

**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**VIA DE CULMINACIÓN DEL PARTO EN GESTANTES A
TÉRMINO CON MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO.
HOSPITAL JESUS DE NAZARENO. ABRIL – JUNIO, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA Y
MONITOREO FETAL.**

AUTORA:

Obsta. Deysi QUISPE ORE

ASESOR:

Mg. Obst. Roaldo PINO ANAYA

AYACUCHO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedicado con cariño a mi querido Padre Zenón que siempre me inspiro a seguir adelante, a Verny mi esposo amado quien es mi dupla perfecta, a mis tres queridas madres, mi madre Eusebia y Mery, Yanet mis segundas madres.

Finalmente, a mi hijo querido Franchesco que me motiva diariamente.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a nuestro Padre creador por estar viva, a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga por permitirme realizar este sueño de la segunda especialidad.

Agradecer al asesor Mg. Roaldo Pino Anaya por su tiempo valioso que dedico para asesorarme del presente trabajo de investigación.

Agradecer a cada uno de los jurados por sus valiosas enseñanzas para el desarrollo del presente.

Y agradecer a todo aquel que colaboro de manera incondicional para el desarrollo de este presente trabajo.

ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN.....	01
--------------------------	-----------

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	04
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	07
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	08
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	09

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.2. BASES TEÓRICAS.....	18
2.2.1 Cardiotocografía.....	18
2.2.2 Test no estresante	19
2.2.3 Cesárea.....	34
2.2.4 Parto vaginal.....	35
2.2.5 Test de APGAR.....	36
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS OPERATIVOS.....	39
2.4. HIPOTESIS.....	41
2.5. VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADOR.....	42

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	43
3.2.	NIVEL DE INVESTIGACION.....	43
3.3.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	43
3.4.	METODO DE ESTUDIO.....	43
3.5.	UNIVERSO O POBLACIÓN	43
3.5.	SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	43
3.6.	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	44
3.7.	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS.....	45
3.8.	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	45

CAPITULO IV

4.1	RESULTADOS.....	46
4.2.	DISCUSIÓN.....	55
4.3.	CONCLUSIONES.....	60
4.4.	RECOMENDACIONES	61

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS.....	65

INTRODUCCIÓN

La cardiotocografía o (MEF) en la Obstetricia moderna es considerado como un gran avance tecnológico para el diagnóstico, en los años 70 de parte de Caldeyro, Hammacher y Quilligan, entre otros investigadores realizan el análisis de los diferentes parámetros que contempla el monitoreo fetal para la adecuada interpretación de los trazados, siendo éste un apoyo al diagnóstico.

Las altas cifras de morbilidad y mortalidad materna fetal en estas últimas décadas nos indujo a buscar nuevas pruebas diagnósticas para las patologías en el embarazo, que muchas veces presentan desenlaces no deseados y originarse muchas veces por causas impredecibles clínicamente, como las complicaciones que afectan la circulación de los vasos funiculares, por lo cual del 20 a 30% presentan una significativa frecuencia de circulares del cordón umbilical con una subjetividad marcada de la variabilidad entre observadores en la interpretación de la MEF por lo tanto muchas madres culminan su embarazo a través de una cesárea de manera innecesaria¹.

Comúnmente, al referirse al bienestar fetal se propone indicar que nos encontramos ante un feto y producto que denota una adecuada oxigenación e indispensable nutriente para un idóneo desarrollo y

crecimiento, el cual puede ser determinado a través del monitoreo fetal electrónico. Se han llevado a cabo numerosos estudios más complejos en un esfuerzo por superar estos resultados deficientes. Dentro de los principales problemas que se presentan es porque el MEF tiene una sensibilidad y especificidad restringido y ha ignorado otros aspectos contextuales importantes, como se establecen en estas pruebas con la finalidad de conocer el estado fetal, el cual puede ser determinado a través del monitoreo fetal electrónico².

Se debe mencionar que durante todo el período de gestación y parto estas condiciones de bienestar fetal no siempre se efectúan y existen fases donde se produce una falta de oxígeno³. El feto tiene la capacidad de adaptación, activando fisiológicamente mecanismos de adaptación y sobrevivencia, compensando y ahorrando oxígeno, energía, que le posibilite sortear estas situaciones y preservar sus órganos importantes de lesiones permanentes, por lo que no siempre es adecuada la culminación del embarazo mediante una intervención quirúrgica de emergencia como es la cesárea⁴.

Por lo tanto, se plantea la presente investigación en base del monitoreo fetal electrónico atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, entre los meses de abril – junio 2021, a través de una investigación aplicada, no experimental y correlacional, muestra de 58 gestantes mediante la aplicación del examen de monitoreo fetal electrónico, a quienes se les realizó el seguimiento respectivo para conocer la vía de culminación del parto, teniendo como monitoreo fetal electrónico fue a

través de una cesárea en el 72,4% y el 27,6% fue por vía vaginal. El tipo de monitoreo fetal electrónico más frecuente fueron realizadas en el ante parto a través del test no estresante (NST) en el 89,7% y el 10,3% fue el monitoreo intraparto. Como resultado de NST Feto activo reactivo se obtuvo que el 27,6% fue parto normal y 62,1% tuvieron parto por cesárea y el 27,6%. El rango de edad es entre 39 y 40 ss de gestación los resultados del monitoreo fetal electrónico ($p < 0,05$).

CAPITULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La obstetricia tiene como propósito determinar, controlar y mejorar en todo momento el bienestar del binomio madre-feto. Pero se sabe que el curso del trabajo de parto ha sido establecido como una travesía compleja que se realiza y que trae consigo diferentes problemas maternos y fetales. La Organización Mundial de la Salud (OMS), hace mención que la mortalidad es mas en neonatos durante las primeras 24 horas de vida con un 40%, asimismo se presenta un 9% el sufrimiento fetal durante la etapa de parto, diagnosticados en un 60% antes de que se suscite el nacimiento.

Por lo que se debe resaltar que con la vigilancia del feto mediante el monitoreo fetal electrónico se es capaz de diagnosticar oportunamente un riesgo de hipoxia, esto con la finalidad de tomar la decisión correcta sobre la mejor vía de culminación del parto; si es vaginal o mediante una cesárea para mejorar su resultado perinatal del producto².

La cardiotocografía es una prueba de monitoreo fetal electrónica más aplicada en la población en estado de gravidez, que estima el

bienestar fetal; medio de ayuda al diagnóstico que se registra de manera continua los latidos cardiacos fetales, su variabilidad, amplitud, aceleraciones, desaceleraciones, ritmo y frecuencia, correlacionándoles con estímulos tales como son las contracciones uterinas, movimientos fetales y estímulos externos, con el objetivo de prever resultados perinatales desfavorables, logrando identificar de manera precoz la acidosis e hipoxia fetal en casos que aún son reversibles, para de esta manera coadyuvar en la disminución de la tasa de mortalidad perinatal y parálisis cerebral.

La hipoxemia fetal perinatal daña los tejidos de forma permanente y está relacionada con una amplia gama de problemas en recién nacidos, niños y adultos. Se cree que la parálisis cerebral, las discapacidades cognitivas, la hipertensión de aparición en la edad adulta y las enfermedades cardiovasculares están causadas por la hipoxia fetal, por lo tanto, el objetivo principal de la monitorización electrónica es de prever resultados perinatales desfavorables³.

El Test No Estresante (NST) por sus iniciales en inglés, permite predecir la hipoxia fetal y colabora al profesional de la salud con el fin que aplique medidas no intervencionistas como cambios de posición y administración de oxígeno, con el fin de preservar el bienestar fetal. En caso las diversas medidas no tengan éxito, el NST puede ayudar al Obstetra a determinar la severidad y duración de la hipoxia fetal y la acidosis metabólica. Si la hipoxia es severa y existe consecuentemente la acidosis metabólica, este medio de

ayuda al diagnóstico como es el monitoreo fetal determinara de manera precoz, para indicar el término de la gestación, ya sea por vía vaginal o cesárea para evitar las lesiones o la muerte del feto.⁴

El Monitoreo fetal electrónico es un medio de apoyo al diagnóstico de uso frecuente para la determinación del bienestar fetal. La casuística de mortalidad perinatal es más cuando los resultados del test no estresante son no reactivo en relación a la prueba de esfuerzo de contracción (TST), por lo que evidencia un alto valor predictivo de bienestar fetal cuando el test no estresante es normal o reactivo. Un NST reactivo se asocia solamente a una mortalidad perinatal baja de aproximadamente 5%.⁵

Okusanya (2010) realizó una publicación en la Organización Mundial de la Salud, donde concluye que “las mujeres inducidas a una prueba sin estrés no reactiva tenían una probabilidad significativamente mayor de tener el parto por cesárea, mortalidad perinatal alta y neonatos pequeños para la edad gestacional; y refiere que la prueba sin estrés no reactiva era una herramienta valiosa para la detección temprana de algún daño fetal y en lugares de escasos recursos, siendo en el futuro, la evaluación de la cardiotocografía prenatal importante porque su utilización pueda ayudar a las pacientes” .⁶

Paccha (2016), en su investigación, refiere que “el registro cardiotocográfico tiene como la finalidad prevenir la morbimortalidad fetal y materna al evitar las intervenciones

innecesarias limitando la prematuridad iatrogénica y las cesáreas innecesarias".⁷

La prueba no estresante parece ser un medio eficaz para identificar la condición fetal. Su beneficio más definitivo es la identificación del feto "normal", que a menudo permite decidir oportunamente la conducta obstétrica a seguir, es importante buscar una mejor comprensión de los patrones "anormales"

La frecuencia cardíaca fetal. Con mayor comprensión, parece razonable ampliar la aplicación de las pruebas de frecuencia cardíaca fetal anteparto a más gestantes para una adecuada conducta obstétrica.⁷

Siendo fundamental este estudio, ya que como es de conocimiento el uso de este test es muy habitual para el monitoreo fetal intraparto, existiendo insuficientes estudios que reconozcan la importancia de este test y su relación con la indicación de procedimientos quirúrgicos, con el fin de obtener nuevos alcances y conocimientos en este tema, fue que se planteó el subsecuente estudio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.2.1. Problema General

¿Cuál será la vía de culminación del parto en gestantes a término con monitoreo fetal electrónico atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, durante el periodo comprendido entre los meses de abril – junio 2021?

1.2.2 Problemas Específicos.

¿Cuál será el tipo de monitoreo fetal electrónico más frecuente en gestantes a término atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, durante los meses de abril –junio 2021?

¿Existe asociación entre la vía de culminación del parto y los resultados del monitoreo fetal electrónico de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, durante el periodo comprendido entre los meses de abril -junio del 2021?

¿Cuál será la relación de los resultados del monitoreo fetal electrónico con los resultados perinatales de las gestantes a término con monitoreo fetal electrónico en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, durante los meses de abril –junio 2021?

¿Existirá una asociación entre la edad materna, paridad y la edad gestacional con los resultados del monitoreo fetal electrónico en el Hospital de Apoyo de Jesús Nazareno, durante los meses de abril - junio del 2021?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. General

Identificar la vía de culminación del parto en gestantes a término con monitoreo fetal electrónico atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, durante los meses de abril a junio del 2021.

Específicos

1. Establecer el tipo de monitoreo fetal electrónico más frecuente en gestantes a término atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno.
2. Determinar la asociación entre la vía de culminación del parto con los resultados del monitoreo fetal electrónico de gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno.
3. Relacionar los resultados del monitoreo fetal electrónico con los resultados perinatales de las gestantes a término con monitoreo fetal electrónico en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno.
4. Determinar la asociación que existe entre la edad materna, paridad y la edad gestacional con los resultados del monitoreo fetal electrónico en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.

En los diferentes centros hospitalarios del país, la monitorización electrónica del feto mediante el cardiotocógrafo es un procedimiento de rutina que se prescribe con la finalidad de establecer el bienestar fetal durante el embarazo o el parto. En la década de 1970, el método se lanzó como prueba de detección del bienestar fetal, con la esperanza de mejorar la identificación de la hipoxemia fetal y redujera la mortalidad perinatal y la parálisis cerebral, especialmente en los embarazos de alto

riesgo. Su superioridad respecto a la auscultación intermitente por los primeros estudios observacionales retrospectivos se evidencia a través de diversas investigaciones multicentricas.⁵

El presente estudio permitirá observar de como los profesionales Obstetras vienen tomando la decisión en cuanto a la culminación del embarazo, por que son ellos los realizan el monitoreo fetal electrónico a las gestantes y luego realizan la interpretación del trazado; puesto que el feto que presenta sufrimiento fetal agudo, está expuesto a daños neurológicos irreversibles y al realizar el monitoreo fetal electrónico el profesional determina que gestantes serían sometidos a parto vaginal o cesárea y de esta manera contribuir a la reducción de la Morbimortalidad Materno Perinatal.

Por último, este estudio se justifica, ya que surge la necesidad de conocer las características de los resultados de una de las pruebas de bienestar fetal, la más utilizada en el Hospital de Apoyo “Jesús de Nazareno” en la población de gestantes; de allí el propósito del presente estudio de determinar los resultados cardiotocográficos y conocer cómo influye en la indicación de la cesárea de emergencia o electiva.

CAPITULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1 Internacionales

Huamán et al¹⁰ (España, 2014) realizaron un estudio sobre la eficacia del monitoreo fetal electrónico antes del parto para diagnosticar sufrimiento fetal, hallando estimaciones diferentes de los valores diagnósticos, las cuales fueron: “sensibilidad 74%, especificidad 72%, valor predictivo positivo 13% y valor predictivo negativo 98%, siendo eficaz el monitoreo electrónico ante parto positivo para la toma de decisiones respecto al término de la gestación.

Celi A⁹ (Ecuador, 2015), en su investigación, determino la relación clínica del monitoreo fetal electrónico con la determinación para el tipo de parto, indica que “el 80% de las gestantes muestra de estudio, sus monitoreos fetales electrónicos correspondientes a los test no estresantes fueron reactivos, y tuvieron parto por vía vaginal; el 15% de gestantes cuyos monitorios fetales electrónicos fueron no reactivos, culminaron en cesárea y el 5% restante de gestantes sus monitoreos fetales electrónicos fueron patológicos, los cuales también terminaron su parto por cesárea”.

2.1.2 Nacionales

Miranda R.¹¹ (Lima, 2017) “Resultados cardiotocográficos del monitoreo electrónico fetal antes del parto en gestantes con ruptura prematura de membranas relacionadas con el tipo de parto. Hospital María Auxiliadora – San Juan de Miraflores – 2016. **Objetivo:** Determinar la relación de los resultados cardiotocográficos del monitoreo electrónico fetal ante parto en gestantes con ruptura prematura de membranas y el tipo de parto, atendidas en el Hospital María Auxiliadora, de San Juan de Miraflores - 2016. **Material y método:** Estudio cuantitativo, descriptivo correlacional, retrospectivo, transversal. Población: 449 gestantes con ruptura prematura de membranas (RPM); muestra 140 gestantes. Instrumento elaborado. **Resultados:** Del test no estresante (NST): línea de base normal 95.6%; variabilidad moderada 58.3%; aceleraciones presentes 96.7%; ausencia desaceleraciones 75%; movimientos fetales igual y mayor a 5 presentes 84.1%; NST reactivos 79.6%. Resultados del test estresante (CST) variabilidad entre 5 a 10 lpm 53.9%; aceleraciones presentes 86.5%; movimientos fetales presentes de 3 a más 84.6%; desaceleraciones ausentes 65.4%; número de contracciones uterinas menor e igual a 5 en 10 minutos 98.1%; CST negativos 78.8%. Al análisis estadístico prueba Chi indica en el test no estresante (NST) entre la variabilidad; desaceleraciones y los movimientos fetales existe relación estadísticamente significativa con el tipo de parto vaginal. El test

estresante (CST) entre la variabilidad; aceleraciones; movimientos fetales; desaceleraciones; existe relación estadísticamente significativa con el tipo de parto vaginal. Interpretación final de ambos test observamos relación significativa con el tipo de parto vaginal, en gestantes con RPM ($p=0.000$)

Conclusión: el resultado cardiotocográfico del monitoreo electrónico fetal ante parto, en gestantes con ruptura prematura de membranas, están relacionados con el tipo de parto vaginal con alta significancia estadística”.

Zeta A.⁵ (Lima, 2018) en su investigación titulada “Valor predictivo y razón de verosimilitud del test no estresante para la indicación de cesárea de emergencia en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza-MINSA. Periodo 2018 en la cual pretendió investigar la cantidad de pacientes con resultados de NST que finalizaron en cesárea de emergencia, teniendo en cuenta para ello la población elegida y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó un diseño observacional no experimentado, tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal en grávidas provenientes de consulta externa y emergencia. Este trabajo se realiza debido a que surge la necesidad de conocer las características de los resultados de una de las pruebas de bienestar fetal más utilizadas en obstetricia y su relación con cesárea de emergencia”.

Conde AM y Zegarra R.²⁰ (Lima, 2018) en su tesis “Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante y resultados perinatales en gestantes a término atendidos en el Hospital Referencial Ferreñafe de enero a junio 2017 Objetivo: Identificar la relación entre los hallazgos

cardiotocográficos del test no estresante y los resultados perinatales en gestantes a término atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe de enero a junio del 2017. Materiales y Métodos: Estudio observacional, no experimental, cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se verificaron 42 historias clínicas de gestantes que se les aplicó el test no estresante (NST) y que terminaron en la culminación del parto vaginal o por cesárea. Resultados: 50% de las gestantes se sitúa en la semana 38. El 60% registra entre 7 a 10 controles prenatales. Asimismo, el 40% de las gestantes son primigestas. Los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante y la vía de parto en embarazo a término, indican que el 93% fue por vía vaginal y el 7% fue por cesárea, el puntaje Apgar al minuto, el 71% presentó Apgar entre 7 a 10 y a los 5 minutos el 100% Apgar entre 7 a 10. Conclusión: Los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante con la determinación de la vía del parto en embarazo a término, revelan que predomina la vía vaginal sobre la cesárea. Los hallazgos cardiotocográficos del test no estresante con el puntaje Apgar al minuto, el mayor porcentaje presentó Apgar entre 7 a 10 y a los 5 minutos la totalidad presentó Apgar entre 7 a 10”.

2.1.3 Regionales

Moreno M y Vidaurre G¹² (Chiclayo, 2018) en su investigación “Resultados de la cardiotocografía en relación a distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto en el Hospital Regional docente Las Mercedes de Chiclayo en el año 2016 y 2017. **Objetivo:**

Determinar la relación entre los resultados de la cardiotocografía y la presencia de distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto en el Hospital Regional Docente Las Mercedes - Chiclayo en el año 2016-2017. **Material y métodos:** estudio cuantitativo, no experimental, prospectivo, longitudinal, analítico. La muestra fue por muestreo no probabilístico o por conveniencia. Se recolectó información de la revisión de historias clínicas. La prueba estadística utilizada fue el chi cuadrado. **Resultados:** Las características maternas sociodemográficas de mayor porcentaje fueron edad adulta, grado de instrucción secundaria, nulíparas y gestación a término. La presencia de distocia funicular registró línea de base normal, variabilidad silente (7,2%), ausencia de aceleraciones (46,4%), desaceleraciones variables (43,5%), movimientos fetales presentes; el resultado del test no estresante reactivo fue 62,8% y test estresante positivo no reactivo 30,8%. Lo más frecuente fue líquido amniótico claro, circular simple de cordón, rechazable y ubicado en el cuello del recién nacido. El mayor porcentaje de parto fue por cesárea. Los recién nacidos con Apgar 7 a 10 al minuto y distocia funicular tuvieron test no estresante reactivo o test estresante negativo reactivo. La cardiotocografía mostró una baja sensibilidad, alta especificidad, un valor predictivo positivo 75%, valor predictivo negativo de 52,4% y una relación estadísticamente significativa entre resultados cardiotocográficos y distocia funicular. **Conclusión:** Hay una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre resultados cardiotocográficos y la presencia de

distocia funicular. El test no estresante tuvo relación estadísticamente significativa con el tipo de parto”.

Alfaro K¹³ (Andahuaylas, 2018) en su tesis “Cardiotocografía fetal en gestantes con preclamsia en el Hospital Hugo Pesce Pesceto de Andahuaylas, 2016. **Objetivo:** Determinar los hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con Preclamsia en el Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016. **Metodología:** observacional, retrospectivo, de corte transversal, tipo descriptivo. Constituido por una población de 24 gestantes. Gestantes con Preeclampsia del Hospital Hugo Pecse Pesceto de Andahuaylas 2016. **Resultados:** Se halló un 29.2% (7) con línea de base de 120 a 160 en preclampsia leve y 12.5 % (3) en preeclampsia severa. Se encontró que 29.2% (7) con preeclampsia leve y 41.7%(10) con preeclampsia severa tienen una variabilidad de 5 a 9 ó mayor de 25. Un 29.2% (7), presentan una variabilidad de 10 a 25 en gestantes con Preeclampsia leve y ninguna con Preeclampsia severa. Un 41.7% (10) gestantes con Preeclampsia leve, 33.3 % (8) con Preeclampsia severa presentan aceleración esporádica; 16.7% (8) presentan una aceleración mayor a 5 en gestantes con preclampsia leve y 8.3% (2) con preclampsia severa. Se encontró que 37.5% (9) presentan de 1 a 4 movimientos en gestantes con preclampsia leve y 8.3% (2) con preclampsia severa; 20.8% (5) presenta más de 5 movimientos en preclampsia leve y 33.3 % (8) en preclampsia severa. Se encontró que un 54.2% (13), no presentan desaceleración en Preeclampsia leve y 20.8% (5) con preeclampsia severa. **Conclusiones:**

Se identificó las variables demográficas entre ellas: la edad, el nivel de instrucción, la procedencia, edad gestacional, estado civil, controles prenatales, se clasificó en 58.3% a gestantes con Preclampsia leve y 41.7% con preeclampsia severa. Se determinó los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preeclampsia leve, 58.4% con línea de base normal, 58.4% variabilidad normal, el 41.7% aceleración normal, 58.5%, movimientos fetales normales y 4.2% con desaceleraciones. Se precisó los hallazgos cardiotocográficos en gestantes con Preclampsia severa: variabilidad 41.7% en alerta, 33.3% de aceleraciones esporádicas, movimientos fetales normales y el 20.8% desaceleraciones en alerta”.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. CARDIOTOCOGRAFIA

La cardiotocografía (CTG) es un procedimiento que controla la frecuencia cardíaca fetal, además, vigila las contracciones uterinas de manera simultánea al mismo tiempo en caso del test estresante. La CTG prenatal se utiliza para vigilar al bebé en busca de cualquier síntoma de hipoxia, tanto antes como durante el parto. Los médicos y las Obstetras pueden determinar el estado bienestar fetal examinando numerosas características de su ritmo cardíaco, el cual consiste en colocar a nivel abdominal, a la altura del foco máximo de auscultación, es el lugar donde se debe ubicar el transductor cardíaco para controlar los latidos cardíaco fetales. El vientre de la madre se envuelve con un cinturón elástico en las cuales encuentran los transductores, uno para el registro de los latidos cardíacos el otro para la contracción uterina. Estos transductores son dos placas planas y esféricas del tamaño aproximado de una pelota de tenis. Una de estas placas determina la frecuencia cardíaca del bebé. El otro transductor evalúa la presión uterina. Esto le permite mostrar el momento de cada contracción, así como una estimación de su fuerza.¹⁴

Monitorización en el ante parto.

Durante el parto, puede realizarse una monitorización interna si no se puede descubrir una señal utilizando el monitor externo o cuando la monitorización es más crucial. Un electrodo es un dispositivo diminuto y fino que se utiliza para la monitorización interna. Se coloca en el cuero

cabelludo del bebé tras introducirlo, que se abrirá durante el parto. Con este instrumento se controla la frecuencia cardíaca del bebé.¹⁵

2.2.2. TEST NO ESTRESANTE

la prueba de no estrés es un procedimiento seguro y no invasivo. No invasivo implica que no penetra en la piel ni entra en el cuerpo de ninguna manera. Durante la prueba se mide la frecuencia cardíaca del feto mientras éste se mueve en el útero. La frecuencia cardíaca, también llamada frecuencia cardíaca fetal, aumenta cuando se mueven. Si la frecuencia cardíaca durante la prueba sin estrés fue anormal, puede indicar la presencia de problemas para la respiración. Si esto ocurre, podría necesitar más pruebas, terapia o, en circunstancias extremas, una inducción del parto.

Siendo la administración de medicamentos o el uso de otras técnicas para poner en marcha el parto antes de que comience de forma natural se conoce como inducción del mismo.¹⁶

La prueba prenatal sin estrés, también denominada NST, es una técnica utilizada dentro del proceso de parto. La prueba de no estrés prenatal es un componente o una parte del perfil biofísico en la monitorización total antes del parto mediante ultrasonografía. El aspecto más importante de la prueba de no estrés es la existencia de movimientos fetales y la aceleración de la frecuencia cardíaca fetal. En esta actividad también se destaca la participación del equipo interprofesional en el cuidado de la paciente embarazada.¹⁷

La (OMS) recomienda que se realice por lo menos dos veces en los embarazos normales. Dentro del proceso con la finalidad de establecer y resguardar la vida y feto, se tienen que generar y evaluar los tipos de estímulos que se establecen a continuación:

Estímulo externo:

-) Tipo Manual (1')
-) Sonoro o vibra acústico (5'')
-) Luminosidad.
-) Térmico.

Estímulo interno:

-) Los tipos de movimientos fetales.
-) Las contracciones uterinas.

Objetivo del test no estresante

La salud del feto antes del parto se realiza mediante una prueba de no estrés. Mediante la monitorización de la frecuencia cardíaca del bebé y su reacción al movimiento, la prueba sin estrés pretende proporcionarle información importante sobre la oxigenación del feto. La prueba puede revelar la necesidad de más controles, pruebas o partos. La prueba sin estrés es un tipo particular de prueba de embarazo. A medida que el feto se mueve, se monitoriza la frecuencia cardíaca fetal en desarrollo. La frecuencia cardíaca de un feto sano suele aumentar mientras el feto se encuentra en movimiento.

Indicaciones del test no estresante

-) Embarazo típico

-) Antecedentes de abortos espontáneos
-) Embarazo no saludable.
-) Distocia funicular.
-) Control de la salud del feto en embarazos de alto riesgo.
-) Cuando es necesario, puede repetirse. Tanto la madre como el feto no se ven afectados.
-) Peligro de deficiencia en la oxigenación

Técnica para realizar el Test no estresante (NST)

Dentro del marco de salud se establece los siguientes procedimientos a seguir:

A. Promedio de ayuno no mayor a 2 horas:

Se establece cuando se realiza la ingesta de altas cantidad de carbohidratos, los niveles no deben sobrepasar de 70 a 100 mg% en un lapso de tiempo medio de una hora, se tiene que establecer las condiciones normales con la finalidad de establecer las condiciones adecuadas de energía que requiere la persona.

Luego de un periodo mayor a dos (2) horas de haber ingerido alimentos, se genera en el cuerpo la disminución de la glucosa hasta que se encuentre al nivel de ayuno, esto se produce como consecuencia del metabolismo que siguen produciendo las células.

B. Descanso previo durante 1 hora:

Se tiene que establecer las condiciones para el desarrollo de manera satisfactoria estas pruebas de ayuda al diagnóstico, donde las

condiciones se establecen en base a los niveles de glucosa, insulina. Durante un esfuerzo físico, el cuerpo necesita una mayor disponibilidad de energía porque durante un ejercicio físico de 2 a 30 minutos, el cuerpo intenta mantener los niveles de glucemia; sin embargo, hay un aumento en el número de receptores de insulina. “Generando una mayor sensibilidad del cuerpo a la insulina, lo que generaría una reducción en la cantidad de glucosa que circula en la sangre, es por eso que para realizar una NST es necesario que la mujer embarazada tenga la mayor cantidad de glucosa en la sangre para fortalecer la energía de su cuerpo”.

C. Descartar el uso de sedantes o depresores del sistema nervioso central: “la administración de medicamentos a la mujer embarazada, ya que los sedantes y los anestésicos tienen un impacto en la variabilidad fetal, mientras que los beta miméticos aumentan la frecuencia cardíaca fetal basal y disminuyen la variabilidad; asimismo, los fármacos antihipertensivos producen ausencia de Aceleraciones, taquicardia y en determinadas circunstancias bradicardia severa”.¹⁶

Procedimiento para realizar el Test no estresante (NST)

Dentro del marco de salud, con la finalidad de resguardar la salud del paciente se establece:

1. Posición materna:

paciente debe encontrarse en posición semi Fowler (semi sentada) o lateral, debido que en esta posición se evitará la compresión del útero grávido en los grandes vasos pélvicos y abdominales, lo que permitirá que

el flujo de sangre uterina a la placenta sea adecuado para mantener la oxigenación fetal.

2. Coloque el oxímetro de pulso:

La punta del dedo suele ser el lugar donde se colocan los pulsioxímetros. Este dispositivo sirve para que la paciente pueda presionar y registrar los movimientos fetales, sin embargo, los cardiotocógrafos de última generación ya tienen en su software el dispositivo que registrar de manera automática los movimientos fetales

3. Tiempo de registro:

Se establece un rango mínimo de 10 minutos y un máximo de 40 minutos, pero se puede aceptar una duración mínima de 10 minutos si el patrón manifestado en este momento es de diagnóstico. Con una duración máxima de 40 minutos; la ausencia de un patrón significativo en este momento invalida la evaluación del monitoreo fetal¹⁶.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

PAUTAS DE REACTIVIDAD (30 – 34 semanas)

- A.** 2 aceleraciones en 10' a 5' aceleraciones en 30' reactividad cardiaca en presencia de movimientos fetales.
- B.** Al ejecutar el estímulo vibro acústico: se observa aceleraciones que debe durar mínimo 3 minutos.
- C.** Estímulo manual, se tomará la cabeza suavemente y se moverá de un lado a otro durante un minuto, si este reacciona a una aceleración de 15 latidos x 15" se considera reactiva.

La interpretación del trazado se realizará en base a la actividad y reactividad registrada durante un tiempo de 30'.

-) *Feto activo reactivo* : **Reactivo**
-) *Feto activo no reactivo* : **Patológico**
-) *Feto hipo activo no reactivo* : **Patológico**
-) 26 semanas : **No reactivo**
-) 29 semanas : **Reactivo (17%)**
-) Mayor de 34 semanas : **Reactivo (superior 90%)**

EI TEST DE FISHER ORIGINAL:

PARÁMETROS	PUNTUACIÓN		
	0	1	3
Frecuencia cardiaca fetal basal	<100 ó > 180	100-120	120-160
Amplitud oscilaciones	< 5	5 -10	10 – 30
Frecuencia oscilaciones	< 2	2 - 6	> 6
Aceleraciones	Ninguna	Periódica	Esporádicas
Desaceleraciones	Tardías o variables graves	Variables	Ninguna o DIP I

En la tabla se visualiza los correspondientes tipos de puntuación en función de los parámetros que son establecidos en función del ritmo cardiotocográfico.

El único modelo que incluye actualmente los movimientos fetales como principio de interpretación por la importancia que presenta, además de los

citados es de FISHER MODIFICADO; y utilizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal de la ciudad de Lima, el cual se presenta a continuación:

VARIABLE	0	1	2
1. Línea de base	< 100 y > 180	100 a 119 y 161 a 180	120 a 160
2. Variabilidad frecuencia	< 5 0	6 a 9 o 25 < 6	10 a 25 6 a 10
3. Aceleraciones	0	Periódicas o esporádicas de 1 a 4	Esporádicas de 5 a más.
4. Desaceleraciones	Repetidas o desviaciones	Variables o alejadas no repetidas.	Ninguna o temprana.
5. Actividad fetal	No hay	1 a 4 movimientos / minuto	< 5 movimientos

PARÁMETROS DEL TEST DE FISHER

1.- LINEA DE BASE

Se fundamenta en el nivel de variación durante un tiempo de 10 minutos.

Se obtiene por la frecuencia cardíaca fetal basal, definida como el promedio de la frecuencia cardíaca fetal expresado en latidos por minuto (lpm) durante 10 minutos de trazado; excluyendo la variabilidad marcada (>25 lpm), las aceleraciones y desaceleraciones.

En cuanto a las condiciones normales se encuentran para el feto a término en un rango de 120 a 160 latidos en un minuto.

Variaciones de la línea de base

La variación se establece en función de los parámetros siguientes:

A.- Taquicardia fetal (Mayor 160 lpm)

-) Incremento de la FCF superior a la línea base establecida de 160 lpm en un tiempo de 10 minutos como mínimo.

-) El desarrollo de taquicardia fetal, tiene relación directa con el incremento del alza térmica, anemia de la madre, consumo de drogas, septicemia, atropina, intrauterino, hipoxia fetal entre los principales.

Significado clínico

-) Cuando se presenta signos de la generación de anoxia en el feto. Como consecuencia de desaceleraciones tardías.
-) Presencia de diversos tipos de aceleraciones, los cuales pueden prolongarse por un tiempo mayor
-) Presencia de niveles extremos de taquicardia, lo cual puede ocasionar problemas de acidosis al feto.

B.- Bradicardia fetal

-) Tiene relación directa con los diversos tipos de lesiones cardiacas, los cuales en la mayoría de casos son congénitas
-) Se presenta cuando la frecuencia cardiaca fetal es inferior a 120 lpm durante más de 10 minutos; es moderada entre 100-119 lpm y severa si está por debajo de 100 lpm.
-) Puede presentarse como consecuencia de un reflejo barorreceptores estimulado por una elevación instantánea de la presión arterial del feto (por ejemplo, compresión de la arteria umbilical) o de un reflejo quimiorreceptor por falta de oxígeno que actúe directamente sobre el músculo cardíaco
-) **Significado clínico** .Presencia de diversos tipos de variabilidad, en base a las condiciones fisiológicas iniciales.

-) Los índices establecidos presentan diversos tipos de variaciones, dentro de las cuales las desaceleraciones son comunes.
-) El desarrollo de procesos continuos con respecto a las variaciones puede desencadenar problemas fuertes al feto.

Esquema

200	Taquicardia grave
190	Taquicardia grave
180	Taquicardia moderada
170	Taquicardia moderada
160	Taquicardia leve
150	Normal
140	Normal
130	Normal
120	Normal
110	Bradicardia leve
100	Bradicardia moderada
90	Bradicardia grave

2. VARIABILIDAD

Son los diversos tipos de estadios en un rango mínimo y alto que tiene los latidos del feto.

La variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal, generalmente automática, es secundaria a una respuesta fetal instantánea originada por la

necesidad de cambios en su gasto cardíaco. La variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal en rangos normales indica indemnidad metabólica del sistema nervioso central

Variabilidad a corto plazo (VCP)

Se establecen en función de los latidos del feto en un periodo de tiempo corto, con la finalidad de predecir algún tipo de problema que presente el feto.

Variabilidad a largo plazo (VLP)

Se generan en base a los latidos que presenta el feto en un tiempo medio, con el objetivo de establecer las condiciones normales del feto, los cuales a su vez son registrados en el ámbito externo.

Características

a) Amplitud

-) Se establecen en base a los rangos mínimos y altos de latidos que presenta el feto, las cuales tienen que ser evaluadas y registradas con la finalidad de preservar la salud del feto.
-) Esta se determinará tomando en tres partes diferentes del trazado y se obtendrá un promedio.

b) Frecuencia

-) Son las ondas o lapsos de la frecuencia cardíaca fetal durante un minuto.
-) Dentro de un proceso normal se establecen que el número de ciclos tiene que presentar cuatro

Clasificación de la variabilidad

En base a los establecido por Hammcher.

-) Normal: cuando los latidos del feto se encuentran en el rango de 10 – 25 con una Edad G. superior o igual a las 37 semanas
-) Saltatoria: cuando los latidos del feto se encuentran en el rango de mayores a 25 con una Edad G. superior o igual a las 36 semanas
-) Angosta: cuando los latidos del feto se encuentran inferiores a los 10 lo cual indica que el feto se encuentra dormido.
-) Ominosa: Cuando se presenta los latidos inferiores a los 10, lo cual ocasiona en el feto hipoxia.

Significado clínico

-) Cuando se presenta un cambio en el proceso de variabilidad del feto, superior al promedio de manera reiterada, puede ocasionar problemas para el feto como la hipoxia.
-) Es indispensable que se establezcan las condiciones, con la finalidad de generar un cambio en las condiciones normales
-) Impedir el sufrimiento del feto, mantener la línea base, donde las condiciones se establezcan dentro de los parámetros normales.
-) Cuando exista una disminución prolongada de la ominosa, en la mayoría de casos tiene relación con la bradicardia y la Dips II.

3. ACELERACIÓN

Las aceleraciones son aumentos bruscos de la frecuencia cardíaca que duran al menos 15 segundos y son de al menos 15 latidos por minuto. Las aceleraciones son beneficiosas y adecuadas. Informan al médico de que el bebé está recibiendo suficiente oxígeno, lo cual es crucial.

Hay pruebas que sugieren que la aceleración de la frecuencia cardíaca fetal durante las contracciones está causada por un aumento del impulso simpático y puede estar relacionada con la hipoxia del tejido fetal. La aceleración en donde se generen los cambios establecidos, las contracciones suelen ir seguida de una ralentización. La existencia de aceleraciones, sin embargo, no es peligrosa y sólo alerta al obstetra de la posibilidad de que se produzcan próximas desaceleraciones. La vena umbilical comprimida por el útero durante las contracciones es el mecanismo que se considera más probable como causa de las aceleraciones.

Significado clínico:

La mayoría de los fetos presentan aceleraciones espontáneas en distintos momentos del parto. Si el médico está preocupado por la salud del bebé, pero no ve aceleraciones, puede intentar generarlas.

4. DESACELERACIÓN

Las desaceleraciones se definen como un descenso de la frecuencia cardíaca fetal de más de 15 lpm que dura más de 15 segundos, pero menos de 2 minutos. Las deceleraciones pueden ser hallazgos importantes, dado que está relacionada con las contracciones y, por ende, con el desarrollo de hipoxia. Sin embargo, la mayoría de las deceleraciones no están relacionadas con ésta, sino que son causadas por cambios del entorno fetal. El término de DIP está siendo abandonado por la mayoría de autores después de más de 25 años por desaceleraciones.

Tipos:

A. - Desaceleración precoz o temprana

La frecuencia cardíaca del feto disminuye a medida que aumenta la contracción uterina. La desaceleración temprana o precoz o DIP I es aquella que tiene forma simétrica, de comienzo gradual (al menos 30 segundos desde el inicio al nadir), de retorno gradual, y de imagen especular en relación a la contracción uterina.

Este tipo de desaceleración es considerado un patrón tranquilizador, ya que se asocia a un pH fetal normal, con un puntaje de Apgar normal, y no presentando evidencias de compromiso fetal.⁴

Significado clínico de DIP I

-) Se presenta dentro de los parámetros de la integridad del cerebro medio.
-) Son patológicos o perjudiciales para el feto, en los siguientes casos
 - ✓ Si son constantes
 - ✓ Duración superior a los noventa segundos
 - ✓ Presencia de latidos de Nadir inferiores a los 100 por minuto

B.- Desaceleración tardía

La presencia de hipoxia que pueda ser generada en la búsqueda de acciones del oxígeno se producen son un signo de insuficiencia placentaria aguda.

Las contracciones uterinas retardadas provocan, este tipo de trazado suele iniciarse a los 15 segundos o a la altura de la contracción uterina, lo

que provoca las desaceleraciones fisiológicamente tardías que suelen producirse. Durante la segunda fase de la contracción, el feto presenta la anoxia resultante. La más mórbida de todas, la cantidad de desaceleración suele estar inversamente relacionada con la fuerza y la duración de la contracción, es la más grave de todas, indica anoxia fetal, y necesita un tratamiento rápido y agresivo.

Significado clínico de DIP II

-) Presencia de retardo en el desarrollo del feto
-) Complicaciones en el parto por un tiempo corto
-) Genera patología y mortalidad por la desaceleración prolongada
-) Genera problemas para el feto en base a la variabilidad en rangos de tiempo disminuidos y mayores de los normales establecidos
-) Los Dip II son de mal predicción cuando están asociados a:
 - Variabilidad disminuida.
 - Desaceleración variable.
 - Taquicardia o bradicardia

C.- Desaceleración Variable

Denominada también como DIP III, tiene una forma muy variable; cuando hay un cordón circular en el cuello, puede adoptar la forma de una doble v (W).

El trazado de desaceleración variable, como su nombre indica, cambia y puede adoptar la forma de una U o de una V. También varía en función del momento en que se traza la contracción uterina asociada.

El trazado periódico de FCF más frecuente asociado al diagnóstico clínico de sufrimiento fetal suele oscilar entre 160 y 60 latidos por minuto.

Si la desaceleración es pequeña, este tipo de trazado no suele ser perjudicial, pero si se amplía, genera complicaciones en la hipoxia, por periodos prolongados, lo cual hace que el sistema vago reaccione de forma refleja, revelando el tipo de desaceleración.

Cuando el cordón umbilical se comprime más, el reflejo vago se desplaza naturalmente hacia la insuficiencia placentaria-fetal, lo que da lugar a trazados alargados que se asemejan a una V más ancha.

Fisiopatológicamente esta desaceleración responde a la compresión de la arteria umbilical, que produce una repentina hipertensión arterial fetal, la que evoca una respuesta vagal barorreceptor mediada, originando una desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal

Significado clínico de DIP III

-) Desarrollo normal e íntegro del sistema nervioso
-) Desarrollo funicular del cordón del feto
-) Generación de movimientos normales durante el proceso de pronóstico del feto
-) Un mal procedimiento puede ocasionar un daño de mediana magnitud al feto.

5. MOVIMIENTOS FETALES

La mayoría de las mujeres perciben por primera vez los movimientos de su bebé entre las 18 y las 20 semanas de embarazo. Sin embargo, si es su primer embarazo, es posible que no empiece a sentir ningún

movimiento hasta que tenga más de 20 semanas. Si ya ha estado embarazada, puede empezar a notar los movimientos a partir de la semana 16.

Es considerado como un indicador de bienestar fetal, es el método más antiguo y barato indicado por la percepción de la madre. La detección de movimientos fetales por la madre ha sido reconocida desde hace mucho tiempo como signo de embarazo, la disminución o ausencia de movimientos fetales nos indica anuncio de muerte fetal por posible asfixia. La frecuencia de los movimientos cambian con la edad gestacional. Cada feto tiene su peculiar patrón de ritmo y frecuencia de movimientos fetales. Ante registros “sospechosos” o “atípicos” es conveniente obtener información extra sobre los gases en sangre fetal por medio del muestreo del cuero cabelludo a la utilización de oximetría de pulso, como un método de afinar el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo, lo que ciertamente presta ayuda para reducir la indicación de operación (cesárea), índice que en algunos estudios está aumentando con sólo la utilización del registro externo.¹⁷

2.2.3. CESÁREA.

La operación cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero. En sus inicios, fue indicada cuando el parto por vía vaginal era imposible y con el fin último de proteger la vida de la madre aun cuando su mortalidad era cercana al 100%. En la medida que su morbimortalidad ha disminuido sus indicaciones han aumentado, tanto en el manejo de patología

materna, así como fetal. En la actualidad incluso es aceptada su realización a solicitud de la paciente; factor que ha sido relevante en el aumento de su incidencia que se reporta más adelante.

Es una cirugía médica en la que se realiza a nivel de la pared abdominal de la madre y del útero, permitiendo el nacimiento del bebé. Si hay complicaciones que hacen imposible un parto vaginal normal, el feto tendrá que nacer por cesárea.

Si hay indicios de que un parto vaginal es peligroso, se puede planificar una cesárea (electiva) o no planificada (de emergencia) si hay complicaciones durante el parto.

Tipos de Cesárea

Cesárea electiva: es aquella intervención programada que se realiza antes del inicio del parto en gestantes con patología materna o fetal que contraindique o desaconseje un parto por vía vaginal.

Cesárea urgente: es aquella que se realiza como consecuencia de una patología de la madre o del feto, en la que se sospecha compromiso del bienestar fetal (profilaxis pérdida del bienestar fetal). Puede ser ante parto o intraparto y se recomienda la finalización del embarazo de forma rápida. El tiempo seguro entre el diagnóstico y el inicio de la cesárea no debe superar los 30 minutos (estándar internacional).

2.2.4. PARTO VAGINAL.

El trabajo de parto y el parto en un embarazo a término tienen tres fases. Los resultados de los exámenes a lo largo de cada fase pueden ayudar a identificar complicaciones a corto y largo plazo para el parto vaginal

previsto, como el sufrimiento fetal y la hipoxemia, la rotura uterina, la discapacidad permanente y la muerte materna y/o fetal. Cada etapa se gestiona de forma diferente.

Cuando el bebé está a término, en el rango de 37 a 41 semanas, el parto vaginal es la opción más segura tanto para la madre como para el niño, en donde los partos por cesárea opcional a lo largo del tiempo, genera complicaciones y además el hecho de tener una cesárea es potencial el riesgo de tener nuevamente otra subsiguiente cesárea en casos de embarazos posteriores; por lo tanto se recomienda que el parto sea vaginal, a no ser que haya indicaciones absolutas o relativas.

Aproximadamente el 80% de los partos vaginales únicos se producen de forma espontánea a término, mientras que el 11% se producen de forma prematura y el 10% de forma posttérmino. Cabe destacar que la proporción de pacientes que experimentan un parto espontáneo ha disminuido con el tiempo y la tasa de inducción del parto ha aumentado con el desarrollo de las técnicas de parto operativas y quirúrgicas vaginal¹⁹

2.2.5. TEST DE APGAR

Es un examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde el pediatra, neonatólogo, Obstetra certificada o enfermera realiza una prueba en la que se valoran 5 parámetros para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto. El test lleva el nombre de su

creadora la Dra Virginia Apgar, anesthesióloga, especializado en Obstetricia.

Presenta los siguientes parámetros

-) Frecuencia cardiaca
-) Esfuerzo respiratorio
-) Tono muscular
-) Reflejo de irritabilidad
-) Coloración

A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 y 2, sumando las cinco puntuaciones se obtiene el resultado del test (máximo de 10)

Parámetros:

a) La frecuencia cardiaca

Con el estetoscopio evaluamos la frecuencia cardiaca; es una de las evaluaciones más importantes. Si no hay latidos cardíacos, el puntaje del RN es 0 en frecuencia cardiaca. En caso la frecuencia cardiaca es < de 100 latidos por minuto, el puntaje es 1 en frecuencia cardiaca. Cuando la frecuencia cardiaca es superior a 100 latidos por minuto, el puntaje es 2 en FC.

b) Esfuerzo respiratorio

La puntuación del bebé es 0 en esfuerzo respiratorio si no hay respiración. Si la respiración es lenta o irregular, el puntaje es 1 en esfuerzo respiratorio. Si el llanto es enérgico, el puntaje es 2 en esfuerzo respiratorio.

c) Tono muscular

El tono muscular tiene ligera tensión, el puntaje es 0 en tono muscular. Si existe cierta flexión de las extremidades el puntaje es 1 en tono muscular. El tono muscular activo, tiene puntaje de 2 en tono muscular.

d) Reflejo de irritabilidad

Describe el nivel de irritación del bebe en respuesta a estímulos (pinchazón suave). La puntuación del recién nacido es 0 si no hay reflejo de irritabilidad. Si hay gesticulaciones, el puntaje es 1 en reflejo de irritabilidad. La puntuación es 2 en reflejo de irritabilidad si se evidencia gesticulaciones o tos, estornudo o llanto vigoroso.

e) Coloración de la piel

El puntaje del recién nacido es 0 si la tonalidad es azul pálido. Si el cuerpo rosado, el puntaje para coloración es 2. El puntaje APGAR de 1 minuto estima el nivel de tolerancia del recién nacido después del nacimiento, y el puntaje de APGAR a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del nuevo ser al medio externo.

La puntuación es normal si es de 8 a 10 e indica que el recién nacido se encuentra en óptimas condiciones. El puntaje de 10 es muy inhabitual ya que casi todos los RN disipan un punto por sus pies y manos azulados.

Cabe mencionar que si el puntaje es < de 8 indica que el recién nacido requiere pronta evaluación para estabilizarse. Si se obtiene un puntaje < en el primer minuto, que posteriormente se normaliza a los cinco minutos, no se ha asociado claramente con posibles efectos negativos a largo plazo.¹⁸

2.3. DEFINICION DE TÉRMINOS OPERATIVOS

-) **Monitoreo fetal electrónico.** Mediante el uso de herramientas especializadas, la monitorización fetal electrónica mide continuamente los latidos cardiacos fetales y cómo reacciona a los movimientos fetales y las contracciones uterinas. De este modo, el profesional Obstetra puede evaluar el bienestar fetal durante el embarazo o el parto.
-) **Test no estresante (NST)** Es la vigilancia electrónica de la frecuencia cardiaca fetal y las particularidades, modificación de la FCF que acontecen con los movimientos fetales.
-) **Test estresante (TST)** Procedimiento que se realiza a la gestante, con el cual se determina el estado del feto, a través de la monitorización clínica o electrónica, donde se determina las desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal en presencia de dinámica uterina, las mismas que se solicitan según el caso y la semana de gestación; lo realiza el Médico Gineco Obstetra y Obstetra capacitado en monitoreo de bienestar fetal.
-) **Monitoreo fetal intraparto.** Es la vigilancia constante de la frecuencia cardiaca fetal en relación con los movimientos fetales y dinámica uterina, luego del cual se debe interpretar las características registradas. Es un diagnóstico de apoyo en obstetricia durante el trabajo de parto.

-) **Vía de terminación del parto.** – Es la determinación que realiza el profesional Obstetra con respecto a la elección de la mejor vía del parto dependiendo del bienestar materno y fetal. Puede ser vaginal o cesárea.
-) **Bienestar Fetal.** - Procedimiento que permite establecer la salud intrauterina.
-) **Reactividad Cardíaca.** – Subida transitoria de la FCF en un rango de latidos de 15 en un lapso de quince segundos, donde se establezca la clasificación en tres parámetros atípica, ausente, presente.
-) **Trazo Reactivo.** – Presenta configuración regular de los ascensos de la FCF, con una duración superior a los quince segundos y periodo de tiempo de quince latidos en un minuto.
-) **Trazo no reactivo.** – Cuando no existe la presencia de variación de la FCF de ninguna índole, es decir no hay aceleración de la FCF durante los movimientos fetales, en donde se establece que el feto se encuentra No reactivo.
-) **Hipoxia.** – Falta o carencia de oxígeno, lo cual dificulta la respiración normal, eleva la presión arterial, en algunas ocasiones y por tiempos prolongados de exposición, puede producir acidosis metabólica.
-) **Apgar.** Test que proporciona el estado cardiorrespiratorio y neurológico del recién nacido, utilizado en el periodo neonatal inmediato. El test valora la vitalidad del neonato en el rango de uno a cinco minutos.
-) **Recién nacido.** –Producto de la gestación, procedente de una madre

que tiene un rango de gestación como mínimo veintidós semanas, los cuales se prolongan hasta los 28 días mayores a la vida extrauterina.

) **Edad gestacional.** - La Organización Mundial de Salud, se establece en el tiempo que permanece a nivel intrauterino, entre los parámetros para su evaluación se encuentran el pre, a y post termino.

2.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Ha Existe relación significativa con los resultados cardiotocográficos del Monitoreo fetal electrónico y la vía de culminación del parto en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, en los meses de abril a junio del 2021.

Ho No existe relación significativa entre los resultados cardiotocográficos del Test no estresante anteparto y la vía de culminación del parto en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, en el periodo de meses de abril a junio del 2021.

2.5. VARIABLES

V1: VARIABLE INDEPENDIENTE

Monitoreo fetal electrónico:

- (NST) Test no estresante
- (TST) Test estresante
- Monitoreo fetal intraparto

V2: VARIABLE DEPENDIENTE

Vía de culminación del parto:

- Vaginal
- Cesárea

VARIABLES INTERVINIENTES

- Edad gestacional
- Apgar neonatal
- Edad materna

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

Aplicada

3.2. Nivel de investigación

Correlativo

3.3 Diseño de investigación

No experimental de corte transversal

3.4 Método de estudio

Cuantitativo, Prospectivo y longitudinal

3.5. Determinación de la Población o Universo

Se constituyó por 67 gestantes a término que acudan al servicio de bienestar fetal del Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno en el periodo comprendido entre abril a junio del 2021.

3.5.1 Selección de la Muestra

Representada por 58 gestantes a término con resultado de monitoreo fetal electrónico en sus fetos determinados por cardiotocografía, el cual fue hallado de la siguiente manera:

Tamaño de muestra

Se determinó el tamaño de la muestra utilizando la siguiente fórmula estadística.

$$n = \frac{NZ^2pq}{[e^2(N)] + [Z^2pq]}$$
$$n = \frac{67(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{[0,05^2(67)] + [1,96^2 \times 0,5 \times 0,5]} = 58$$

n 58

n = Muestra.

N = Población de gestantes con MFE (abril-junio 2019)

p = 50.0% Gestantes con parto por vía vaginal

q = 50.0% Gestantes con parto por cesárea

Z = 5% error permitido,

Tipo de Muestreo

Fue del tipo no probabilístico, se seleccionó a los encuestados en conveniencia.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica

) Lectura e interpretación de trazados cardiotocográficos.

) Inspección de HCL

Instrumentos

Historias clínicas.

Ficha de recolección de datos

Fuente

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas por lo que la fuente de información es secundaria.

3.7. Procedimiento de recolección de datos.

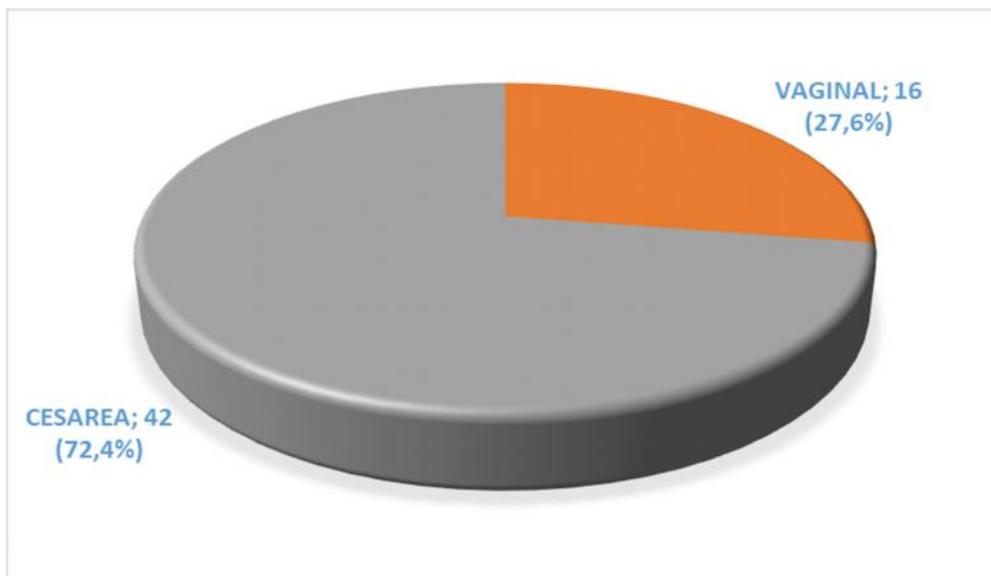
1. Se cursó documentos para la autorización a la Dirección del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno para efectuar el acopio de datos en el servicio de Bienestar Fetal.
2. Al obtener la aprobación de la dirección del Hospital, se realizó la identificación de las mujeres en estado de gestación con monitoreo fetal electrónico; NST, TST y monitoreo intraparto, se aplicó los respectivos instrumentos.
3. Se compiló los datos cardiotocográficos y el de las Historias clínicas.

3.8. Técnica de Procesamiento, análisis de datos y presentación de datos

Se realizó en primer término la codificación de la información obtenida de los encuestados en el programa Microsoft Excel, posteriormente elevados al software estadístico SPSS versión 26 (*Paquete estadístico para ciencias sociales*) con el cual se construyeron los gráficos y cuadros de una y doble entrada. Se empleó la prueba estadística de chi cuadrado, con un valor de probabilidad inferior al 0.05 con la finalidad de conocer el nivel de relación entre las variables.

CAPITULO IV
RESULTADOS

El gráfico 01



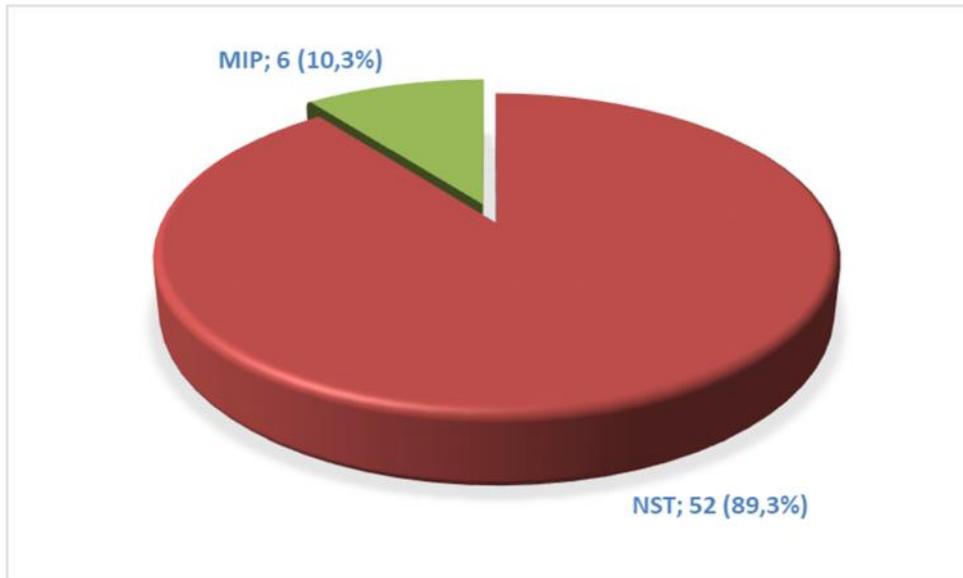
Fuente: Ficha de recolección de datos

Gráfico 1. Vía de culminación del parto en gestantes a término con monitoreo fetal electrónico. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, abril – junio 2021.

El gráfico 01 representa la senda del parto de las grávidas a término con monitoreo fetal electrónico, que fueron en total 58 gestantes (100%) en el periodo de estudio, de las cuales el 72,4%(42) finalizaron su parto por vía alta y el 27,6%(16) fue por vía vaginal.

Con estos resultados se puede concluir que la mayoría de las gestantes (72,4%)el monitoreo fetal electrónico culminaron el parto por vía alta a través de la cesárea.

Grafico 2



Fuente: Ficha de recopilación de datos.

Grafico 2. Tipo de monitoreo fetal electrónico en gestantes a término. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, abril – junio 2021.

El gráfico 02 muestra que del total 58 gestantes (100%) evaluadas a través del monitoreo fetal electrónico, el 89,7%(52) fueron realizadas en el ante parto con el test no estresante (NST) y el 10,3%(06) fueron realizados en pleno trabajo de parto con el monitoreo intraparto. En el periodo de estudio no se encontró ningún caso de test estresante (TST)

Con estos resultados se puede concluir que el 89,3% de las gestantes que se les realizó el monitoreo fetal electrónico fue con el test no estresante (NST).

Tabla 01: Resultados del monitoreo fetal electrónico y vía de culminación del parto. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, abril – junio 2021.

Resultados del monitoreo fetal electrónico	Vía del parto				TOTAL	
	Vaginal		Cesárea			
	N°	%	N°	%		
Feto activo reactivo (NST)	16	27,6	36	62,1	52	89,7
Categoría II (MIP)	00	00	06	10,3	06	10,3
TOTAL	16	27,6	42	72,4	58	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$t^2 = 2,549 \quad t^2_{\chi} = 3,841 \quad gl=1 \quad p > 0,05$$

La tabla 01 demuestra que del 100%(58) gestantes evaluadas a través del monitoreo fetal electrónico, el 89,7%(52) tuvieron como resultado Feto activo reactivo con el NST, de ellas el 62,1%(36) culminaron su parto a través de un parto vía alta y el 27,6%(16) por vía vaginal. Por otro lado, el 10,3%(06) obtuvieron como resultado la categoría II en el Monitoreo intraparto y todas culminaron su parto en una cesárea.

Con esto se concluye que 62,1% de las gestantes con resultado de Feto activo reactivo culminaron su parto a través de una cesárea.

Al realizar el análisis estadístico de Chi cuadrado, no se encontró asociación estadística significativa ($p > 0,05$) lo que implica que los resultados del monitoreo fetal electrónico no están asociados a la vía de finalización del parto.

Tabla 02: Resultados del monitoreo fetal electrónico y APGAR del recién nacido. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, abril – junio 2021.

Resultados del monitoreo fetal electrónico	APGAR del RN				TOTAL	
	7-10		4-6			
	N°	%	N°	%		
Feto activo reactivo (NST)	52	89,7	00	00	52	89,7
Categoría II (MIP)	03	5,2	03	5,2	06	10,3
TOTAL	55	94,8	03	5,2	58	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$t^2 = 27,418 \quad t^2 X 3,841 \quad gl=1 \quad p < 0,05^{**}$$

En la tabla 02 se describe que del 100% (58) grávidas evaluadas a través del monitoreo fetal electrónico, el 89,7% (52) tuvieron como resultado Feto activo reactivo con el NST y todas presentaron Apgar de 7 a 10 en sus recién nacidos, lo que significa que es normal. Por otro lado, el 10,3% (06) obtuvieron como resultado la categoría II en el Monitoreo intraparto, de las cuales el 5,2% (03) tuvieron un Apgar de entre 7 a 10 y de 4 a 6 en ambos casos; es decir con igual casuística resultaron el Apgar tanto de 7 a 10 como de 4 a 6 (5,2%).

Con estos resultados se concluye que el 89,7% de las gestantes con resultado de Feto activo reactivo tuvieron un Apgar de puntaje óptimo de 7 a 10 al minuto al nacer.

En base a la prueba estadística se obtuvo diferencia significativa ($p < 0,05$) lo que significa que cuando el resultado del monitoreo fetal electrónico a

través del NST es feto activo reactivo se asocia con el Apgar de 7 a 10 del recién nacido al minuto.

Tabla 03: Resultados del monitoreo fetal electrónico y edad materna. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, abril – junio 2021.

Edad materna	Resultados del MFE				TOTAL	
	Activo-Reactivo (NST)		Categoría II (MIP)			
	N°	%	N°	%		
19 años	04	6,9	00	00	04	6,9
20 – 35 años	40	69,0	03	5,2	43	74,1
36 años	08	13,8	03	5,2	11	19,0
TOTAL	52	89,7	06	10,3	58	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$t^2 = 4,386 \quad t^2 \times 5,991 \quad gl=2 \quad p > 0,05$$

La tabla 03 nos muestra que del 100%(58) grávidas evaluadas con el monitoreo fetal electrónico, el 74,1%(43) tuvieron de 20 a 35 años de edad, de las cuales 69,0%(40) resultaron como Feto activo reactivo con el NST y el 5,2%(03) resultaron con la categoría II en el monitoreo intraparto. Por otro lado, el 19,0%(11) fueron madres con edad mayor o igual a 36 años, de ellas 13,8%(08) tuvieron como resultado feto activo reactivo con el NST y el 5,2%(03) la categoría II en el Monitoreo intraparto; finalmente el 6,9%(04) fueron adolescentes con resultado de feto activo reactivo.

Con esta casuística se concluye que el 69,0% de las gestantes con edades de 20 a 35 años de edad tuvieron resultado de Feto activo reactivo con el NST.

En cuanto a la prueba estadística se obtuvo una asociación significativa ($p > 0,05$) lo cual implica el nivel de relación entre la edad y el monitoreo.

Tabla 04: Resultados del monitoreo fetal electrónico y paridad. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, abril – junio 2021.

Paridad	Resultados del MFE				TOTAL	
	Activo-Reactivo (NST)		Categoría II (MIP)			
	N°	%	N°	%		
Nulípara	08	13,8	03	5,2	11	19,0
Primípara	15	25,9	00	00	15	25,9
Múltipara	29	50,0	03	5,2	32	55,2
TOTAL	52	89,7	06	10,3	58	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$t^2 = 5,162 \quad t^2 \times 5,991 \quad gl=2 \quad p > 0,05$$

La siguiente tabla 04 nos muestra que del 100%(58) gestantes tamizadas a través del monitoreo fetal electrónico,55,2%(32) fueron múltiparas, de las cuales 50,0%(29) resultaron como Feto activo reactivo con el NST y el 5,2%(03) resultaron con la categoría II en el monitoreo intraparto. Por otro lado, el 25,9% (15) fueron primíparas con resultado de feto activo reactivo con el NST; finalmente el 19,0% (11) fueron nulíparas, de ellas 13,8% (08) con resultado de feto activo reactivo y 5,2% (03) con resultado de categoría II en el MIP.

En consecuencia, se concluye que el 50,0% fueron gestantes multíparas que tuvieron resultado de Feto activo reactivo con el NST.

Al elaborar el análisis estadístico de Chi cuadrado, no se encontró asociación estadística significativa ($p > 0,05$) lo que resulta que la paridad materna no tiene relación con lo hallado en el monitoreo fetal electrónico.

Tabla 05: Resultados del monitoreo fetal electrónico y edad gestacional. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, abril – junio 2021.

Edad gestacional (En semanas)	Resultados del MFE				TOTAL	
	Activo-Reactivo (NST)		Categoría II (MIP)			
	N°	%	N°	%		
37-38	18	31,0	00	00	18	31,0
39-40	28	48,3	03	5,2	31	53,5
41-42	06	10,3	03	5,2	09	15,5
TOTAL	52	89,7	06	10,3	58	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$t^2 = 7,220 \quad t^2 \times 5,991 \quad gl=2 \quad p < 0,05^{**}$$

En la tabla 05 observamos que del 100%(58) gestantes estimadas a través del monitoreo fetal electrónico, el 53,5%(31) obtuvieron entre las 39 a 40 semanas, de ellas el 48,3%(28) resultaron como Feto activo reactivo con el NST y el 5,2%(03) con la categoría II en el monitoreo intraparto. Por otro lado, el 31,0%(18) presentaron de 37 a 38 semanas obteniendo un resultado de feto activo reactivo con el NST; finalmente el 15,5%(09) fueron gestantes de 41 a 42 semanas, de ellas 10,3%(06) tuvieron

resultado de feto activo reactivo y 5,2%(03) con resultado de categoría II en el MIP.

Con esto se concluye que el 48,3% de gestantes de 39 a 40 semanas se resultaron con Feto activo reactivo con el NST.

En cuanto a la prueba estadística, encontró asociación estadística significativa ($p < 0,05$) lo que significa que la edad gestacional tiene asociación con los resultados del monitoreo fetal electrónico.

DISCUSIÓN

La mejor vía de elección para la atención del parto es indudablemente la vía vaginal. Son muy escasas las eventualidades que complican el bienestar del feto y que contraindican un parto eutócico. Sin embargo, en mis resultados se observa una casuística de 72,4% (42) los que culminaron su parto a través de una cesárea en relación al parto por vía vaginal que fue de sólo el 27,6% (16) por lo cual se puede afirmar que la Cesárea se ha convertido de solución en un problema que cada vez se va incrementando en los establecimientos de salud como el Hospital de Nazarenas; muy a pesar que la OMS recomienda como un máximo de 15% a 20% debe realizarse las cesáreas. La cesárea se debe recalcar que esto podría causar problemas en posteriores partos vaginales.

Al respecto encontramos que **Moreno M y Vidaurre G¹² (Chiclayo, 2018)** en su tesis refiere que el 50,8% de los partos terminó en un parto eutócico, hallando reducida diferencia con el porcentaje de cesáreas el cual fue de 49,2%.

Asimismo, **Diez S²¹ (España, 2015)** En este estudio se buscó “valorar la culminación del embarazo según el estado de salud fetal y materna utilizando distintas variables que apoyen a este fin y permitan un parto eutócico, un parto instrumental o una cesárea. Al constatar si los

parámetros elegidos en el estudio para el control del bienestar fetal determinan que el parto sea eutócico o distócico, se consiguió que, en las mujeres grávidas con ruptura de membranas estudiadas, el 16.67 % finalizaron en parto eutócico y el 83.33 % distócico; teniendo el mismo grupo una monitorización basal normal en el 50.24% y terminando su gestación en parto eutócico, frente al 49.76% que tuvo parto distócico. Así también, al compararlas con las que registraron monitorización basal alterada, en su totalidad terminaron en parto distócico. Afirmando de esta manera lo más significativo estadísticamente, sobre el modo de finalización del embarazo por cesárea son la monitorización basal alterada; dentro de las gestantes con ruptura de membranas”.

Con referencia al tipo de monitoreo fetal que se realiza con mayor frecuencia en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno es el Test no estresante (NST) en un 89,7% de los casos estudiados y sólo encontramos un 10,3 con Monitoreo intraparto; esto porque el NST, procedimiento de monitoreo no provoca molestia en la paciente, ya que es una prueba simple no invasiva para realizar y, visto desde el ámbito de la medicina legal demuestra un control y seguimiento del embarazo; este monitoreo. ²⁰

Al respecto **Celi A⁹ (Ecuador, 2015)**, en su estudio obtuvieron que el 80% de las embarazadas estudiadas tenían una monitorización fetal electrónica que correspondía a pruebas no estresantes que eran reactivas, y tuvieron partos vaginales; según la investigación buscaba

determinar la relación clínica entre la monitorización fetal electrónica y la determinación del tipo de parto.

Asimismo, **Moreno M y Vidaurre G¹² (Chiclayo, 2018)** en su estudio obtuvieron que el nivel de incidencia dentro de los parámetros que se establecen como acción no estresante se encuentra en el rango del 73,3%, lo cual ocasiona complicaciones para la generación de variabilidad normal, en cuanto a resultados del monitoreo fetal electrónico nos reporta que el 89,7% de las gestantes tuvieron como resultado “Feto activo reactivo” realizado a través del test no estresante lo cual nos indicaría un estado de bienestar fetal; sin embargo al relacionar el trayecto de finalización del parto nos indica que la mayoría (62,7%) culminaron su parto a través de una cesárea; entre ambas variables contrastadas.

En cuanto a resultados del monitoreo fetal electrónico nos reporta que el 89,7% de las gestantes tuvieron como resultado “Feto activo reactivo” realizado a través del test no estresante lo cual nos indicaría un estado de bienestar fetal; sin embargo al relacionar el trayecto de finalización del parto nos indica que la mayoría (62,7%) culminaron su parto a través de una cesárea; motivo por lo cual se concluye que no existe asociación estadística significativa ($p>0,05$) entre ambas variables contrastadas. Muchas veces acontece que en el trabajo de parto, con el paso del feto hacia el canal del parto, un circular de cordón en cuello o alguna parte del cuerpo del feto puede afectar el flujo de sangre y por ende privar al feto del oxígeno y nutrientes necesarios para la evolución del parto normal. Este tipo de situaciones se evalúa mediante un control

correcto de todo el trabajo de parto y en sucesos de complicaciones, generalmente existe tiempo para evitar secuelas en el feto por la falta de oxigenación y se interviene rápidamente por vía más adecuada.

Sin embargo, contrariamente a estos resultados **Miranda R.¹¹ (Lima, 2017)** en su investigación las embarazadas que dieron a luz por vía vaginal constituyeron la mayor proporción; el primer grupo tuvo una TSA del 72,7% (64), y el segundo grupo tuvo una TSA del 78,8%. (41). Los partos por cesárea constituyeron una porción menor de la población; en el grupo de embarazadas con TLS, el 27,3% (24), y en el grupo con CST, el 21,2%. (11).

La técnica de diagnóstico que investiga el comportamiento de la frecuencia cardiaca fetal en conexión a la dinámica uterina y movimientos fetales actualmente es el Monitoreo Electrónico Fetal. Tiene por finalidad, el control, valorar, diagnosticar y realizar un pronóstico del feto dentro del vientre materno y sus respuestas al ambiente, con la finalidad de descubrir principalmente el riesgo de hipoxia; por lo tanto, al relacionar los resultados de la cardiotocografía con el Apgar del recién nacido se encontró que el 100% (52) gestantes con feto activo reactivo determinados con el NST presentaron un buen Apgar normal de 7 a 10 al minuto de nacer lo que nos indica una alta especificidad de esta prueba de ayuda diagnóstica.

Concordamos con los resultados descritos por **Conde AM y Zegarra R.²⁰ (Lima, 2018)** en su tesis "Hallazgos cardiotocográficos del test no

estresante y resultados perinatales en gestantes a término atendidos en el Hospital Referencial Ferreñafe de enero a junio 2017, en la cual refiere que la exploración cardiotocográfica del test no estresante y la elección de la vía del parto en embarazo a término, refiere que el 93% concluyo por vía vaginal y el 7% por vía alta ,el puntaje del Apgar al minuto, el 71% revelo que el Apgar presentado fue de 7 a 10 y Apgar a los 5 minutos el 100% entre 7 a 10”.

Finalmente se afirma que se halló asociación estadística significativa entre las variables de edad gestacional y los resultados del NST, donde el 48,3% fueron gestantes de 39 a 40 semanas que tuvieron resultado de Feto activo reactivo con el NST, esto por la madurez del sistema nervioso central a esta edad gestacional.

CONCLUSIONES

1. La vía de culminación del parto más frecuente de las gestantes a término con monitoreo fetal electrónico fue a través de una cesárea en el 72,4% (42) y el 27,6% (16) fue por vía vaginal.
2. El tipo de monitoreo fetal electrónico más frecuente fueron realizadas en el ante parto a través del test no estresante (NST) en el 89,7% (52) y el 10,3% (06) fue el monitoreo intraparto.
3. El 89,7% (52) tuvieron como resultado Feto activo reactivo con el NST, de ellas el 62,1% (36) finalizaron su parto por vía alta y el 27,6% (16) vía vaginal.
4. El 89,7% de las embarazadas obtienen un resultado de Feto activo reactivo con un Apgar de 7 a 10 al minuto sus respectivos recién nacidos.
5. La edad gestacional de 39 a 40 semanas de gestación es la única variable que se asocia significativamente con los resultados del monitoreo fetal electrónico ($p < 0,05$)

RECOMENDACIONES

1. A los profesionales de Obstetricia continuar realizando más investigaciones respecto a las Técnicas complementarias para valoración de bienestar fetal y la senda de culminación del parto, porque en nuestros resultados encontramos que la mayoría tuvo resultado normal en su prueba de monitoreo fetal electrónico; sin embargo, terminaron su parto por vía alta a través de una cesárea.
2. Realizar estudios sobre el incremento de las tasas de cesáreas en el Hospital de apoyo Jesús de Nazareno para determinar su justificación.
3. Los profesionales de Obstetricia del Hospital de apoyo Jesús de Nazareno deben de realizar con más frecuencia el monitoreo intraparto para de esta manera ampliar sus coberturas de este servicio en el momento del trabajo de parto.
4. Los estudiantes de Obstetricia realizar investigaciones sobre las indicaciones de las cesáreas en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, esto por el incremento de este procedimiento quirúrgico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1) Yanque R., Huamán J., Lam N., et al., “La cardiotocografía en el diagnóstico de patología funicular”. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 1990; 36 (10):2025. Disponible en <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/ginecol&obstet/v36n10/a3.pdf>.
- 2) Organización Mundial de la Salud. Reducción de la Mortalidad en la niñez. Ginebra: 2012, serie de informes técnicos: 178.
- 3) Cabero L. Tratado de Ginecología y Obstetricia - Medicina Materno Fetal, Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2ª ed. Madrid: Panamericana, 2013.
- 4) Parts L, Holzmann M, Norman M, Lindqvist PG. Admission cardiotocography: A hospital based validation study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. octubre de 2018; 229:26-31.
- 5) Zeta A. Valor predictivo y razón de verosimilitud del test no estresante para la indicación de cesárea de emergencia en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza-MINSA. Periodo 2018. [Tesis para optar el título de especialista en Ginecología y Obstetricia]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.
- 6) Okusanya BO. Cardiotocografía prenatal para la evaluación fetal. Comentario de la Biblioteca de Salud Reproductiva de la Organización Mundial de la Salud, 2010. [Acceso el 11 de julio del 2020]. Disponible en: <https://extranet.who.int/rhl/es/topics/pregnancy-and-childbirth/antenatal-care-12>
- 7) Paccha R. Resultados neonatales y tipo de parto en gestaciones a término de acuerdo al registro cardiotocográfico. [Tesis]. Área de La Salud Humana carrera de Medicina Humana. Universidad Nacional de Loja – Ecuador. 2016.
- 8) Cypher RL. A Standardized Approach to Electronic Fetal Monitoring in

Critical Care Obstetrics. J Perinat Neonatal Nurs. septiembre de 2018;32(3):212-21.

- 9) Celi A. Relación clínica del monitoreo electrónico fetal y su determinación para el tipo de parto en el área de Gineco- Obstetricia del Hospital Isidro Ayora. [Tesis]. Facultad de Medicina Humana. Ecuador. 2015.
- 10) Huaman A, Anyadi P, Stephens L, Thomas SL, Reid H, Higgins LE, et al. Una evaluación de métodos mixtos de monitoreo electrónico continuo del feto durante un período prolongado. Acta Obstet Gynecol Scand. diciembre de 2018;97(12):1515-23.
- 11) Miranda R. Resultados cardiotocográficos del monitoreo electrónico fetal anteparto en gestantes con ruptura prematura de membranas relacionadas con el tipo de parto. Hospital María Auxiliadora – San Juan de Miraflores – 2016. [Tesis para optar el título de Obstetra especialista en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por imágenes]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2017.
- 12) Moreno M y Vidaurre G. Resultados de la cardiotocografía en relación a distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto en el Hospital Regional docente “Las Mercedes” de Chiclayo en el año 2016 y 2017. [Tesis para optar el título de Obstetra especialista en Monitoreo Fetal]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2017.
- 13) Alfaro K. Cardiotocografía fetal en gestantes con pre eclampsia en el Hospital Hugo Pesce Pesceto de Andahuaylas, 2016. [Tesis para optar el título de especialista en emergencias y alto riesgo obstétrico]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2018.
- 14) HERNANDEZ S. Control de Bienestar Fetal Intraparto. Curso Intensivo en Medicina Materno Fetal. 2012.
- 15) Criado Enciso edal. (SEGO) SEdG. Fundamentos de Obstetricia Diapason, editor. MADRID: Planta; 2007.Chango Sosa, P y Velos zurita A,

(3) “Valor Predictivo del Monitoreo Fetal Anteparto 2014”

- 16) Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP). Guía de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. Vigilancia de la salud fetal intraparto, Lima, Perú. 2010:336-352.
- 17) Martel A y Romero M. Guía de procedimiento asistencial de monitoreo fetal electrónico anteparto (NST). En la unidad de vigilancia de bienestar fetal. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital nacional Cayetano Heredia. Lima – Perú. Febrero 2014.
- 18) Pozo M y Quispe O. Valor predictivo del test no estresante en relación al APGAR neonatal. Hospital EsSalud de Ayacucho, noviembre 2015 a febrero del 2016. [Tesis para optar el título profesional de Obstetra]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2016.
- 19) Quispe K y Quispe M. Vía de Parto en gestantes con circular de cordón diagnosticado por Ecografía. Hospital Regional de Ayacucho. Febrero a mayo 2017. [Tesis para optar el título profesional de Obstetra]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2017.
- 20) Conde AM y Zegarra R. Hallazgos cardiotocográficos del test no estresante y resultados perinatales en gestantes a término atendidos en el Hospital Referencial Ferreñafe de enero a junio 2017. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en monitoreo fetal]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018.
- 21) Diez S. Valoración del bienestar fetal en la gestante. Universidad de Valladolid- España. 2015

ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE
HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ECOGRAFIA OBSTETRICA
Y MONITOREO FETAL**

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Datos Generales:

Nº de ficha:..... **Nombres y Apellidos:**.....

Fecha:.....

a. Edad

- 1. 19 años ()
- 2. 20 a 35 años ()
- 3. 36 a más años ()

Datos Gineco- Obstétricos:

Paridad:

- 1. Nulípara () 2. Primípara () 3. Multípara ()

Edad gestacional

FUM :..... **Edad gestacional:**.....

- 1. 37-38semanas ()
- 2. 39-40 semana ()
- 3. > 41 semanas ()

2. Resultados cardiotocográficos del Monitoreo fetal electrónico

Test No Estresante	<input type="checkbox"/> Reactivo <input type="checkbox"/> No reactivo <input type="checkbox"/> Patológico
Test Estresante	<input type="checkbox"/> Negativo reactivo <input type="checkbox"/> Negativo no reactivo <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Sospechoso insatisfactorio
Monitoreo intraparto	<input type="checkbox"/> Categoría I <input type="checkbox"/> Categoría II <input type="checkbox"/> Categoría III

3. Vía de culminación del parto

Fecha:.....

1. Vaginal ()
2. Cesárea ()

APGAR: Al minuto..... A los 5 minutos.....

1. Normal: 7-10 puntos ()
2. Asfixia Leve: 4-6- puntos ()
3. Asfixia Grave: 1-3 puntos ()

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTE				
Monitoreo fetal electrónico	Es un método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales, su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como: los propios movimientos fetales, las contracciones uterinas y los estímulos externos.	1. Test No estresante 2. Test Estresante 3. Monitoreo fetal intraparto) Reactivo) No reactivo) Patológico) Negativo Reactivo /NR) Positivo) Sospechoso insatisfactorio) Categoría I) Categoría II) Categoría III	Trazados cardiotocográficos y revisión de Informes de monitoreo fetal electrónico
Reactivo DEPENDIENTE				
Vía del parto	Es el proceso por el cual se expulsa del útero el producto de la concepción	Dicotómico) Vaginal) Cesárea	Revisión de Historia Clínica.
INTERVINIENTES				
Edad Gestacional	Es el periodo de tiempo que tiene una mujer gestante hasta el momento de su evaluación o parto, se dan en semanas.	A término Pos término) 37-38semanas) 39-40 semana) > 41 semanas	Revisión de Historia Clínica.
Apgar neonatal	valoración del estado cardiorrespiratorio y neurológico al nacer aplicado en el periodo neonatal inmediato	- Normal - Asfixia leve - Asfixia Grave	- 7 a 10 puntos - 4 a 6 puntos - 0 a 3 puntos	

**UNSCH**ESCUELA DE
POSGRADO**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD 093-2023-UNSCH-EPG/EGAP**

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de Posgrado en segunda instancia para la Escuela de Posgrado - UNSCH; en cumplimiento a la Resolución Directoral N° 198-2021-UNSCH-EPG/D, Reglamento de Originalidad de trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

AUTOR	Obsta. DEYSI QUISPE ORE
DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD	SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA Y MONITOREO FETAL
TÍTULO QUE OTORGA	TITULO SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA Y MONITOREO FETAL
TÍTULO DE TESIS	VIA DE CULMINACION DEL PARTO EN GESTANTES A TÉRMINO CON MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO. HOSPITAL JESUS DE NAZARENO. ABRIL – JUNIO, 2021
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD	21% de similitud
N° DE TRABAJO	2100328232
FECHA	23-may.-2023

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es procedente otorgar la constancia de originalidad con depósito.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Ayacucho, 23 de mayo del 2023.



VIA DE CULMINACION DEL
PARTO EN GESTANTES A
TÉRMINO CON MONITOREO
FETAL ELECTRÓNICO. HOSPITAL
JESUS DE NAZARENO. ABRIL –
JUNIO, 2021

por Deysi Quispe Ore

Fecha de entrega: 23-may-2023 03:36p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2100328232

Nombre del archivo: TESIS_daysi_PARAFRASEADO_imprimir_empastar.docx (464.63K)

Total de palabras: 12633

Total de caracteres: 67854

VIA DE CULMINACION DEL PARTO EN GESTANTES A TÉRMINO CON MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO. HOSPITAL JESUS DE NAZARENO. ABRIL - JUNIO, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	2%
5	docplayer.es Fuente de Internet	2%
6	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2%
7	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
10	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1 %
11	www.minsa.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
12	1library.co Fuente de Internet	<1 %
13	mx.answers.yahoo.com Fuente de Internet	<1 %
14	www.studocu.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR
AL GRADO DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ECOGRAFIA OBSTETRICA Y MONITOREO FETAL
RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 00286-2023-UNSCH-EPG/D**

Siendo las 11:00 a.m. de 16 de Mayo de 2023 se reunieron en el auditorium de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, el Jurado Examinador y Calificador de tesis, presidido por el **Dr. Emilio Germán RAMÍREZ ROCA** director de la Escuela de Posgrado, la **Dra. Martha Paulina INFANTE BEINGOLEA** Subdirectora (e) de la Especialidad de la Segunda Especialidad en Ecografía Obstétrica y Monitoreo Fetal: **Dra. Clotilde PRADO MARINEZ** y la **Mg. Graciela MENDOZA BELLIDO**; para la sustentación oral y pública de la tesis intitulado, **VIA DE CULMINACION DEL PARTO EN GESTANTES A TERMINO CON MONITOREO FETAL ELECTRONICO HOSPITAL JESÙS DE NAZARENO, ABRIL-JUNIO, 2021**. En la Ciudad de Ayacucho del 2023, presentada por la **Obst. Deysí QUISPE ORE**. Teniendo como asesor al **Mg. Roaldo PINO ANAYA**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar al Grado Académico de la **SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ECOGRAFIA OBSTETRICA Y MONITOREO FETAL**, Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduada.

A continuación el Jurado Examinador y Calificador de tesis procedió a la votación, la que dio como resultado el siguiente calificativo: QUIBUSIETE (17)

CALIFICACION (*)

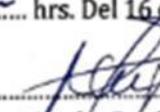
Aprobado por unanimidad	X
Aprobado por mayoría	~
Desaprobada por Unaninidad	~
Desaprobada por mayoría	~

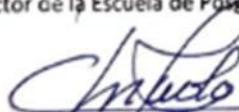
(*) Marcar con aspa

Luego, el presidente del Jurado recomienda que la Escuela de Posgrado proponga que se le otorgue a la **Obst. Deysí QUISPE ORE** el Grado Académico de la **SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ECOGRAFIA OBSTETRICA Y MONITOREO FETAL**. Siendo las 12:50 hrs. Se levanta la sesión.

Se extiende el acta en la ciudad de Ayacucho, a las 12:50 hrs. Del 16 de mayo 2023.


.....
Dr. Emilio Germán RAMÍREZ ROCA
Director de la Escuela de Posgrado


.....
Dra. Martha Paulina INFANTE BEINGOLEA
Subdirectora (e) de la Especialidad de la EPG


.....
Dra. Clotilde PRADO MARTINEZ
Miembro


.....
Mg. Graciela MENDOZA BELLIDO
Miembro


.....
Dr. Marco Rolando ARONES JARA
Secretario Docente

Observaciones:

.....

.....

.....