acidemia fetal patológica es 7.0, un nivel de pH de la arteria umbilical menor a siete es un patrón metabólico, parece ser un componente importante de la definición de asfixia al nacimiento o de hipoxia en un grado de severidad que pudiera estar asociado con disfunción neurológico.

C. Asfixia perinatal. (33)

La asfixia perinatal (APN) se define como la agresión producida al feto o al neonato en el nacimiento por la falta de oxígeno y/o de una perfusión tisular adecuada.

Esta condición conlleva a una hipoxemia e hipercapnia con acidosis metabólica significativa. En la última asamblea del Comité de medicina Materno – fetal y la Comisión sobre el Feto y en recién nacido del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología y la academia Americana de Pediatría se determinaron los principios que deben existir para el diagnóstico de asfixia en el neonato y son:

- a. Acidemia metabólica o mixta profunda ($\text{pH} < 7.00$) en una muestra de sangre arterial recolectada del cordón umbilical.
- b. Puntuación del APGAR persistentemente por debajo (0 a 3 puntos) por más de cinco minutos.
- c. Anormalidades neurológicas clínicas observadas en el período neonatal inmediato, que incluyen: convulsiones, hipotonía, coma, o encefalopatía hipóxica isquémica.
- d. Datos de disfunción de los diferentes sistemas orgánicos en el período neonatal inmediato.

La incidencia de asfixia en la etapa perinatal varía según los distintos centros y la definición diagnóstica que se de ella. Se puede estimar alrededor de 0.2 a 0.4 % de los neonatos.

2.4. Definiciones operacionales

- ✓ **Cardiotocografía:** Es una técnica por la cual se evalúa en forma continua los latidos cardiacos fetales (LCF), su frecuencia y ritmo, correlacionándolos con los estímulos como: los movimientos fetales, las contracciones uterinas y estímulos externos. (35)
- ✓ **Test no estresante:** Es un método de valoración del estado de la salud fetal durante la gestación, basado en el estudio de las características de los latidos fetales, en condiciones basales, sin estrés materno ni fetal. (36)
- ✓ **Hipertensión Inducida por el embarazo:** Es una condición caracterizada por la presión arterial alta durante el embarazo. La hipertensión gestacional puede conllevar a una condición seria llamada preeclampsia, también conocida como toxemia. (37)
- ✓ **Test de APGAR:** es un criterio que permite valorar el bienestar del neonato, reflejando la capacidad que tiene para responder al stress que implica el labor de trabajo de parto, mediando las funciones que necesita para mantenerse vivo mediante cinco categorías: color, esfuerzo respiratorio, frecuencia cardiaca, reflejo de irritabilidad y tono muscular. (38)

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Método y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Según la participación del investigador es Observacional: porque el investigador no intervendrá, solo observará los resultados cardiotocográfico de gestantes y los resultados del APGAR de sus recién nacidos.

Según la cantidad de variables es analítico porque el análisis estadístico es bivariado; porque se planteó y se puso a prueba la hipótesis, su nivel más básico estableció una relación predictiva entre estas dos variables.

Según el número de ocasiones que miden la variante es transversal porque la variable de resultados cardiotocográfico del NST y la variable Resultados del APGAR serán medidas en una sola ocasión, en el año 2017.

Según la planificación y toma de datos es retrospectivo porque los datos serán recogidos de historias clínicas de la gestante e historias clínicas de los neonatos las que se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. (39)

3.1.2. Enfoque.

De enfoque cuantitativo: Porque se pretende la explicación de una realidad social vista desde un enfoque externo y objetivo. Su finalidad es buscar la exactitud en las mediciones o en los indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones y/o situaciones amplias. Trabajan fundamentalmente con el número, el dato cuantificable. (40)

3.1.3. Alcance o nivel.

Relacional: Porque es un estudio que relacionará dos variables.

3.2. Sistema de hipótesis, Variables y esquema de diseño.

3.2.1. Sistema de hipótesis

Hipótesis alternativa (H_a):

Existe una relación predictiva entre los resultados de la prueba NST y el resultado del APGAR de recién nacidos de las mujeres embarazadas que se atendieron en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari. 2017.

Hipótesis nula (H_0):

No existe una relación predictiva entre los resultados de la prueba NST y el resultado del APGAR de recién nacidos de las gestantes que se atendieron en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari. 2017.

3.2.2. Sistema de variables

Variable predictiva:

Resultados Cardiotocográfico.

Variable a predecir:

Resultados del APGAR.

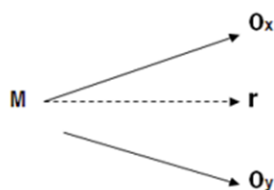
Variables de interés:

- Datos de filiación.
- Resultados perinatales del líquido amniótico.
- Resultados perinatales de la vía del parto.

3.2.3. Esquema de diseño

Corresponde a un diseño transeccional correlacional, pues este diseño describe la relación entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. (41)

El esquema es el siguiente:



Leyenda:

M= Muestra

Ox= Observación de la Var. Independiente.

Oy= Observación de la variable dependiente.

R= relación de dependencia entre variables

3.3. Técnicas e instrumentos

Para la recopilación de los datos de investigación se utilizara como técnica al análisis documental para lo cual se elaborará el formato de recolección datos que servirá para recopilar toda la información necesaria de acuerdo a los objetivos planteados.

Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:

- ✓ Técnica Delphos, la misma que consiste en buscar la opinión de cinco expertos; para ello se elaborará un formato de recolección de datos para recopilar en los datos de las historias clínicas de gestantes atendidas en el ámbito de estudio.
- ✓ Técnicas de elaboración de datos, que son la técnica de codificación y tabulación de frecuencias.
- ✓ El procesamiento de datos se realizará utilizando el programa estadístico SPSSv21, en el que se tabularán los datos y se describirán las variables categóricas y numéricas, asimismo se analizarán las tablas de contingencia para la comprobación de hipótesis. Se trabajará con un nivel de significancia de p valor menor a 0,05, considerando valores menores a éste como significativos.

Una vez cuantificada y analizada la información se procederá a presentarlos en tablas con distribución de frecuencias y datos de asociación:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

χ^2 = Chi cuadrada

\sum = Suma de

fo = Eventos observados

ft = Eventos esperados

3.4. Cobertura de la investigación

Población

La población base del estudio será aquella a la que el estudio hace referencia es decir estará conformado por 789 mujeres embarazadas en labor de trabajo de parto con resultados del NST que se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari en el año 2017.

Muestra

Estará conformado por 177 mujeres embarazadas con resultado del NST que se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos

Showing Ferrari en el año 2017 y será calculada con la siguiente fórmula para población finita:

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

Tamaño de la población	N	789
Error Alfa	α	0.05
Nivel de Confianza	$1-\alpha$	0.95
Z de (1-α)	Z (1- α)	1.96
Prevalencia de la pérdida de bienestar fetal.	p	0.18
Complemento de p	q	0.82
Precisión	d	0.05
Tamaño de la muestra	n	176.34

CAPITULO IV

RESULTADOS

Tabla 01: Edad de mujeres embarazadas con resultado del test no estresante que se atendieron en el Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”, Enero a Diciembre - 2017.

<i>Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”</i>		<i>enero –diciembre 2017.</i>	
Edad	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	
12-17 años	16	9,0	
18-29 años	114	64,4	
30 a más	47	26,6	
Total	177	100,0	

Fuente: Base de datos SPSS V 21

Interpretación: En la presente tabla se observa la edad en años de 177 mujeres gestantes con resultados de la prueba no estresante, de las cuales el 64.4% (114) corresponde a gestantes cuyas edades están entre 18 años a 29 años; el 26.6% (47) corresponden a las edades de 30 años a más y el 9.0% (16) corresponde a las edades entre 12 a 17 años.

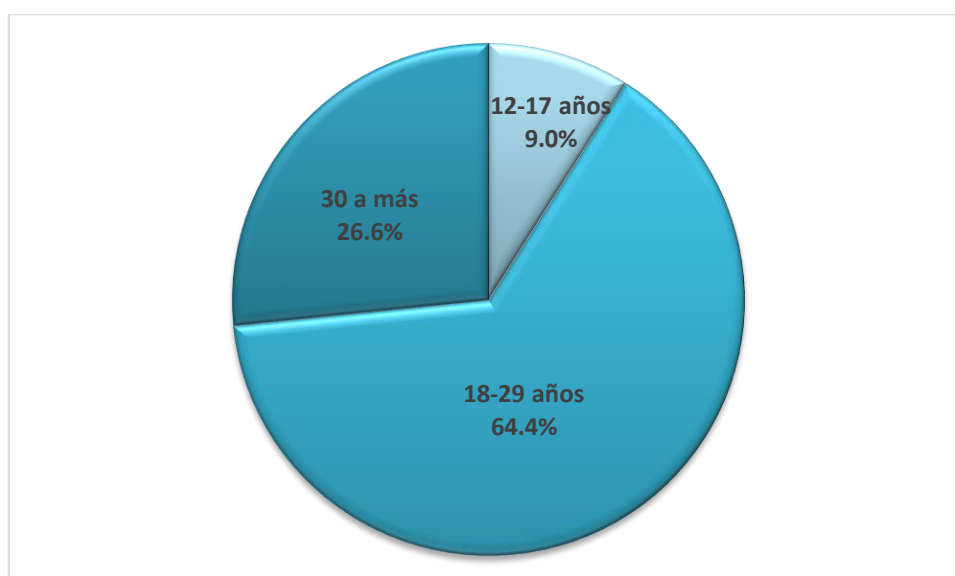


Figura 01. Edad de las gestantes.

Tabla 02: Zona de residencia de mujeres embarazadas con resultado del test no estresante.

Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"

enero –diciembre 2017.

Zona de residencia	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Urbana	87	49,2
Periferia urbana	6	3,3
Rural	84	47,5
Total	177	100,0

Fuente: Base de datos SPSS V 21

Interpretación: En la presente tabla se observa la zona de residencia de 177 gestantes; presentando que el 49.2% (87) viven en zona urbana, el 47,5% (84) en zona Rural y el 3,3% (6) en periferia rural.

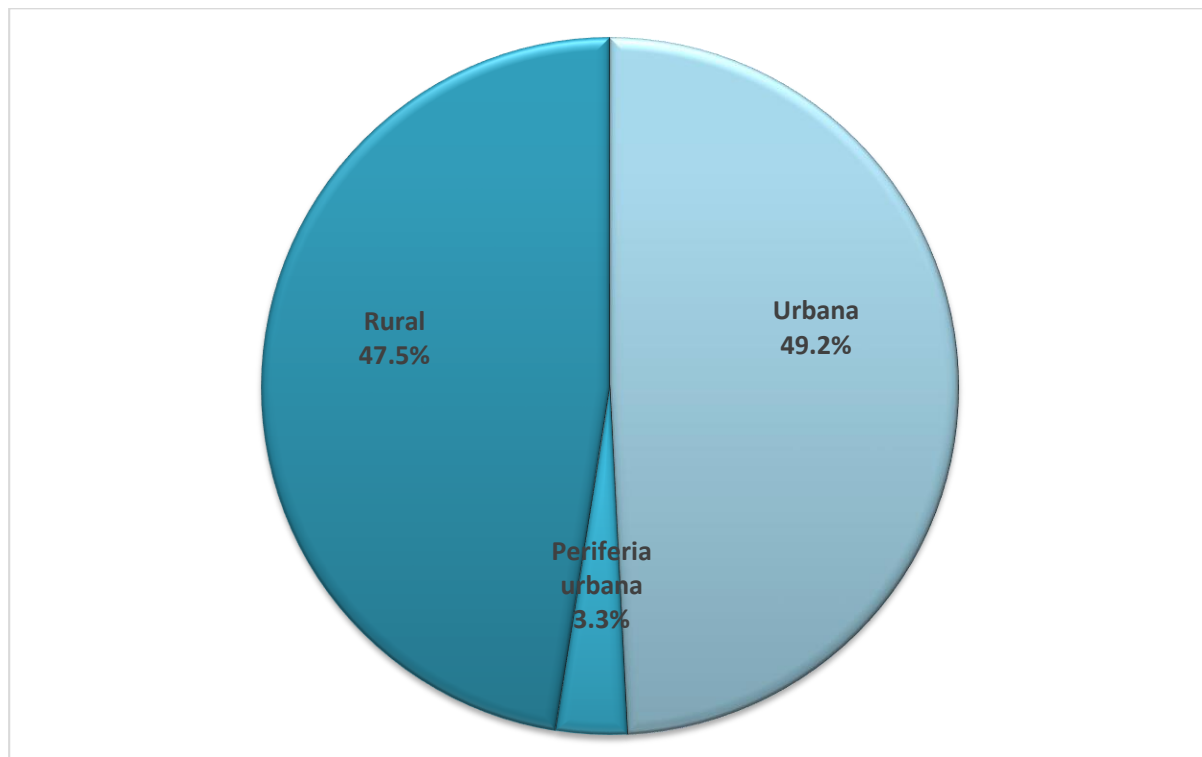


Figura 02. Zona de residencia de las gestantes.

Tabla 03: Paridad de mujeres embarazadas con resultado del test no estresante.

Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"

enero –diciembre 2017.

Paridad	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Primípara	67	37,9
Múltipara	110	62,1
Total	177	100,0

Fuente: Base de datos SPSS V 21

Interpretación: En la presente tabla se observa la paridad de 177 mujeres gestantes con resultado de la prueba no estresante, presentando que el 62,1% (110) son múltiparas y el 37,9% (67) son primíparas.

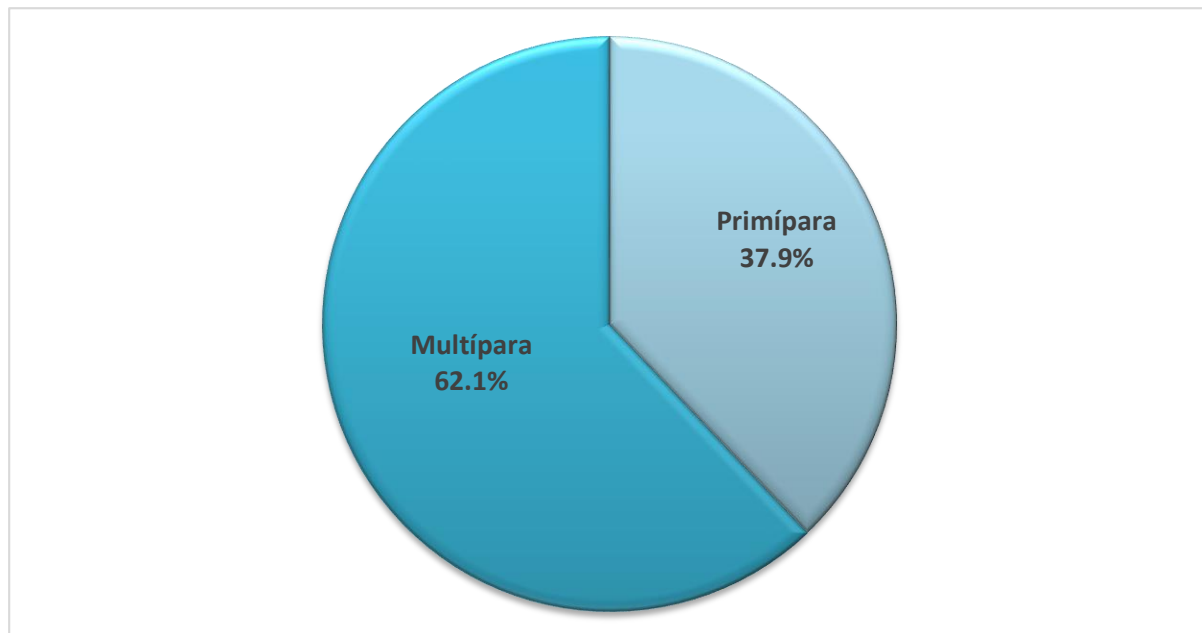


Figura 03. Paridad.

Tabla 04: Edad gestacional en semanas de mujeres embarazadas con resultado del NST.

<i>Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"</i>		<i>enero –diciembre 2017.</i>
Edad gestacional	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Menor a 36 semanas	3	1,7
Entre 37 a 40 semanas	149	84,2
41 semanas a más	25	14,1
Total	177	100,0

Fuente: Base de datos SPSS V 21

Interpretación: En la presente tabla se observa la edad gestacional de 177 mujeres gestantes con resultado de la prueba no estresante, presentando que el 84,2% (149) presentan una edad gestacional entre 37 a 40 semanas, el 14,1% (25) tenía 41 semanas a más y el 1,7% (3) tienen menos de 36 semanas.

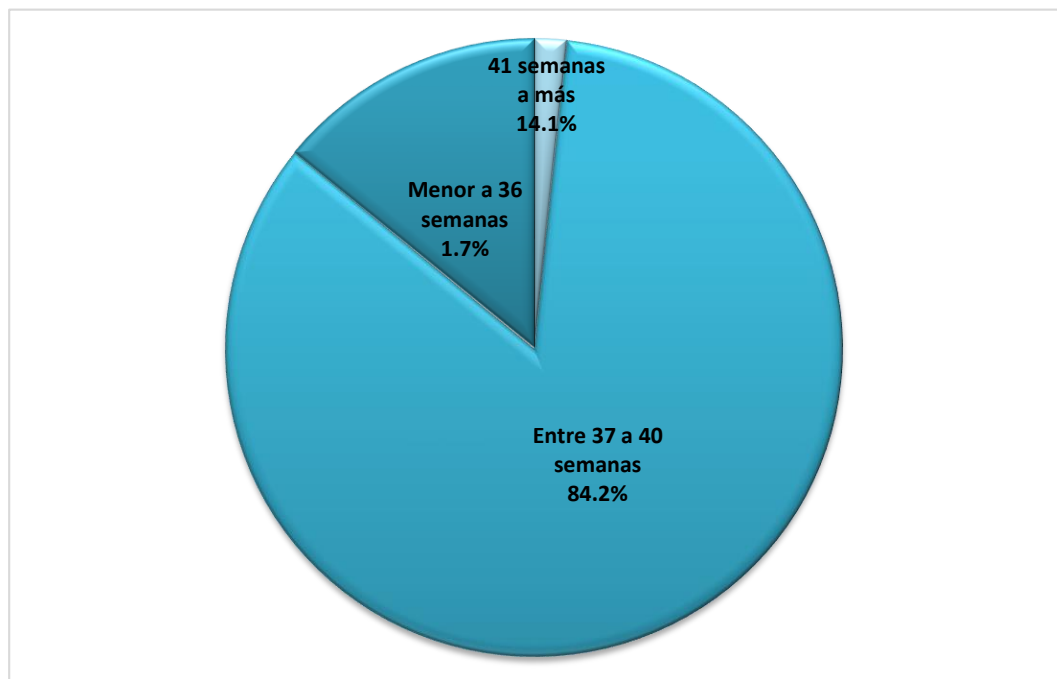


Figura 04. Edad gestacional de las gestantes.

Tabla 05: Resultado del test no estresante de las mujeres embarazadas.

<i>Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"</i>		<i>enero –diciembre 2017.</i>
Resultado del NST*	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Reactivo	147	83,0
No Reactivo	23	13,0
Dudoso	7	4,0
Total	177	100,0

Fuente: Base de datos SPSS V 21
**Test No Estresante*

Interpretación: En la presente tabla se observa resultado de la prueba no estresante de 177 mujeres gestantes, presentando que el 83% (147) tiene un resultado reactivo, el 13% (23) un resultado no reactivo y el 4% (7) un resultado dudoso.

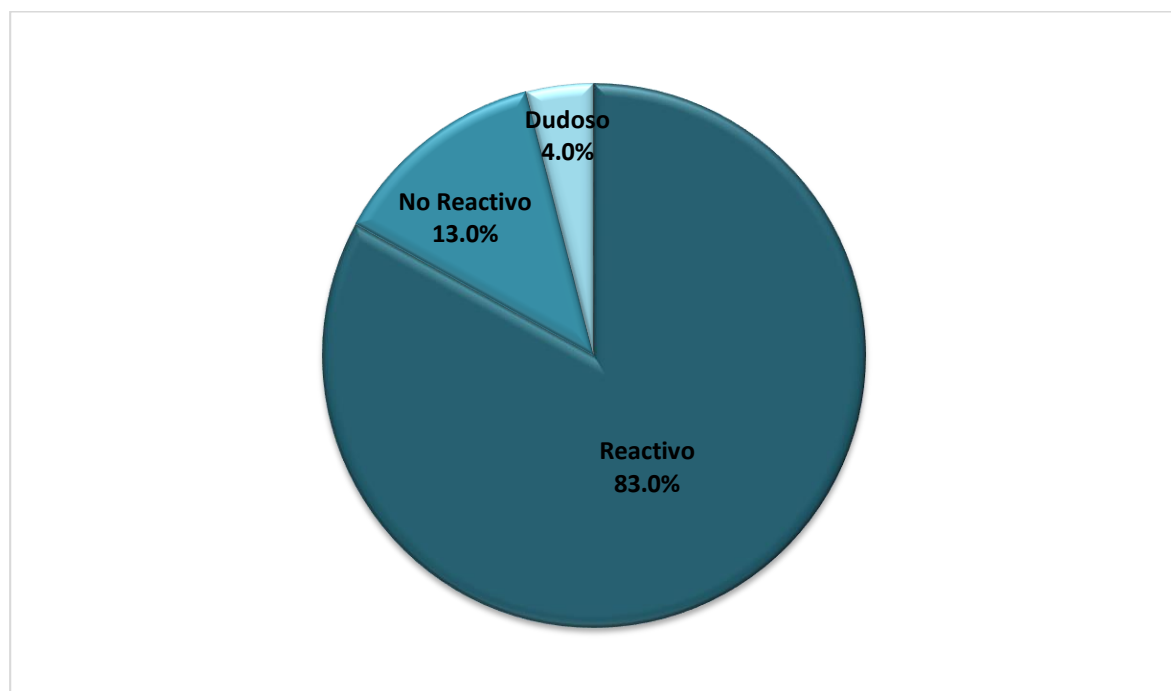
**Figura 05.** Resultado del NST de las gestantes.

Tabla 06: Apgar al minuto de los neonatos de mujeres embarazadas con resultado de test no estresante.

Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"

enero –diciembre 2017.

Apgar al minuto	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Normal(8-10)	163	92,1
Asfixia Leve(4-7)	14	7,9
Total	177	100,0

Fuente: Base de datos SPSS V 21

Interpretación: En la presente tabla se observa el Apgar al minuto de los neonatos de 177 mujeres gestantes con resultado de la prueba no estresante, presentando que el 92,1% (163) tienen un resultado normal (8-10) y el 7,9% (14) presento asfixia leve (4-7).

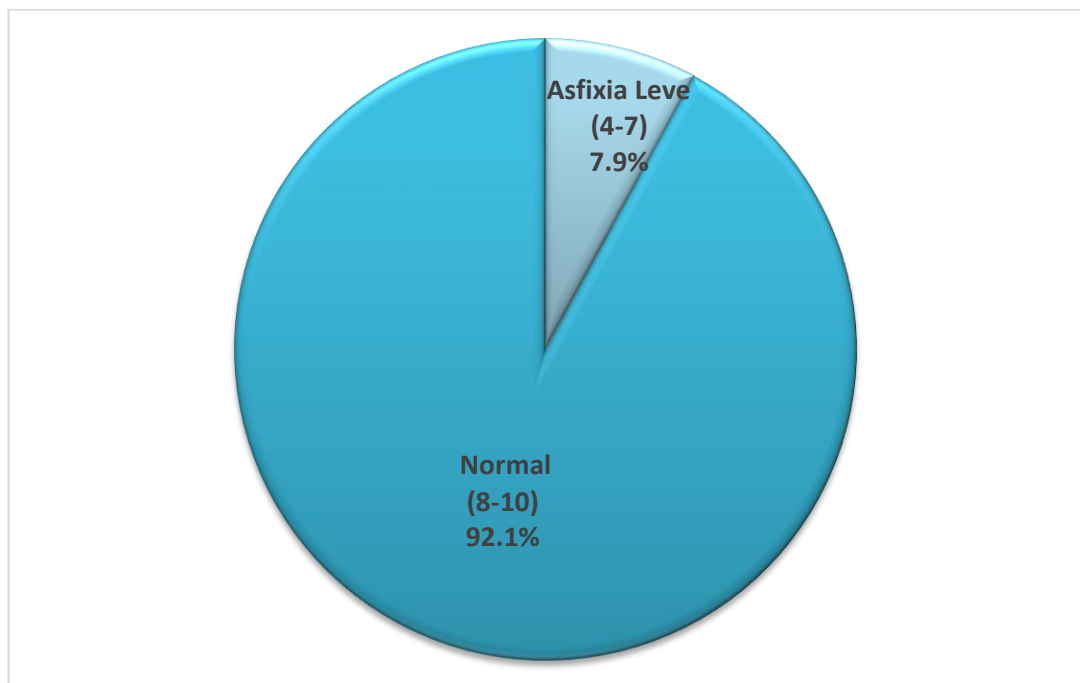


Figura 06. Apgar al minuto.

Tabla 07: Apgar a los cinco minutos de los neonatos de mujeres embarazadas con resultado de la prueba no estresante.

Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"

enero –diciembre 2017.

Apgar a los cinco minutos	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Normal(8-10)	177	100
Asfixia Leve(4-7)	0	0
Total	177	100,0

Fuente: Base de datos SPSS V 21

Interpretación: En la presente tabla se observa el Apgar a los cinco minutos de los neonatos de 177 mujeres gestantes con resultado de test no estresante, presentando que el 100% (177) tienen un resultado normal (8-10).

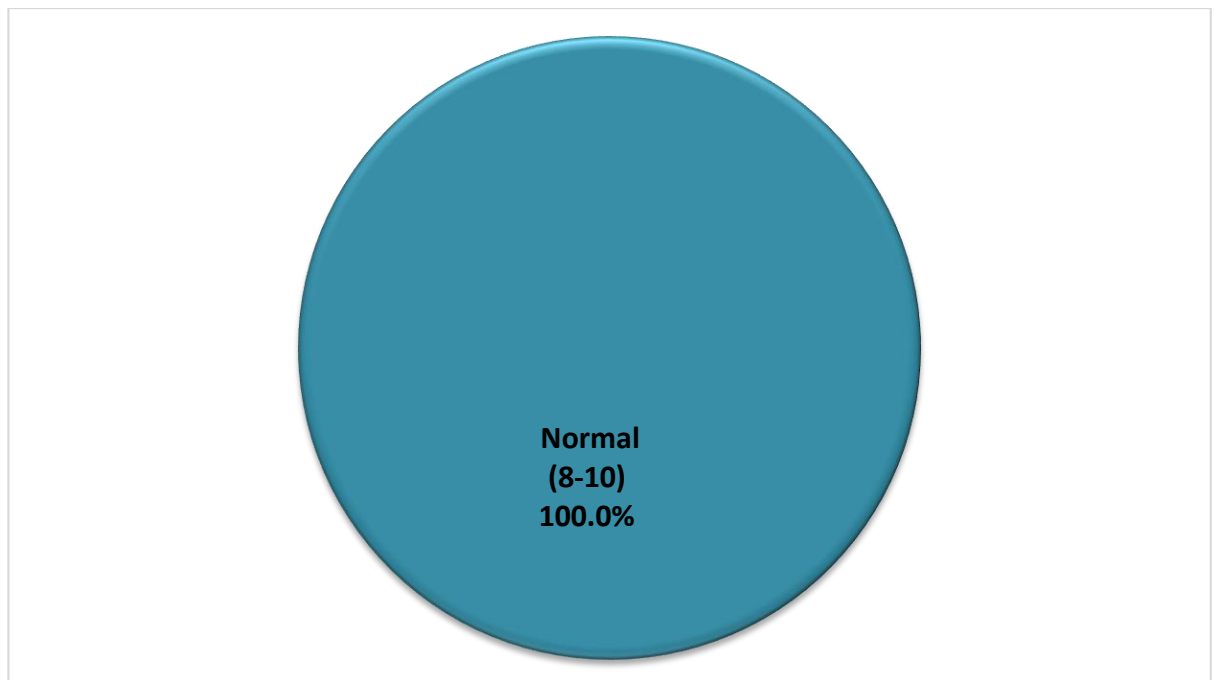


Figura 07. Apgar a los cinco minutos.

Tabla 08: Color de líquido amniótico al momento del parto en mujeres embarazadas con resultado de NST.

Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"

enero –diciembre 2017.

Color de líquido amniótico	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Claro	155	87,6
Verde	22	12,4
Total	177	100,0

Fuente: Base de datos SPSS V 21

Interpretación: En la presente tabla se observa el color de líquido amniótico al momento del parto de 177 mujeres gestantes con resultado de la prueba no estresante, presentando el 87,6% (155) líquido amniótico claro y el 12,4% (22) líquido amniótico verde (8-10).

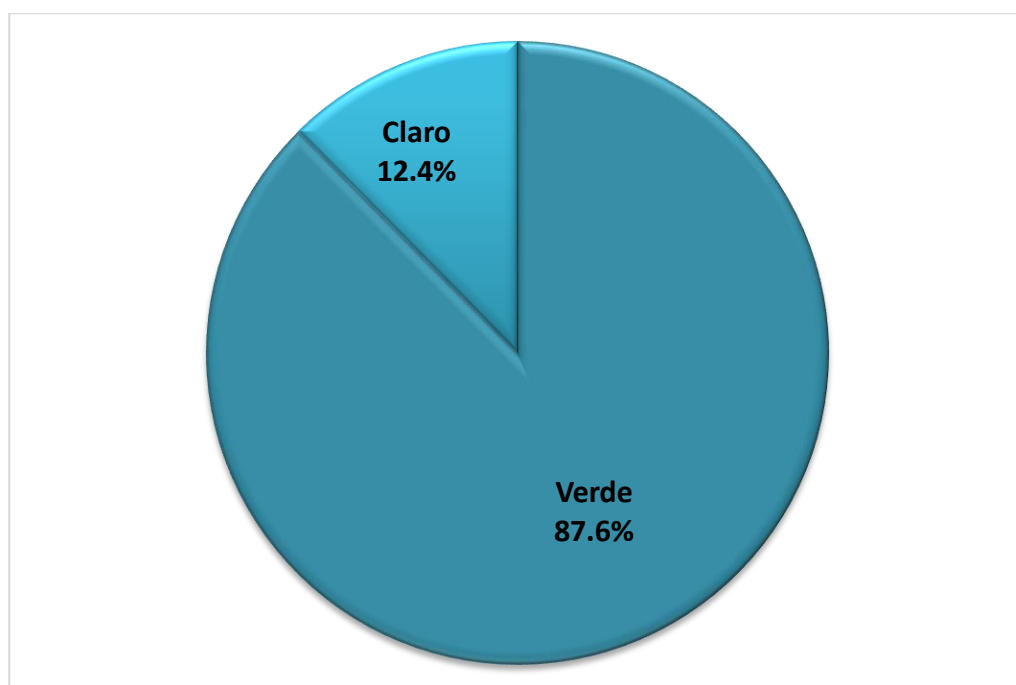


Figura 08. Color del líquido amniótico.

Tabla 09: Vía de culminación del parto en mujeres embarazadas con resultado de test no estresante.

Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"

enero –diciembre 2017.

Vía del parto	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Vaginal	158	89,3
Abdominal	19	10,7
Total	177	100,0

Fuente: Base de datos SPSS V 21

Interpretación: En la presente tabla se observa la vía de culminación del parto de 177 mujeres gestantes con resultado de la prueba no estresante, presentando que el 89.3% (158) terminó en parto por vía vaginal y el 10,7% (19) por vía abdominal (cesárea).

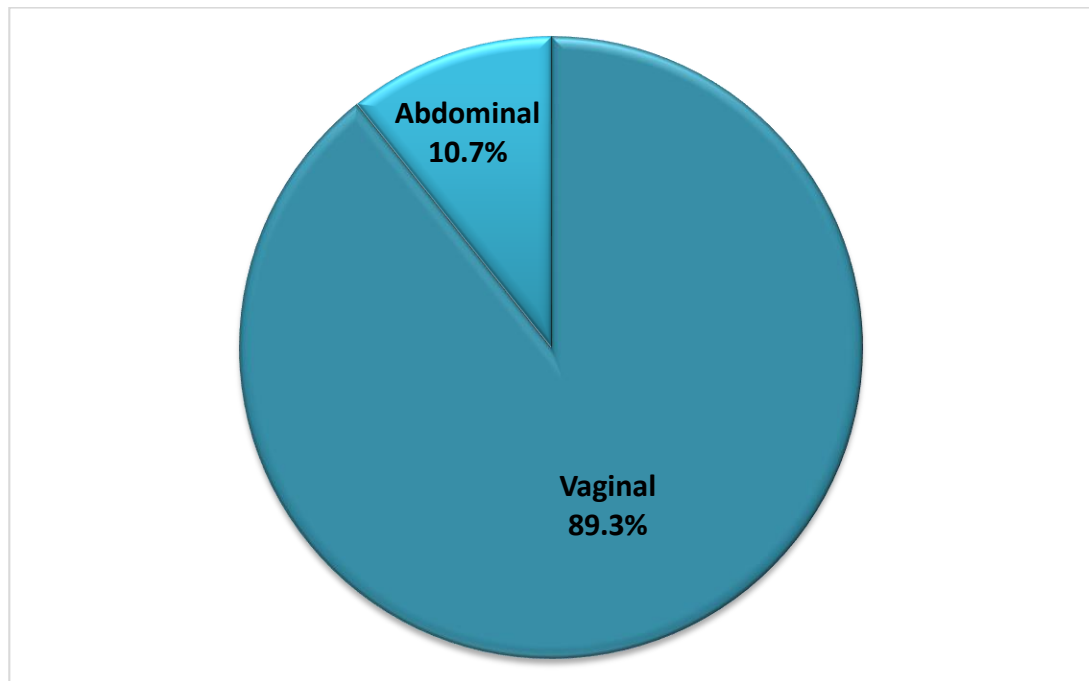


Figura 09. Vía de culminación del parto.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Tabla 10. Se observa la relación que existe entre los resultados del NST anteparto y el resultado del APGAR en los recién nacidos.

Test no estresante MEF	Parámetros APGAR				Total	
	Normal		Asfixia leve		N°	%
	N°	%	N°	%		
Reactivos	141	86.5	6	42.9	147	83
No reactivos	16	9.8	7	50	23	13
Dudoso	6	3.7	1	7.1	7	4
Total	163	100.0	14	100.0	177	100

Planteamiento de Hipótesis

H₀: No existe una relación predictiva entre los resultados de la prueba NST y el resultado del APGAR de recién nacidos de las mujeres embarazadas que se atendieron en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari. 2017.

H_a: Existe una relación predictiva entre los resultados de la prueba No estresante y el resultado del APGAR de recién nacidos de las gestantes que se atendieron en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari. 2017.

Nivel de Significancia (Alfa)

5%=0,05

Prueba Estadística

Chi Cuadrado

Valor de $p = 0,000$

Toma de decisión

En la prueba estadística de Chi cuadrado, a un IC del 95%, son $p= 0.05$, se observa el valor de significancia de 0.00 valor menor al 0.05, por lo que rechazamos la hipótesis nula. Afirmandose que si existe una asociación entre los resultados de la prueba no estresante anteparto con los resultados de Apgar al minuto.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 carcas)
Chi-cuadrado de Pearson	19,369 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	13,756	2	,001
Asociación lineal por lineal	19,182	1	,000
N de casos válidos	177		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,55.

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con la finalidad de identificar los resultados del test no estresante anteparto, identificar el resultado del APGAR en los recién nacidos, identificar los resultados perinatales del tipo de vía de parto y características de líquido amniótico en la atención del parto en las mujeres embarazadas que se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, durante el lapso comprendido en el año 2017; se ha elaborado tablas de frecuencia que muestran lo siguiente: los resultados del test no estresante (ver tabla 5) en su mayoría es decir en el 83% de los 177 casos se encontró un resultado reactivo, seguido de un 13% con 23 casos con resultado no reactivo y un 4% con 7 casos con un resultado dudoso; los resultados del APGAR donde al minuto de los neonatos (ver tabla 6) en su mayor parte con un 92.1 % del total de casos presentó un resultado normal y un 7.9% que son 14 casos presentó una asfixia leve al minuto de nacimiento, donde a los cinco minutos (ver tabla 7) no se evidenció ningún caso de asfixia leve; por último la vía de culminación del parto (ver tabla 9) se evidencia que el 89.3% fueron parto vaginal mientras que el 10.7% que son 19 casos del total fueron parto por vía abdominal y la coloración del líquido amniótico (ver tabla 8) en el parto un 87.6% del total de casos fue líquido claro y un 12.4% que son 22 casos del total tuvo coloración verde. Al respecto en Ecuador Calva Jirón, Karina Yesenia, Celi Mejía, Andrea Mercedes identificó 80% de los casos de los monitoreo fetales electrónicos fueron reactivos, mientras que el 15% resultaron no reactivos y el 5% patológicos, siendo así la vía más frecuente de la finalización del embarazo fue la vía vaginal (80%), obteniendo un producto con un APGAR neonatal igual a 7 en el 97.92%; mientras que el 20% de monitoreo electrónico fetal no reactivo culminaron en cesárea en su totalidad y con APGAR del neonato de 4-6% en 58.33%; en Lima Nicho Gonzales identificó que el 89.7% de las pacientes que se atendieron tienen como resultado una cardiotocografía del feto normal y 10.3% de esta muestra de cardiotocografía fetal con resultados anormales; de la misma manera Sandra Tejada encontró un 90.7% de los test no estresante con resultado reactivo y un 9.3% con resultado no reactivo, de los cuales el color del líquido amniótico fue normal en un 78.8%, el APGAR

de 7 a 10 a los cinco minutos en un 99.4%, no se evidencia asociación entre los resultados de la prueba no estresante y la vía de culminación del parto ($p=0.131$) y el puntaje APGAR a los cinco minutos ($p=0.748$); y en Huánuco José Gutarra menciona que existe asociación entre el trazado anormal de la frecuencia cardíaca del feto en el monitoreo electrónico fetal y las características del líquido amniótico, la coloración clara del líquido amniótico, la coloración del líquido amniótico verde fluido, la coloración verde espeso del líquido amniótico y mayormente con el tipo de parto a término y no presenta relación con el peso del neonato cuando es pequeño para la edad gestacional, ni con la calificación del APGAR a 1 minuto del neonato y la calificación APGAR a los cinco minutos en condiciones óptimas del neonato.

Las características según los datos de filiación de las gestantes que se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari durante el lapso 2017 considerados en el estudio fueron la edad (ver tabla 1) que en su mayor proporción con un 64.4% con 114 casos del total tenían edades entre 18 y 29 años, un 26.6% con 47 casos con edades de 30 años a más y un 9% con 16 casos con edades entre 12 a 17 años; de la misma manera la zona de residencia (ver tabla 2) en su mayoría con un 49.2% pertenecen a la zona de urbana, seguido de un 47.5% que es de zona rural con 84 casos del total y un 3.3% con 6 casos de periferia urbana.

Afirmándose que si existe una asociación entre los resultados de la prueba NST anteparto con los resultados del test de Apgar al minuto concluimos que existe una relación predictiva entre los resultados de la prueba NST y el puntaje del APGAR de recién nacidos. Al respecto Chango Sosa, Paulina Elizabeth; Velos Zurita, Ana Paola determinaron que los monitoreos electrónicos fetales anteparto no estresantes calificados como categoría III no permiten el diagnóstico del compromiso de bienestar fetal ya que encontraron una sensibilidad del 49,1%; mientras que Atencio, Rousny señala que al hacer la comparación de estos parámetros con los resultados del test de Apgar fueron significativos, observando que los patrones reactivos inciden en puntajes normales y lo no reactivos en puntajes bajos.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES:

Las conclusiones del presente estudio responden a cada objetivo planteado.

- ✓ Existe una relación significativa entre el resultado reactivo del test No estresante ante parto de las embarazadas y el resultado del APGAR normal de los neonatos que atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, durante el periodo enero a diciembre 2017.
- ✓ Las edad característica del 64,4% de las gestantes con resultado de la prueba NST comprende entre 18 a 29 años y la zona de residencia en proporciones muy aproximadas es de 47,5% y 49,2% corresponden a la zona urbana y rural respectivamente.
- ✓ Los resultados de la prueba NST practicados a las mujeres embarazadas en el centro obstétrico para valorar el bienestar fetal, en un 83% fueron reactivos, un 13% no reactivos y un 4% dudosos.
- ✓ El puntaje del APGAR al minuto en el 92,1% de los neonatos fue normal y un 7,9% tuvo puntaje sugerente de asfixia leve; mientras que el puntaje del Apgar a los cinco minutos el 100% de los casos alcanzó un puntaje normal.
- ✓ El 89,3% de las mujeres embarazadas que fueron atendidas terminaron el embarazo por la vía de parto vaginal y de ellos el 87,6% presentó líquido amniótico de color claro sugerente a bienestar fetal.

6.2 RECOMENDACIONES

- ✓ A los profesionales obstetras asistenciales, se les recomienda tomar en cuenta los resultados de la prueba no estresante anteparto del monitoreo electrónico fetal como predictivos de bienestar fetal, luego de haber demostrado una relación significativa con los resultados del puntaje de APGAR normal en el presente estudio.
- ✓ Se recomienda a los profesionales estudiantes de la segunda especialidad y profesionales obstetras con estudios de postgrado de las universidades profundizar la investigación sobre los resultados de la prueba no estresante anteparto y su relación con el APGAR en los neonatos en otros niveles de investigación (explicativo o predictivo).
- ✓ Se recomienda a los profesionales obstetras tomar en cuenta y enfatizar los estudios al respecto sobre el monitoreo fetal electrónico y la relación con la vía del parto y la coloración de líquido amniótico, pues han demostrado ser variables con una relación directa y significativa.
- ✓ Se recomienda a los profesionales obstetras tener presente que son las gestantes entre 18 y 29 años de edad y aquellas procedentes de las diferentes zonas urbanas y rurales las que se presentan con mayor frecuencia en la atención de la clínica obstétrica en el Hospital Carlos Showing Ferrari.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burgos. [Documento].; 2014 [cited 2017 Octubre 17. Available from: http://www.sego.es/Content/pdf/Curso_TocurgiaR2/iii/19%20Pruebas%20Obienestar%20fetal%20anteparto.pdf.
2. Díaz Vargas. Test no estresante en relación a los niveles de glucosa en Test no estresante en relación a los niveles de glucosa en Docente Madre Niño San Bartolomé: marzo del 2010. Tesis para optar el título de especialista. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Facultad de Medicina Humana, Lima; 2010. Report No.: Sin ISBN/ISSN.
3. Figueroz J. Tratado de Pediatría. 1st ed. Mexico; 2005.
4. Angulo Cardena, David. Características Cardiotocográficas del Producto de madres con hipertension inducida por el ebarazo. Revistas ginecologia. 2015 Enero; 39(17).
5. Albán V. El monitoreo fetal electrónico durante la labor de parto y su relación con el APGAR al nacimiento de neonatos. Tesis Profesional. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Carrera de Medicina; 2017.
6. Antonio Saborío J. Abordaje diagnóstico y terapéutico del Riesgo de Pérdida del Bienestar fetal en las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del hospital Alemán Nicaragüense de la ciudad de Managua en el período de Enero a Diciembre, 2016. Tesis de especialidad. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
7. Calva Jirón Y. 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 de especialidad. Loja: Hospital Isidro Aroya, Departamento de Ginecología y Obstetricia; 2015. Report No.: S/ISBN/ISSN.
8. Chango Sosa PE, Velos Zurita P. Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18-35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur de marzo-abril del 2014. Tesis de especialidad. Quito -

Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Departamento de Ginecología y Obstetricia; 2014. Report No.: Sin ISBN/ISSN.

9. Chávez P, Vélez E. "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 Profesional. Tulcán: Universidad Central del Ecuador, Carrera de Obstetricia Juana Miranda; 2013.
- 10 Salazar Torres ZK, Castro B. Cesárea por monitorización . cardiotocográfica fetal no satisfactoria. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas - Universidad de Cuenca. 2013 Julio; XXXI(2).
- 11 Atencio R. "Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal en los . resultados perinatales". Tesis de Especialidad. Maracaibo: Universidad del Zulia, Escuela de Postgrado; 2012.
- 12 Olivares L. "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 Profesional. Iquitos: Universidad Científica del Perú, Escuela Profesional de Obstetricia; 2016.
- 13 Bustinza M. "Resultados del Test Estresante en relación al Score de . Apgar en gestaciones de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2014-2015". Tesis de Licenciatura. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, E.A.P. Obstetricia; 2016.
- 14 García D. "Relación entre el test estresante y el APGAR del recién nacido . en gestantes atendidas en el Hospital Nacional "María Auxiliadora" año 2015". Tesis de especialidad. Lima: Universidad San Martín de Porres, Escuela de Post Grado; 2016.
- 15 Pinto T. "Análisis de los resultados del test estresante en gestantes con y . sin preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el primer semestre 2014".. Tesis Profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, E.A.P. Obstetricia; 2016.
- 16 Salazar Campos RM. Características cardiotocográficas del test no . estresante y test estresante en fetos de gestantes con

- oligohidramnios. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión- Callao Junio 2014 – 2015. Tesis profesional. Lima: Universidad San Martín de Porres, Escuela de Obstetricia; 2016.
- 17 Solorzano K. Capacidad predictiva del test estresante en relación a los resultados perinatales en gestantes con embarazo a término atendidas en el instituto nacional materno perinatal. Lima, junio – agosto 2015.. Tesis profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
- 18 Tipula J. "Test estresante positivo en relación al APGAR bajo del recién nacido. Hospital de Ventanilla". Callao 2016". Tesis profesional. Lima: Universidad San Martín de Porres, Escuela Profesional de Obstetricia; 2016.
- 19 Nicho M. "Cardiotocografía fetal y su relación con el APGAR de los recién nacidos a término en el Hospital de Barranca 2015". Tesis Profesional. Lima: Universidad San Martín de Porres, Escuela Profesional de Obstetricia; 2016.
- 20 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 Profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Académico Profesional de Obstetricia; 2015.
- 21 Tejada Saldarriaga SJ. 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 Profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Académico Profesional de Obstetricia; 2016.
- 22 Enriquez N, Sánchez M. "Monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes adolescentes y APGAR del recién nacido en el Hospital Departamental De Huancavelica". Tesis profesional. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, Escuela académico Profesional de Obstetricia; 2014.

- 23 Valdivia Huamán AK. Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal-Instituto Nacional Materno Perinatal – 2013. Tesis Profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Académica Profesional de Obstetricia; 2014.
- 24 Gutarra J. Trazado anormal de la frecuencia cardiaca fetal del monitoreo fetal electrónico y características del líquido amniótico en parturientas del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Essalud Huánuco. 2014. Tesis. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Escuela de Postgrado; 2017.
- 25 Cotrina R. “Relación entre monitoreo fetal electrónico y bienestar del recién nacido Centro De Salud “Carlos Showing Ferrari- 2015.”. Tesis de especialidad. Huánuco: Unversidad de Huánuco, Escuela de Post Grado; 2015.
- 26 Dueñas O, Díaz M. Controversias e historia del monitoreo cardiaco fetal. Revista de Investigación Clínica. 2011 Noviembre-Diciembre; LXIII(6): p. 659-663.
- 27 Alvarez J. Algunas notas sobre la historia del Monitoreo electrónico fetal para el seguimiento cardiológico. Revista Humana Médica. 2010 Mayo - Agosto; X(2).
- 28 Wikipedia. Wikipedia: La enciclopedia libre. [Online].; 2017 [cited 2018 Febrero 01. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Apgar.
- 29 Villanueva M. Galenus. [Online].; 2015 [cited 2018 Febrero 05. Available from: <http://www.galenusrevista.com/Virginia-Apgar.html>.
- 30 Monica A. vam.es. [Online].; El recién nacido normal. Características físicas y fisiológicas, 2012 [cited 2017 Setiembre 06. Available from: <https://www.vam.es/personal>.
- 31 Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad. Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona). Enfermería Maternal y del Recién Nacido I. 2014 Mayo; III.
- 32 Huaman Elera J. Monitoreo Electrónico Fetal , Cardiotocografía. quinta ed. Lima: Grafica Columbus SRL; 2010.

- 33 Torres Muñoz J. Asfixia Perinatal. 9th ed. Colombia: Editorial Colombia; . 2012.
- 34 Asociación Española de Pediatría. Protocolo diagnóstico y terapéutica de . Neonatología. [Online].; 2010 [cited 2017 Setiembre 06. Available from: www.aeped.es/sitos/default/files/documentos/2-2pdf.
- 35 Wikipedia. Wikipedia. [Online].; 2016 [cited 2017 Diciembre 08. Available . from: <https://es.wikipedia.org/wiki/Cardiotocograf%C3%ADa>.
- 36 American Pregnancy Association. [Online].; 2017 [cited 2017 Diciembre . 08. Available from: <http://americanpregnancy.org/es/prenatal-testing/non-stress-test/>.
- 37 American Academy of Family Physicians. familydoctor.org. [Online].; 2017 . [cited 2017 Diciembre 08. Available from: <https://es.familydoctor.org/condicion/hipertension-inducida-por-el-embarazo/>.
- 38 Medline Plus. [Online].; 2017 [cited 2017 Diciembre 08. Available from: La . terminación del embarazo fue por cesárea en el 78,26 % en los que presentaron distocia funicular; siendo la indicación de la cesárea brevedad aparente del cordón umbilical en el 100% de los casos.
- 39 Monje Alvarez A. metodología de la investigación cuantitativa y . cualitativa: Guía didáctica. [Online].; 2011 [cited 2017 marzo 20. Available from: <https://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Gu%C3%ADa+did%C3%A1ctica+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf>.
- 40 Ruiz M. eumed.net. [Online].; 2012 [cited 2017 Diciembre 09. Available . from: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/cualitativo_cuantitativo_mixto.html.
- 41 Supo J. Seminarios de Investigación científica en salud. Primera ed. . Bioestadístico.com , editor. Arequipa: Bioestadístico.com; 2016.

ANEXOS

ANEXO N° 01**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Título: Resultados del test no estresante en relación a los resultados del APGAR en gestantes del Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”. Enero a diciembre - 2017.

Objetivo: Conocer la relación que existe entre los resultados del test No estresante y el resultado del APGAR de los recién nacidos de gestantes atendidas en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari. Enero a diciembre - 2017.

I. Datos de filiación

1. **Edad:** _____ (Años)

2. Zona de residencia

- a. Urbana
- b. Periferia urbana
- c. Rural

II. Características Ginecobstetricias**2.1. Paridad:**

- a) Primípara
- b) Multípara

2.2 Edad gestacional: _____ sem.

III. Resultados del test No estresante

- a) Reactivo
- b) No reactivo

IV. Resultados Perinatales

a) Test del APGAR al minuto: _____

b) Test del APGAR a los cinco minutos: _____

c) Color del Meconio:

___ claro ___ verde

d) Vía del parto

___ vaginal ___ abdominal

ANEXO N° 02

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de la variable		Tipo	escala	Indicadores	Categoría o valor final	Fuente
Variable de predicción	Resultados del test No estresante	Categórica	Ordinal	Test no Estresante: Línea de base de FCF Aceleraciones Desaceleraciones Variabilidad	Test de Fisher Reactivo No reactivo	Informe Cardiotocográfico
Variable a predecir	Resultados perinatales	Categórica	Ordinal	Test del APGAR	Mayor de 7 Menor de 7	Historia Clínicas Neonatales
Variable de interés	Líquido amniótico	cualitativa	nominal	Color del Meconio	Claro Verde	Hoja de Resumen de Parto
	Vía del parto			Vía del parto	Vaginal Abdominal	
	Edad	cuantitativa	Numérica de razón	Edad	Edad en años	Datos de filiación Historia Clínica Obstétrica
	Zona de residencia	cualitativa	nominal	Zona de residencia	Urbana Periferia urbana Rural	
	Edad gestacional	cuantitativa	Numérica de razón	Edad gestacional en semanas	Edad gestacional en semanas	
	Paridad	Cuantitativa	Numérica de razón	Paridad	Primípara Múltipara	

ANEXO N° 03

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Resultados del test no estresante en relación a los resultados del APGAR en gestantes del Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”. Enero a diciembre - 2017.

PROBLEMA GENERAL Y ESPECÍFICO	OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN																									
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el resultado del test no estresante y el resultado perinatal del APGAR en recién nacidos de gestantes que se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, durante el periodo 2017?</p> <p>ESPECÍFICO</p> <p>a. ¿Cuáles son los resultados del test No estresante anteparto?</p> <p>b. ¿Cuál es resultado perinatal del APGAR en los recién nacidos de las gestantes atendidas?</p> <p>c. ¿Cuáles son los resultados perinatales de vía de culminación del parto y líquido amniótico en las gestantes atendidas?</p> <p>d. ¿Cuáles son los datos de filiación de las gestantes?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Conocer la relación que existe entre los resultados del test No estresante anteparto y el resultado del APGAR en los recién nacidos de gestantes atendidas en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari, 2017.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>a. Identificar los resultados del test No estresante anteparto en las gestantes atendidas.</p> <p>b. Identificar el resultado del APGAR en los recién nacidos de las gestantes atendidas.</p> <p>c. Identificar los resultados perinatales del tipo de vía de parto y características de líquido amniótico en la atención del parto de gestantes atendidas.</p> <p>b. Caracterizar según los datos de filiación a las gestantes atendidas.</p>	<p>GENERAL</p> <p>H1</p> <p>Existe una relación predictiva entre los resultados de la prueba No estresante y el resultado del APGAR de recién nacidos de las gestantes que se atendieron en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari, 2017.</p> <p>Ho</p> <p>No existe una relación predictiva entre los resultados de la prueba No estresante y el resultado del APGAR de recién nacidos de las gestantes que se atendieron en el Hospital Materno Perinatal Carlos Showing Ferrari, 2017.</p>	<p>V. PREDICTIVA (Vx)</p> <p>Resultados</p> <p>Cardiotocográfico.</p> <p><u>DIMENSIÓN:</u></p> <p>Prueba del Bienestar Fetal.</p> <p>V. A PREDECIR (Vy)</p> <p>Resultados del APGAR.</p> <p><u>DIMENSIÓN:</u></p> <p>Evaluación del Bienestar del neonato.</p> <p>V. DE INTERÉS</p> <p>- Datos de filiación.</p> <p>-Resultados perinatales del líquido amniótico</p> <p>-Resultados Perinatales de la vía del parto.</p>	<p>Resultado del test no estresante.</p> <p>Reactivo.</p> <p>No reactivo.</p> <p>Valoración del APGAR.</p> <p>Mayor de 7.</p> <p>Menor de 7.</p>	<p>NIVEL Y TIPO DE INV.</p> <p>De enfoque cuantitativo.</p> <p>El nivel de investigación</p> <p>El nivel de investigación es relacional.</p> <p>El tipo de investigación</p> <p>Observacional, bivariado, retrospectivo, transversal.</p> <p>Método de inv.</p> <p>Comparativo deductivo.</p> <p>Diseño de inv.</p> <p>Transeccional Correlacional</p> <p>El diseño se diagrama de la siguiente manera:</p> <p>Esquema:</p> <pre> X / / / / M / / / Y </pre> <p>Dónde:</p> <p>M es muestra</p> <p>X, Y: son observaciones en cada variable.</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>La población base del estudio será aquella a la que el estudio hace referencia es decir estará conformado por 789 gestantes en labor de trabajo de parto con resultados de prueba No estresante se atendieron en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari en el año 2017.</p>	<p>MUESTRA: Estará conformado por 177 gestantes con resultado de la prueba no estresante.</p> <p>MUESTREO: Probabilístico y su selección aleatoria simple.</p> <p>TECNICA: Sera análisis Documental.</p> $n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$ <table border="1"> <tr> <td>Tamaño de la población</td> <td>N</td> <td>789</td> </tr> <tr> <td>Error Alfa</td> <td>α</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>Nivel de Confianza</td> <td>1-α</td> <td>0.95</td> </tr> <tr> <td>Z de (1-α)</td> <td>Z (1-α)</td> <td>1.96</td> </tr> <tr> <td>Prevalencia de la pérdida de bienestar fetal.</td> <td>p</td> <td>0.18</td> </tr> <tr> <td>Complemento de p</td> <td>q</td> <td>0.82</td> </tr> <tr> <td>Precisión</td> <td>d</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>Tamaño de la m.</td> <td>n</td> <td>176.34</td> </tr> </table> <p>INSTRUMENTO</p> <p>-Informe cardiotocográfico</p> <p>Prueba ESTADÍSTICAS:</p> <p>Chi cuadrado</p> $\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$ <p>χ² = Chi cuadrada</p> <p>Σ = Suma de</p> <p>fo = Eventos observados</p> <p>ft = Eventos esperados</p>	Tamaño de la población	N	789	Error Alfa	α	0.05	Nivel de Confianza	1-α	0.95	Z de (1-α)	Z (1-α)	1.96	Prevalencia de la pérdida de bienestar fetal.	p	0.18	Complemento de p	q	0.82	Precisión	d	0.05	Tamaño de la m.	n	176.34
Tamaño de la población	N	789																												
Error Alfa	α	0.05																												
Nivel de Confianza	1-α	0.95																												
Z de (1-α)	Z (1-α)	1.96																												
Prevalencia de la pérdida de bienestar fetal.	p	0.18																												
Complemento de p	q	0.82																												
Precisión	d	0.05																												
Tamaño de la m.	n	176.34																												

ANEXO N° 04

Tabla N°1: PUNTAJE DE PRUEBA DE FISHER MODIFICADO

VARIABLE	0	1	2
LINEA DE BASE	< 100 y >180 lpm	100 a 119 y 161 a 180 lpm	120 a 160 lpm
VARIABILIDAD FRECUENCIA	<5 0	5 a 9 ó 25 < 6	10 a 25 6 a 10
ACELERACIONES	0	Periódicas o esporádicas, de 1 a 4	Esporádicas de 5 ó más
DESACELERACIONES	Repetidas o desfavorables	Variables o alejadas no repetidas	Ninguno o tempranas
ACTIVIDAD FETAL	No hay	1 a 4 movimientos/minuto	>5 movimiento/ minuto

Fuente: Navarro (2015: 25)

ANEXO N° 05



**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS
PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

TITULO: "Resultados del test no estresante en relación a los resultados del APGAR en gestantes del Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari". Enero a Diciembre del 2017".

EXPERTO: Jorge Paredes Rojas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento da cuenta del título/tema y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	()
2. El instrumento tiene estructura lógica	(X)	()
3. La secuencia de presentación es óptima	(X)	()
4. El grado de complejidad de los ítems es aceptable	(X)	()
5. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles	(X)	()
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan las fases de la elaboración del proyecto de investigación.	(X)	()
7. El instrumento establece la totalidad de los ítems de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	()	(X)
8. Las preguntas permiten el logro de los objetivos	(X)	()
9. Las preguntas permiten recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	(X)	()
10. Las preguntas están agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.	(X)	()
TOTAL	78	

OBSERVACIONES:

.....

.....

FIRMA DEL EXPERTO

DNI 3297044

TELEF. 957632006

ANEXO N° 06



**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS
PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

TITULO: "Resultados del test no estresante en relación a los resultados del APGAR en gestantes del Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari". Enero a Diciembre del 2017".

EXPERTO: Natalia Ballarte Baylón

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento da cuenta del título/tema y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	()
2. El instrumento tiene estructura lógica	(X)	()
3. La secuencia de presentación es óptima	(X)	()
4. El grado de complejidad de los ítems es aceptable	(X)	()
5. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles	(X)	()
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan las fases de la elaboración del proyecto de investigación.	(X)	()
7. El instrumento establece la totalidad de los ítems de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	()
8. Las preguntas permiten el logro de los objetivos	(X)	()
9. Las preguntas permiten recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	(X)	()
10. Las preguntas están agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.	(X)	()
TOTAL	20	

OBSERVACIONES:

..... MINISTERIO DE SALUD
..... DIRECCION REGIONAL HUANUCO
..... Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari"

Natalia Ballarte Baylón
M^o. Natalia Ballarte Baylón
PSICÓLOGA
COP. 5372

.....
FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 22986754

TELEF: 973991817

ANEXO N° 07



**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS
PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

TITULO: "Resultados del test no estresante en relación a los resultados del APGAR en gestantes del Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari". Enero a Diciembre del 2017".

EXPERTO: Fiorella Luyo Marcellini

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento da cuenta del título/tema y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	()
2. El instrumento tiene estructura lógica	(X)	()
3. La secuencia de presentación es óptima	(X)	()
4. El grado de complejidad de los ítems es aceptable	(X)	()
5. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles	(X)	()
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan las fases de la elaboración del proyecto de investigación.	(X)	()
7. El instrumento establece la totalidad de los ítems de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	()
8. Las preguntas permiten el logro de los objetivos	(X)	()
9. Las preguntas permiten recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	(X)	()
10. Las preguntas están agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.	(X)	()
TOTAL	20	

OBSERVACIONES:.....
.....
.....

Dato: Fiorella Luyo Marcellini
COBISTEIRA - C.O.P. 10665

FIRMA DEL EXPERTO
DNI:.....40.4.0.8.9.01
TELEF.....96.20.747.18

ANEXO N° 08

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS
PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

TITULO: Resultados del test no estresante en relación a los resultados del APGAR en gestantes del Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari" enero a diciembre del 2017

EXPERTO: LEÓN ROCANO ROJAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento da cuenta del título/tema y lo expresa con claridad y pertinencia.	(2)	()
2. El instrumento tiene estructura lógica	(2)	()
3. La secuencia de presentación es óptima	(2)	()
4. El grado de complejidad de los ítems es aceptable	(2)	()
5. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles	(2)	()
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan las fases de la elaboración del proyecto de investigación.	(2)	()
7. El instrumento establece la totalidad de los ítems de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(2)	()
8. Las preguntas permiten el logro de los objetivos	(2)	()
9. Las preguntas permiten recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	(2)	()
10. Las preguntas están agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.	(2)	()
TOTAL	20	

OBSERVACIONES:

.....
 MINISTERIO DE SALUD
 RED DE SALUD HUMANA
 MICRO-RED AMABILIS

Dr. León Rocano Rojas
 Exp. 1000

FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 82467077
 TELEF: 942109088

ANEXO N° 09

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
http://www.udh.edu.pe

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
RESOLUCION N° 055- 2018-D-FCS-UDH

Huánuco, 26 de Enero del 2018

VISTO, la solicitud N° 183-17 S/E-FCS, de fecha 19/DIC/17 presentado por doña **Rosmery MARIANO TUCTO** alumna, de la Segunda Especialidad: MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA, Facultad de Ciencias de la Salud en la que solicita la Aprobación del Proyecto de Investigación titulado: **"RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN RELACIÓN A LOS RESULTADOS DE APGAR EN GESTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – ENERO – DICIEMBRE, 2017"**, y;

CONSIDERANDO:

Que, la recurrente ha cumplido con presentar la documentación exigida por la Comisión de Grado y Títulos Segunda Especialidad: MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA, Facultad de Ciencias de la Salud, para ejecutar el Trabajo de Investigación conducente al Título Profesional;

Que, con Resolución N° 2118-2017 -17-D-FCS-UDH de fecha 22-11-17, se designa a los Miembros DR. JOSÉ GUTARRA VARA, ESP. OBST. MARISOL SINCHE ALEJANDRO Y ESP. OBST. MARICELA encargados para la Revisión del Proyecto de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Segunda Especialidad Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica de la Universidad de Huánuco;

Que, la Comisión de Revisión ha emitido la opinión sin observación alguna, recepcionado con fecha 19-12-2017, por lo que se debe expedir la Resolución de aprobación, solicitada por la recurrente;

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por el Art. 45° del Estatuto de la Universidad de Huánuco y la Resolución N° 665-16-R-UDH del 25/AGO/16;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- APROBAR el Proyecto de Investigación titulado: **"RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE EN RELACIÓN A LOS RESULTADOS DE APGAR EN GESTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – ENERO – DICIEMBRE, 2017"**, presentado por doña **Rosmery MARIANO TUCTO**, alumna de la Segunda Especialidad: Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica, Facultad de Ciencias de la Salud.

Artículo Segundo.- Disponer que la Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, registre el Proyecto arriba indicado en el Libro correspondiente.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Julia M. Palacios Levallos
DEBANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Distribución: File Grad/Interesada/Asesor/S/E MFYEO/Archivo/JPZ/gtc.