

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”
FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN
OBSTETRICIA**



**“VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL
INTRAPARTO EN EL DIAGNÓSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL
AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA
GEMA. YURIMAGUAS. ENERO – JUNIO, 2019”.**

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

TESISTA:

Obst. Milagritos Evelyn PAREDES GUTIÉRREZ

ASESORA:

Dra. Jessye Mirtha RAMOS GARCÍA

HUÁNUCO – PERÚ

2020

TÍTULO

**“VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL
INTRAPARTO EN EL DIAGNÓSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL
AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO – JUNIO, 2019”.**

III

DEDICATORIA

A Dios: Gracias porque me diste la vida; por brindarme sabiduría y fortaleza para continuar con metas y logros de superación personal y profesional; puestas en práctica, al servicio de la salud materno-fetal.

A mi hija: Cristina Erliza, fuente de inspiración y motivo para cada día desafiar los retos que se presentan en la vida.

A mis padres: Jesús y Doris, mil gracias por su apoyo incondicional, por ser esa fuerza que me impulsa el crecimiento en todos los aspectos de mi vida.

A ti Doris: por ser extraordinaria; que, desde que llegaste a mi vida me cuidaste, protegiste y apoyaste con mucho amor, fuiste fuente de fortaleza para seguir adelante, con tus palabras de aliento no me dejaste decaer y siempre; a ser perseverante, cumplir con mis sueños, mis ideales mil gracias porque siempre cuento contigo y cuidas de mi hija.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco, por abrirme las puertas para poder estudiar mi especialidad y a todos los docentes que compartieron sus conocimientos.

Agradecer a todas aquellas personas que contribuyeron para culminar de manera satisfactoria mi tesis.

ÍNDICE

TÍTULO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE	V
RESUMEN.....	IX
SUMMARY	XI
INTRODUCCIÓN.....	XIII
CAPÍTULO I:.....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1 Fundamentación del problema.....	16
1.2 Formulación del Problema	18
1.2.1 Problema General.....	18
1.2.2 Problemas Específicos	18
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo general.....	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 Justificación e importancia	20
1.5 Limitaciones	21
CAPÍTULO II:.....	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1 Antecedentes	23
2.1.1 Antecedentes Internacionales	23
2.1.2 Antecedentes Nacionales	26
2.1.3 Antecedentes Locales.....	29
2.2 Bases teóricas	32
2.2.1 Sufrimiento fetal agudo	32
2.2.2 Monitoreo electrónico fetal intraparto	44

2.3. Definición de términos.....	55
CAPÍTULO III:	60
ASPECTOS OPERACIONALES	60
3.1 Hipótesis.....	60
3.2 Sistema de Variables, Dimensiones e Indicadores.....	60
IV ASPECTOS METODOLÓGICOS	61
4.1 Dimensión Espacial y Temporal.....	61
4.2 Tipo de Investigación.....	62
4.3 Diseño de Investigación.....	63
4.4 Determinación de la Población y Muestra.....	63
4.4.1 Población.....	63
4.4.2 Selección de la Muestra.....	64
4.5 Tipo de Muestreo.....	64
4.6 Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	65
4.6.1 Las Fuentes.....	65
4.6.2 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	65
4.7 Técnicas de Procesamiento, Análisis de datos y Presentación de Datos... ..	65
CAPÍTULO V:	67
RESULTADOS	67
DISCUSIÓN	75
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	89

VII

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla N° 01. Edad de las gestantes con monitoreo electrónico fetal intraparto, para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019. Página 67.

Tabla N° 02. Procedencia de las gestantes con monitoreo electrónico fetal intraparto, para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019. Página 68.

Tabla N° 03. Paridad de las gestantes con monitoreo electrónico fetal intraparto, para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019. Página 69.

Tabla N° 04. Edad gestacional de las pacientes con monitoreo electrónico fetal intraparto, para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019. Página 70.

Tabla N° 05. Interpretación del monitoreo electrónico fetal intraparto, en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en pacientes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019. Página 71.

Tabla N° 06. Complicaciones obstétricas asociadas a sufrimiento fetal agudo, de pacientes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019. Página 72.

Tabla N° 07. Valoración Apgar al minuto de nacimientos de pacientes evaluadas mediante el monitoreo fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema” Yurimaguas. Enero-junio, 2019. Página 73.

Tabla N° 08. Valoración Apgar de recién nacidos a los cinco minutos, de pacientes evaluadas con monitoreo fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019. Página 74.

Tabla N° 09. Tabla de doble entrada de para determinar el valor predictivo del monitoreo fetal intraparto, de pacientes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019. (Monitoreo fetal intraparto vs valoración del recién nacido al minuto de nacimiento). Página 74.

Tabla N° 10. Característica Operativa del Receptor (curva ROC). Página 75.

ÍNDICE DE FIGURAS

Grafica N° 1. Clasificación de la cardiotocografía (clasificación NICHID). Página 50.

Grafica N° 2. Patrones de los registros cardiotocográficos y valoración del recién nacido. Página 51.

Grafica N° 3. Valor predictivo. Página 51.

Grafica N° 4. Test de Apgar. Página 55.

Grafica N° 5. Gráfica de dimensión e indicadores. Página 59.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar si existe un alto valor predictivo del monitoreo electrónico fetal intraparto, en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas, de enero a junio del 2019; el tipo de estudio fue retrospectivo, de corte transversal, observacional, de diseño no experimental, transeccional, descriptivo; la población fue de 1021 historias clínicas de gestantes atendidas en el periodo de enero a junio del 2019, la muestra estuvo constituida por historias clínicas de 42 gestantes en trabajo de parto que cumplieron los criterios de selección, el muestreo fue no probabilístico, seleccionado según criterios; se empleó la fuente secundaria (historias clínicas, registro cardiotocográficos); la técnica empleada fue el análisis documental; el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos; la validación del instrumento fue dada mediante la técnica de Delphi (juicio de expertos); para el análisis de datos y comprobación de la hipótesis se llevó a cabo mediante la Curva Característica de Funcionamiento del Receptor (ROC); dentro de los resultados tenemos: la edad promedio fue de 24 años; el 83,3% proceden de la zona urbana; el 9,5%; el 57,1% fueron primíparas; la edad gestacional promedio fue de 39 semanas; el 52,4% de las gestantes con monitoreo fetal intraparto presentaron resultados normales; el 40,5%, sospechoso y el 7,1%, patológico; el 71,4% presentaron distocia funicular; el 9,5%, preclamsia y el 4,8%, parto prolongado. El 88,1% presentaron Apgar normal; el 9,5%, asfixia leve y el 2,4% asfixia severa. La sensibilidad del monitoreo fetal intraparto fue de 100,0% y una especificidad de 40,5%; el

valor predictivo positivo fue de 25% y el valor predictivo negativo, 100%; en conclusion: Analizando la curva de ROC y considerando que el valor encontrado (AUC = 0,79) se encuentra más cercano a la zona discriminación perfecta que a la no discriminación; concluimos que el monitoreo fetal intraparto es una prueba con una capacidad aceptable de discriminar fetos con sufrimiento fetal agudo y recién nacidos con asfixia mediante valoración Apgar al minuto; dado el valor $p = 0.033$; concluimos que el monitoreo electrónico fetal intraparto tiene un alto valor predictivo en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema.

Palabras clave: *valor predictivo, monitoreo electrónico fetal intraparto, sufrimiento fetal agudo.*

SUMMARY

The present research work with the objective of determining if there is a high predictive value of intrapartum electronic fetal monitoring in the diagnosis of acute fetal distress in pregnant women treated at the Hospital "Santa Gema". Yurimaguas from January to June 2019; The type of study was retrospective, cross-sectional, observational, non-experimental, transectional, descriptive; the population was 1021 medical records of pregnant women attended in the period, the sample consisted of medical records of 42 pregnant women in labor who met the selection criteria, the sampling was non-probabilistic, selected according to criteria; Secudara source was used (clinical histories, cardiotocographic record); the technique used was the documentary analysis; the instrument was the data collection sheet; the validation of the instrument was carried out using the delphi technique (expert judgment); For data analysis and hypothesis verification, the Receptor Functioning Characteristic Curve (ROC) was validated; Among the results found were: the average age was 24 years; 83.3% come from the urban area; 9.5%, marginal urban area and 7.1% of rural area; 57.1% were primiparous, 35.7% multiparous and 7.1% nulliparous; the average gestational age was 39 weeks; 52.4% of the pregnant women with intrapartum fetal monitoring presented normal results; 40.5%, suspicious and 7.1%, pathological; 71.4% presented funicular dystocia; 9.5%, preeclampsia and 4.8%, prolonged labor. 88.1% presented normal Apgar; 9.5% mild asphyxia and 2.4% severe asphyxia. The sensitivity of intrapartum fetal monitoring was 100.0% and a specificity 40.5%; the positive predictive value was 25% and the negative predictive value, 100%; In conclusion: Analyzing the ROC curve and considering that the value found (AUC = 0.79) is closer to perfect discrimination than to non-discrimination; We conclude that intrapartum fetal monitoring is a test with

an acceptable ability to discriminate fetuses with acute fetal distress and newborns with asphyxia by means of a minute Apgar assessment; given the value $p = 0.033$; We conclude that intrapartum electronic fetal monitoring has a high predictive value in diagnosing acute fetal distress in pregnant women treated at Hospital "Santa Gema".

Keywords: *predictive value, intrapartum fetal electronic monitoring, acute fetal distress.*

INTRODUCCIÓN

El monitoreo electrónico fetal anteparto e intraparto son procedimientos obstétricos útiles para evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales, su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como sus propios movimientos fetales, las contracciones uterinas o estímulos externos; son pruebas de detección utilizada en el embarazo para identificar fetos con riesgo de desarrollar hipoxia. (1,3)

A fines del decenio de 1960, ingresa a la práctica obstétrica la vigilancia fetal electrónica continua, mediante el cual se presenta un registro continuo sobre el papel de la frecuencia cardiaca fetal en gráfica, teniendo la posibilidad de diagnóstico para valorar sucesos fisiopatológicos que afectaban al feto. La vigilancia fetal electrónica se usó principalmente en embarazos complicados, pero poco a poco se fue usando casi en todas las gestaciones. (2,3) En un análisis epidemiológico realizado en Argentina acerca de la mortalidad por hipoxia-asfixia se determinó que la mortalidad neonatal por hipoxia es de 106,5 por 100.000 nacidos vivos existiendo una relación inversa con el peso al nacer. También se demostró que para un mismo peso al nacer hay una marcada diferencia social. (4)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el riesgo de muerte del niño es mayor durante el periodo neonatal en las primeras 24 horas de vida (40%), siendo la mayoría de los casos por sufrimiento fetal durante el parto (9%), las cuales pudieron ser diagnosticados en un 60% durante la etapa ante parto. (5)

El registro de la frecuencia cardiaca fetal obtenido mediante un trazado cardiotocográfico, permite evaluar con mucha exactitud las variaciones que en ella se producen, el cual ayuda detectar precozmente patologías obstétricas que comprometan la salud fetal, las causas más frecuentes, son las alteraciones fetales

asociadas a anomalías del cordón umbilical, oligohidramnios, desprendimiento prematuro de placenta, preeclampsia, placenta previa, entre otros.

En el Perú, este problema es la tercera causa de muerte, alcanzando el 6.5% del total de defunciones de este grupo de edad (MINSa 2012), con una incidencia de 3.8 por 10.000 nacidos vivos (MINSa 2014). (6)

Olivares en (2017) determinó que el 67,7% de las gestantes monitorizadas tuvieron valores normales en el resultado del monitoreo fetal, el 29,7% un resultado sospechoso y el 3,6% un rango patológico. Mostró también que en el 27 % de los casos se observaron circular de cordón en cuello fetal. Mencionó también que la sensibilidad de dicha prueba fue de 88% y su especificidad de 74%. (18)

Hidalgo (2016) demostró que la eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto tiene una sensibilidad de 62,2% y una especificidad de 94,4%. Un valor predictivo negativo de 86,7% y un valor predictivo positivo de 3,7% demostrando una baja probabilidad de detectar fetos con asfixia. Cano (2016) concluyó un valor predictivo positivo de 53,6% y un valor predictivo negativo de 50,4%. (14)

La realización de monitorización fetal electrónica mediante la cardiotocografía fetal están indicadas en gestantes con o sin complicaciones; pero se recomienda su uso para gestantes en condiciones de alto riesgo obstétrico, tales como: sospecha de restricción de crecimiento intrauterino, preeclampsia, diabetes, prematuridad y distocia funicular. (7,8) Considerando que el monitoreo electrónico fetal proporciona una técnica de valoración del compromiso de bienestar fetal pudiendo presentarse episodios de asfixia fetal en cualquier momento y buscando determinar la fiabilidad de la prueba planteo la interrogante. ¿Existe un alto valor predictivo del monitoreo fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas? La

hipótesis planteada fue: si existe un alto valor predictivo del monitoreo fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital "Santa Gema". La presente investigación fue desarrollada en cinco capítulos. Capítulo I: planteamiento del problema: fundamentación del problema, formulación del problema, problema general y problemas específicos, objetivos general y específicos, justificación e importancia, limitaciones. Capítulo II: Marco teórico: donde se detalla antecedentes internacionales, nacionales y locales, bases teóricas, definición de términos. Capítulo III: Aspectos operacionales: hipótesis, sistema de variables, dimensiones e indicadores. Capítulo IV: aspectos metodológicos: donde se describe dimensión espacial y temporal, tipo de investigación, diseño de investigación, determinación de la población y muestra, selección de la muestra, tipo de muestreo, fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento,, análisis de datos y presentación de datos. Capítulo V: resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Fundamentación del problema

En América Latina y el Caribe el 52 por % de muertes de niños y niñas menores de 5 años se da en los primeros 28 días, y en 2016 casi 100.000 bebés murieron antes de cumplir el primer mes de vida, según datos de un informe global del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (34)

Las cifras forman parte del informe "Cada Vida Cuenta: La urgente necesidad de poner fin a las muertes de los recién nacidos", que Unicef presentará este mes y a través del cual el organismo de la ONU hace un llamado a los Gobiernos y sectores involucrados a que impulsen medidas "para mantener con vida a todos los niños" ³³. En el 2016; Cuba presentó la tasa de mortalidad neonatal más baja con 1 muerte por cada 417 recién nacidos, seguido de Antigua y Barbuda (1 de cada 264), Uruguay (1 de cada 200), Chile (1 de cada 186) y Costa Rica (1 de cada 176). (33)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el riesgo de muerte del niño es mayor durante el periodo neonatal en las primeras 24 horas de vida (40%) siendo la mayoría de los casos por sufrimiento fetal durante el parto (9%), las cuales pudieron ser diagnosticados en un 60% durante esa etapa. (5)

En el Perú, este problema es la tercera causa de muerte, alcanzando el 6.5% del total de defunciones de este grupo de edad (MINSA 2002), con una incidencia de 3.8 por 10.000 nacidos vivos (MINSA 2004). (6) A partir del 2011 al 2018, en el país se notifican en promedio 3300 defunciones fetales y 3100 defunciones neonatales. (33) Los factores de riesgo y causales son

diversos; tales como: prematuridad, malformaciones congénitas, trabajo de parto anormal, trabajo de parto anormal, hipertensión arterial, desprendimiento prematuro de placenta (DPP), placenta previa (PP), anomalías de cordón umbilical, entre otros; las cuales, según su grado de complejidad provocarían alteraciones tisulares irreparables o incluso la muerte.⁷ Por lo tanto, la condición del feto debe ser evaluada en su forma clínica, bioquímica, biofísica y durante el trabajo de parto mediante un registro continuo de la frecuencia cardíaca fetal, como es el monitoreo electrónico fetal. Este procedimiento ha sido utilizado en el manejo de la gestación, durante el trabajo de parto en las últimas décadas, siendo considerado un buen predictor de resultados perinatales. (8)

Hasta la semana epidemiológica 14 del año 2019 se notificaron 1467 defunciones; de las cuales, 49,1% (721) corresponde a defunciones fetales. El 50 % corresponden a ocho Diresas (Lima Centro, La Libertad, Cusco, Loreto, Callao, Lima Norte, Piura y Junín. De las cuales el 11.66% se dio durante el intraparto. Dentro de las causas más comunes son: hipoxia intrauterina, enfermedad materna no relacionada al embarazo, anomalías congénitas, complicaciones de la placenta, del cordón umbilical y de las membranas, complicaciones maternas del embarazo, duración corta del embarazo y bajo peso al nacer, muerte fetal no especificada. Otras causas³²

Loreto hasta la semana epidemiológica 14 (marzo, 2019) reportó 36 casos de muertes fetales. (33)

Según reporte de epidemiología del Hospital "Santa Gema" de enero a julio del 2019 se ha reportado 4 casos de recién nacidos con asfixia; 38 casos

de recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria y 46 casos de sepsis bacteriana en recién nacido.

La cardiotocografía es un procedimiento de fácil manejo con la capacitación debida, no invasiva e inocuo para la madre por lo cual hace muy necesario usar al vigilancia activa y continua del comportamiento de los parámetros del feto durante el parto. Sin embargo, tiene subjetividad, debido a que a veces, no hay experiencia en la interpretación de los parámetros hallados pudiéndose diagnosticar falsos positivos, generando intervenciones innecesarias. (9)

El Hospital Santa Gema como institución pública de salud nivel II-1 recibe diariamente pacientes gestantes con diversos tipos de riesgo obstétrico y fetal siendo necesaria identificar el valor predictor del monitoreo fetal intraparto e la identificación de alteración de bienestar fetal.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Existe un alto valor predictivo del monitoreo fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019?

1.2.2 Problemas Específicos

1) ¿Cuáles son las condiciones sociodemográficas de las gestantes, que presentaron sufrimiento fetal agudo durante el parto, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019?

- 2) ¿Cuáles son los resultados del monitoreo fetal intraparto, en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019?
- 3) ¿Cuáles son las complicaciones obstétricas asociadas a sufrimiento fetal agudo, identificados por el monitoreo fetal intraparto, en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”- Yurimaguas. Enero – junio, 2019?
- 4) ¿Cuál es el Apgar del recién nacido de pacientes, diagnosticadas como sufrimiento fetal agudo mediante el monitoreo fetal intraparto, atendidas en el Hospital Santa Gema. Yurimaguas. Enero – junio, 2019?
- 5) ¿Cuál es el nivel de sensibilidad y especificidad del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas. Enero – junio, 2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Determinar si existe un alto valor predictivo del monitoreo fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.

1.3.2 Objetivos específicos.

- 1) Determinar las condiciones sociodemográficas de las gestantes, que presentaron sufrimiento fetal agudo durante el parto, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.

- 2) Conocer los resultados del monitoreo fetal intraparto, en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.
- 3) Identificar las complicaciones obstétricas asociadas a sufrimiento fetal agudo, identificados por el monitoreo fetal intraparto, en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.
- 4) Establecer el Apgar del recién nacido de pacientes, diagnosticadas como sufrimiento fetal agudo mediante el monitoreo fetal intraparto, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.
- 5) Determinar el nivel de sensibilidad y especificidad del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.

1.4 Justificación e importancia

La evaluación del bienestar fetal constituye uno de los principales desafíos de la práctica obstétrica. El monitoreo fetal electrónico intraparto nos ayuda a pronosticar de manera más acertada la condición fetal en el momento de la evaluación es decir nos permite determinar cuál sería su posible evaluación Apgar, que obtendrá el recién nacido y la conducta a seguir. Es importante realizar este estudio para evitar diagnósticos erróneos.

La relevancia social. El presente trabajo de investigación tiene como propósito promover su aplicación de la cardiotocografía en la vigilancia fetal; incidiendo en gestantes con complicaciones durante el parto; el feto debe recibir la mejor atención durante el paso de la vida intrauterina al mundo exterior empleando las herramientas de la tecnología para asegurar la buena salud del recién nacido; por tanto, bienestar de la familia y la sociedad

El aporte teórico. Los resultados del presente trabajo de investigación son fundamento de estudio del tema propuesto; tiene utilidad como antecedente de información para comparar, corroborar o discrepar datos de posteriores investigaciones.

La implicancia práctica. Determinar el valor predictivo como instrumento de medición para determinar el grado de sensibilidad y especificidad del monitoreo fetal intraparto permitirá al Obstetra Especialista una mayor confianza para su aplicación en gestantes con riesgo.

El aporte metodológico. El esquema y el desarrollo metodológico del presente trabajo de investigación serán de utilidad a manera de guía, referencia para el desarrollo de investigaciones elaboradas en el futuro.

1.5 Limitaciones

Debido a la reciente introducción del monitoreo fetal electrónico en la evaluación del bienestar fetal durante el embarazo y en el intraparto de gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas se cuenta con escasos registros cardiotocográficos.

Por otro lado; de los registros de trazados cardiotocográficos realizados, no todos cuentan con las técnicas y los procedimientos adecuados para realizar una interpretación correcta.

A la actualidad la mayoría de los obstetra vienen desarrollando cursos de especialidad en Monitoreo Electrónico Fetal y Alto Riesgo en Obstetricia que será una fortaleza para brindar una atención especializada y de calidad a las madres gestantes.

El obstetra de turno del área de medicina fetal está supervisado por un colega con especialidad en el área para la ejecución del monitoreo fetal de la forma correcta.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

En una investigación desarrollado por Jurado A. (2018) en Ecuador, en su tesis titulada “Monitorización electrónica fetal intraparto y sufrimiento fetal en el Hospital “Matilde Hidalgo de Procel”, 2018”; con el objetivo de establecer la relación entre la monitorización fetal intraparto patológica y el diagnóstico de sufrimiento fetal; cuya metodología aplicada fue un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y analítico; dichos resultados describen lo siguiente: la monitorización electrónica fetal intraparto realizada a 81 pacientes ingresadas con diagnóstico del compromiso de bienestar fetal; se observó 23 casos positivos para el diagnóstico inicial de sufrimiento fetal; mientras que 58 de los recién nacidos no presentó ningún tipo de compromiso o sufrimiento intrauterino; comparando estos registros patológicos con la puntuación de Apgar al minuto de nacimiento se tiene que: 23 neonatos presentaron depresión de moderada a severa con una puntuación de 1 – 7; a su vez los 58 neonatos restantes de la muestra presentaron bienestar neonatal; los registros cardiotocográficos patológicos con diagnóstico de sufrimiento fetal fueron positivos para 23 casos; de los cuales tuvieron relación con líquido amniótico teñido de meconio 19 de aquellos neonatos, mientras que los 4 restantes de la muestra no tuvieron ninguna relación con tal tinción; de los 81 registros cardiotocográficos patológicos de la muestra presentaron una sensibilidad del 28,4%; mientras que para el 71,6% fue negativa, no siendo concluyente para tal diagnóstico.

Conclusión: el monitoreo fetal intraparto patológico no es concluyente para el diagnóstico de sufrimiento fetal en el 72% de los casos. (10)

En Ecuador Paredes D. (2015) llevó a cabo una tesis cuyo título fue: “Embarazo a término y eficacia del monitoreo electrónico para diagnóstico de sufrimiento fetal en el Hospital Materno Infantil “Matilde Hidalgo de Procel”, 2014-2015; con el objetivo de determinar la eficacia del monitoreo electrónico fetal para el diagnóstico de sufrimiento fetal; el método de investigación desarrollado fue el cuantitativo, transversal, retrospectivo, analítico; en cuyos resultados mostró que el diagnóstico intraparto de sufrimiento fetal por monitoreo electrónico con patrón intranquilizante en nuestro estudio demuestra una sensibilidad del 85,8% , especificidad del 13,6% lo que indica que la prueba tiene una limitación para detectar sufrimiento fetal observándose que de los 69 participantes con diagnóstico de sufrimiento fetal según el monitoreo electrónico , 17 participantes fueron detectados con sufrimiento fetal según el Test de Apgar a los 5 minutos. Conclusión: la prueba tiene un bajo valor predictivo positivo siendo del 21,1% y un alto valor predictivo negativo del 78,1%, lo cual demuestra que la capacidad de detección para sufrimiento fetal es baja tras un monitoreo intraparto con patrón intranquilizante. La razón de verosimilitud positiva fue 0.98 y verosimilitud negativo del 0,92 con un Índice de Youden del -0.01; lo que indica que el monitoreo electrónico con patrón intranquilizante no tiene una aceptable exactitud. (11)

En Ecuador el año 2013 Jiménez K. Investigó el “Valor predictivo del monitoreo fetal intraparto en la identificación de complicaciones neonatales e idoneidad del mismo, en el Hospital Regional “Isidro Ayora” en el periodo

abril a agosto, 2012; cuyo objetivo fue determinar el valor predictivo del monitoreo fetal intraparto en la identificación de complicaciones neonatales e idoneidad de dicha prueba; el método de estudio fue cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y prospectivo; donde se concluye que el monitoreo electrónico fetal intraparto, en cuanto a valor predictivo tanto positivo como negativo en la identificación de complicaciones neonatales, posee valores elevados demostrando así la importancia de su uso. Se puede concluir además que de los diferentes monitoreos fetales intraparto realizados: los no reactivos presentan un mayor porcentaje de complicaciones neonatales con respecto a los reactivos. Además pudimos conocer la gran influencia de los resultados del monitoreo fetal en cuanto a la elección de la vía de culminación del embarazo, obteniéndose que de los no reactivos: el mayor porcentaje fue la vía abdominal (cesárea), con relación a los reactivos que la vía vaginal fue más incidente. Así también se pudo identificar los principales efectos adversos y complicaciones neonatales; en donde la puntuación APGAR ≤ 7 ocupa el primer lugar, seguido por síndrome de adaptación pulmonar neonatal, taquipnea transitoria del recién nacido y con menor porcentaje síndrome de aspiración de líquido meconial y neumonía por aspiración de meconio; finalmente las principales características que se consideraron para la realización del monitoreo electrónico fetal intraparto fueron: pacientes de 20 a 34 años, a término con 38 a 40 semanas de edad gestacional, multíparas, con movimientos fetales presentes, actividad uterina de 3 contracciones en 10 minutos y finalmente la auscultación de la frecuencia cardíaca fetal estuvo presente; concluyendo que en esta casa de salud el monitoreo fetal intraparto tiene un valor

predictivo positivo, con un porcentaje de 82.6% en el caso de aquellos con resultado No Reactivo y 71.9% en los que proporcionaron un resultado Reactivo. (12)

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Un estudio de Estrella M. En la ciudad de Huánuco (2017) en su tesis titulada “Importancia de la monitorización electrónica fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes del Hospital Regional “Hermilio Valdizán”. Huánuco, 2017”; con el objetivo de determinar la eficacia del monitoreo electrónico intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal en gestantes; el método científico aplicado fue el observacional (no experimental), analítico, retrospectivo, transversal; en cuyo resultados se menciona que el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo por medio de la monitorización cardiotocográfica, se observó que el 60% presentó un resultado negativo, las características del parto por cesárea se dió en un 67% siendo el porcentaje más alto; las indicaciones por las cuales las pacientes fueron cesareadas, fue el sufrimiento fetal agudo en un 40%. (13)

En Huancayo Hidalgo E. (2016) en su tesis titulada “eficacia del monitoreo electrónico intraparto como predictor de sufrimiento fetal en gestantes a término. Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima, 2016; con el objetivo de determinar la eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto como predictor de sufrimiento fetal basado en los resultados del meconio y del test de Apgar en el Instituto Nacional Materno Perinatal; la metodología de investigación fue no experimental, cuantitativo, descriptivo, correlacional; en cuyo estudio se demostró la eficacia del monitoreo electrónico fetal como predictor del sufrimiento fetal; alcanzado una sensibilidad (62,2%) y una

especificidad de (94,39%) siendo resultados alentadores ya que en la valoración para una prueba diagnóstica está dentro de los parámetros aceptados puesto que su intervalo de confianza es de 95% para la detección de fetos sin Sufrimiento fetal agudo durante el trabajo de parto; el valor predictivo negativo (86,65%) también se encuentran dentro de un intervalo normal. a diferencia del valor predictivo positivo (38,73%) que para trazados patológicos existe una baja probabilidad de que si realmente estén con el diagnóstico correcto; el estudio demuestra que el monitoreo electrónico intraparto categorizando los trazados según NICHID, posee una mayor capacidad en la identificación correcta a fetos sanos y en menor proporción a los fetos con sufrimiento fetal que presentaron un trazado cardiotocográfico de categoría II y III, así mismo es confiable para descartar sufrimiento fetal en trazados cardiotocográficos de categoría I; en el caso de trazados de categoría II y III tiene un aceptable valor diagnóstico y pronóstico de sufrimiento fetal que es evidenciado en el Apgar al primer y a los cinco; las conclusiones finales obtenidos fueron: una sensibilidad de 62.23%, especificidad de 94.39% un valor predictivo positivo de 38.73% y un valor predictivo negativo de 86.65%; se concluye que existe mayor capacidad en la identificación de fetos sanos y en menor proporción a los fetos con sufrimiento fetal identificados en la categoría II y III. (14)

En Huánuco, Cano M. (2016) en su tesis cuyo título denominado “Monitorización cardiotocográfica fetal como predictor de sufrimiento fetal agudo en gestantes en labor de parto, Hospital Regional “Hermilio Valdizán”. Huánuco, 2015-2016”; con el objetivo de determinar la valoración de la monitorización cardiotocográfica fetal como predictor de sufrimiento fetal

agudo en gestantes de labor de parto; la metodología empleada fue observacional, prospectivo, transversal, correlacional; en los resultados se encontraron una línea de base normal en el 88,9%, bradicardia fetal en el 6,9% y taquicardia con un 4,2%; variabilidad moderada con 76,6%, mínima un 20,6% y ausente un 2,7%; las aceleraciones fueron mayores de 5 un 79,8%, periódicas un 14,9% y ninguna un 5,3%; las aceleraciones estuvieron ausentes en el 23.4% de los trazados y disminuidas en el 7.5%; se evidenció desaceleraciones tardías (DIP II) en el 5.8% de los trazados y desaceleraciones variables (DIP III) en el 13.3%, de los cuales el 11.3% correspondía a desaceleraciones =50%; en relación a las desaceleraciones en 74,8% se observaron ausencia de desaceleraciones; en relación los movimientos fetales un 84,7% tuvieron movimientos fetales mayores de 5 movimientos; y en las contracciones uterinas el 96,6% tiene contracciones normales y solo un 3,4% tuvieron taquisistolia; llegando a la conclusión que con una prueba de oro de Apgar al minuto la sensibilidad fue de 70% y la especificidad fue de 84,0%, con Valor Predictivo Positivo (VPP) de 53,55% y un Valor Predictivo Negativo (VPN) de 50,43%. Y con una prueba de oro de Apgar a los cinco minutos la sensibilidad fue de 22% y la especificidad fue de 81%, con VPP de 24,75% y un VPN de 76,32%. (15)

Una investigación desarrollado por Huarcaya C. En Lima el año 2015 en su tesis "Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes del Hospital "San Juan de Lurigancho", 2015"; el objetivo fue determinar el valor predictivo del monitoreo fetal electrónico en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo; el método de investigación fue retrospectiva de diseño descriptivo-aplicativo; los hallazgos

muestran que el 70% tiene una línea base mayor a 160 lpm; en la monitorización electrónica fetal se encontró que el 67,5% tuvo una variabilidad menor de 5 lpm, aceleraciones presentes en el 55% de los casos. Las desaceleraciones según su tipo el 60% DIP II, se encontró que el 65.0% presentaron movimientos fetales más de cinco episodios. Para la validación de la prueba diagnóstica se estimó una sensibilidad de 82.5% y una especificidad de 17.5%; llegando a las siguientes conclusiones: El valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en NST anteparto positivo con sufrimiento fetal es de 28.5% y negativo sin sufrimiento fetal es de 50 %.según el valor predictivo en CST- anteparto no fue interpretado debido a la insuficiencia de los casos. Según el valor predictivo positivo para sufrimiento fetal agudo es de 60,7% y el valor predictivo negativo sin sufrimiento fetal agudo fue de 25 %; la sensibilidad de las pacientes con sufrimiento fetal agudo en el anteparto fue de 66% y una especificidad de 16%; durante el monitoreo electrónico fetal intraparto, la sensibilidad de pacientes con sufrimiento fetal fue de 85 %, con una especificidad de 71%.

(16)

2.1.3 Antecedentes Locales

Una investigación llevada a cabo en Iquitos por Vega A. (2017) en su tesis relacionado al “Apgar bajo y resultados neonatales relacionados al sufrimiento fetal agudo durante el trabajo de parto. Hospital Regional de Loreto”. 2016 – 2017”; con el objetivo de buscar la relación entre Apgar bajo y resultados neonatales relacionados al sufrimiento fetal agudo durante en trabajo de parto; el método fue no experimental, analítico, cuantitativo, retrospectivo, transversal; donde se encontraron los siguientes resultados: la

incidencia de casos, de sufrimiento fetal agudo, durante el periodo 2016 – 2017 fue de 12.6 por 1000 recién nacidos vivos; la frecuencia de Apgar bajo al primer minuto en los casos fue del 48.6% (35/72), y de estos solo el 12.5% (9/72), continuó con Apgar bajo a los 5 minutos; en cuanto a los resultados neonatales, la sepsis neonatal estuvo presente en el 11.1% (8) de los casos; el 8.3% (6) presentó estancia hospitalaria prolongada, el 12.5% (9) de los casos ingresó a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), de los cuales 3 (4.2%) casos necesitó de ventilación mecánica en UCIN; además, se pudo demostrar que hubo 5 muertes perinatales de los cuales 4 (5.6%) eran casos, y por último, el 38.9% presentó líquido amniótico meconial; al realizar el análisis bivariado, de las 8 variables estudiadas, solo Apgar bajo al minuto (OR: 11.43; IC: 5.30 - 24.68); Apgar bajo a los 5 minutos (OR: 6.71; IC: 1.75 - 25.64); Sepsis neonatal (OR: 4.37; IC: 1.725- 15.06); Ingreso a UCIN (OR: 3.28; IC: 1.12 - 9.62), y Meconio (OR: 2.41; IC: 1.29 - 4.50), demostraron que incrementar su riesgo ante la presencia de sufrimiento fetal agudo; sin embargo, la muerte perinatal (OR: 3.18; IC: 0.86- 11.66); la necesidad de ventilación mecánica (OR: 6.21; IC: 0.63- 60.86); y estancia hospitalaria prolongada (OR: 3.18; IC: 0.86- 11.66) no están relacionados a sufrimiento fetal agudo; concluyendo en lo siguiente: al realizar el análisis multivariado con regresión lineal múltiple y cálculo de ANOVA, se puede concluir que el sufrimiento fetal agudo está asociado solo al Apgar bajo al minuto y 5 minutos y a la presencia de meconio; además, que la fuerza de asociación es media (R: 0.48), y que solo nos predice el 29% de ocurrencia (R cuadrado es 0,29); y por ultimo podemos concluir que la significancia

estadística es menor de 0.05, durante el cálculo de ANOVA, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. (17)

El desarrollo de una investigación en la ciudad de Iquitos a cargo de Olivares I. (2016) cuyo título de la tesis fue “Valor del monitoreo fetal electrónico en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo en el Hospital III Iquitos de EsSalud, Setiembre a Octubre 2016”; con el objetivo de determinar el valor predictivo del monitoreo electrónico en el diagnóstico de sufrimiento fetal, la metodología utilizada fue no experimental, cualitativo, retrospectivo; los resultados obtenidos muestran que el 67.7% de las gestantes tuvieron valores normales del monitoreo fetal electrónico durante el trabajo de parto, el 29.7% tuvieron valores en rango de sospechoso para sufrimiento fetal agudo, y el 2.6% en rango patológico; el 85.8% de las gestantes tuvieron recién nacidos con Apgar normal, el 11.6% depresión moderada y el 2.6% depresión severa; en el 10.3% de los recién nacidos presentaron líquido meconial y fueron diagnosticados como sufrimiento fetal agudo; concluyendo en que el valor predictivo positivo del monitoreo fetal electrónico en trabajo de parto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo fue de 28.0%; y el valor predictivo negativo fue de 98.1%; la sensibilidad del monitoreo fetal electrónico en trabajo de parto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo fue de 87.5%; y la especificidad de 74.1%; el 75.0% de las gestantes que presentaron monitoreo fetal intraparto patológico presentaron sufrimiento fetal agudo, los valores del monitoreo fetal electrónico se asoció significativamente ($p = 0.000$) a la presencia de sufrimiento fetal agudo. (18)

Un estudio en Iquitos llevado a cabo por Casanova S. (2014) cuya tesis titulaba “Relación entre el monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes

a término y sufrimiento fetal agudo Hospital Regional de Loreto, 2014”; el objetivo fue determinar la relación entre el monitoreo fetal electrónico fetal intraparto en gestantes a término y sufrimiento fetal agudo; la metodología empleada fue un estudio cualitativo, transversal, retrospectivo, no experimental; en los resultados se pueden mostrar que las gestantes que ingresaron al estudio tuvieron 20 a 34 años (58.0%), el 57,1% proceden de la zona urbana, el 48,2% fueron nulíparas, el 77,7% tuvieron control prenatal adecuado (77.7%). El 78.6% de las gestantes presentaron morbilidad durante el embarazo, siendo las más frecuentes fueron infección urinaria, anemia y ruptura prematura de membrana. El 37.5% (42) de los monitoreos fetales electrónicos durante el trabajo de parto tuvieron resultados de sospechosos de sufrimiento fetal agudo; el monitoreo fetal electrónico sospechoso fue más frecuente en las gestantes de 20 a 34 años (44.6%), que proceden de la zona rural (54.5%), múltiparas (50.0%), control prenatal adecuado (39.1%) y con morbilidad (38.6%). Conclusión: el 9.8% de los recién nacidos presentaron sufrimiento fetal agudo. El 63.6% de los recién nacidos con sufrimiento fetal agudo tuvieron monitoreo fetal electrónico sospechosos ($p = 0.059$). No se demostró que el monitoreo fetal intraparto sea sensible para determinar sufrimiento fetal agudo. (19)

2.2 Bases teóricas

Sufrimiento fetal agudo

El sufrimiento fetal agudo (SFA) es una perturbación metabólica compleja debida a una disminución de los intercambios feto materno, de evolución relativamente rápida, que lleva a una alteración de la homeostasis fetal que pueda conducir a alteraciones tisulares irreparables o a la muerte fetal. (20)

El término de sufrimiento fetal es ampliamente empleado en obstetricia pero debido a que su definición clínica es poco específica, su utilidad ha sido cuestionada. Implícito en este término está la posibilidad de muerte o daño fetal secundario a hipoxia y acidosis que conducen a una descompensación terminal. (21)

Dentro de la definición más aceptada para Sufrimiento Fetal están los conceptos de que el parto involucra un riesgo de hipoxia fetal que el feto puede compensar hasta cierto grado, y finalmente que en base a la tecnología disponible es posible diferenciar entre fetos afectados pero compensados de los que están descompensados. (19)

Otra definición del Sufrimiento Fetal Agudo es una perturbación grave de la homeostasis fetal, debido a un trastorno de la oxigenación fetal que se produce durante el trabajo de parto. Se manifiesta con una acidosis fetal, por un trastorno de la adaptación a la vida extrauterina, definida por una perturbación del test de Apgar, por signos o neurológicos y/o signos que indican un daño multisistémico. (19)

Etiología

Dentro de las causas que pueden provocar SFA son: pacientes con preeclampsia, que produce disminución de la llegada de sangre al útero, pacientes diabéticas o hipertensas, gestantes con anemia o problemas pulmonares que provocan falta de oxígeno en la sangre. (20)

Entre otras causas que pueden determinar una reducción del flujo de sangre materna a la placenta es por las modificaciones de posición y forma que sufre el útero en los últimos meses de embarazo y que durante la contracción pueden provocar la compresión de la aorta y/o las arterias

ilíacas contra la columna vertebral (Efecto Poseiro). El efecto Poseiro se puede detectar clínicamente por la disminución de la amplitud del pulso femoral durante la contracción uterina, y se suprime en forma instantánea colocando a la paciente en decúbito lateral. (21)

El intercambio de gases respiratorios entre la madre y el feto se producen en la membrana placentaria a través de difusión simple. Existen determinadas circunstancias patológicas que determinan un aumento del espesor de la placenta tales como preeclampsia, incompatibilidad Rh, la diabetes materna, etc. también existen patologías que disminuyen la extensión de la superficie de intercambio, entre ellas: el desprendimiento prematuro de la placenta normalmente insertada, la placenta previa y los infartos placentarios, circulares del cordón al cuello del feto, nudos verdaderos del cordón umbilical, anemia fetal. De tal manera, todas estas patologías pueden actuar como predisponentes o desencadenantes del sufrimiento fetal. (20)

Fisiopatología

Al reducirse los intercambios entre el feto y la madre, se reduce también el aporte de oxígeno y la eliminación de productos de metabolismo fetal. (20)

La disminución del aporte de oxígeno causa disminución de la presión parcial del O₂ en la sangre fetal (hipoxemia fetal), provocando una hipoxia.

En circunstancias de hipoxia, el organismo desencadena otros mecanismos de requerimiento a través del metabolismo anaerobio. La consecuencia de esto es que disminuye el consumo de oxígeno por las células y aumentan los hidrogeniones (acidosis metabólicas), produciéndose también alteraciones en la relación Lactato-piruvato, a predominio del lactato. (20)

La caída del pH interfiere en la función enzimática, lo que junto con el agotamiento de las reservas de glucógeno y la hipoxia produce alteraciones celulares que pueden hacerse irreversibles. Nivel cardíaco, se asocia a modificaciones del metabolismo del potasio por alteraciones del funcionamiento enzimático y la hipoxia, ocasionando una falla miocárdica. A esto le sigue el shock que agrava las alteraciones celulares y ambos pueden causar la muerte del feto. El mecanismo compensatorio de adaptación a la acidosis y la hipoxemia fetal producen un aumento prolongado del tono simpático, que se traduce por un aumento de la frecuencia cardíaca. Cuando la PO₂ disminuye por debajo del nivel crítico, aumenta el tono vagal y se reduce la FCF. (20)

- Aumento de la circulación en el encéfalo y miocardio, porque los vasos de estos órganos no responden a la acción de dichas hormonas.
- Aumento de la circulación en los vasos de las vellosidades coriales por el mismo motivo.
- Disminución del gasto sanguíneo en otros parénquimas no vitales.

La disminución de la FCF producida por el estímulo del vago actuaría como mecanismo de ahorro de energía para el corazón. (20)

Sintomatología

En general, el trazo se debe observar al menos durante 10 minutos para establecer la FCF basal verdadera, aunque se requiere un intervalo de al menos 2 minutos. (23) La frecuencia cardíaca fetal normal oscila entre 120 y 160 por minuto. (22)

Se habla de bradicardia cuando la FCF basal es menor de 120 latidos por minutos. (22)

Entendemos por taquicardia al aumento de la FCF basal por arriba de los 160 latidos por minutos, siendo uno de los primeros índices de SFA, pues denota la estimulación del simpático producida por la hipoxia. (1) La taquicardia fetal resulta ser un cambio inespecífico y multicausal que debe ser contrastado junto con los demás datos de la información clínica disponible, ya que puede ser causada por fiebre materna o fármacos parasimpaticolíticos (atropina) y simpaticomiméticos (Terbutalina). (23)

Existen modificaciones rápidas de la FCF independientes de las contracciones uterinas y modificaciones lentas asociadas a las contracciones uterinas. Las irregularidades de la FCF independientes de las contracciones uterinas son variaciones de la FCF rápidas y de corta duración, fáciles de apreciar al oído pero muchas veces imposible de contar. A este tipo de modificaciones corresponden los fenómenos denominados espigas (caídas rápidas con inmediata recuperación de la FCF). Todas se observan en los partos normales y no se ha podido encontrar ninguna relación entre ellos y el sufrimiento fetal. (20)

Los cambios de la FCF, ocasionadas por las contracciones uterinas, denotan 3 tipos de caídas transitoria de la FCF denominadas DIPS tipo I o desaceleraciones tempranas, DIPS tipo II o desaceleraciones tardías y DIPS umbilicales o desaceleraciones variables. (20)

Los DIPS I se caracterizan porque la disminución de la FCF coincide con la contracción, o se produce menos de 20 segundos después. Su presencia se atribuye a una estimulación refleja del vago, producida en la mayoría de

los casos por compresión de la cabeza del feto después de rotas las membranas y después de los 5 cm de dilatación cervical. (20)

Los DIPs II alcanzan su punto de menor FCF de 20 a 60 segundos después de la acmé de la contracción y tienen un decalaje largo. (20)

Los DIPs o desaceleraciones variables se atribuyen a la oclusión transitoria de los vasos umbilicales por el útero contraído. Cuando la oclusión es breve menor de 40 segundos, solo se produce una estimulación refleja del vago, si duran más de 40 segundos se desarrolla también hipoxia fetal, por lo que en este caso los DIPs umbilicales serían signo de SFA presentando gran polimorfismo y diferente relación temporal con la contracción uterina. (20)

Estos tipos de desaceleraciones presentan algunas particularidades que delatan mayor riesgo fetal, llamados DIPs umbilicales desfavorables. (1)

- Aumento de la línea basal (taquicardia compensadora).
- Recuperación en niveles inferiores (bradicardia).
- Lento retorno a la línea basal.
- Duración superior a 60 segundos y disminución de la FCF por debajo de 70 latidos por minuto.
- Morfología en W.

Con respecto a la presencia de meconio en el líquido amniótico, la mayoría de los autores la consideran un signo de alarma que adquiere valor cuando se asocia con modificaciones de la FCF. (20)

El color varía según la intensidad de la hipoxia, cuanto más espeso (puré de arvejas) aparezca significa que procede de las porciones más altas del intestino fetal y por ende más grave. (14) El meconio no debe por sí solo ser determinante de ninguna conducta obstétrica, ya que se lo encontró

presente en el 16 % de los trabajos de parto, de los cuales solo el 2,7 % se asoció a DIPs II que sí indica SFA. (21)

Producción de ácidos por las células fetales

En el proceso de liberación de energía la degradación química de la molécula durante el metabolismo celular produce dos tipos de ácidos:

- **Ácidos volátiles:** cuando el feto dispone de suficiente cantidad de oxígeno, obtiene la energía necesaria de la glucólisis aerobio, cuyos productos finales de degradación serán agua y CO₂ (volátil), y energía.
- **Ácidos no volátiles:** cuando el oxígeno ofrecido al feto es insuficiente, recurre a otros mecanismos para la obtención de energía, glucólisis anaerobio. El consumo de glucosa se hace excesivo, incrementando, en consecuencia, la producción de ácido láctico. A ello se suma la acidosis respiratoria que resulta de un aumento de la concentración de CO₂ cuando el feto encuentra dificultad para su eliminación a través de la placenta. (21)

Los valores de PO₂ y saturación de la hemoglobina no nos permiten juzgar el grado de alteración de la homeostasis fetal por su gran variabilidad, no así la valoración del pH, que guarda relación con el estado del recién nacido. Por lo tanto, podemos decir que la determinación del pH es suficiente para la clínica, siendo este el análisis complementario fundamental para completar el diagnóstico de SFA. En general se está de acuerdo en que valores de pH inferiores a 7,20 son francamente patológicos salvo el final del período expulsivo, en que el pH puede descender hasta. (20)

Diagnostico

Los resultados de la cardiotocografía basal en la prueba no estresante (NST) se clasifican en:

- Prueba reactiva, 2 o más ascensos de la FCF asociados a movimientos fetales en un período máximo de 20 minutos.
- Prueba no reactiva, 1 o ningún ascenso de la FCF.
- Prueba insatisfactoria o dudoso. (20)

El monitoreo fetal en el test estresante de la estimulación sónica puede evaluarse como:

- **Prueba negativa:**
 - Intensa: taquicardia fetal post estímulo con amplitud ≥ 20 latidos y duración ≥ 3 minutos.
 - Moderada: taquicardia fetal post estímulo con amplitud ≤ 20 latidos y duración ≤ 3 minutos.
- **Prueba positiva:**
 - Ausencia de respuesta. (20)

En el test estresante, las contracciones uterinas provocan disminución temporal del intercambio materno fetal, debido al pinzamiento de los vasos uterinos, consecuentemente, privación de oxígeno. Algunos segundos después de las contracciones, la PO₂ fetal disminuye, después del cese temporal enseguida vuelve a los niveles anteriores, configurándose de esta forma, la hipoxia intermitente producida por las metrosístoles. Si es adecuada la reserva fetal (función respiratoria placentaria normal), la disminución en la oxigenación será bien tolerada y la FCF no sufrirá alteraciones significativas. (20)

En la insuficiencia placentaria, la reserva fetal de oxígeno puede estar comprometida, por lo que la disminución de la PO₂ luego de cada contracción uterina sobrepasa su nivel crítico (18 mmHg), desencadenando las desaceleraciones de la FCF. Por lo tanto, el TTCU tiene como finalidad probar la reserva de oxígeno fetal al producir artificialmente contracciones uterinas que simulan el trabajo de parto. Existen 2 técnicas utilizadas para la realización del TTCU: Test de la oxitocina (prueba de Pose) y la prueba de la estimulación del pezón mamilar. (22)

Los criterios diagnósticos de FCF para SFA son los DIPs II persistentes, los DIPs umbilicales graves y persistentes (sobre todos aquellos que muestran un retorno lento a la FCF basal, o las desaceleraciones prolongadas (las que duran al menos 2 minutos. (21)

La taquicardia puede considerarse el primer signo de SFA, cuya asociación más frecuente es con los DIPs II. (20)

El oxímetro de pulso fetal, en un instrumento que mide el porcentaje de saturación de oxígeno (SPO₂). Cuyo sensor se coloca a través del cuello uterino después de la rotura de membrana y se aplica en el carrillo fetal. Tiene la capacidad de medir directamente el estado del oxígeno en tiempo real y valorar minuto a minuto la oxigenación fetal. La saturación de la presión parcial de O₂ (SPO₂) varía entre el 30 y el 70 %, usándose como valor límite una SPO₂ del 30 % para diferenciar un feto con oxigenación normal de uno hipóxico. Este umbral clínico del 30 % de SPO₂ tiene correlación con un pH bajo del cuero cabelludo (< 7,20). Por tanto, la utilización de la oximetría permite distinguir al feto que requiere nacimiento de aquel que no; ya que en el contexto de un trazado anormal de FCF, una

SPO2 normal indica que el feto no sufre hipoxia significativa que requiera interrupción del embarazo. (4)

No se han reportado efectos adversos acerca del uso del oxímetro de pulso fetal, además de las impresiones temporales en la piel. Actualmente se hacen estudios para saber si la oximetría de pulso fetal combinada con vigilancia tradicional por FCF puede aminorar la incidencia de cesárea por sufrimiento fetal. (24)

Manejo del sufrimiento fetal agudo

Los procedimientos maniobras y técnicas están orientadas a corregir las alteraciones del intercambio feto materno para mejorar el aporte de oxígeno al feto, a la vez que se favorece la eliminación de catabolitos ácidos. Si hay persistencia del cuadro clínico, se debe extraer el feto por el procedimiento que corresponda según las circunstancias, ya que el SFA representa un estado de shock. En lo posible, debería tratarse de reanimar al feto in útero antes de extraerlo.²⁰ La reanimación intraútero se logra fundamentalmente con drogas uteroinhibidoras y la administración de oxígeno a la madre. (21)

Este proceso debe llevarse a cabo durante al menos una hora. (20)

La Orciprenalina, droga B estimulante con escasa acción sobre receptores alfa, es un potente uteroinhibidor, lo que la convierte en el medicamento de elección para el tratamiento del SFA intraparto, etiológicamente relacionado con la falla en el intercambio transplacentario causado por contracciones uterinas.

Deben evitarse los B-miméticos en aquellas pacientes con cardiopatías, arritmias, hipertensión, hemorragias, diabetes, hipertiroidismo o pre eclampsia. (24)

La administración de oxígeno puro a la madre produce un aumento de la presión parcial del gas en los tejidos del feto. Generalmente la PO₂ en los tejidos fetales comienza elevarse en el primer minuto de administración del gas a la madre y continúa aumentando en los 5 minutos siguientes, para luego decaer lentamente hasta niveles incluso inferiores a los basales, es por ello que se aconseja la administración discontinua, por períodos no mayores de 1 hora a 7 u 8 litros por minuto. (25)

Los esfuerzos de reanimación descritos dan por resultado con frecuencia la resolución rápida de las anomalías de la FCF. Cuando hay una resolución fácil de la anomalía se puede considerar que se trató de sufrimiento transitorio. De ser así se permitirá la evolución del trabajo de parto habitual y con el pronóstico deseado; incluso en ocasiones, cuando se requiere más adelante la estimulación con oxitocina. En ausencia de factores corregibles como hipotensión relacionada con anestesia epidural, el feto que presenta sufrimiento transitorio se debe considerar en riesgo porque puede repetirse el problema. Sin embargo, cuando no se observa esta adversidad es probable que el pronóstico sea favorable. Para desalentar la recurrencia del sufrimiento, las medidas de reanimación intrauterina deben en general ser mantenidas hasta el parto. (23) Cuando los esfuerzos de reanimación intrauterina son insatisfactorios para resolver el distrés fetal al trabajo de parto, el parto debe realizarse en forma inmediata. Parto vaginal o cesárea. La cesárea debe llevarse a cabo en un lapso menor a 30 minutos, el no lograr este objetivo, no conlleva un pronóstico negativo mensurable para el recién nacido. (25)

Bases de la monitorización electrónica fetal

A fines del decenio de 1960, ingresa a la práctica obstétrica la vigilancia fetal electrónica continua, mediante el cual se presenta un registro continuo sobre el papel, de la frecuencia cardíaca fetal en gráfica; teniendo la posibilidad de diagnóstico para valorar sucesos fisiopatológicos que afectaban al feto. La vigilancia fetal electrónica se usó principalmente en embarazos complicados, pero poco a poco se fue usando casi en todas las gestaciones. (2) El sufrimiento fetal agudo (SFA) es una perturbación metabólica compleja debido a una disminución de los intercambios feto-maternos, de evolución relativamente rápida que lleva a una alteración de la homeostasis fetal conduciendo a alteraciones tisulares irreparables y muerte fetal. (3)

La monitorización electrónica fetal proporciona una técnica de valoración fisiológica del sistema útero-feto-placentaria y sirve como indicador de la idoneidad de la oxigenación fetal. (27) La principal función de la placenta es permitir el intercambio entre el feto y la madre. El flujo de sangre placentario materno es alto, de alrededor de 500 ml por minuto. Este flujo es muy modificable por el tono del músculo uterino. Cuando una contracción pasa los 300 mmHg el flujo materno cesa y el feto se ve obligado a recurrir a las reservas disponibles en el espacio intervilloso. Al término, 700 a 800 ml de sangre llega al útero cada minuto, de las cuales 500 ml se encuentra en el espacio intervilloso. El oxígeno difunde desde la sangre materna, que tiene una presión parcial más alta, hasta la sangre fetal que tiene una presión parcial más baja. El flujo puede alterarse por descenso de la presión arterial, anestésicos, ejercicio materno, polisistolia uterina, desprendimiento

premature de placenta, infartos, preeclampsia, fenómenos de compresión de cordón umbilical. (27)

Monitoreo electrónico fetal intraparto

Definición

Es el registro de la frecuencia cardíaca fetal continua asociada a contracciones; o sea, durante el trabajo de parto, sea espontáneo o inducido. El cual determina si hay una adecuada oxigenación fetal, lo que permite proseguir el trabajo de parto con seguridad por ser bien tolerado por el feto, como para detectar precozmente el sufrimiento fetal agudo e identificar oportunamente la inhibición de las contracciones y finalizar el mismo mediante una operación cesárea, evitando secuelas neurológicas en el recién nacido. (30)

Fisiología cardiotocográfica

Los sonidos del corazón se han utilizado durante más de 100 años para distinguir entre un feto vivo y uno muerto. Cuando se introdujo la nueva técnica de observación electrónica del feto en los años sesenta se pensó en observar reacciones fetales continuamente con la oportunidad única de identificar la hipoxia e impedir el daño cerebral. El interés se centró inicialmente en los episodios de bradicardia; pero según mejoraron los monitores de cardiotocografía la variabilidad de la frecuencia cardíaca se convirtió en un parámetro mucho más importante. (28)

Objetivo

Identificar precozmente a los fetos expuestos a la injuria hipóxica, a través de una adecuada interpretación del MEF intraparto, con el fin de tomar

medidas terapéuticas oportunas que prevengan complicaciones perinatales irreversibles. (30)

- ✓ Disminuir mortalidad perinatal.
- ✓ Disminuir secuelas neurológicas.
- ✓ Disminuir morbilidad neonatal.
- ✓ disminuir intervenciones.
- ✓ Disminuir costos. (30)

Indicaciones

- ✓ Para documentar una alteración de los LCF a la AI y precisar sus características.
- ✓ Si la AI es técnicamente imposible (obesidad, polihidramnios, gemelaridad).
- ✓ En los embarazos de riesgo de hipoxemia intraparto como son RCIU, embarazo postérmino, preeclampsia, HTA crónica, diabetes mellitus, corioamnionitis, etc.
- ✓ En las distocias de trabajo de parto.
- ✓ Ante la detección de meconio durante el TP

Lineamientos para el análisis e interpretación del monitoreo electrónico fetal

Para el análisis estandarizado de los componentes individuales del MEF, se propone usar la nomenclatura y definiciones originadas del taller, organizado por el NICHD de EE.UU y publicado en 1997. Se basa en un análisis visual de los trazados del MEF y modificado en el año 2008. (30)

Parámetros del monitoreo electrónico fetal intraparto

Frecuencia cardíaca Basal. Controlada por el sistema nervioso y sensibles a cambios de la oxigenación feta, metabolismo.

- FCF basal normal: 110 – 160 lpm.
- Bradicardia: < de 110 lpm.
- Taquicardia: > de 160 lpm.

Variabilidad. Originadas por un marcapaso auricular, indica indemnidad metabólica del SNC. Fluctuaciones o irregularidades en amplitud y frecuencia de la línea de base. Los grados de fluctuaciones se dividen en:

- Variabilidad ausente. no hay variación de la línea e base.
- Variabilidad mínima. < de 5 lpm.
- Variabilidad moderada (normal). 5 a 25 lpm.
- Variabilidad marcada (saltatoria). > de 25 lpm.

Aceleración

- En feto a término: 15 lpm x 15 segundos a más.
- Feto < 32 sem: 10 lpm x 10 seg.
- Aceleraciones prolongadas: 2 – 10 min + 10 min. cambio de línea de base. (30)

Desaceleraciones. Fluctuación de la frecuencia cardíaca fetal por debajo de la línea de base en 15 lpm x 15 segundos a más.

- **DIP I:** se presenta cuando ha compresión cefálica por incremento de la presión intracraneal. El nadir coincide con el acmé de la contracción uterina.
- **DIP II:** El nadir ocurre después del acmé de la contracción uterina. se presenta cuando la capacidad placentaria esta disminuida.

- **DIP III:** pueden ser simples y complejas. las variables complejas están relacionadas con acidosis fetal intraparto y/o puntajes del test de Apgar bajos (60 lpm x60 segundo y/o una recuperación lenta y/o alza compensatoria posterior a la desaceleración).
- **Desaceleraciones prolongadas.** disminución visible de la línea de base con una duración de 2 – 10 min. (30)

Interpretación del Monitoreo electrónico fetal intraparto

El significado clínico atribuido al análisis sistemático e integrado de los componentes individuales del trazado del MEF, permite clasificar en tres tipos de patrones:

- **Patrones normales.**
 - FCF basal: de 110 – 160 lpm.
 - Variabilidad moderada: 5 a 25 lpm.
 - Aceleraciones: presentes, pueden estar ausentes.
- **Patrones de sospecha.**
 - Taquicardia: > 160 lpm.
 - Variabilidad mínima o marcada. (+40min.)
 - DIP III simples persistentes o complicadas aisladas.
 - Desaceleraciones tardías en < 50% de las CU (30 min.)
- **Patrones de certeza (patológico).**
 - Bradicardia: < 110 lpm.
 - Variabilidad indetectable (< 5 lpm) por más de 40 minutos.
 - DIP III severas y repetidas; especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria.
 - DIP II >50% de contracciones.

- Registro Sinusoidal por más de 10 min.
- Patrones combinados. (30)

Condiciones asociadas a una respuesta fetal alterada en el parto.

- Fetos susceptibles a desarrollar hipoxemia en el intraparto: RCIU, embarazos postérmino, fetos con anemia.
- Patología materna aguda o crónica que puede alterar el flujo útero-placentario: diabetes mellitus, preeclampsia.
- Corioamnionitis.
- Lupus eritematoso sistémico.
- Posición materna y anestesia.
- Compresión de cordón umbilical: prolapso de cordón, circular de cordón, laterocidencia,
- Transtornos de dinámica uterina: Hiperdinamia, polisistolia ³⁰

Medidas de manejo

Patrón sospechoso

- Evaluación de la gestante para descartar o corregir.
- Hipotensión de la vena cava o post epidural
- Hiperestimulación secundaria a polisistolia.
- Compresión de cordón umbilical

Se tomará las siguientes medidas:

- Cambio de posición (DLI – DLD)
- Hidratación intensiva y/o corrección de la hipotensión
- Oxígeno con mascarilla.
- suspensión de oxitócicos, si hay.

- Aminioinfusión en caso de variables frecuentes y no presenta patrón cardiotocográfico patológico.

Si persiste el patrón alterado, deberá redefinirse la vía del parto de acuerdo:

- A la paridad de la paciente.
- A la dilatación cervical.
- Encajamiento cefálico.
- Presencia de meconio.

Patrón patológico

- Se podrán tomar medidas para recuperar la condición del feto, mientras se prepara su interrupción en un lapso no mayor de 20 minutos.
- oxígeno con mascarilla.
- Cambio de posición (DLI, DLD)
- Hidratación intensiva y/o corrección de la hipotensión.
- suspensión de oxitócicos, si los hay.
- Tocólisis de urgencia.
- En presencia de un trazado con una desaceleración prologada de + de 7 minutos debe procederse a una interrupción sin demora. (30)

Ventajas

- ✓ Escaso número de falsos negativos.
- ✓ diagnóstico precoz de la reserva placentaria fetal.
- ✓ disminución de la morbimortalidad perinatal.
- ✓ elimina la mortalidad intraparto.
- ✓ estudio de la dinámica uterina. (30)

Desventaja

- ✓ Diagnostico difícil.
- ✓ aumenta el índice de cesáreas.
- ✓ Costo económico elevado.
- ✓ deshumanización de la asistencia. (30)

Grafica N° 1. Clasificación de la cardiotocografía (clasificación NICHID)

NUEVA CLASIFICACIÓN NICHID 2008			
PARAMETROS	CATEGORIA I	CATEGORIA II	CATEGORIA III
LINEA DE BASE	110 a 160 lpm	- bradicardia en ausencia de variabilidad - taquicardia > 160 lpm	- bradicardia: <110 lpm - patrón sinusoidal
VARIABILIDAD	de 6 a 25 lpm	- variabilidad disminuida o saltatoria (>40 min).	indetectable: <5 lpm x más de 40 min
DESACELERACIONES VARIABLES	- DIPs variables ausentes	- DIPs III simples persistentes o complicadas aisladas.	DIPs III severas y repetidas, con variabilidad mínima y/o alza compensatoria.
DESACELERACIONES (TEMPRANAS ó TARDÍAS)	-DIPs tempranas presentes o ausentes	- DIPs tardías en < 50% de las C.U. (30) min.	DIPs tardías decurrentes > 50% de las C.U (30) min.
ACELERACIONES	Presentes o ausentes	-Aceleraciones ausentes inducidas después de la estimulación del feto.	- Aceleraciones ausentes - registro sinusoidal por más de 10 min. - patrones combinados.
INTERPRETACIÓN	Patrón normal: feto no hipóxico, no acidótico.	Patrón sospecha /indeterminado: requiere mayor evaluación para determinar la condición fetal.	Patrón patológico /anormal: feto probablemente hipóxico.

Valor predictivo de la cardiotocografía

El valor predictivo depende de una serie de factores condicionantes y determinantes. (32)

Gráfica N° 2. Patrones de los registros cardiocográficos y valoración del recién nacido

REGISTROS	ENFERMOS	SANOS	
	Sensibilidad		
Registro con patología	A R. pat., y RN patol.	B R., patol., y RN sano	A+B (R. Patolog.)
	Especificidad		
Registros normales	C R. normal y RN normal	D R. normal y RN sano	C+D (R. normales)
	A + C RN enfermos	B + D RN sanos	

ESPECIFICIDAD = $d/b + d$ (tasa de negatividad en ausencia de enfermedad) en %

SENSIBILIDAD = $a/a + c$ (tasa de positividad en presencia de enfermedad) en %.

Gráfica N°3. Valor predictivo.

	ENFERMOS	SANOS
Resultados positivos	A Verdaderos positivos	B Falsos positivos
Registros normales	C Falsos negativos	D Verdaderos negativos
	VP + FN	FP + VN

Verdaderos positivos. Cuantos enfermos hubo de quienes tuvieron prueba patológica.

$$VP = \frac{A \times 100}{A + B}$$

$$\frac{\text{Prueba positiva/enfermo} \times 100}{\text{Enfermos} + \text{sanos}}$$

(Con prueba patológica)

Verdaderos negativos. Cuantos con prueba normal nacieron sanos

$$VN = \frac{D \times 100}{C + D}$$

Prueba normal/sanos x 100
Enfermos + sanos
(Con prueba normal)

Falso negativo. La prueba fue normal y el RN patológico.

$$FN = \frac{C \times 100}{C + D}$$

Prueba normal
Enfermos + sanos
(Con prueba normal)

Falsos positivos. ¿Cuántos con prueba normal nacieron sanos?

$$FP = \frac{B \times 100}{C + D}$$

Prueba patológica x 100
Enfermos + sanos
(Con prueba normal)

Los falsos positivos y los falsos negativos nos indican los errores de una prueba diagnóstica u otras circunstancias:

- el feto que estaba enfermo mejoró y nació sano. (32)
- O estaba bien en el momento de la prueba, y posteriormente, enfermó, murió o nació en condiciones no previstas con los resultados de la prueba.
- Intervalo de la prueba y el parto (mayor a 7 días).
- El tiempo de prueba de la prueba (a veces es insuficiente).
- Cualquier eventualidad (ej. Prolapso de cordón).

Conclusiones

Si la prueba fue bien realizada, con equipo adecuado y examinador experto tiene valor en el momento y con las condiciones de la paciente al momento

de realizar la prueba; pero, posteriormente pueda que las condiciones fetales cambien. Los resultados de la prueba pueden falsearse por el tiempo entre la prueba y el parto, el tipo de parto, los cambios del volumen del líquido amniótico los cambios de posición fetal y la altura de presentación, enfermedades intercurrentes, ayuno prolongado, uso de antiespasmódicos o sedantes. (32)

Estado fetal no tranquilizador versus riesgo de pérdida del bienestar fetal

Diferentes sociedades científicas han censurado el término sufrimiento fetal al alegar que es inapropiado y debe abandonarse, pues de forma general evidencia un daño que muchas veces no está presente, además aseveran que es poco preciso y con un bajo valor predictivo positivo. (26)

De hecho, muchos autores anglosajones han propuesto sustituir el término sufrimiento fetal por el de "*non reassuring fetal status*", cuya traducción al castellano se correspondería con "estado fetal no tranquilizador", pero esta definición está basada en el diagnóstico cardiotocográfico empleado para el control del bienestar fetal anteparto e intraparto. (26)

Por el contrario, la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología está en desacuerdo con el término anglosajón y propone emplear el de riesgo de pérdida del bienestar fetal (RPBF), que ha considerado más adecuado; también afirma que el riesgo es lo valorado por medio de diferentes pruebas para identificar el bienestar fetal, y que el concepto de riesgo de daño hipóxico se refiere a las dudas de la pérdida de la homeostasis fetal. En adición, asegura que la intervención se valorará clínicamente y por medio

de las pruebas que determinan el bienestar fetal, cuando este no se puede asegurar. (26)

Depresión

Dicho término ha sido utilizado como indicador de evaluación del estado del recién nacido después del parto y aunque ha quedado incluido entre los parámetros para definir la asfixia, no se corresponde con esta por sí solo. En las últimas décadas ha existido una tendencia a querer exigir que el test de Apgar ofrezca más posibilidades para dar un pronóstico; por tanto, es necesario conocer cuáles sus implicaciones. (26)

La valoración del test de Apgar

Virginia Apgar creó un sistema de valoración en el año 1953. Su objeto inicial fue evaluar cómo los distintos anestésicos administrados a la madre podrían afectar el estado del niño al nacer.

Es un sistema de evaluación de la adaptación y vitalidad del recién nacido tras el nacimiento realizado al 1^{er} minuto y a los 5 minutos.

El sistema se basa en cinco parámetros: frecuencia cardíaca, respiración, color de piel, tono muscular y excitabilidad, otorgándose a cada parámetro valoraciones de 0 a 2; la valoración máxima es 10, evaluado al cabo de 1 minuto, 5 minutos y 10 minutos de nacer. (28, 31)

Grafica N° 4: Test de Apgar

Puntuación / Parámetro	0	1	2
Coloración de la piel	Azul o pálido	Cuerpo rosado y extremidades azuladas	Cuerpo totalmente rosado
Frecuencia cardíaca	Ausencia de latido	Menos de 100 latidos por minuto	Más de 100 latidos por minuto
Respiración	Ausente	Lenta e irregular	Buena con llanto
Tono muscular	Flácido	Extremidades ligeramente flexionadas	Movimiento activo
Irritabilidad refleja	Sin respuesta	Se queja o hace muecas	Llanto, tos, estornudos, movimiento

Valoración:

- 7 a 10 = Recién nacido normal.
- 4 a 6 = Asfixia leve.
- 0 a 3 = Asfixia severa.

2.3. Definición de términos

Asfixia. Etimológicamente significa falta de respiración o aire, y clínicamente es un síndrome dado por la supresión o grave disminución del intercambio gaseoso en la placenta o los pulmones, lo que produce hipoxia, hipercapnia y acidosis; de este concepto se infiere que puede estar incluido un componente prenatal o posnatal. (26)

Defunción fetal. Con fines de vigilancia epidemiológica se define defunción fetal como la defunción de un producto de la concepción, antes de su expulsión o su extracción completa del cuerpo de su madre, a partir de 22 semanas de gestación. La muerte fetal está indicada por el hecho que después de la separación el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida. (32)

DIPs III. Llamado también desaceleración variable, como lo indica su nombre, se presentan variaciones independientes de la contracción presenta la forma de V, U o a veces la presencia de espigas en forma de W. varía con respecto al tiempo de duración de la contracción. Se debe a la compresión de manera transitoria del cordón umbilical y generalmente es inocua a menos que prolonguen. Pero hay que tener en cuenta lo siguiente.

- Desaceleraciones variables leves:
- Desaceleraciones variables moderadas:
- Desaceleraciones variables severas
- Desaceleraciones puras.
- Desaceleraciones variables atípicas:

Monitoreo fetal Intraparto: Practica obstétrica de vigilancia fetal electrónica continua registrada sobre el papel de la frecuencia cardiaca fetal con la posibilidad diagnóstica de valorar sucesos fisiopatológicos que afecten al feto. (25)

Distocia funicular. Consiste en, anomalías y/o trastornos de cordón umbilical que se comprime o afecta flujo sanguíneo normal por causas de nudos, circulares de cordón, oligohidramnios, prolapso de cordón, con grave repercusión sobre la vitalidad del feto. (25)

Especificidad. Es una prueba diagnóstica. Es la probabilidad que tiene una persona sin la enfermedad de interés de dar un resultado negativo en dicha prueba. (29)

Hipoxia. Disminución de la presión de oxígeno en menos de 60 mm de Hg; sin embargo, es un término que se utiliza antes y después del nacimiento.

La evaluación de la hipoxia intraútero está relacionada con la reducción de la presión de oxígeno por debajo de su concentración normal de 30 mm de Hg, de modo que alcanza su nivel crítico cuando los valores disminuyen de 18 mm de Hg. Recientemente se introdujo la oximetría fetal para determinar la concentración de oxígeno en la hemoglobina, que es considerada normal con cifras de más de 30 mm de Hg. (26)

Latero compresión del cordón. Al producirse la contracción uterina por la fuerza mecánica se interrumpe el flujo sanguíneo placentario en el espacio intervelloso ejerciendo una presión directa sobre el feto y puede obstruir el flujo sanguíneo a través del cordón umbilical en ambas direcciones. (2)

Sensibilidad. Es una prueba diagnóstica. Es la probabilidad que tiene un enfermo de dar positivo a una prueba. (29)

Sufrimiento fetal agudo. Es un trastorno metabólico causada por una variación de los intercambios materno-fetales de evolución rápida, que altera la homeostasis fetal y ocasiona hipoxia, hipercapnia, hipoglucemia y acidosis, lo cual conduce a lesiones hísticas con secuelas y puede producir la muerte. Se manifiesta clínicamente por las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal y la expulsión de meconio, y la evolución del cuadro clínico depende de su duración, la gravedad de la noxa y la capacidad de los mecanismos compensatorios fetales. (26) Cabe agregar que el término es abarcador y se conjugan los elementos clínicos, químicos, biofísicos y electrónicos, entre otros, para su diagnóstico. (2, 26)

Test estresante. Llamado también test de tolerancia fetal a las contracciones uterinas o prueba de la Oxitocina. Este procedimiento implica

la producción de contracciones uterinas inducidas y observación de las repercusiones que estas tienen sobre el trazado de la frecuencia cardíaca fetal. Se fundamenta en el hecho de que en caso de hipoxia fetal, la disminución del flujo útero-placentario producida por las contracciones uterinas conducen a la aparición de restricción sanguínea en el espacio intervilloso, ocasionando una disminución del oxígeno fetal, lo que se traduce en la aparición de los DIPs II y/o DIPs III. Se realiza a partir de las 37 semanas y se puede obtener mediante la infusión exógena de Oxitócica o con estímulo mamario. (28)

Test no estresante. Llamado test de reactividad fetal. Consiste en la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal, estudiando las características de la misma, así como las modificaciones que ocurren durante movimientos fetales. Este procedimiento se fundamenta en las observaciones de diferentes autores, quienes han encontrado una estrecha relación entre la presencia de ascensos transitorios o aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal y el bienestar fetal. Es una prueba rápida, sencilla y de fácil interpretación. Sin contraindicaciones se puede repetir cuantas veces sean necesario. Se realiza a partir de las 30 a 32 semanas. Valora la reactividad fetal, esto es la capacidad fetal neurológica de responder frente a movimientos fetales o al estímulo endógeno o exógeno con ascensos de frecuencia cardíaca. (28)

Valor predictivo negativo. El valor predictivo (VPN) de una prueba diagnóstica es la probabilidad que tiene una persona que ha resultado negativa en la prueba diagnóstica de no tener la enfermedad. (29)

Valor predictivo positivo. El valor predictivo (VPP) de una prueba diagnóstica es la probabilidad que tiene una persona con la prueba diagnóstica positiva de tener la enfermedad. (29)

CAPÍTULO III:

ASPECTOS OPERACIONALES

3.1 Hipótesis

Hi. Existe un alto valor predictivo del monitoreo electrónico fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema. Yurimaguas. Enero –junio, 2019.

Ho. No existe un alto valor predictivo del monitoreo electrónico fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema. Yurimaguas. Enero –junio, 2019.

3.2 Sistema de Variables, Dimensiones e Indicadores

Variable 1

Resultados del Monitoreo fetal intraparto.

Variable 2

Diagnóstico de sufrimiento fetal agudo mediante valoración Apgar al nacimiento.

Gráfica N° 5. Gráfica de dimensión e indicadores.

DIMENSIÓN	INDICADORES
Parámetros cardiotocográficos según NICHID	-FCF basal -Variabilidad -Aceleraciones -Desaceleraciones - tempranas. - tardías. - variables.
Valoración Apgar	Normal Asfixia leve. Asfixia severa.

IV ASPECTOS METODOLÓGICOS

4.1 Dimensión Espacial y Temporal

Tiempo

El trabajo de investigación fue desarrollado durante del periodo de enero a junio del 2019.

Ámbito

El presente trabajo se llevó acabo en el Hospital “Santa Gema” de Yurimaguas, es un Hospital Nivel II-1 con Función Obstétrica y Neonatal esencial (FONE) fue construido en el año 1942 y se concluyó en el año 1943; inicio su funcionamiento el 1 de setiembre de 1944 con 25 camas. Fue construido y presupuestado por el Vicariato Apostólico de Yurimaguas, el personal que ocupó el Hospital, fue transferido del Hospital Interamericano en el año 1963, siendo su primer Director el Dr. Javier Chávez López, a la fecha la Dirección Ejecutiva del Hospital está a cargo del Dr. Andrés Alfonso, Álvarez Antonio, durante este periodo sucedieron hasta hoy 25 Directores entre Titulares y Encargados. Fue adquirido mediante Resolución Suprema N° RS,000271-75-SA/DS, de fecha 26 de Septiembre del 1975 la que autoriza al Ministerio de Salud para que sin el requisito de licitación pública y de conformidad con lo dispuesto por el Art. 19° del Decreto Ley N° 21057, adquiera del Vicariato Apostólico de San Gabriel del Marañón el Hospital “Santa Gema”

Ubicación

El Hospital “Santa Gema” se encuentra ubicado en el distrito de Yurimaguas, Provincia de Alto amazonas, región Loreto; en la Calle Progreso N° 305 –

307, de la Ciudad de Yurimaguas, cuya área (12,302.60 m²) y características figuran inscritas en el folio N° 02004371, del Tomo 54, Foja 353, del Registro de la Propiedad Inmueble de Loreto.

Limita por el Este con la Calle Progreso, por el Oeste con la calle Tacna, por el Norte con la Calle Alfonso Ugarte y por el Sur con la calle Huallaga.

Su capacidad hospitalaria es de:

Servicio de hospitalización	Número de camas	Camas adicionales
Emergencia	16	0
Pediatría	12	1
Cirugía	5	5
Traumatología	5	5
Medicina	10	7
Neonatología	4	2
Gineco-Obstetricia	22	1
TOTAL	70	21

4.2 Tipo de Investigación

El tipo de estudio se determinó de acuerdo a la siguiente clasificación:

Según la planificación en la toma de datos:

- Retrospectivo, los datos fueron recolectados de fuentes secundarias cuya información fueron registrados en tiempo pasado. (trazado cardiotocográfico, historias clínicas)

Según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio:

- De corte transversal, ya que la medición de la variable se realizó en un solo momento, después de recolectar la información.

Según intervención del investigador:

- Fue de tipo observacional, no hubo manipulación de la variable independiente, pues los datos fueron obtenidos del suceso natural.

Según nivel de investigación

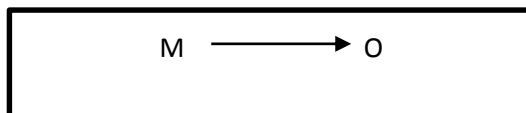
Corresponde al nivel descriptivo; porque pretende describir los eventos de las variables y la capacidad de predictora del monitoreo fetal intraparto en fetos riesgo de bienestar.

La presente investigación, según Hernández R. (2018) corresponde al enfoque cuantitativo; por cuanto, se utilizó la ficha de recolección de datos, el análisis estadístico de datos para responder a los problemas planteados y comprobar la hipótesis.

4.3 Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue no experimental, transeccional, descriptivo

Cuyo esquema es el siguiente:



Donde:

M = Muestra

O = Observación de la muestra.

4.4 Determinación de la Población y Muestra

4.4.1 Población

La población estuvo constituida por 1021 historias clínicas de gestantes cuyos partos fueron atendidos en el Hospital "Santa Gema" de Yurimaguas,

según la programación de la Estrategia Sanitaria de Salud Sexual y Reproductiva.

4.4.2 Selección de la Muestra

La muestra estuvo conformada por 42 gestantes que fueron evaluadas mediante el monitoreo fetal intraparto, atendidas en el hospital "Santa Gema" de Yurimaguas.

4.5 Tipo de Muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilístico, selección por criterios, para la consecución de la misma, utilizando los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

Grupo caso:

- ✓ Gestantes que presentes signos de sufrimiento fetal agudo.
- ✓ Gestantes entre 35 y 41 semanas 6/7 días x FUM conocida.
- ✓ Gestante que no reciben tratamiento de medicamentos como: antidepresivos, sedantes, opiáceos, cardiotónicos.
- ✓ Gestantes en trabajo de parto.
- ✓ Gestantes con enfermedades intercurrentes: preeclampsia, diabetes, infecciones.

Criterios de exclusión

Grupo control:

- ✓ Gestantes con macrosomía fetal.
- ✓ Gestantes con malformación congénita.
- ✓ Gestantes con habilidades diferentes.
- ✓ Gestantes con discapacidad física.

4.6 Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.6.1 Las Fuentes

Se utilizaron las fuentes secundarias, por cuanto se trataron de informes de las historias clínicas, informes del monitoreo fetal, registros cardiotocográficos.

4.6.2 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Técnica

Fue el análisis documental.

Instrumento

El instrumento fue la ficha de recolección de datos.

La validación

El instrumento fue validado mediante la técnica de Delphi (mediante juicio de expertos)

4.7 Técnicas de Procesamiento, Análisis de datos y Presentación de Datos

Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva y empleando la tabla de contingencia (tabla de doble entrada).

Análisis de datos

Los datos fueron procesados mediante Software estadístico SPSS, versión 26. Se empleó estadística descriptiva para analizar las características de las variables en base a frecuencias y porcentajes.

Se analizó la tabla de contingencia para determinar la sensibilidad, especificidad del monitoreo fetal intraparto.

La capacidad predictiva del monitoreo fetal intraparto en gestantes con sufrimiento fetal agudo fue analizado usando la Curva Característica de Funcionamiento del Receptor (ROC).

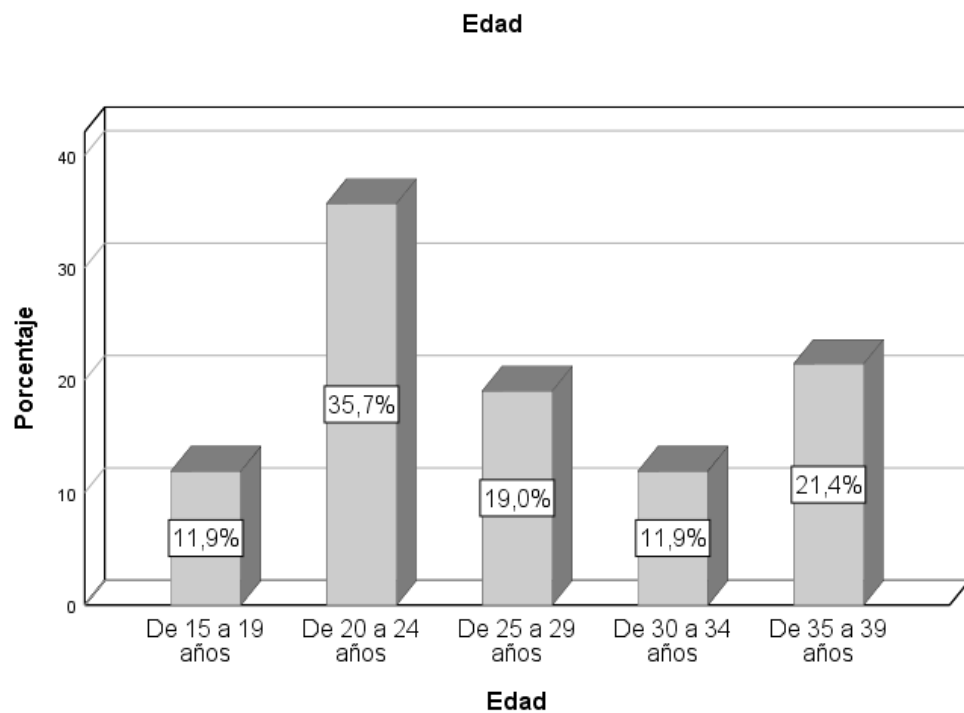
Los datos fueron presentados mediante tablas y graficas estadísticas.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Tabla N° 1: Edad de las gestantes con monitoreo electrónico fetal intraparto, para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
De 15 a 19 años	5	11,9
De 20 a 24 años	15	35,7
De 25 a 29 años	8	19,0
De 30 a 34 años	5	11,9
De 35 a 39 años	9	21,4
Total	42	100.0

El 35,7% de las gestantes tuvieron entre 20 a 24 años, el 19% entre 20 a 25 años, el 11,9% entre 15 a 19 años y los otros 11,9% entre 35 a 39 años.

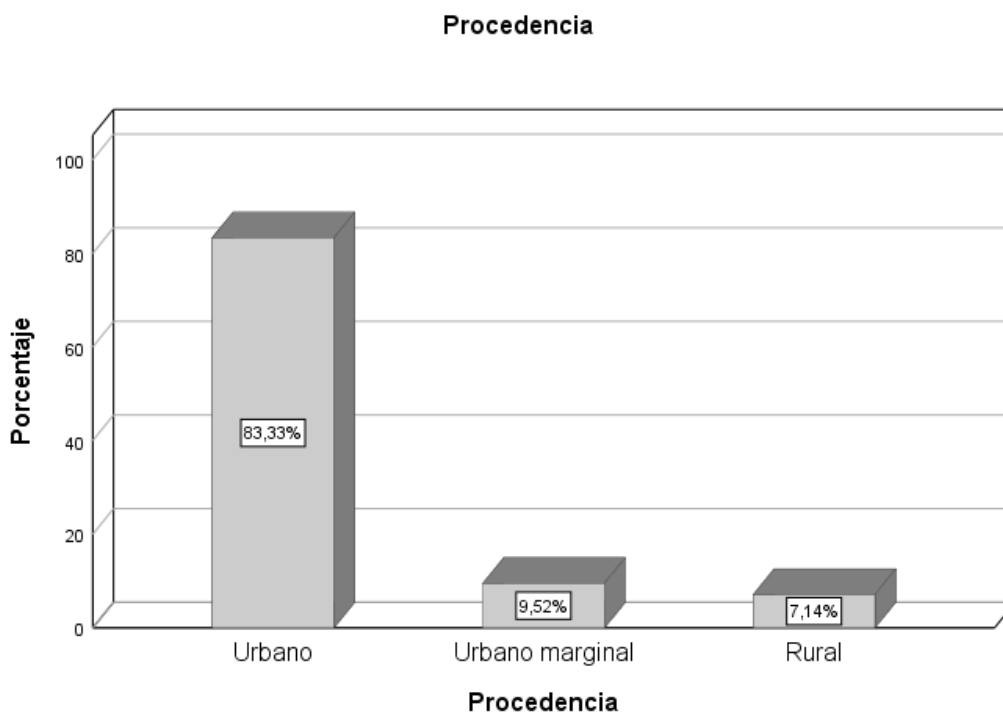


Fuente: elaboración propia

Tabla N° 2: Procedencia de las gestantes con monitoreo electrónico fetal intraparto, para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	35	83,3
Urbano marginal	4	9,5
Rural	3	7,1
Total	42	100,0

De las pacientes evaluadas mediante monitoreo fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo atendidas en el Hospital “Santa Gema”; el 83,3% proceden de la zona urbana, el 9,5% de la zona urbana y el 7,1% de la zona rural.

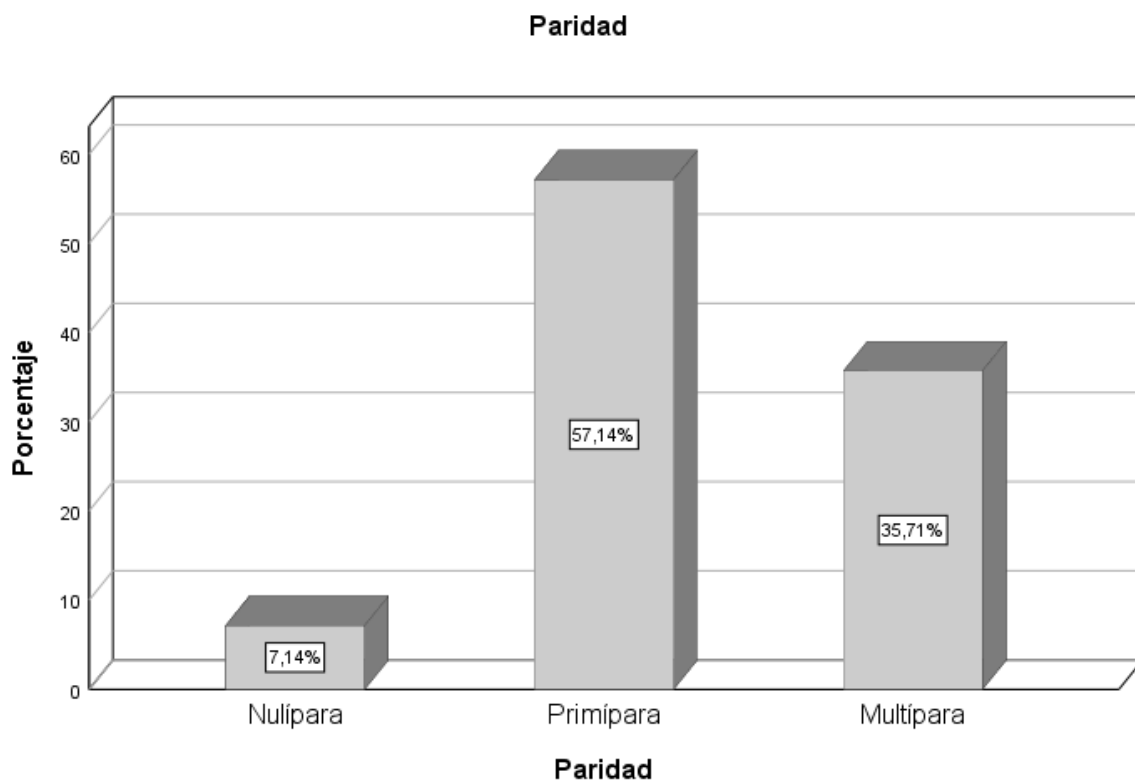


Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 3: Paridad de las gestantes con monitoreo electrónico fetal intraparto, para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019.

Paridad	Frecuencia	Porcentaje
Nulípara	3	7,1
Primípara	24	57,1
Múltipara	15	35,7
Total	42	100,0

De las pacientes evaluadas mediante vigilancia fetal electrónica intraparto; el 57,1% fueron primíparas, el 35,7% múltiparas y el 7,1% nulíparas.

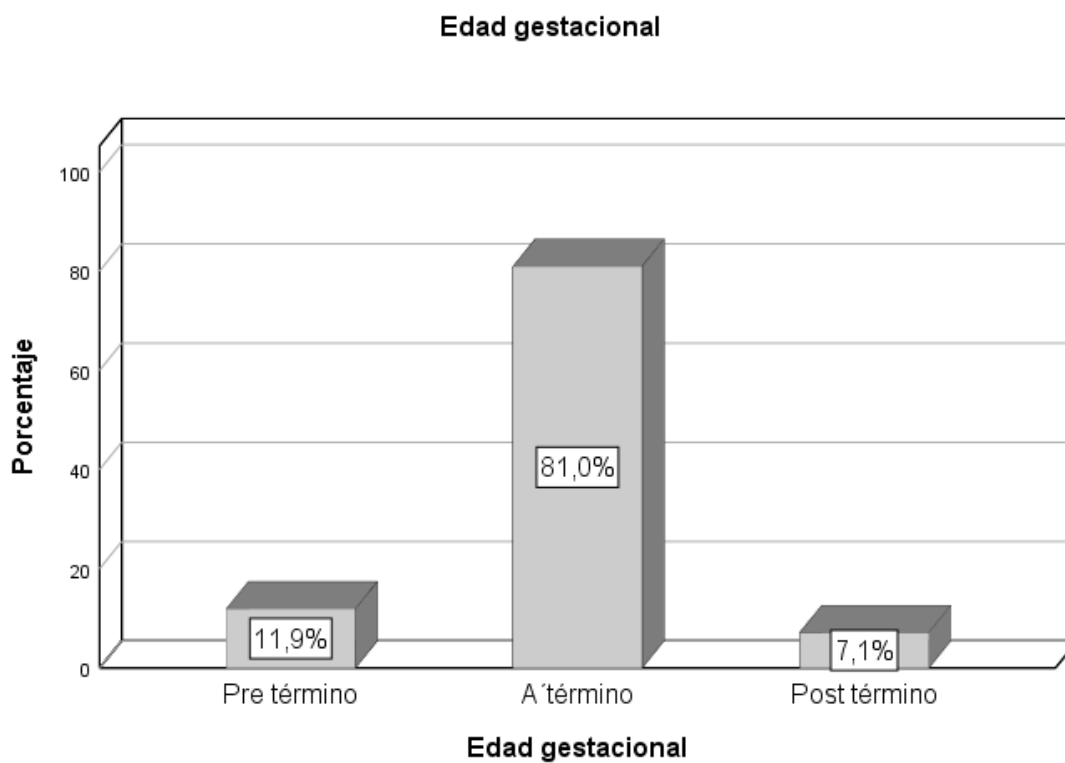


Fuente: elaboración propia

Tabla N° 4. Edad gestacional de las pacientes con monitoreo electrónico fetal intraparto, para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019.

Edad gestacional	Número	Porcentaje
Pretérmino	5	11,9
A término	34	81,0
Post término	3	7,1
Total	42	100,00

De las gestantes evaluadas a través de la vigilancia fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo; el 81% fueron a término, el 11,9% pre término y el 7,1% % pos término.



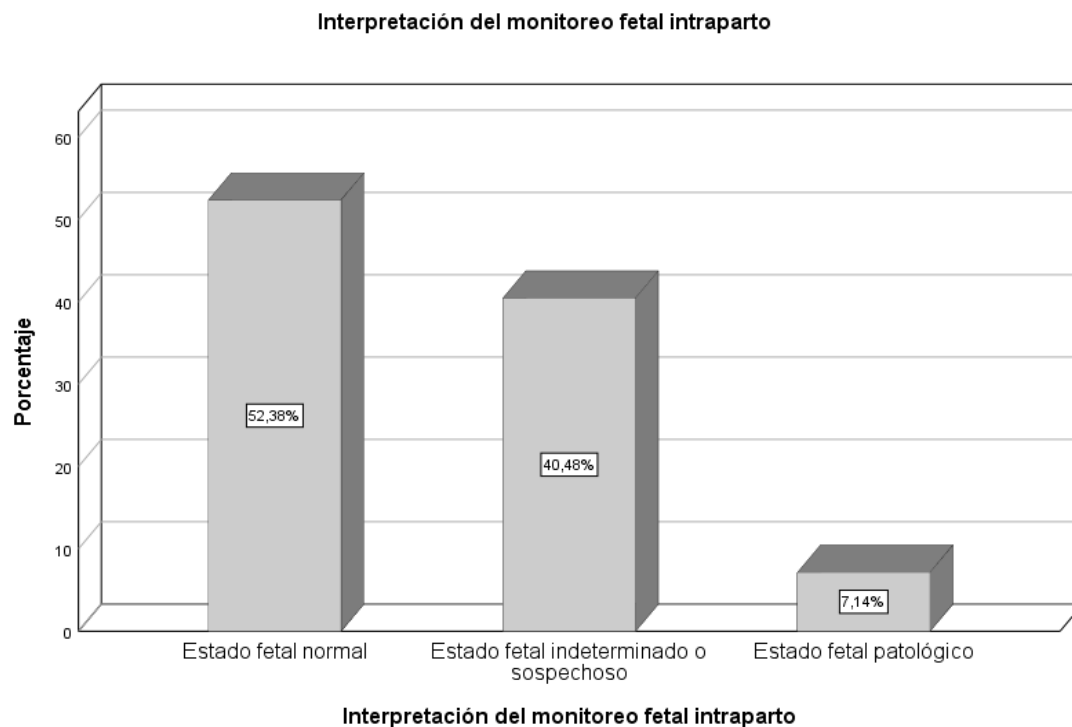
Fuente: elaboración propia

Tabla N° 5: Resultados del monitoreo electrónico fetal intraparto, en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en pacientes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019.

Resultados del monitoreo fetal intraparto	Frecuencia	Porcentaje
Estado fetal normal	22	52,4
Estado fetal indeterminado o sospechoso	17	40,5
Estado fetal patológico	3	7,1
Total	42	100,0

Fuente: elaboración propia.

De las gestantes evaluadas a través del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo; el 52,4% tuvieron resultados normales, el 40,5% mostraron un resultado sospechoso y el 7,1% mostraron una conclusión de patológico.



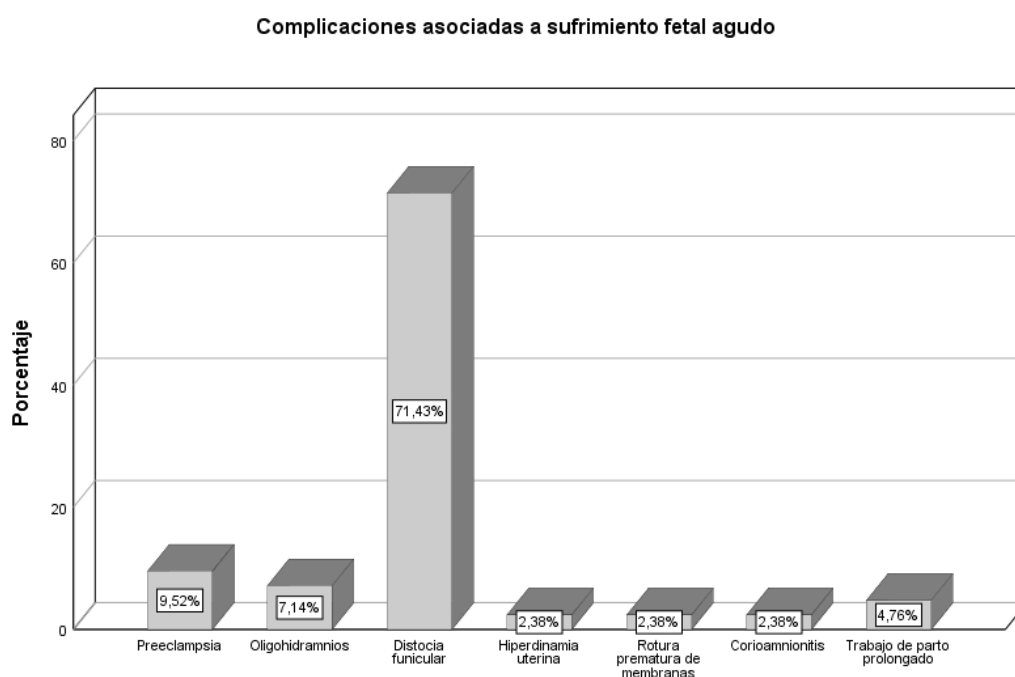
Fuente: elaboración propia

Tabla N° 06: Complicaciones obstétricas asociadas a sufrimiento fetal agudo, de pacientes atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas. Enero-junio, 2019.

Complicaciones obstétricas	Frecuencia	Porcentaje
Preeclampsia	4	9,5
Oligohidramnios	3	7,1
Distocia funicular	30	71,4
Hiperdinamia uterina	1	2,4
Rotura prematura de membranas	1	2,4
Corioamnionitis	1	2,4
trabajo de parto prolongado	2	4,8
Total	42	100,0

Fuente: elaboración propia.

De las gestantes evaluadas mediante el monitoreo fetal intraparto; en el 71,4% de los casos se evidenciaron distocia funicular, seguido de pacientes con preeclampsia que se presentaron en el 9,5% de los casos, en 4,8% de los casos se observaron pacientes con un trabajo de parto prolongado, en el 2,4% se observaron cuadros de Hiperdinamia uterina, 2,4% rotura prematura de membranas y 2,4% complicaciones como la corioamnionitis.



Fuente: elaboración propia

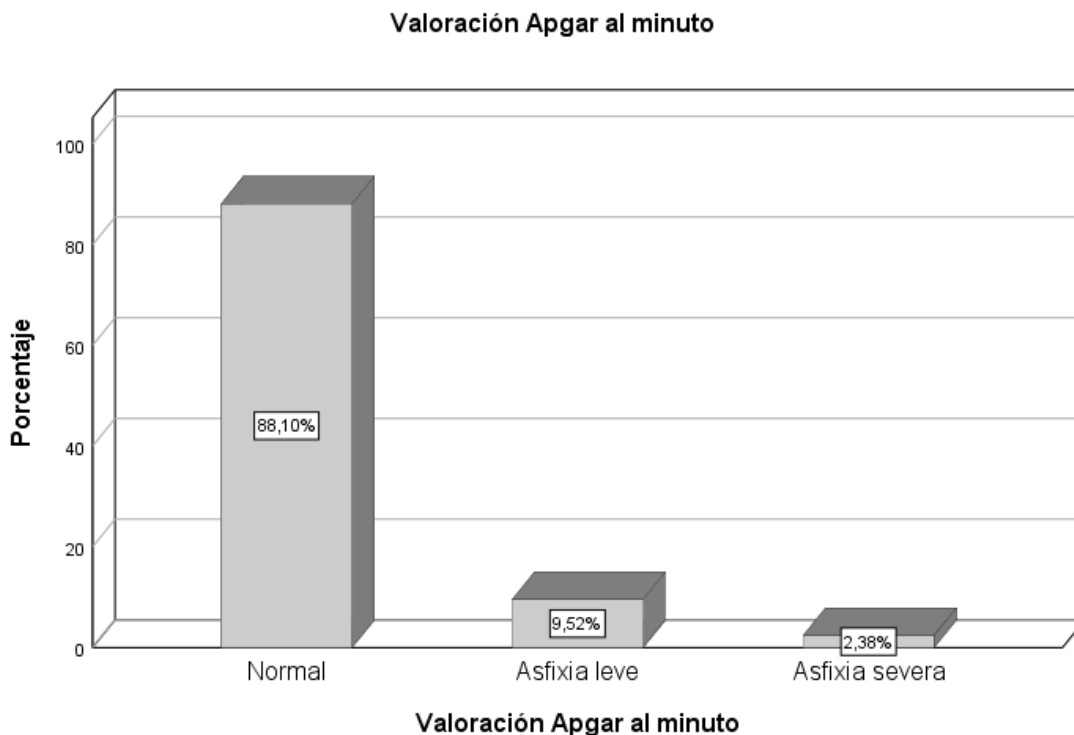
Complicaciones asociadas a sufrimiento fetal agudo

Tabla N° 7. Valoración mediante Apgar al minuto de nacimientos de pacientes evaluadas mediante el monitoreo fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019.

Valoración mediante Apgar		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Normal	37	88,1
	Asfixia leve	4	9,5
	Asfixia severa	1	2,4
	Total	42	100,0

Fuente: elaboración propia.

Del total de las pacientes en estudio, cuyos recién nacidos fueron evaluados mediante el Apgar al minuto; el 88,1% de los recién nacidos tuvieron una valoración Apgar normal, el 9,5% presentaron asfixia leve y el 2,4% presentó asfixia severa.



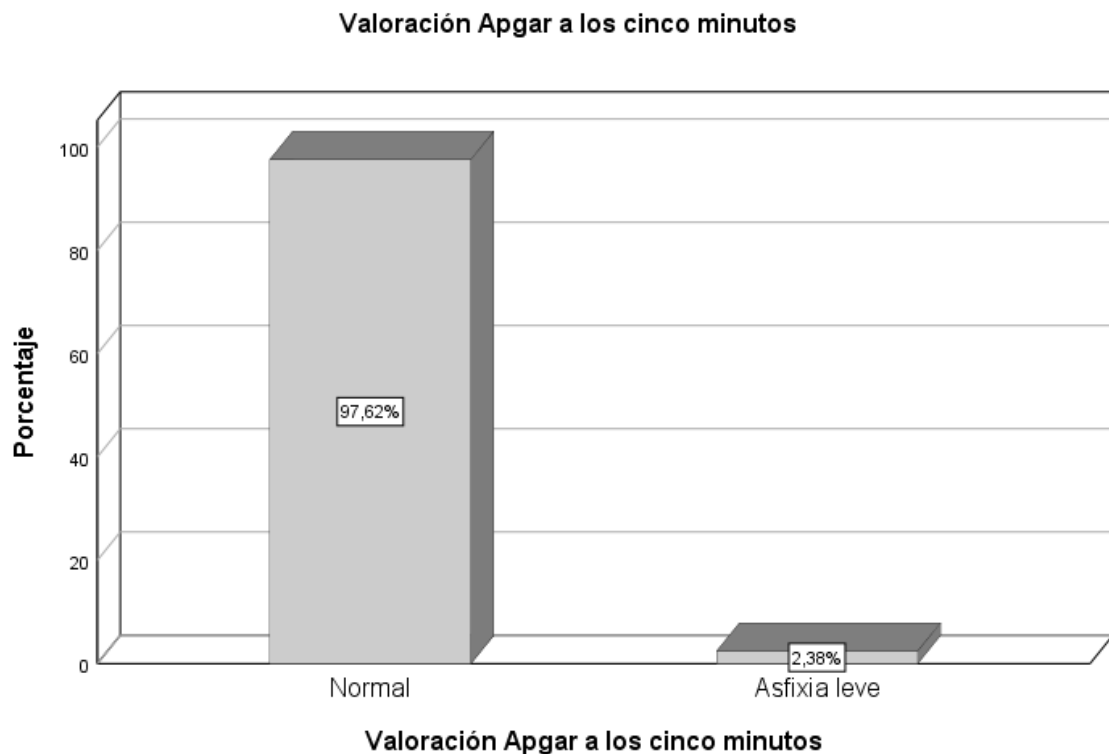
Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 8. Valoración Apgar de recién nacidos a los cinco minutos, de pacientes evaluadas con monitoreo fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero-junio, 2019.

Valoración mediante Apgar	Frecuencia	Porcentaje
Normal	41	97,6
Asfixia leve	1	2,4
Total	42	100,0

Fuente: elaboración propia.

Del total de las pacientes en estudio, cuyos recién nacidos fueron evaluados mediante el Apgar a los cinco minutos; el 97,6% de los recién nacidos tuvieron una valoración Apgar normal, el 2,4% presentaron asfixia leve.



Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 9. Tabla de doble entrada entre valor predictivo del monitoreo fetal intraparto * valoración del recién nacido al minuto de nacimiento.

		Valoración Apgar al minuto de nacimiento		
		Asfixia	Sin asfixia	
Monitoreo fetal intraparto	Patológico	VP 5 (a)	FP 15 (b)	20 (a+b)
	Normal	FN 0 (c)	VN 22 (d)	22 (c+d)
		5 (a+c)	37 (b+d)	

Valor predictivo positivo: $\frac{a}{a+b} = \frac{5}{5+15} = 25,0$

Valor predictivo negativo: $\frac{d}{c+d} = \frac{22}{0+22} = 100,0$

Sensibilidad: $\frac{a}{a+c} = \frac{5}{5+0} = 100,0 \%$

Especificidad: $\frac{b}{b+d} = \frac{15}{15+22} = 40,5\%$

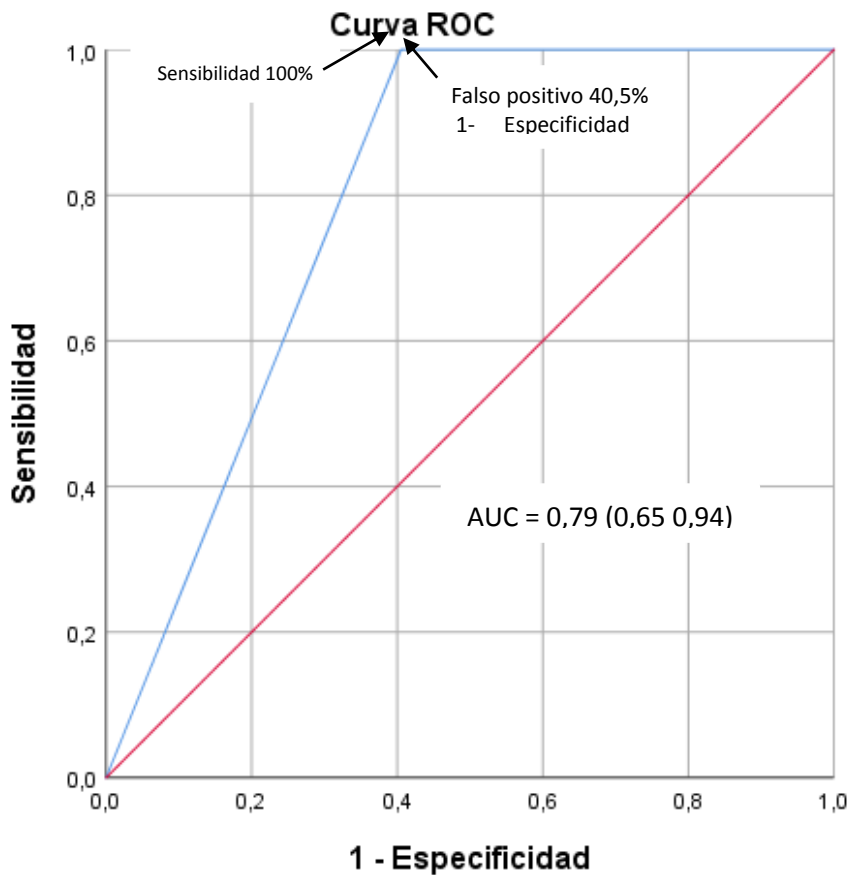
El valor predictivo positivo del monitoreo fetal intraparto fue de 25%; siendo una prueba de bajo valor predictivo.; es decir baja capacidad predictora de detectar fetos con asfixia fetal de los sanos.

El valor predictivo negativo fue de 100% es decir tiene alta capacidad predictora de detectar fetos sanos.

La sensibilidad del monitoreo fetal intraparto en determinar sufrimiento fetal agudo en fetos que mostraron asfixia en el postparto fue alta; en un 100,0 %

La especificidad del monitoreo fetal intraparto en detectar fetos sanos de aquellos que tuvieron un Apgar normal al nacimiento fue de 40,5%.

Tabla N° 10. Característica Operativa del Receptor
Receiver Operating Characteristic (ROC)



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área bajo la curva

Variables de resultado de prueba: Interpretación del monitoreo fetal intraparto

Área	Desv. Error ^a	Significación asintótica ^b	95% de intervalo de confianza asintótico	
			Límite inferior	Límite superior
,797	,075	,033	,651	,944

Las variables de resultado de prueba: Interpretación del monitoreo fetal intraparto tienen, como mínimo, un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo. Las estadísticas podrían estar sesgadas.

a. Bajo el supuesto no paramétrico

Considerando que el Área Bajo la Curva (AUC = 0,79) se encuentra más cercano a la discriminación perfecta que a la no discriminación; es razonable plantear que el monitoreo fetal intraparto es una prueba con una capacidad aceptable de discriminar fetos en condiciones de sufrimiento fetal. Observando el valor $p = 0,033$ rechazamos al hipótesis nula y aceptamos la hipótesis de investigación; por tanto, concluimos el monitoreo electrónico fetal intraparto tiene un alto valor predictivo en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema. Yurimaguas. Enero –junio, 2019.

DISCUSIÓN

- De las pacientes de estudio, el 35,7% tuvieron edades entre 20 a 24 años; con una frecuencia menor edades entre 15 a 19 años con un porcentaje de 11,9%. Con promedios similares a los que Estrella (2017) describió que el 40% de las pacientes tuvieron edades entre los 26 y 20 años. Paredes (2015) encontró que el 25% de las pacientes estudiadas tuvieron edades entre 20 a 24 años. Casanova (2014) el 58% tuvieron edades entre 20 y 34 años.
- El 83,3% proceden de la zona urbana, el 9,5% de la zona urbano marginal y el 7,1% de la zona rural. Coincidiendo en un porcentaje mayoritario donde Estrella (2017) y Casanova concluyeron que el 71% y el 57% respectivamente son procedentes de la zona urbana.
- Con respecto a la paridad; el 57,1% fueron primíparas, el 35,7% multíparas y el 7,1% nulíparas. Estrella (2017) encontró que el 48% fueron primigestas y el 20% segundigestas. Casanova (2014) el 48% son nulíparas.
- De las gestantes evaluadas a través de la vigilancia fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo; el 81% fueron a término, el 11,9% pre término y el 7,1% fueron post término. Estrella (2017) describió que el 62% de las gestantes tuvieron entre 36 y 40 semanas.
- Con respecto al monitoreo electrónico fetal intraparto; el 52,4% tuvieron resultados normales, el 40,5% sospechoso y el 7,1% patológico. Paredes (2015) el 86,3% mostraron un patrón intranquilizante. Resultados similares las que Estrella (2017) determinó, que de las pacientes sometidas a test estresante el 55% resultó dentro de los valores normales. Por otro lado Olivares (2017) el 67,7% de las gestantes monitorizadas tuvieron valores normales en el trazado cardiotocográfico, el 29,7% tuvieron un rango de

- sospechoso y el 3,6% patológico. Casanova (2014) el 38% de las pacientes evaluadas tuvieron un resultado sospechoso de sufrimiento fetal agudo.
- El 71,4% de las complicaciones relacionadas al parto fueron representados por distocia funicular, seguido de preeclampsia en un 9,5% de los casos, porcentajes menores como el trabajo de parto prolongado que se encontraron en 4,8%, en el 2,4% se observaron Hiperdinamia uterina, 2,4% rotura prematura de membranas y 2,4% representados por corioamnionitis. Estrella (2017) encontró circular de cordón en cuello fetal en un 27% de los casos. Casanova (2014) describió que las patologías asociadas al embarazo más comunes fueron: infección urinaria, anemia y ruptura prematura de membranas.
 - De los recién nacidos evaluados con los parámetros de Apgar al minuto; el 88,1% tuvieron una valoración Apgar normal, el 9,5% presentaron asfixia leve y el 2,4% asfixia severa. Conclusión muy parecida a la Olivares (2017) encontró concluyendo que el 86% de neonatos tuvieron Apgar normal al minuto de nacimiento, el 12% asfixia leve y el 2,6% asfixia severa. De igual manera Huarcaya (2015) encontró que el 78% de los neonatos tuvieron Apgar normal. Paredes en su investigación (2015) determinó que el 63% de los neonatos tuvieron Apgar normal. Estrella (2017) encontró que los neonatos con asfixia se presentaron en un 16%. Vega (2017) mostro un Apgar bajo en el 48,9% de los neonatos.
 - El 97,6% de los recién nacidos a los cinco minutos tuvieron una valoración Apgar normal, el 2,4% presentaron asfixia leve. Paredes (2015) encontró que el 78,8% tuvieron Apgar normal.

- La sensibilidad del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo fue alta; en un 100,0%. La especificidad del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de fetos sanos presentó una especificidad de 40,5%. Conclusiones diversas a las que llegó Paredes (2015) donde encontró una sensibilidad del 85,8% y una especificidad de 13,6% indicando que la prueba tiene limitaciones para detectar sufrimiento fetal. Hidalgo (2016) demostró una eficacia del monitoreo fetal electrónico como predictor de sufrimiento fetal fue de una sensibilidad de 62,2% y una especificidad de 94,4%. Cano (2016) describió una sensibilidad de 70% y una especificidad de 84%. Según Olivares (2017) la sensibilidad fue de 88% y una especificidad de 74%. Huarcaya (2015) encontró una sensibilidad de 82,3% y una especificidad de 18%.
- El valor predictivo positivo del monitoreo fetal intraparto fue de 25%; es decir baja capacidad predictora de detectar fetos con asfixia fetal de los sanos. El valor predictivo negativo fue de 100% es decir tiene alta capacidad predictora de detectar fetos sanos. Hidalgo (2016) encontró un valor predictivo negativo de 86,7% y un valor predictivo positivo de 3,7% que para trazados patológicos existe una baja probabilidad detectar a los que si realmente estén con un cuadro de asfixia fetal. Asimismo concluyó que el monitoreo intraparto tiene mayor capacidad de identificar a fetos sano y en menor porcentaje a fetos con sufrimiento fetal.

Cano (2016) concluyó que el monitoreo fetal electrónico intraparto tiene un valor predictivo positivo de 53,6% y un valor predictivo negativo de 50,4%. Olivares (2017) determinó que el valor predictivo positivo para sufrimiento fetal agudo fue de 28% y un valor predictivo negativo de 98%. Paredes

(2015) describe en su investigación que la prueba tiene un bajo valor predictivo positivo siendo el 21,1% y un alto valor predictivo negativo del 78,1% lo cual demuestra que la capacidad para detectar sufrimiento fetal es baja.

- Analizando la curva de ROC y considerando que el valor encontrado ($AUC = 0,79$) se encuentra más cercano a la discriminación perfecta que a la no discriminación; concluimos que el monitoreo fetal intraparto es una prueba con una capacidad aceptable de discriminar fetos con sufrimiento fetal agudo y recién nacidos con asfixia mediante valoración Apgar al minuto. De la misma manera Olivares (2017) confirma que los valores del monitoreo fetal electrónico se asoció significativamente ($p = 0.000$) a la presencia de sufrimiento fetal agudo. En la misma posición se encuentra Casanova (2014), donde resuelve que el 63.6% de los recién nacidos con sufrimiento fetal agudo tuvieron monitoreo fetal electrónico sospechosos ($p = 0.059$). No se demostró que el monitoreo fetal intraparto sea sensible para determinar sufrimiento fetal agudo.

CONCLUSIONES

- De las pacientes de estudio, el 35,7% tuvieron edades entre 20 a 24 años; con una frecuencia menor edades entre 15 a 19 años con un porcentaje de 11,9%; el 83,3% de las pacientes proceden de la zona urbana; el 9,5% de la zona urbano marginal y el 7,1% de la zona rural; según su paridad el 57,1% fueron primíparas, el 35,7% multíparas y el 7,1% nulíparas; con respecto a edad gestacional: el 81% fueron a término, el 11,9% pre término y el 7,1% pos término.
- El 52,4% de los resultados del monitoreo fetal intraparto fueron normales; el 40,5%, sospechoso y el 7,1% fueron patológico.
- El 71,4% de las complicaciones obstétricas asociados a sufrimiento fetal presentaron distocia funicular; 9.5% presentaron preclamsia; el 4.8%, trabajo de parto prolongado; 2.4%, hiperdinamia uterina y el 2.4% rotura prematura de membranas.
- El 88,1% de los recién nacidos al minuto tuvieron una Apgar normal; el 9,5%, asfixia leve y el 2,4% asfixia severa; mientras que el 97,6% de los recién nacidos a los cinco minutos tuvieron una valoración Apgar normal y el 2,4% presentaron asfixia leve.
- El monitoreo fetal intraparto tuvo una sensibilidad de 100,0% y una especificidad (40,5%)
- Analizando la curva de ROC y considerando que el valor encontrado (AUC = 0,79) se encuentra más cercano a la discriminación perfecta que a la no discriminación; concluimos que el monitoreo fetal intraparto es una prueba con una capacidad aceptable de discriminar fetos con de sufrimiento fetal agudo y recién nacidos con asfixia mediante valoración Apgar al minuto;

dado el valor $p = 0.033$; concluimos el monitoreo electrónico fetal intraparto tiene un alto valor predictivo en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema. Yurimaguas.

RECOMENDACIONES

- A la Dirección Regional de Salud Loreto, implementar políticas públicas en salud sexual y reproductiva con énfasis en el uso de métodos anticonceptivos de larga duración.
- Se recomienda que toda gestante en trabajo de parto fase activa que ingresa al servicio (emergencia o centro obstétrico) se le debe realizar el monitoreo fetal electrónico intraparto.
- Captación y seguimiento de gestantes de manera temprana y oportuna en el primer nivel de atención con énfasis en la promoción de la Salud, prevención de enfermedades, diagnóstico y tratamiento oportuno con adecuación intercultural, derechos humanos y equidad de género.
- Atención del parto con adecuación intercultural, con enfoque de derechos humanos y equidad de género con participación activa de la pareja, familia y comunidad.
- El valor predictivo del monitoreo fetal intraparto, no es una prueba de Gold estándar para detectar a los fetos con patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Izquierdo I. Libro Blanco de la Muerte súbita infantil Madrid: Asociación Española de Pediatría. Grupo de trabajo de muerte súbita infantil-AEP. Editorial Ergon. 3ra edición. Madrid-España.2013 2013. [fecha de acceso 10 de octubre del 2019]. URL disponible en: <http://www.aeped.es>.
2. Cunningham G, Et al. Williams Obstetricia México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2011.
3. Schwarcz R, Duberges C, Díaz R. Obstetricia Argentina: Editorial El Ateneo; 1995.
4. Magann E, Sandlin A, Ounprascuth S. Amniotic Fluid and the Clinical Relevance of the Sonographically Estimated Amniotic Fluid Volume. STATE OF THE ART REVIEW. 2011.
5. Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires. Guía de procedimientos en obstetricia Argentina; 2014.
6. Guía P. Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido Lima: Dirección General de Salud de las Personas; 2017.
7. Espinoza J. Sufrimiento Fetal. Revista SCIELO.1973 44(9): 57. Disponible en: <http://www.scielo.conicyt.cl.pdf>.
8. Valdivia A. Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2013. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; [Internet]. 2014 [fecha de acceso 10 de octubre del 2019]. Disponible en: <https://www.cybertesis.unmsm.edu.pe>
9. Chávez P, Vélez E. Monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación con el APGAR neonatal en pacientes atendidas en el centro obstétrico del hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán en el período de junio - septiembre del 2012. (Tesis de pregrado). Tulcán: Universidad Central de Ecuador; 2013.
10. Jurado Calderón AM. Monitorización electrónica fetal intraparto y sufrimiento fetal en el hospital Matilde Hidalgo de Procel. 2019 (Tesis de pregrado). Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018.

11. Paredes F. Embarazo a término eficacia del monitoreo electrónico para diagnóstico del sufrimiento fetal. (Tesis de pregrado). Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015.
12. Jiménez B. Valor predictivo del monitoreo feta intraparto en la identificación de complicaciones neonatales e idoneidad del mismo, en el Hospital Regional Isidro Ayora en el Periodo de abril a agosto, 2012. [Tesis pregrado]. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2013.
13. Estrella M. importancia de la monitorización electrónica intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes del hospital regional Hermilio Valdizán. Huánuco. - 2017. (Tesis Pregrado) Huánuco: Universidad de Huánuco; 2017.
14. Hidalgo E. Eficacia del monitoreo electrónico intraparto como predictor del sufrimiento fetal en gestantes a término. Instituto Nacional Materno Perinatal. facultad de ciencias de la salud. Lima, 2016. [Tesis Pregrado]. Lima: Universidad Peruana de los Andes; 2016.
15. Cano B. monitorización cardiotocográfica fetal como predictor de sufrimiento fetal agudo en gestante de labor de parto. Hospital Regional Hermilio Valdizán. Huánuco, 2015-2016. (Tesis Pregrado). Huánuco: Universidad Privada de Huánuco; 2016.
16. Huarcaya C. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho. 2015. (Tesis Pregrado). Lima: Universidad Alas Peruanas; 2015.
17. Vega A. Apgar bajo y resultados neonatales relacionados al sufrimiento fetal agudo durante el trabajo de parto. Hospital Regional de Loreto. 2016-2017. (Tesis Pregrado). Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2017.
18. 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 Pregrado). Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2017.
19. Casanova S. Relación entre el monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes a término y sufrimiento fetal agudo Hospital Regional de Loreto, 2014. (Tesis Pregrado). Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2014.

20. Smith D. Distocias funiculares New York; 2008. [Fecha de acceso 16 de octubre del 2019]. URL disponible en: [http://www.es.slideshare.net.distocias funiculares](http://www.es.slideshare.net.distocias-funiculares).
21. Salinas P, Parra M, Valdés E, Carmona S, Opazo D. Obstetricia. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico. Universidad de Chile. Líder en medicina de alta complejidad. 2005. Cap 15. p. 189.
22. Pacheco J. Alteración de Bienestar Fetal. In: Ginecología obstetricia y reproducción. Revista Scielo. 2012. [fecha de acceso 08 de octubre del 2019]. Disponible en: <http://www.Scielo.org.pe.pdf.rgo>.
23. Vinacur J, Krupitzki H, Cuman G, Marconi E, Guevel C. Hipoxia-asfíxia: análisis epidemiológico. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2000. [Fecha de acceso 14 de octubre del 2019]. Disponible en: <http://www.redalyc.org>.
24. Fescina R, De Mucio B, Díaz J. Salud Sexual y Reproductiva Uruguay: CLAP/SMR Publicación Científica; 2011. [fecha de acceso 17 de octubre del 2019]. Disponible en: <http://www.paho.org.clap.id>
25. Haurren A. Guía de monitorización electrónica fetal intraparto Estados Unidos; 2013. [Fecha de acceso 16 de octubre del 2019]. DOI: 10.1002/ajh.25914.
26. Nápoles D. Controversias actuales para definir las alteraciones del bienestar fetal. MEDISAN. Cuba. 2013; 17(3): [fecha de acceso 15 de octubre del 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.sld.cu>.
27. Martin S. Monitorización Fetal. 2a ed. Panorama City, California. Mc Graw-Hill – Interamericana de España. 1993.
28. Sundröm A. Rosen D. Rosen K G. control de bienestar fetal. Editorial neoventa. Góterborg. Nicaragua. 2000. p. 6-16, 17-31. Disponible en: <http://www.maternofetalnic.com>.
29. Cencasalud. Valores predictivos de las pruebas Cardiotocográficas. [diapositiva]. Lima. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 2015.
30. Cencasalud. Cardiotocografía en trabajo de parto. [diapositivas]. Lima Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 2015.
31. Drife J, Magowan B. Monitorización del feto durante el parto. Ginecología y Obstetricia Clínicas. 2012. p. 405.

32. Huamán J. Monitoreo Electrónico Fetal – Cardiotocografía. 1a ed. Lima Perú. Gráfica Columbus SRL; 2010. p. 113.
33. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades. Dirección de Salud. Ministerio de salud. Boletín epidemiológico. Volumen 28. Semana epidemiológica 2019. p. 349.
34. Latinoamérica Infancia. Edición América. Panamá, 2018. Boletín informativo. (Fecha de acceso 11 de diciembre del 2019). Disponible en: <https://www.efe.com>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	DIMENSIÓN	DISEÑO METODOLOGICO	TECNICA E INSTRUMENTO
<p>Problema general ¿Existe un alto valor predictivo del monitoreo fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son las condiciones sociodemográficas de las gestantes, que presentaron sufrimiento fetal agudo durante el parto, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019?</p> <p>¿Cuáles son los resultados del monitoreo fetal intraparto, en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019?</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones obstétricas asociadas a sufrimiento fetal agudo, identificados por el monitoreo fetal intraparto, en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019?</p>	<p>Objetivo general Determinar si existe un alto valor predictivo del monitoreo fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.</p> <p>Objetivos específicos. Determinar las condiciones sociodemográficas de las gestantes, que presentaron sufrimiento fetal agudo durante el parto, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.</p> <p>Conocer los resultados del monitoreo fetal intraparto, en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.</p> <p>Identificar las complicaciones obstétricas asociadas a sufrimiento fetal agudo, identificados por el monitoreo fetal intraparto, en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.</p>	<p>Hi. Existe un alto valor predictivo del monitoreo fetal electrónico fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero –junio, 2019.</p> <p>Ho. No existe un alto valor predictivo del monitoreo electrónico fetal intraparto en diagnosticar sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema. Yurimaguas. Enero –junio, 2019.</p>	<p>Variable 1 Resultados del monitoreo fetal intraparto</p> <p>Variable 2 Valoración Apgar al nacimiento</p>	<p>Línea de base</p> <p>Aceleración</p> <p>Variabilidad</p> <p>Desaceleraciones</p> <p>- temprana</p> <p>- tardía</p> <p>- Variable</p> <p>Movimientos fetales</p> <p>Valoración Apgar</p> <p>-7 a 10: Recién nacido normal.</p> <p>-4 a 6: Asfixia leve.</p> <p>-0 a 3: Asfixia severa.</p>	<p>Valoración del monitoreo fetal intraparto según NICHID</p> <p>Puntuación Apgar</p>	<p>El diseño es de tipo no experimental, transeccional, descriptivo</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>Retrospectivo</p> <p>De corte transversal</p> <p>Observacional</p> <p>Nivel descriptivo</p>	<p>La técnica empleada fue análisis documental (registros cardiotocográficos, historias clínicas).</p> <p>El instrumento</p> <p>La ficha de recolección de datos.</p>

<p>¿Cuál es el Apgar del recién nacido de pacientes, diagnosticadas como sufrimiento fetal agudo mediante el monitoreo fetal intraparto, atendidas en el Hospital Santa Gema. Yurimaguas? Enero – junio, 2019.</p>	<p>Establecer el Apgar del recién nacido de pacientes, diagnosticadas como sufrimiento fetal agudo mediante el monitoreo fetal intraparto, atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.</p>						
<p>¿Cuál es el nivel de sensibilidad y especificidad del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas? Enero – junio, 2019.</p>	<p>Determinar el nivel de sensibilidad y especificidad del monitoreo fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes atendidas en el Hospital “Santa Gema”. Yurimaguas. Enero – junio, 2019.</p>						

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA/ TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	VALOR FINAL	ITEM
Variable 1 Resultados del monitoreo fetal intraparto	Es el registro de la frecuencia cardíaca fetal continua durante el trabajo de parto, sea espontáneo o inducido. El cual determina si hay una adecuada oxigenación fetal, lo que permite proseguir el trabajo de parto con seguridad por ser bien tolerado por el feto, como para detectar precozmente el sufrimiento fetal agudo e identificar oportunamente la inhibición de las contracciones y finalizar el mismo mediante una operación cesárea, evitando secuelas neurológicas en el recién nacido. ³⁰	Cuantitativa	Nominal Nominal Nominal Nominal	Parámetros cardiotocográficos según NICHID	-FCF basal -Variabilidad -Aceleraciones -Desaceleraciones - tempranas. - tardías. - variables.	Patrón normal Patrón sospechoso Patrón patológico	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5
Variable 2 Valoración Apgar al nacimiento	Es un sistema de evaluación de la adaptación y vitalidad del recién nacido tras el nacimiento realizado al 1 ^{er} minuto y a los 5 minutos. El sistema se basa en cinco parámetros: frecuencia cardíaca, respiración, color de piel, tono muscular y excitabilidad, otorgándose a cada parámetro valoraciones de 0 a 2; la valoración máxima es 10, evaluado al cabo de 1 minuto, 5 minutos y 10 minutos de nacer. ^{28, 31}	Cualitativa	Ordinal	Valoración Apgar	Normal Asfixia leve. Asfixia severa.	Normal Asfixia leve Asfixia severa	5.1 5.2

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL
INTRAPARTO EN EL DIAGNÓSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO.
HOSPITAL SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO – JUNIO, 2019**

FICHA N°:

N° de Historia Clínica _____

Fecha _____

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1.1 Edad: _____

1.2 procedencia

- a) urbano (1)
- b) urbano marginal (2)
- c) rural (3)

II. DATOS OBSTÉTRICOS**2.1 Paridad**

- a) nulípara (1)
- b) primípara (2)
- c) Multípara (3)

2.2 Edad gestacional: _____

III. MONITOREO FETAL INTRAPARTO**3.1 Línea de base:**

- a) De 110 a 160 latidos. (1)
- b) Bradicardia en ausencia de variabilidad/taquicardia > de 160 lpm (2)
- c) Bradicardia < de 110 lpm / patrón sinusoidal (3)

3.2 Aceleraciones/30 min:

- a) Presentes o ausentes (1)
- b) Aceleración ausente inducida post estimulación fetal (2)
- c) Aceleración ausente, registro sinusoidal, más de 10 minutos, patrones combinados (3)

3.3 Variabilidad:

- a) de 6 a 25 latidos (1)
- b) variabilidad disminuida o saltatoria > de 40 min. (2)
- c) indetectable: < 5 lpm x más de 40 min. (3)

3.5 Desaceleraciones variables:

- a) DIPs variables ausentes. (1)
- b) DIPs variables simples persistentes o complicadas aisladas. (2)
- c) DIPs III severas y repetidas con variabilidad mínima y/o alza compensatoria. (3)

2.1 Desaceleraciones (tempranas/tardías)

- a) DIPs tempranas presentes o ausentes. (1)
- b) DIPs tardías en < 50% de las CU en 30 min. (2)
- c) DIPs tardías recurrentes > 50% de las CU en 30 min. (3)

IV. INTERPRETACION DEL MONITOREO FETAL INTRAPARTO

- a) Estado fetal normal. (1)
- b) Estado fetal indeterminado/sospechoso. (2)
- c) Estado fetal patológico. (3)

V. DATOS DEL PARTO**5.1 Vía de parto**

- a) vaginal. (1)
- b) Cesárea. (2)

VI. COMPLICACIONES ASOCIADAS A SUFRIMIENTO FETAL AGUDO

- a) preeclampsia. (1)
- b) Oligohidramnios. (2)
- c) distocia funicular (circulares, prolapso, otros). (3)
- d) Desprendimiento prematuro de placenta. (4)
- e) Hiperdinamia uterina. (5)
- f) Diabetes mellitus (6)
- g) Rotura prematura de membranas. (7)
- h) Corioamnionitis. (8)
- i) Embarazo prolongado. (9)
- j) Trabajo de parto prolongado (10)

VII. RESULTADOS PERINATALES**5.1 Valoración Apgar a 1 minuto**

- a) Normal: de 7 a 10 (1)
- b) Asfixia leve: de 4 a 6 (2)
- c) Asfixia severa: de 0 a 3 (3)

5.2 Valoración Apgar a los 5 minutos

- a) Normal: de 7 a 10. (1)
- b) Asfixia leve: de 4 a 6. (2)
- c) Asfixia severa: de 0 a 3. (3)

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD"

SOLICITA: PERMISO PARA EL ACCESO A
DATOS E HISTORIAS CLINICAS

Señor:

Dr. Andrés Adolfo ALVAREZ ANTONIO

Director Ejecutivo del Hospital Santa Gema de Yurimaguas

Presente:

Yo, **Milagritos Evelyn PAREDES GUTIERREZ**, identificada con **DNI N° 18123570**, Obstetra del servicio de Gineco Obstetricia del hospital Santa Gema de Yurimaguas, ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, por motivo del desarrollo de la tesis de segunda especialidad en Obstetricia: "**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA, YURIMAGUAS, ENERO – JUNIO 2020**", y debiendo recabar información para tal fin, solicito ordene a quien corresponda se me facilite acceder a los datos necesarios y a las historias clínicas para complementar el mencionado trabajo de investigación.

POR LO EXPUESTO: A usted señor director pido acceder a lo solicitado por considerarlo justo.

Yurimaguas, 15 de enero de 2020

Milagritos Evelyn PAREDES GUTIERREZ
DNI N° 18123570



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE LORETO



HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS

UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN



"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Yurimaguas, 26 de Febrero del 2020

CARTA N° 018-2020/GRL/DRSL/30.37.16.01**A: Sra. MILAGRITOS EVELYN PAREDES GUTIERREZ****ASUNTO:** Concede Permiso para realizar Trabajo de Investigación**REFERENCIA:** Solicitud de Permiso

En atención al documento de la referencia, la Dirección General del Hospital Santa Gema de Yurimaguas concede el permiso respectivo para realizar el trabajo de investigación, a fin de que la estudiante de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizan" de Huánuco, pueda sustentar su tesis titulada **"VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS", ENERO- JUNIO, 2020, a fin de tener acceso a los ambientes de los diferentes servicios del Hospital Santa Gema de Yurimaguas** para poder optar el Título Profesional de especialidad, así mismo se le comunica que al término de la investigación 01 ejemplar de su Tesis entregará a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación para formar parte de la Biblioteca.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - LORETO
HOSPITAL SANTA GEMA DE YURIMAGUAS
X
M.C. ANDRES ADOLFO ALVAREZ ANTONIO
C.M.P. 24715
DIRECTOR EJECUTIVO H.S.G.Y

C.C
Archivo
AAAA/ERE/risb.

Calle Progreso # 305 - Yurimaguas
Telefono 065-356125

www.hsgy.gob.pe

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (TÉCNICA DE DELPHI)

Nombres: Melina Sara Ramírez Pérez
 Profesión: Obstetra Colegiatura N°: 16323
 Especialidad/ Maestría/ RNE: gto. Gerardo Obaldone/2772-EOL.7

TÍTULO DE TESIS: "VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO – JUNIO, 2019"

A continuación le pedimos su opinión respecto a si está usted de acuerdo con los ítems que conforman el presente instrumento de recolección de datos, cuyo objetivo es:

Determinar las alteraciones de los parámetros del test no estresante en gestantes a término, con anemia, atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas. Enero - junio, 2019. Para ello solo deberá marcar con una cruz (x) en la columna que considere, para cada uno de los ítems.

Ítems de la encuesta	MA	BA	A	PA	NA
I DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS					
1.1 Edad _____ años					
1.2 Grado de instrucción					
a) Analfabeta					
b) Primaria		X			
c) Secundaria					
d) Superior					
1.3 Procedencia					
a) Urbana					
b) Urbano marginal		X			
c) Rural					
II. EMBARAZO ACTUAL					
2.1 Gestación					
a) Primigesta		X			
b) Multigesta					
2.2 Numero de APN _____					
2.3 Anemia					
a) Leve		X			
b) Moderada					
c) Severa					
III. PARAMETROS DEL TEST ESTRESANTE					
3.1 Línea de base					
a) De 120 a 160	X				
b) De 161 a 180 ó 119 a 100					
c) Mayor de 180 o menor de 100					
3.2 Aceleraciones					
a) Mayor de 5		X			
b) Periódicos o de 1 a 4 esporádicos					
c) Ausentes					

3.3 Variabilidad a) 10 a 25 b) De 5 a 9 ó >de 25 c) < de 5		X			
3.4 Desaceleraciones a) Ausentes b) DIPs II, o DIPs III < 40% c) DIPs II o DIPs III > de 60%		X			
3.5 Movimientos fetales a) Mayor de 5 b) De 1 a 4 c) Ausente		X			
3.6 Puntuación de los parámetros del test estresante a) Normal (8 a 10) b) Dudoso (5 a 7) c) Patológico (< de 5)		X			
3.7 Valoración del test no estresante a) Reactivo b) No reactivo c) Patológico		X			
nota: si desea hacer alguna observación sobre cualquiera de los ítems planteados o proponer un nuevo, puede hacerlo a continuación:					
MA: Muy adecuado BA: bastante adecuado A: adecuado PA: Poco adecuado NO: no adecuado					

Resultado:

B.A

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
 HOSPITAL SANTA GEMA DE YARABAGUA

OBST. NEUSARINA RAMIREZ PEREZ

CCP 1423

Firma y sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (TÉCNICA DE DELPHI)

Nombres: NEISON IZQUIERDO RAMIREZ
 Profesión: OBSTETRA Colegiatura N°: 18594
 Especialidad/ Maestría/ RNE: ECOGRAFIA OBSTETRICA Y MONITOREO ELECTRONICO MATERNO FETAL RNE: 3397

TÍTULO DE TESIS: "VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO - JUNIO, 2019"

A continuación le pedimos su opinión respecto a si está usted de acuerdo con los ítems que conforman el presente instrumento de recolección de datos, cuyo objetivo es:

Determinar las alteraciones de los parámetros del test no estresante en gestantes a término, con anemia, atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas. Enero - junio, 2019. Para ello solo deberá marcar con una cruz (x) en la columna que considere, para cada uno de los ítems.

Ítems de la encuesta	MA	BA	A	PA	NA
I DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS					
1.1 Edad _____ años	X				
1.2 Grado de instrucción					
a) Analfabeta					
b) Primaria	X				
c) Secundaria					
d) Superior					
1.3 Procedencia					
a) Urbana					
b) Urbano marginal	X				
c) Rural					
II. EMBARAZO ACTUAL					
2.1 Gestación					
a) Primigesta		X			
b) Multigesta					
2.2 Numero de APN					
2.3 Anemia					
a) Leve					
b) Moderada	X				
c) Severa					
III. PARAMETROS DEL TEST ESTRESANTE					
3.1 Línea de base					
a) De 120 a 160					
b) De 161 a 180 ó 119 a 100		X			
c) Mayor de 180 o menor de 100					
3.2 Aceleraciones					
a) Mayor de 5	X				
b) Periódicos o de 1 a 4 esporádicos					
c) Ausentes					

3.3 Variabilidad a) 10 a 25 b) De 5 a 9 ó >de 25 c) < de 5	X				
3.4 Desaceleraciones a) Ausentes b) DIPs II, o DIPs III < 40% c) DIPs II o DIPs III > de 60%	X				
3.5 Movimientos fetales a) Mayor de 5 b) De 1 a 4 c) Ausente	X				
3.6 Puntuación de los parámetros del test estresante a) Normal (8 a 10) b) Dudoso (5 a 7) c) Patológico (< de 5)	X				
3.7 Valoración del test no estresante a) Reactivo b) No reactivo c) Patológico	X				
nota: si desea hacer alguna observación sobre cualquiera de los ítems planteados o proponer un nuevo, puede hacerlo a continuación: NINGUNA					
MA: Muy adecuado BA: bastante adecuado A: adecuado PA: Poco adecuado NO: no adecuado					

Resultado:

.....
 INSTRUMENTO MUY ADECUADO PARA EL

 PRESENTE ESTUDIO

.....
 Firma y sello

 OBS. NELSON IZQUIERDO RAMIREZ
 ESP. ECOGRAFIA OBSTETRICA Y
 MONITOREO ELECTRONICO MATERNO FETAL
 COP 18584 RNE 3387

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (TÉCNICA DE DELPHI)

Nombres: Yin chay Gómez
 Profesión: Ginecologo Colegiatura N°: 062812
 Especialidad/ Maestría/ RNE: 35689 Ginecología y obstetricia

TÍTULO DE TESIS: "VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO - JUNIO, 2019"

A continuación le pedimos su opinión respecto a si está usted de acuerdo con los ítems que conforman el presente instrumento de recolección de datos, cuyo objetivo es:

Determinar las alteraciones de los parámetros del test no estresante en gestantes a término, con anemia, atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas. Enero - junio, 2019. Para ello solo deberá marcar con una cruz (x) en la columna que considere, para cada uno de los ítems.

Ítems de la encuesta	MA	BA	A	PA	NA
I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS					
1.1 Edad años	X				
1.2 Grado de instrucción					
a) Analfabeta	X				
b) Primaria					
c) Secundaria					
d) Superior					
1.3 Procedencia					
a) Urbana	X				
b) Urbano marginal					
c) Rural					
II. EMBARAZO ACTUAL					
2.1 Gestación					
a) Primigesta		X			
b) Multigesta					
2.2 Numero de APN					
2.3 Anemia					
a) Leve					
b) Moderada	X				
c) Severa					
III. PARAMETROS DEL TEST ESTRESANTE					
3.1 Línea de base					
a) De 120 a 160	X				
b) De 161 a 180 ó 119 a 100					
c) Mayor de 180 o menor de 100					
3.2 Aceleraciones					
a) Mayor de 5	X				
b) Periódicos o de 1 a 4 esporádicos					
c) Ausentes					

3.3 Variabilidad						
a) 10 a 25						
b) De 5 a 9 ó >de 25	X					
c) < de 5						
3.4 Desaceleraciones						
a) Ausentes						
b) DIPs II, o DIPs III < 40%	X					
c) DIPs II o DIPs III > de 60%						
3.5 Movimientos fetales						
a) Mayor de 5						
b) De 1 a 4	X					
c) Ausente						
3.6 Puntuación de los parámetros del test estresante						
a) Normal (8 a 10)						
b) Dudoso (5 a 7)	X					
c) Patológico (< de 5)						
3.7 Valoración del test no estresante						
a) Reactivo						
b) No reactivo	X					
c) Patológico						
nota: si desea hacer alguna observación sobre cualquiera de los ítems planteados o proponer un nuevo, puede hacerlo a continuación:						
MA: Muy adecuado BA: bastante adecuado A: adecuado PA: Poco adecuado NO: no adecuado						

Resultado:

M.A


 GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LORETO
 Dr. V. INOY CORNEZ
 Esp. Ginecología y Obstetricia
 C.M.P. 62872- R.N.E. 35689

Firma y sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (TÉCNICA DE DELPHI)

Nombres: Willy Alberto Cárdenas Apasa
 Profesión: Médico Colegiatura N°: 57682
 Especialidad/ Maestría/ RNE: Ginecología y Obstetricia
34993

TÍTULO DE TESIS: "VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO – JUNIO, 2019"

A continuación le pedimos su opinión respecto a si está usted de acuerdo con los ítems que conforman el presente instrumento de recolección de datos, cuyo objetivo es:

Determinar las alteraciones de los parámetros del test no estresante en gestantes a término, con anemia, atendidas en el Hospital "Santa Gema". Yurimaguas. Enero - junio, 2019. Para ello solo deberá marcar con una cruz (x) en la columna que considere, para cada uno de los ítems.

Ítems de la encuesta	MA	BA	A	PA	NA
I DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	<input checked="" type="checkbox"/>				
1.1 Edad _____ años	<input checked="" type="checkbox"/>				
1.2 Grado de instrucción					
a) Analfabeta					
b) Primaria	<input checked="" type="checkbox"/>				
c) Secundaria					
d) Superior					
1.3 Procedencia					
a) Urbana	<input checked="" type="checkbox"/>				
b) Urbano marginal					
c) Rural					
II. EMBARAZO ACTUAL					
2.1 Gestación					
a) Primigesta		<input checked="" type="checkbox"/>			
b) Multigesta					
2.2 Numero de APN _____					
2.3 Anemia					
a) Leve					
b) Moderada	<input checked="" type="checkbox"/>				
c) Severa					
III. PARAMETROS DEL TEST ESTRESANTE					
3.1 Línea de base					
a) De 120 a 160					
b) De 161 a 180 ó 119 a 100		<input checked="" type="checkbox"/>			
c) Mayor de 180 o menor de 100					
3.2 Aceleraciones					
a) Mayor de 5	<input checked="" type="checkbox"/>				
b) Periódicos o de 1 a 4 esporádicos					
c) Ausentes					

3.3 Variabilidad a) 10 a 25 b) De 5 a 9 ó >de 25 c) < de 5	X				
3.4 Desaceleraciones a) Ausentes b) DIPs II, o DIPs III < 40% c) DIPs II o DIPs III > de 60%	X				
3.5 Movimientos fetales a) Mayor de 5 b) De 1 a 4 c) Ausente	X				
3.6 Puntuación de los parámetros del test estresante a) Normal (8 a 10) b) Dudoso (5 a 7) c) Patológico (< de 5)	X				
3.7 Valoración del test no estresante a) Reactivo b) No reactivo c) Patológico	X				
nota: si desea hacer alguna observación sobre cualquiera de los ítems planteados o proponer un nuevo, puede hacerlo a continuación:					
MA: Muy adecuado BA: bastante adecuado A: adecuado PA: Poco adecuado NO: no adecuado					

Resultado:

MA


 Dr. WILLY GARDENAS APASA
 GINECOLOGIA OBSTETRICIA
 CMP. 57682 RNE. 34992



RESOLUCIÓN N° 463-2019-UNHEVAL/FOBST-D

Huánuco, 14 de noviembre del 2019

VISTO:

La solicitud N°0498772 de fecha 05.NOV.2019 presentado por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Milagritos Evelyn Paredes Gutierrez;

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución Consejo Universitario N°2005-2019-UNHEVAL, de fecha 07.MAY.2019, se resolvió: ratificar la Resolución N°079-2019-UNHEVAL/FOBST-CF, del 25.ABR.19, de la Facultad de Obstetricia, que aprobó la Rectificación de la Resolución N°0203-2018-UNHEVAL-FOBST/CF, ratificada mediante Resolución Consejo Universitario N°4680-2018-UNHEVAL, la misma que queda redactada de la siguiente manera: Aprobar en vías de regularización la denominación del Título que confiere las Segundas Especialidades en Salud de la Facultad de Obstetricia, acorde con la creación y la Ley Universitaria N°30220, de siguiente manera; por lo expuesto en los considerandos precedentes, denominando *Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia y Segunda Especialidad Profesional en Alto Riesgo en Obstetricia*.

Que, con Resolución Consejo Universitario N° 1049-2017-UNHEVAL, de fecha 12.ABR.2017; se resolvió, Aprobar la transferencia de la administración y coordinación de las especialidades de Obstetricia, menciones en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes, y de Alto Riesgo Obstétrico, que viene asumiendo la Escuela de Posgrado, a través de un Convenio suscrito entre CENCAS y la UNHEVAL, que a la fecha ha fenecido, a la Facultad de Obstetricia de la UNHEVAL, especialidades que serán dirigidas a través de la Unidad de Posgrado; precisando que será hasta la culminación de los estudios y la obtención del título del último grupo; y con Resolución Consejo Universitario N° 2020-2017-UNHEVAL, de fecha 16.JUN.2017, se resolvió, Modificar, en parte, el primer numeral de la parte resolutive de la Resolución Consejo Universitario N° 1049-2017-UNHEVAL, del 12.ABR.2017, debiendo quedar como sigue: "Aprobar la transferencia de la administración y coordinación de las especialidades de Obstetricia, menciones en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes, y de Alto Riesgo Obstétrico, que viene asumiendo la Escuela de Posgrado, a través de un Convenio suscrito entre CENCASALUD y la UNHEVAL, que a la fecha ha fenecido, a la Facultad de Obstetricia de la UNHEVAL, especialidades que serán dirigidas a través de la Unidad de Posgrado; precisando que será hasta la culminación de los estudios y la obtención del título del último grupo;

Que, la ex alumna Milagritos Evelyn Paredes Gutierrez de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, solicita revisión, designación de Asesora y nombramiento de Jurado Examinador;

Que, el Capítulo IX del Reglamento modificado de Segunda Especialidad en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, y Alto Riesgo en Obstetricia, Art. 30° Asesoría, establece los procedimientos a seguir para nombramiento de asesor del Proyecto de Tesis, y el Art. 35° Evaluación, establece los procedimientos a seguir para la designación a los miembros del Jurado Examinador de Proyecto de Tesis;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26 de agosto de 2016;

SE RESUELVE:

- 1° **DESIGNAR**, a la **Dra. Jessye Mirtha Ramos García**, como Asesora de Tesis, de la ex alumna de la Segunda Especialidad en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia Milagritos Evelyn Paredes Gutierrez; por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
- 2° **DESIGNAR**, a los miembros del Jurado Examinador del Proyecto de Tesis titulada: "**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNÓSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO- JUNIO, 2019.**", a cargo de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, **Milagritos Evelyn Paredes Gutierrez**, el mismo integrado por los siguientes docentes, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución:
Presidente : Dra. Mary Luisa MAQUE PONCE
Secretario : Mg. Gloria Haydee HUAMAN DE LA CRUZ
Vocal : Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO
Accesitario : Mg. Ana María SOTO RUEDA
- 3° **ENCARGAR**, a los docentes integrantes del Jurado Examinador del Proyecto de Tesis emitir su informe dentro de los diez días siguientes de recepcionado la presente Resolución.
- 4° **ESTABLECER**, que de no cumplir con lo indicado en el numeral 3° de la presente Resolución, automáticamente se procederá al cambio de jurado.
- 5° **DAR A CONOCER**, la presente Resolución a los miembros del jurado examinador y a la interesada.
Regístrese, comuníquese y archívese,

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD OBSTETRICIA

Dra. Mary L. Maque Ponce
DECANA

Distribución: Jurados (04), Asesora, Interesada , UPySA, Archivo.



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
 SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

En la ciudad de Huánuco, del día Viernes 11 de diciembre del 2020, siendo las 06:00 pm, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, se reunieron a través de la Plataforma de Video Conferencia Cisco Webex de la UNHEVAL: <https://unheval.webex.com/unheval/j.php?MTID=m294aa028728698035f9fc8ef45b74161> los miembros integrantes del Jurado examinador de la Sustentación de Tesis Titulada: **"VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNÓSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO- JUNIO, 2019."** presentado por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia; Milagritos Evelyn PAREDES GUTIERREZ, para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**, estando integrado por los siguientes docentes:

Presidente: Dra. Mary Luisa MAQUE PONCE
 Secretaria: Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO
 Vocal: Mg. Ana María SOTO RUEDA

Finalizado el acto de Sustentación los Miembros del Jurado procedieron a calificar, efectuándose la votación con el siguiente resultado:

.....03..... Papeleta (S) APROBADOS

.....-..... Papeleta (S) DESAPROBADOS

Con nota cuantitativa de: QUINCE y cualitativa de: BUENO

Se dio por concluido el acto de sustentación a horas: 17:00 En fe, de lo cual firmamos.

 Dra. Mary Luisa MAQUE PONCE
PRESIDENTE

 Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO
SECRETARIA

 Mg. Ana M. SOTO RUEDA
VOCAL

Asesora: Dra. Jessye Mirtha Ramos García.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	1 de 2

ANEXO 2

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE PREGRADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: PAREDES GUTIERREZ, MILAGRITOS EVELYN.

DNI: 18123570

Correo electrónico: milevelynpargu@hotmail.com

Teléfonos: Casa _____ Celular 942854641 Oficina _____

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL MONITOREO FETAL Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA	
Facultad de: _OBSTETRICIA	
E. P.	: OBSTETRICIA

Título Profesional obtenido:

SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL MONITOREO FETAL Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA

Título de la tesis:

“VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL INTRAPARTO EN EL DIAGNÓSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA GEMA. YURIMAGUAS. ENERO – JUNIO, 2019”.

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor(es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
X	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	2 de 2

En caso haya(n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- (X) 1 año
- () 2 años
- () 3 años
- () 4 años

Luego del período señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma:

13-01-2021

Firma del autor y/o autores:

