

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”

**ESCUELA DE POST GRADO
FACULTAD DE OBSTETRICIA**



TESIS

**VALOR DIAGNOSTICO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO
FETAL EN LA DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES
DEL TERCER TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD LOS
LICENCIADOS-AYACUCHO. 2014**

**PARA OPTAR EL TITULO DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:
MONITOREO FETAL Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES EN
OBSTETRICIA**

TESISTA : Obsta. Yanide Galindo Bautista

ASESORA : Mg. Yola Espinoza Tarazona

HUÁNUCO – PERÚ

2015

**VALOR DIAGNOSTICO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO
FETAL EN LA DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL
TERCER TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS-
AYACUCHO. 2014**

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a nuestro Divino por darnos la vida y permitirnos estar con los nuestros que son motor de vida para nosotros y permitirnos lograr un escalón más en nuestra maravillosa profesión.

YANIDE

AGRADECIMIENTO

- A la universidad nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, facultad de obstetricia por haber adquirido amplios conocimientos y destrezas de aprendizaje.
- A todas las Obstetras del centro de Salud Los Licenciados, que brindaron su apoyo y conocimiento, durante el avance de mis estudios de especialidad y del proceso de elaboración de la presente investigación.
- A nuestra querida asesora de tesis Mg. Yola Espinoza Tarazona por su asesoramiento y dedicación para lograr nuestro objetivo.
- A mi valiosa madre por su apoyo incondicional y comprensión permanente permitiéndome superar todas las dificultades que se presentaron durante mi vida académica.
- Y a mí querido esposo, hijos y mis queridos hermanos por su apoyo moral y económico durante toda mi formación como especialista.

YANIDE

ÍNDICE

	Pág.
PORTADA.....	i
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
LISTA DE ACRÓNIMOS	vii
RESUMEN	viii
SUMMARY.....	ix
INTRODUCCIÓN	x
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Fundamentación del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1. General	2
1.2.2. Específicos	2
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. General	3
1.3.2. Específicos.....	3
1.4. Justificación e importancia.....	4
1.5. Limitaciones.....	5
II. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.1.1. Internacionales	6
2.1.2. Nacionales.....	7
2.1.3. Locales	8
2.2. Bases teóricas	8
2.3. Definición de términos básicos	23
III. ASPECTOS OPERACIONALES	25
3.1. Hipótesis general y específicas	25
3.2. Sistema de variables, dimensiones e indicadores	25
IV. MARCO METODOLÓGICO.....	26
4.1. Dimensión espacial y temporal	26

4.2. Tipo de investigación	26
4.3. Diseño de la investigación	26
4.4. Determinación del Universo/Población	25
4.5. Selección de la muestra	27
4.6. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
4.5.1. Fuente	28
4.5.2. Técnicas	28
4.5.3. Instrumentos	28
4.7. Técnicas de procesamiento, análisis y presentación de datos	29
V. RESULTADOS	30
VI. DISCUSIÓN.....	40
VII. CONCLUSIONES	43
VIII. RECOMENDACIONES.....	44
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
Anexos	47

ACRÓNIMOS USADOS EN ESTE TRABAJO

- CST** : Test Estresante
- DF** : Distocia Funicular
- DIPS I** : Desaceleraciones Tempranas o precoces
- DIPS II** : Desaceleraciones Tardías
- DIPS III** : Desaceleraciones Variables
- MEF** : Monitoreo Electrónico Fetal
- MEF** : Monitoreo Fetal Electrónico
- NST** : Test No Estresante
- SSCF** : Signo sugestivo de compresión funicular

RESUMEN

El estudio se realizó en el Centro de Salud Los Licenciados, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho. **Objetivo:** determinar el valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014. **Métodos y materiales:** La muestra estuvo constituida por 31 gestantes, a quienes se les indicó el monitoreo electrónico fetal, por diagnóstico clínico y ecográfico de distocia funicular. El tipo de investigación fue retrospectivo, transversal y descriptivo; el diseño de investigación fue no experimental. Para la validación de la prueba diagnóstica se utilizaron el Software Estadístico Epidat3.1 y IBM SPSS, donde se realizaron las pruebas de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Los principales **resultados** hallados fueron: El valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre en el Centro de Salud Los Licenciados, presentaron una sensibilidad de 71.43%, especificidad de 82.35%, valor predictivo positivo de 76.92%, valor predictivo negativo de 77.78%, valor global de la prueba 77.42%, razón de verisimilitud positiva de 4.05% y razón de verisimilitud negativa de 0.35%. La vía de culminación de parto están asociados con la distocia funicular ($P < 0.05$). La edad materna y la edad gestacional no están asociadas con la distocia funicular ($P > 0.05$). **Conclusión:** Se concluye, que el monitoreo electrónico fetal es de utilidad para diagnosticar anomalías que se presentan durante la gestación como la distocia funicular.

Palabras clave: Distocia funicular, Monitoreo electrónico fetal.

SUMMARY

The study was conducted at the health center's los licenciados, district of Ayacucho, Huamanga province, Ayacucho department. Objective: was to determine the diagnostic value of fetal electronic monitoring in a funicular dystocia in pregnant the third quarter. Material and methods: The sample consisted of 31 pregnant women, who were said fetal electronic monitoring, with clinical suspicion of funicular dystocia. The health center Los Licenciados. Ayacucho - 2014. The research was retrospective, transversal and descriptive; research design was not experimental. To validate the diagnostic test, it was used epidat statistical 3.1 and imbspss, where tests of sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive. Results: The main results were found, the diagnostic value of electronic fetal monitoring funicular dystocia in pregnant the third quarter in the health center's Los Licenciados, they presented a sensitivity of 71.43%, specificity 82.35%, positive predictive value of 76.92%, negative predictive value of 77.78%, total value of the test 77.42% rate of positive verisimilitude of 4.05% and reason negative verisimilitude of 0.35%. Way to completion of delivery are associated with the funicular dystocia ($p < 0.05$). Maternal age and gestational age are not associated with the funicular dystocia ($p > 0.05$).

The conclusion is that electronic fetal monitoring is useful to diagnose abnormalities dystocia funicular that occur during pregnancy.

Keywords: funicular dystocia, fetal electronic monitoring.

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente se ha denominado con el término distocia el trabajo de parto o el partodifícil; concepto muy válido hace más de un siglo, sin embargo en la actualidad, con los avances tecnológicos, este término abarca además en aquellas situaciones de estados fetales o maternos no satisfactorios o de eventos potencialmente adquiridos durante el trabajo de parto, que aumenten el riesgo para la madre o el feto.

Las anomalías del cordón umbilical que alteran el flujo sanguíneo placentario – fetal se denomina como distocia funicular. Existe una diversidad de alteraciones que agrupan dentro de esta etiología como son nudo de cordón, torsión de cordón, hematoma, quiste de cordón. Las más comunes están relacionadas a la longitud del cordón umbilical (corto o largo) y a la presencia de circulares de cordón los cuales pueden ser simples, dobles, ajustadas al cuello o al cuerpo.

Todas estas anomalías se presentan en la Región de Ayacucho, y el Centro de Salud Los licenciados no es ajeno a esta problemática, porque se presenta en considerable porcentaje la distocia funicular, los cuales son referidos al hospital regional de Huamanga para prevenir complicaciones del parto, por ello es importante la realización de este tipo de investigaciones para determinar si existe consistencia entre el diagnóstico y los resultados de los diagnósticos mediante el monitoreo electrónico fetal, por ello se planteó el presente trabajo de investigación titulado “Valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los

Licenciados – Ayacucho, 2014”.

El presente informe consta de nueve capítulos: En el primero se expone el problema de la investigación, donde se hace referencia la fundamentación y la formulación del problema, los objetivos que rigen la investigación, justificación e importancia y las limitaciones halladas durante el proceso de investigación. El segundo capítulo está referido al marco teórico, donde se hace referencia a los antecedentes internacionales, nacionales, locales, las bases teóricas y la definición de términos básicos. El tercero referido a aspectos operacionales como son las hipótesis y las variables con sus respectivas dimensiones e indicadores. El cuarto capítulo referido al marco metodológico donde se hace referencia a la dimensión espacial y temporal, tipo de investigación, diseño de investigación, determinación de la población y muestra, fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas de procesamiento, análisis y presentación de datos. En el capítulo cinco se exponen los principales resultados de la investigación como son las pruebas diagnósticas referidas a la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, razón de verisimilitud positivo y negativo y el valor global en relación a la distocia funicular. En el capítulo seis se hace la discusión de los principales resultados hallados con trabajos similares al tema de investigación y la importancia de los resultados hallados. En el Capítulo siete se hace referencia a las conclusiones arribadas de los resultados hallados. En el capítulo ocho se hace referencia a algunas recomendaciones. Finalmente en el capítulo nueve se citan las referencias bibliográficas utilizadas en la presente investigación. Cabe señalar también que se tiene un apartado de anexos donde se consignan algunos aspectos importantes como la ficha de recolección de datos entre otros.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Fundamentación del problema

La asfixia fetal produce compromiso multisistémico, por lo tanto, la afección depende del grado en que ha sido afectado cada órgano, entre los órganos afectados tenemos los riñones, el sistema nervioso central, el sistema cardiovascular y el pulmón, estando asociado a la morbilidad fetal. Las tasas de morbilidad y mortalidad para el feto se incrementan varias veces más cuando los circulares de cordón son múltiples y sobre todo cuando son ajustados.

Por ello la evaluación ante parto del estado fetal constituye un elemento fundamental para el diagnóstico oportuno de esta patología y tener un recién en condiciones óptimas al nacer.

En la actualidad existe un conjunto de medios auxiliares para medir morbilidad en el niño por nacer siendo el Monitoreo Electrónico fetal test no estresante un prueba diagnóstico de mucho uso en la vigilancia fetal en distocia funicular. ⁽¹⁾

Esta prueba identifica al feto con disminución de reservas, previniendo la hipoxia fetal, asfixia perinatal y detectando a tiempo la muerte o daño neurológico permanente, como es uno de los objetivos del monitoreo electrónico fetal. ⁽²⁾

En la actualidad las pruebas cardiotocográficas parecen ser el recurso más accesible y difundido en todos los centros perinatales, para el

cuidado fetal anteparto. Consideramos que la monitorización fetal es una valiosa ayuda para el diagnóstico precoz del riesgo de hipoxia y riesgo de pérdida del bienestar fetal, permite controlar mejor el trabajo de parto, tomando decisiones terapéuticas oportunas, en base a los hallazgos de signos premonitoreos de distocia funicular, que por lo general son sutiles y deben buscarse, evitando así complicaciones de hipoxia o la muerte feral.

Es por ello que se planteó la presente investigación el que permitió conocer cuál es la seguridad de la prueba (valor predictivo) y la validez (sensibilidad y especificidad) del Monitoreo Electrónico Fetal (test no estresante y test estresante) para la distocia funicular; y así plantear estrategias para su mejor manejo por parte del equipo de salud, protocolizar la atención desde el Hospital Regional de Ayacucho y centros de salud como el centro de Salud Los Licenciados(C.S), centro de referencia, y así contribuir con la disminución de las tasas de morbi-mortalidad perinatal en el país, la región y el ámbito de jurisdicción del C.S Los Licenciados. En base a lo señalado se formuló la presente investigación.

1.2. Formulación del problema de investigación

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho-2014?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el valor de sensibilidad del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho -2014?
- ¿Cuál es el valor de especificidad del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014?
- ¿Cuál es el valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014?
- ¿Cuál el valor predictivo negativo del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014?
- ¿Cuál es la relación del diagnóstico de distocia funicular con la edad materna, edad gestacional y vía de culminación del parto?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar el valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Estimar el valor de sensibilidad del monitoreo electrónico fetal

en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014.

- Estimar el valor de especificidad del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014.
- Estimar el valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014.
- Estimar el valor predictivo negativo del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014.
- Relacionar el diagnóstico de distocia funicular con la edad materna, edad gestacional y vía de culminación del parto.

1.4. Justificación

El presente trabajo tiene importancia porque la disminución de la morbi mortalidad materno perinatal está dentro de las prioridades Nacionales y Regionales.

Por tanto, identificado precozmente los indicadores del bienestar fetal en embarazos con distocia funicular harán posible predecir la situación de salud del feto, con el fin de tomar medidas terapéuticas

tempranas que prevengan complicaciones perinatales irreversibles en las gestantes que acuden al Centro de Salud Los Licenciados.

EL trabajo también servirá, al establecimiento para un manejo adecuado de la distocia funicular evitando sus complicaciones, la identificación correcta y oportuna en la lectura del trazado cardiotocográfico puede prevenir la lesión neurológica del feto o la muerte fetal.

El presente trabajo también será de utilidad para estudios posteriores prospectivos en el centro de salud los licenciados.

1.5. Limitaciones

La no estandarización de la interpretación de los resultados de los trazados cardiográficos dificultó la recolección de datos.

La escasa información de investigaciones anteriores dificultó el desarrollo de la investigación.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Nozar, M; Martinez, A., y Otros (Uruguay, 2004). Importancia de la monitorización electrónica fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales de noviembre del 2001 a agosto del 2004 en la Maternidad del Centro Hospitalario Pereira Rossell de Uruguay. De 183 pacientes, los patrones diagnósticos fueron: DIP 2 (106 casos, 58 con bradicardia mantenida 79 casos, 43% disminución de la variabilidad 12 casos, 6% no alentador desaceleraciones variables complejas, 12 casos, 6%. Tomando como variable neonatal el estado ácido base, el patrón que mejor predice la situación perinatal 10 es la bradicardia fetal, con un valor predictivo de la prueba positiva (VPPP) de 31,6%.⁽³⁾

Valdés E. (Chile, 2006). Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Santiago – Chile. El monitoreo electrónico muestra una buena sensibilidad 84%, pero una limitada especificidad 40-50% en la predicción de hipoxia fetal intraparto. En otras palabras, un registro sugerente de bienestar fetal, nos da una “aceptable” tranquilidad; sin embargo, en al menos la mitad de los casos en el que el registro es catalogado como “sospechoso” o “no

tranquilizador”. Esta baja especificidad limita significativamente la utilidad clínica de la prueba. Si se ha demostrado que el uso de la monitorización electrónica fetal se asocia a una disminución significativa de la tasa de convulsiones neonatales; esta aparente falta de utilidad clínica de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal ha llevado al desarrollo de métodos complementarios para la evaluación de la condición (oxigenación) fetal intraparto.⁽⁴⁾

2.1.2. Nacionales

Sánchez (Lima, 1992). Valor Predictivo del Monitoreo Fetal ante parto e intraparto en el Hospital Edgardo Rebagliatti. Lima-Perú. Se realizaron 1710 cardiotocografías realizadas ante parto (NST) 1274, test estresante 385), intraparto fueron 51 gestantes. El embarazo post término y la eclampsia predominó en el valor predictivo de un patrón normal de la frecuencia cardíaca fetal en detección del neonato. Se encontró una puntuación de Apgar mayor de cero e igual a 7 en un 81% (especificidad). Los patrones normales de la frecuencia cardíaca fetal pronosticaba neonatos deprimidos con presión de 65% donde también se observaron 8 neonatos con patrones normales con una puntuación de Apgar menos de 7 (sensibilidad).⁽⁵⁾

Galindo, J (Arequipa, 1995). Monitoreo fetal estresante: valor predictivo en nuestro medio en el diagnóstico de distocia

funicular, Hospital Nacional del Sur IPS – Octubre 1995, Arequipa – Perú. Se realizó un estudio prospectivo, en 200 gestantes se observó que la mayor predominancia de distocia funicular fue en nulíparas con un 58% y 42% fueron multíparas.⁽⁶⁾

2.1.3. Locales

Almeyda Rodas J. A., Quispe Torres Y. W. (Ayacucho, 2009). Valor Predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en gestantes con amenaza de parto pretérmino en relación al bienestar del recién nacido en el IMPL. 2008. concluye una sensibilidad del 58,93%, una especificidad del 86,23%, un valor predictivo positivo igual a 49,25%, y un valor Predictivo negativo del 90,25%.⁽⁷⁾

Osnayo (Ayacucho, 2003). Valor Predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el Periodo Intraparto y su relación con el Apgar Neonatal Inmediato en el Hospital Regional de Ayacucho Abril – Junio 2003. Donde el 100% de parturientas que se sometieron a monitoreo electrónico fetal; el 77% presentan un resultado normal, el 19.3% insatisfactorio y el 3% patológico. El 94% de la parturientas monitorizadas tuvieron recién nacidos con puntuaciones de Apgar al minuto mayor o igual de 7 de las cuales el 75.6% presentaron resultados de monitoreo electrónico fetal normal y el 17.8% insatisfactorio; mientras que del 5.9% de recién nacidos presentaron un Apgar menor de 7 y

el 3% presentaron resultado patológico. ⁽¹⁾

2.2. Base Teórica

Pruebas de diagnóstico

Muy pocas pruebas diagnósticas, quizá ninguna, identifican con certeza si el paciente tiene o no la enfermedad. La validez de una prueba diagnóstica depende de su capacidad para detectar correctamente la presencia o ausencia de la enfermedad que se estudia, lo que se expresa matemáticamente en los siguientes índices: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Estos índices se obtienen a partir del análisis de una serie de pacientes a los que se les realiza una prueba diagnóstica (prueba en estudio), comparándose sus resultados con los de una prueba de superior rendimiento diagnóstico (prueba de referencia, estándar o patrón oro). Los resultados obtenidos se expresan en una tabla clásica de contingencia de 2×2 , en la cual aparecen en las columnas la presencia o ausencia de enfermedad y en las filas el resultado de la prueba diagnóstica evaluada (positiva o negativa). ⁽⁸⁾

Es evidente que una buena prueba diagnóstica es la que ofrece resultados positivos en enfermos y negativos en sanos. Por lo tanto, las condiciones que deben ser exigidas a un test son:

Validez: Es el grado en que un test mide lo que se supone que debe medir. La sensibilidad y la especificidad de un test son medidas de su validez.

Reproductividad: es la capacidad del test para ofrecer los mismos resultados cuando se repite su aplicación en circunstancias similares. La variabilidad biológica del hecho observado, la introducida por el propio observador y la derivada del propio test, determinan su reproductividad.

Seguridad: La seguridad viene determinada por el valor predictivo de un resultado positivo o negativo. ⁽⁹⁾

a. Validez de una prueba diagnóstica.

No existe un parámetro guía útil para evaluar la validez aceptable de un método diagnóstico en todas las situaciones. La aceptabilidad de la validez de un test depende de la enfermedad estudiada y de las condiciones reales en el medio y en la colectividad. Si lo que interesa es detectar el mayor número posible de enfermos, se debe usar un test con alta sensibilidad. Así se escapan pocos, aunque al precio de bastantes “falsos positivos”. Elegiremos un test sensible cuando: – La enfermedad sea grave y no pueda pasar desapercibida. – La enfermedad sea tratable. – Los resultados falsamente positivos no supongan un traumatismo psicológico en los individuos examinados. Si lo que quieres es “asegurar” el diagnóstico, debes usar un test cuya especificidad sea máxima. Utilizaremos un test lo más específico posible cuando: – La enfermedad sea importante, pero difícil de curar o incurable. ⁽⁸⁾

Sensibilidad

Se define como la probabilidad de que un individuo enfermo tenga un

test positivo: $a/(a + c)$. Donde a = número de verdaderos positivos y c = número de falsos negativos. La sensibilidad indica la proporción del total de enfermos que el test es capaz de detectar. De esta manera, la sensibilidad nos indica la capacidad de una prueba diagnóstica para identificar una enfermedad, por lo que se le llama también tasa o proporción de verdaderos positivos. Es decir:

$$\text{sensibilidad} = \frac{VP}{VP + FN}$$

De ahí que también la sensibilidad se conozca como “fracción de verdaderos positivos (FVP).⁽⁸⁾

Especificidad

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. En otras palabras, se puede definir la especificidad como la capacidad para detectar a los sanos. La especificidad se estimaría como:

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP}$$

También es denominada “fracción de verdaderos negativos (FVN).⁽⁹⁾

b. Seguridad de una prueba diagnóstica

Los conceptos de sensibilidad y especificidad permiten, por lo tanto, valorar la validez de una prueba diagnóstica. Sin embargo, carecen de utilidad en la práctica clínica. Tanto la sensibilidad como la

especificidad proporcionan información acerca de la probabilidad de obtener un resultado concreto (positivo o negativo) en función de la verdadera condición del enfermo con respecto a la enfermedad. El valor predictivo calcula la probabilidad de una persona de presentar o no la enfermedad, dado el resultado de la prueba diagnóstica. ⁽⁹⁾

Presenta los siguientes componentes:

Valor predictivo positivo:

Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. El valor predictivo positivo puede estimarse, por tanto, a partir de la proporción de pacientes con un resultado positivo en la prueba que finalmente resultaron estar enfermos:

$$VPP = \frac{VP}{VP + FP}$$

Valor predictivo negativo:

Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano. Se estima dividiendo el número de verdaderos negativos entre el total de pacientes con un resultado negativo en la prueba:

$$VPN = \frac{VN}{FN + VN}$$

Monitoreo Electrónico Fetal

El monitoreo fetal es el control o la vigilancia continua de la frecuencia cardiaca fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina, generalmente es realizado en las instalaciones de un ambiente de control y sala de parto. Los monitores fetales electrónicos se utilizan para detectar y seguir el ritmo cardiaco fetal y las contracciones uterinas. Estos generalmente son monitoreados al mismo tiempo; sin embargo, cada resultado se puede obtener por separado, luego se interpreta las características registradas. El monitoreo fetal electrónico, es un medio diagnóstico de apoyo en obstetricia utilizada, para valorar el estudio del feto durante la gestación o el parto, este puede ser:

a. Monitor Electrónico Fetal Externo.

El monitor fetal externo utiliza ultra sonido (ondas sonoras de alta velocidad) para detectar los latidos del corazón del bebé. Un pequeño disco de ultrasonido (cardiotocografo) con un gel especial es colocado en el abdomen y sostenido en su lugar con una banda o cinturón estirable de peso ligero. Un aparato sensible a la presión usado para registrar las contracciones uterinas (tocodinamómetro) es también colocado en su abdomen y sostenido en su lugar por una banda o cinturón estirable de peso ligero. El monitoreo externo informa la frecuencia, duración pero no la intensidad real de las contracciones uterinas. ⁽¹⁰⁾

b. Parámetros de evaluación en el monitoreo electrónico fetal.

1º Línea de base:

Es la frecuencia promedio de fluctuaciones de latido a latido de un trazado de 10 minutos, se redondea lo incrementado de más o menos 5 latidos por minuto. No es una línea recta, si no que presenta una serie de fluctuaciones pequeñas y rápidas por encima y por debajo de una línea visual promedio. Es valorado independientemente de los cambios periódicos (aceleración o desaceleración). Si el trazado dura menos de 2 minutos no se puede terminar la línea de base. Su cambio es aquel que dura un tiempo de 10 minutos y se clasifica en:

Eutocardia: Línea de Base normal 120-160 latidos por minuto.

Bradicardia:

- Bradicardia leve : 110-120 latidos por minuto
- Bradicardia moderada : 100-110 latidos por minuto
- Bradicardia grave : mayor de 180 latidos por minuto.

Taquicardia:

- Taquicardia leve : de 160-170 latidos por minuto.
- Taquicardia moderada : de 170-180 latidos por minuto.
- Taquicardia grave : mayor de 180 latidos por minuto.

2º Variabilidad

Se define como la normal irregularidad de la frecuencia cardiaca fetal que resulta de la interacción continúa entre el sistema simpático y el sistemaparasimpático del sistema nervioso autónomo. Pueden ser de tipos:

Variabilidad a corto plazo: Aquella fluctuación de latido al subsiguiente latido la que se utiliza en cardiotocografía interna.

Variabilidad a largo plazo: Son las fluctuaciones de latido a latido de la frecuencia cardiaca fetal que se toma en un minuto, se realiza en cardiotocografía externa.

3º Amplitud: Es el rango del punto más alto y el latido más bajo que se toma en un minuto. Estas se determinan tomando en tres partes diferentes del trazado y se sacara un promedio.

4º Frecuencia: Son las ondas o ciclos de la frecuencia cardiaca fetal en un minuto.

5º Aceleración: Aumentos transitorios de la Frecuencia cardiaca fetal que ocurre durante un periodo relativamente corto, al cabo del cual la frecuencia cardiaca fetal retorna a su nivel previo, que son de inicio abrupto, no ascienden de 15 a 30 latidos y no dura más allá de los 15 segundos. Habitualmente se asocian a movimientos fetales y representan la integridad del sistema nervioso autónomo en el control del aparato circulatorio fetal.¹⁰

Aceleración prolongada es la que tiene una duración entre 2 a 10 minutos. Cambios más de 10 minutos de duración se estarían hablando de una variación de línea de base.

6º Desaceleración: Es la caída de la frecuencia cardiaca fetal en 15 latidos por debajo de la línea de base con una duración de 15 segundos y no mayor de 10 minutos. Son episodios transitorios y

pueden ser:

Desaceleraciones precoces: Presenta una imagen de espejo con la contracción uterina, es decir el acmé de contracción coincide con el vértice de la desaceleración y la recuperación es simultánea con el término de la contracción (imagen de espejo).

Desaceleraciones tardías: Es una disminución de la frecuencia cardíaca fetal se presenta después del acmé de la contracción el decalaje es mayor de 20 segundos(o desfase), y la recuperación se logra después que ha finalizado la contracción. La duración y la amplitud de la desaceleración son proporcionales a la duración e intensidad de la contracción uterina.

Desaceleraciones variables: Son alteraciones periódicas de la frecuencia, llamadas también distocia funicular. Se define como una disminución brusca y visible de la frecuencia cardíaca: Son variables en amplitud y duración son variables en su forma (V, W, U) y en su inicio con relación al acmé de la contracción es característico que con anterioridad y al término de esta se observe una aceleración de la frecuencia cardíaca fetal y otra característica es la abolición atenuación o acentuación con los cambios de la posición de la madre. Mecanismo de producción: Se debe a la compresión del Cordónumbilical entre las partes fetales y las paredes del útero o la pelvis materna que contribuyen a la vena umbilical, manteniendo el flujo arterial lo que lleva a la caída del débito cardíaco, con hipotensión arterial lo que estimula a los baro receptores produciendo

una taquicardia compensatoria pero si esta oclusión continua y se ocluye la arteria umbilical con un aumento de la resistencia vascular periférica, aumentando la presión arterial fetal y por estímulo vagal se traduce en un posterior descenso de la frecuencia cardiaca fetal .

Desaceleraciones variables complicadas: Se deben sospechar asfixia cuando desaparecen las aceleraciones pre y post desaceleraciones, tarda más de 60 segundos en recuperarse y la disminución de latidos está por debajo de los 60 latidos de la línea de base y / o bajan a más de 60 latidos. Y/o que tiene recuperación lenta y/o recuperación lenta y/o que presenta un alza compensatoria después de la desaceleración su importancia radica en la asociación con puntajes de Apgar bajos al nacer.

Desaceleraciones prolongadas: Es un descenso visible de la frecuencia cardiaca fetal, por debajo de la línea de base, de duración entre 2 a 19 minutos. Si la desaceleración dura, más de 10 minutos se considera un cambio en la línea de base.

7º Movimientos Fetales.- Los movimientos pueden ser únicos o múltiples. En espiga son debido al movimiento fetal de miembros fetales.

c. Tipos de test en cardiotocografía externa

El Monitoreo Electrónico fetal se divide de manera genérica en dos pruebas, El Test no Estresante y el Test Estresante.

1º Test no estresante (TNS)

Es un método auxiliar muy importante para el estudio de las gestantes especialmente de alto riesgo: se realiza con la finalidad de conocer el estado actual del feto es decir en las condiciones las que se encuentran. Debe efectuarse con la paciente en de cubito lateral o semisentada, después de una comida, cuando se eleva la glucemia materna-fetal (este estado hipoglucémico aumenta la frecuencia de los movimientos y el número de aceleraciones). Dura unos 30 minutos, a menos que los datos que buscamos aparezcan antes, se califica un registro de reactivo normal cuando cumple estas características: Frecuencia cardíaca fetal entre 120 y 160, variabilidad ondulatoria y un mínimo de 5 aceleraciones transitorias de al menos 15 latidos por minuto de amplitud y duración no inferior a 15 segundos. La aceleración debe acompañarse de movimientos fetales detectados por percepción materna o por inflexiones rápidas en dinámica uterina. Un registro de este tipo implica que el feto se encuentra bien y no corre peligro durante una semana, siempre que no varíen las características de la gestación. El trazado se realiza por 20 minutos. ⁽¹⁰⁾

2º El Test Estresante (TS)

Es el test de tolerancia a las contracciones uterinas (Test de Posé, OCT). Es una prueba utilizada para valorar la capacidad funcional feto-placentaria, frente a una situación de hipoxia provocada. Estudia la respuesta de la frecuencia cardíaca fetal ante el estrés, al reducir el flujo de sangre en el espacio intervilloso.

Las contracciones uterinas provocan disminución temporal del intercambio materno fetal, debido al pinzamiento de los vasos uterinos que determinan estasis en el espacio intervelloso lo que produce privación de oxígeno.

Algunos segundos después de las contracciones, la PO₂ fetal disminuye, al cesar enseguida vuelve a los niveles anteriores, configurándose de esta forma, la hipoxia intermitente producida por el metro sístoles. ⁽¹⁰⁾

Puede evaluarse como:

Patrón Normal: Si es adecuada la reserva placentaria (función respiratoria placentaria normal), la disminución en la oxigenación será bien tolerada y la FCF no sufrirá alteraciones significativas.

Patrón Patológico: Se evidencia DIPs II tardíos, la reserva placentaria se agota y la hipoxia provoca bradicardia.

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 (18mmhg), desencadenando las desaceleraciones de la FCF.

El Test de Posé tiene por objetivo 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 (exógena) y la prueba de estimulación del pezón mamilar

(endógena).

Consiste en la estimulación de las contracciones uterinas, administrando oxitocina en goteo hasta alcanzar por lo menos 10 contracciones de 30 mm de mercurio.

Si con las contracciones se produjeran DIPs II en una proporción del 50% o más (5 de 10), se considera que las contracciones uterinas, son potencialmente nocivas para un feto con capacidad de reserva respiratoria disminuida.

Resultado de un test estresante negativo:

1º Test estresante negativo: Cuando en la gráfica no se observan desaceleraciones tardías.

- Hay buena reserva útero- placentaria, ausencia de DIPS II.
- No hay compresión de Cordón ausencia de DIPS III
- No hay compresión cefálica intensa, ausencia de DIPS I
- No hay compresión de Partes aortas-iliaca. Ausencia de efecto poseeiro.

2º Test Estresante Positivo: Cuando se observa en el 50% a más desaceleraciones tardías en las contracciones uterinas registradas u observadas, aun si la frecuencia es menor de tres contracciones en 10 minutos. Presencia de cualquiera de los tres DIPS asociados a más del 50% de las contracciones uterinas. Existen problemas que significan riesgo de morbilidad fetal si se permite un parto

vaginal y estas pruebas se realizan justamente para que el feto no corra riesgo ni lesiones con secuelas neurológicas futuras, ni de muerte, por lo tanto en caso de positividad de la prueba, debe terminarse el embarazo por cesárea antes de que se inicia la contracciones de parto de que las contracciones del pre parto, pueden deteriorar la salud fetal y originar secuelas futuras que quizá no se detecten inmediatamente después del nacimiento ni en los primeros años de vida extrauterina, pero que si se pueden presentar a los 8 y 10 años de edad o aun posteriormente.⁽¹⁰⁾

3° Test estresante sospechoso: Cuando se observa en menos de 50% de desaceleraciones tardías en las contracciones uterinas registradas desaceleraciones tardías ocasionales o desaceleraciones variables.

4° Test estresante insatisfactorio.-Cuando no se logra obtener el patrón de contracciones uterinas empleando el máximo de oxitocina permitido (30Mu) es decir menos de 3 contracciones en 10 minutos o mala calidad de trazado.

Distocia Funicular

Se considera distocia funicular a toda situación anatómica y/o posicional que conlleva a riesgo de trastorno del flujo sanguíneo de los vasos umbilicales. ⁽²⁾

Para estudiar las anomalías funiculares pueden clasificarse en:

- Anomalías del cordón mismo

- Anomalías de longitud
- Anomalías de inserción
- Anomalías de ubicación con relación al feto

Las enfermedades, anomalías y trastornos del cordón umbilical pueden ser causante de distocia, con grave repercusión sobre la vitalidad del feto, que es el camino a través del cual se realizan todos los intercambios entre el feto y la placenta. Aunque no todas sus variedades tienen repercusión sobre él, en general muchas de las distocias que causa, puede dificultar el flujo sanguíneo y hasta interrumpir la circulación umbilical con graves consecuencias para el feto como causa de hipoxia y muerte fetal.

1º Anomalías del cordón mismo

EL cordón puede presentar nudos, torsiones, anomalías de los vasos, tumores, hematomas y procesos inflamatorios. ⁽²⁾

2º Anomalías de longitud

La longitud media del cordón umbilical es de 50cm, según diversos estudios, pero su largo varía mucho de un caso a otro.

3º Anomalías de inserción

El cordón normalmente se inserta en el centro de la placenta (inserción central 20%) o algo fuera de ésta (inserción lateral 60%); si se inserta en el borde, se trata de una inserción marginal o en raqueta (13%). Estas variedades de inserción por so mismas no presentan

complicaciones.

4º Anomalías de ubicación en relación con el feto

Circular de cordón

Las circulares se clasifican según su naturaleza en rechazables o ajustadas, por el número de vueltas pueden ser: simple, doble, triple. Por su localización se clasifican en: circulares al cuello, al tronco, a los miembros y mixtas.

Procidencia de cordón

Normalmente, el cordón se encuentra apelonado en el hueco que forma la cara ventral del feto, que es cóncava en la actitud de flexión y está limitada por los miembros flexionados.

2.3 Definición de términos básicos

Valor predictivo: Capacidad de predecir resultados normales en una prueba normal.

Valor predictivo negativo: Probabilidad de que una prueba normal genere resultados normales. Gestante con ausencia de signos sugestivos de compresión funicular en el trazado cardiotocográfico y recién nacido sin circular de cordón.

Valor predictivo positivo: Probabilidad de que una prueba anormal genere un resultado anormal. Gestante con ausencia de signos sugestivos de compresión funicular en el trazado cardiotocográfico y recién nacido con circular de cordón.

Especificidad: Proporción de gestantes, con recién nacidos sin circular de cordón en el parto, donde se identificó ausencia de signos sugestivos de compresión funicular en el trazado cardiográficos del T.S.

Sensibilidad: Proporción de gestantes, con recién nacidos con circular de cordón en el parto, donde se identificó presencia de signos sugestivos de compresión funicular en el trazado cardiográficos del T.S.

Signo sugestivo de compresión funicular (SSCF): Presencia el trazado cardiotocográfico de signos como: DIPS III o variables, variabilidad alterada, espículas, aceleraciones periódicas, taquicardia, bradicardia.

Línea de base: Promedio de fluctuaciones latido a latido, independiente de movimientos fetales y contracciones uterinas. Oscila en condiciones normales entre 120 a 160 lpm. Se valora en periodos de diez minutos.

Variabilidad: Son fluctuaciones de latido a latido de la frecuencia cardíaca fetal en un minuto.

Malformación: Cualquier anomalía de origen genético o ambiental que se presenta durante el embarazo y que afecta al producto.

Intraútero: Denominación que se da a cualquier proceso de evaluación que se lleva a cabo durante el periodo prenatal.

Edad: Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta la

actualidad, generalmente se da en años.

Edad gestacional: tiempo o período transcurrido desde el último periodo menstrual y el momento que se quiere saber la edad del feto o del nacimiento.

III. ASPECTOS OPERACIONALES

3.1 Hipótesis: General y Específicas

3.1.1 Hipótesis general

Hi: El valor diagnóstico del monitoreo electrónico de distocia funicular es determinante en el estado del feto en el tercer trimestre de embarazo. Centro de Salud Los Licenciados el año 2014.

Ho: El valor diagnóstico del monitoreo electrónico de distocia funicular no es determinante en el estado del feto en el tercer trimestre de embarazo. Centro de Salud Los Licenciados en el año 2014.

3.1.2 Hipótesis específica

El valor de sensibilidad del Monitoreo Electrónico Fetal es significativo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. 2014.

El valor de especificidad del Monitoreo Electrónico Fetal es significativo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. 2014.

El valor predictivo positivo del Monitoreo Electrónico Fetal es significativo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que Acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. 2014.

El valor predictivo negativo del Monitoreo Electrónico Fetal es significativo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que Acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. 2014.

3.2. Sistema de variables, dimensiones e indicadores

Variable independiente

Valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal

Variable dependiente

Distocia funicular.

Variable interviniente

Edad

Edad gestacional

Vía del parto

IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Dimensión espacial y temporal

EL presente trabajo se realizó en el centro de salud los licenciados de la ciudad de Ayacucho, ubicado en la zona noreste Distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga y Región de Ayacucho, a una altitud de 2650 m.s.n.m. La recolección de datos se realizó en el año 2015 en la que se recabó información correspondiente al periodo del 2014.

4.2. Tipo de investigación

Según el tiempo de ocurrencia y registro de la información de los hechos es un diseño retrospectivo.

Según el periodo o secuencia de estudio es un estudio Transversal.

Según análisis y alcance de los resultados es un estudio Descriptivo.

4.3. Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación corresponde a un diseño no experimental en su modalidad correlacional

El gráfico que corresponde a este diseño es el siguiente:

M ———— O

Donde:

M = Muestra en estudio.

O= Variables de estudio

4.4. Determinación del Universo/Población

La población estuvo constituida por 195 (100%) gestantes atendidas en el Centro de Salud Los Licenciados y referidas al Hospital Regional

de Ayacucho de enero a diciembre del año 2014 donde se les realizó el monitoreo electrónico fetal.

Criterios de inclusión

- Gestantes con indicación de monitoreo electrónico fetal de NST y ST.
- Gestantes cuyos partos fueron atendidos en el centro de salud Los Licenciados y el Hospital Regional de Ayacucho, con un máximo de 7 días post NST y ST.

Criterios de exclusión

De la madre:

- Gestantes con embarazo múltiple
- Anomalías uterinas

Del feto:

- Malformación fetal
- Poli hidramnios
- Oligohidramnios
- Macrosomía fetal

4.5. Selección de la Muestra

La muestra estuvo constituida por 31 gestantes a quienes se les indicó monitoreo electrónico fetal de test no estresante (NST) y test estresante (ST) por presentar distocia funicular diagnosticada clínica y ecográficamente en el Centro de Salud Los Licenciados (100%) – referidas al Hospital Regional de Ayacucho en el período del 2014.

El Tipo de muestreo fue no probabilístico intencional, porque todas las referidas tuvieron diagnóstico con distocia funicular

ecográficamente, que fueron un total de 31 gestantes en el tercer trimestre.

4.6. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Fuente: Secundaria, porque la información a obtenerse a sido recabada por terceras personas en tiempo pasado.

Técnica: que se utilizó fue el acopio de datos de los registros hospitalarios, mediante la revisión del libro de la Unidad de Bienestar Fetal, de los reportes de las pruebas no estresantes y estresantes, en embarazos con ecografía de diagnóstico de distocia funicular. Consistió en el proceso de identificación de gestantes con monitoreo electrónico fetal contra referidas del Hospital Regional de Ayacucho durante el año 2014.

Instrumento: Se basó en la guía de revisión documental de las historias clínicas, cuya información donde fue registrada en la ficha de cotejo.

4.7. Técnicas de procesamiento, análisis de datos y presentación de datos

Los datos fueron procesados informáticamente, empleando el paquete estadístico SPSS versión 20.0 y el software estadístico Epidat 4.0.

Digitación: Se realizó el proceso de digitación de los instrumentos de recolección de datos, por la investigadora, según requerimientos del paquete estadístico SPSS versión 20,0.

Archivo de documentos: El archivamiento de los datos fue informático, empleando el paquete estadístico SPSS versión 20.0.

Para el análisis estadístico de los datos se emplearon las pruebas de

seguridad (valor predictivo de un resultado positivo o negativo) y la validez de una prueba diagnóstica (sensibilidad y especificidad).

V. RESULTADOS

Tabla 1

VALOR DIAGNOSTICO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN LA DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS - AYACUCHO. 2014

Signos sugestivos de Distocia Funicular	RN con Distocia Funicular				Total	
	Con distocia funicular		Sin distocia funicular		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Con signos sugestivos DF	10	32.3	3	9.7	13	41.9
Sin signos sugestivos de DF	4	12.9	14	45.2	18	58.1
Total	14	45.2	17	54.8	31	100.0

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Pruebas Diagnósticas	Intervalo de confianza 95%	
	Inferior	Superior
Sensibilidad (%)	71.43	98.66
Especificidad (%)	61.29	100
Valor predictivo positivo (%)	50.17	100
Valor predictivo negativo (%)	55.79	99.76
Valor global de la prueba (%)	61.09	93.75
Razón de verisimilitud positiva (%)	1.38	11.91
Razón de verisimilitud negativa (%)	0.15	0.82

Análisis e interpretación:

En la tabla que nos antecede se observa lo siguiente:

Sensibilidad:

El valor de 71.43% indica que es la proporción del total de recién nacidos que el test fue capaz de detectar con distocia funicular. Dicho de otra forma, la sensibilidad es la probabilidad de clasificar correctamente a un recién

nacido con distocia funicular cuyo estado real sea el definido como positivo respecto a la condición que estudia la prueba, razón por la que también es denominada fracción de verdaderos positivos (FVP)

Especificidad:

El valor de 82.35% indica que es la proporción del total de recién nacidos que el test fue capaz de detectar que no tuvieron distocia funicular. La prueba diagnóstica en evaluación identifica como recién nacidos sin distocia funicular o sin el evento de interés en estudio; es decir se relaciona con el concepto de “negatividad para enfermedad”.

Valor predictivo positivo:

El valor 76.92%, indica que este porcentaje de recién nacidos con signos sugestivos de distocia funicular de acuerdo al monitoreo fetal fueron positivos al nacimiento con distocia funicular. El valor predictivo positivo de una prueba se puede explicar con el siguiente escenario: si el resultado de una prueba diagnóstica es positivo ¿qué probabilidad tiene el recién nacido de presentar distocia funicular? Este concepto se denomina también probabilidad a posteriori o probabilidad pos test.

Valor predictivo negativo:

El valor 77.78%, indica que este porcentaje de recién nacidos sin signos sugestivos de distocia funicular de acuerdo al monitoreo fetal fueron negativos al nacimiento sin distocia funicular. Así, este concepto se podría explicar con el siguiente escenario: si el resultado de una prueba es negativo, ¿cuál es la probabilidad que tiene el recién nacido de no presentar distocia funicular?

Valor global de la prueba:

El valor 77.42%, es el porcentaje de los recién nacidos con distocia funicular positivo y negativo fueron correctamente válidos del total de resultados, demostrándose que mediante el monitoreo electrónico fetal se puede hacer un correcto diagnóstico de la distocia funicular.

Razón de verisimilitud positiva:

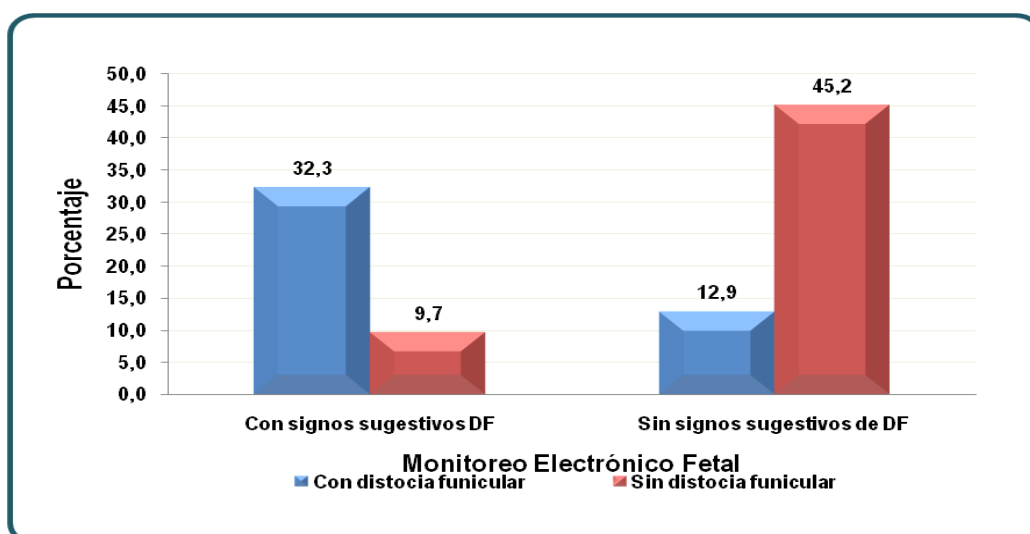
También conocido como “razón de probabilidad positiva”. El valor 4.05%, es el porcentaje de recién nacidos que tienen la probabilidad de tener distocia funicular en oposición a no tenerla, teniendo un resultado positivo de la prueba en estudio.

Razón de verisimilitud negativa:

También conocido como “razón de probabilidad negativa”. El valor 0.35%, es el porcentaje de recién nacidos tienen la probabilidad de no tener distocia funicular en oposición a tenerla, teniendo un resultado negativo de la prueba en evaluación.

Figura 1

VALOR DIAGNOSTICO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN LA DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS - AYACUCHO. 2014



FUENTE: Ficha de recolección de datos

Tabla 2

DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE EN RELACIÓN A LA EDAD MATERNA. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS - AYACUCHO. 2014

Edad materna	Distocia funicular				Total	
	Con distocia funicular		Sin distocia funicular		№	%
	№	%	№	%		
Adolescente	2	6.5	3	9.7	5	16.1
Adulta	12	38.7	13	41.9	25	80.6
Añosa	0	0.0	1	3.2	1	3.2
Total	14	45.2	17	54.8	31	100.0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi_c^2 = 0.959 \text{ N. S.} \quad \chi_t^2 = 5.991 \quad P > 0.05$$

g. l. = 2

Análisis e interpretación de resultados:

La tabla 2, referido a la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre en relación a la edad materna en el Centro de Salud Los Licenciados muestra, que del 100.0% de gestantes en estudio, el 80.6% fueron adultas, de los cuales el 41.9% de recién nacidos no presentaron distocia funicular y el 38.7% si presentaron. Asimismo, el 16.1% de gestantes fueron adolescentes, de los cuales el 9.7% de recién nacidos no presentaron distocia funicular y el 6.5% si presentaron. Sometidos los resultados a la prueba de independencia de Chi Cuadrado, no se halló dependencia estadística que indica que la distocia funicular no está asociada a la edad materna ($P > 0.05$).

Figura 2

DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE EN RELACIÓN A LA EDAD MATERNA. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS - AYACUCHO. 2014

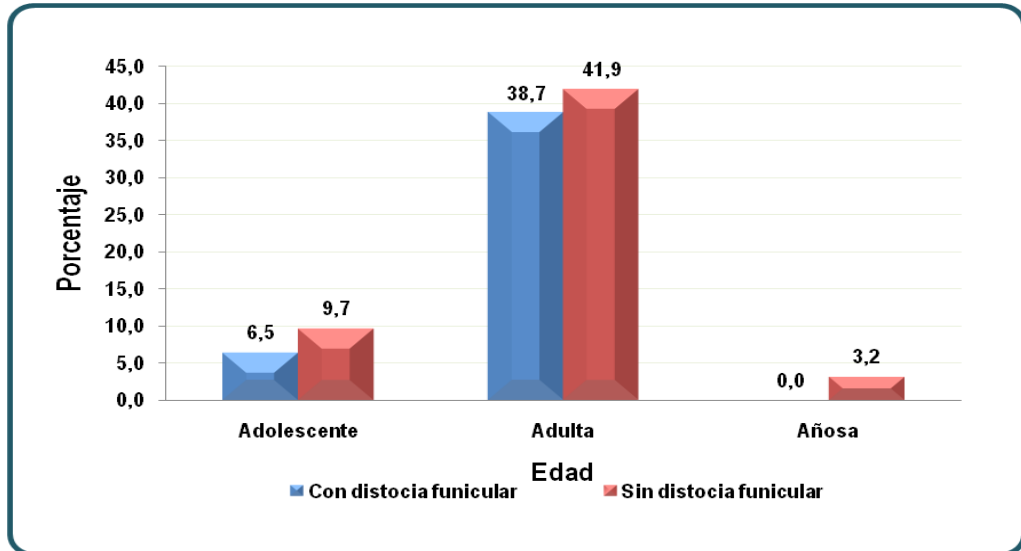


Tabla 3

**DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE EN
RELACIÓN A LA EDAD GESTACIONAL. CENTRO DE SALUD LOS
LICENCIADOS - AYACUCHO. 2014**

Edad gestacional	Distocia funicular				Total	
	Con distocia funicular		Sin distocia funicular		№	%
	№	%	№	%		
Pre término	2	6.5	3	9.7	5	16.1
A término	11	35.5	13	41.9	24	77.4
Post Término	1	3.2	1	3.2	2	6.5
Total	14	45.2	17	54.8	31	100.0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi_c^2 = 0.077 \text{ N. S.} \quad \chi_t^2 = 5.991 \quad P > 0.05$$

g. l. = 2

Análisis e interpretación de resultados:

La tabla 3, referido a la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre en relación a la edad gestacional en el Centro de Salud Los Licenciados, muestra que del 100.0% de gestantes en estudio, el 77.4% tuvieron edad gestacional a término, de los cuales el 41.9% de recién nacidos no presentaron distocia funicular y el 35.5% si presentaron. Asimismo, el 16.1% tuvieron edad gestacional pretérmino, de los cuales el 9.7% de recién nacidos no presentaron distocia funicular y el 6.5% si presentaron. Sometidos los resultados a la prueba de independencia de Chi Cuadrado, no se halló dependencia estadística que indica que la distocia funicular no está asociada a la edad gestacional ($P > 0.05$).

Figura 3

DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE EN RELACIÓN A LA EDAD GESTACIONAL. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS - AYACUCHO. 2014

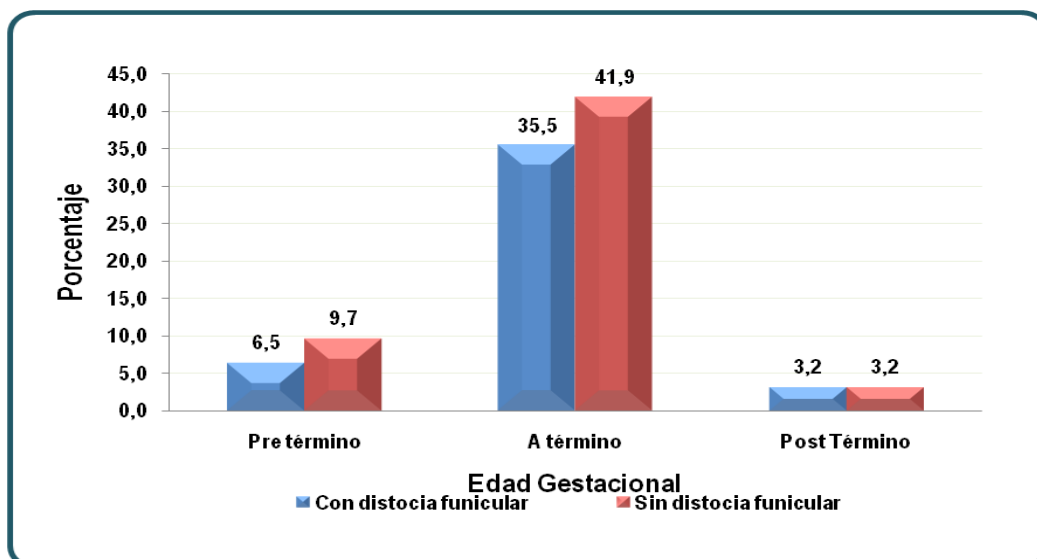


Tabla 4

DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE EN RELACIÓN AL TIPO DE PARTO. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS - AYACUCHO. 2014

Tipo de parto	Distocia funicular				Total	
	Con distocia funicular		Sin distocia funicular		№	%
	№	%	№	%		
Cesárea	10	32.3	6	19.4	16	51.6
Vaginal	4	12.9	11	35.5	15	48.4
Total	14	45.2	17	54.8	31	100.0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi_c^2 = 4.014^{**}$$

g. l. = 1

$$\chi_t^2 = 3.841$$

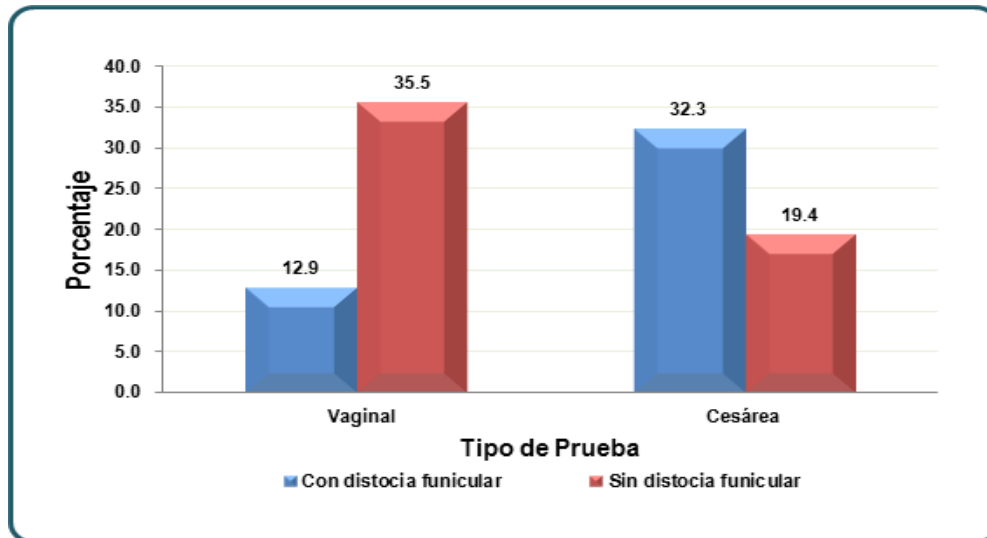
$$P < 0.05$$

Análisis e interpretación de resultados:

La tabla 4, referido a la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre en relación al tipo de parto en el Centro de Salud Los Licenciados, muestra que del 100.0% de gestantes en estudio, el 51.6% tuvieron partos por cesárea, de los cuales el 32.3% de recién nacidos presentaron distocia funicular y el 19.4% no presentaron. Asimismo, el 48.4% tuvieron partos vaginales, de los cuales el 35.5% de recién nacidos no presentaron distocia funicular y el 12.9% si presentaron. Sometidos los resultados a la prueba de independencia de Chi Cuadrado, se halló dependencia estadística que indica que el tipo de parto está asociada a la distocia funicular (P<0.05).

Figura 4

DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE EN RELACIÓN AL TIPO DE PARTO. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS - AYACUCHO. 2014



VI. DISCUSIÓN

Los resultados reportados por los investigadores fueron lo siguiente:

Respecto a la **Sensibilidad**: Zapata y Zurita (2002) hallaron un 60.2% de sensibilidad para el diagnóstico de distocia funicular y Pardo (2009) reportó un 91.3%; mientras que en la presente investigación se halló una sensibilidad de 71.43%, superior a los hallados por Zapata y Zurita, e inferior al reportado por Pardo.

Especificidad: Zapata y Zurita (2002) halló un 92.29% de especificidad para el diagnóstico de distocia funicular y Pardo (2009) un 68.18%; mientras que en la presente investigación se halló una especificidad de 82.35%, inferior a los hallados por Zapata y Zurita, y superior al reportado por Pardo.

Valor predictivo positivo: Zapata y Zurita (2002) halló un 76.84% de valor predictivo positivo para el diagnóstico de distocia funicular y Pardo (2009) un 50.0%; mientras que en la presente investigación se halló un valor predictivo positivo de 76.92%, similar a los hallados por Zapata y Zurita, y superior al reportado por Pardo.

Valor predictivo negativo: Zapata y Zurita (2002) halló un 76.84% de valor predictivo negativo para el diagnóstico de distocia funicular y Pardo (2009) un 50.0%; mientras que en la presente investigación se halló un valor predictivo negativo de 77.76%, similar a los hallados por Zapata y Zurita, y superior al reportado por Pardo.

Valor global de la prueba: Zapata y Zurita (2002) halló un 82.93% de valor

global de la para el diagnóstico de distocia funicular; mientras que en la presente investigación se halló un valor predictivo negativo de 77.42%, resultados inferior a los hallados por Zapata y Zurita.

Razón de verisimilitud positiva: Zapata y Zurita (2002) halló un 7.81% la razón de verisimilitud positiva de la para el diagnóstico de distocia funicular; mientras que en la presente investigación se halló un valor de 4.05%, resultado inferior a los hallados por Zapata y Zurita.

Razón de verisimilitud negativa: Zapata y Zurita (2002) halló un 0.43% de razón de verisimilitud negativa de la para el diagnóstico de distocia funicular; mientras que en la presente investigación se halló un valor de 0.35%, resultados inferior a los hallados por Zapata y Zurita.

Zapata y Zurita (2002), reportaron que el 18.0% de mujeres evaluadas fueron adolescentes, 68.5% de adultas y 13.5% de añosas, mientras que en la presente investigación se reportaron 16.1% de adolescentes, 80.6% de adultas y el 3.2% de añosas, aproximándose en el caso de adolescentes entre ambos investigadores. Por otro lado, Zapata y Zurita reportaron edad gestacional de 29 a 37 en el 5.8% de casos, 37 a 41 semanas en el 93.2% de casos y el 1.0% mayores o iguales a 42 semanas; mientras que en la presente investigación el 16.1% correspondieron a edad gestacional pre termino, 77.4% a término y 6.5% pos término, resultados que también difieren a los hallados por el investigador mencionado. Finalmente, Zapata y Zurita reportaron un 50.16% de parto vaginales y un 49.83% de partos por cesárea, mientras que los hallados en la presente investigación fueron de 48.4% de partos vaginales y el 51.6% de partos por cesárea, resultados que

se aproximan. Como se observa los resultados reportados por los investigadores en mención difieren a los hallados en la presente investigación, estas pueden deberse a factores intrínsecos como la capacitación recibida en monitoreo fetal electrónico, la capacidad de lectura e interpretación, entre otros; y los factores extrínsecos pueden estar relacionados con la condición del equipo, en este caso el mantenimiento y calibración. Todas estas condiciones pueden ser las que están involucradas de manera directa o indirecta en las diferencias de resultados hallados.

VII. CONCLUSIONES

De los resultados hallados se arriban a las siguientes conclusiones:

- 1° La sensibilidad del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados fue de 71.43%.
- 2° La especificidad del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados fue de 82.35%.
- 3° El valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados fue de 76.92%.
- 4° El valor predictivo negativo del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados fue de 77.78%.
- 5° La vía de culminación de parto están asociados con la distocia funicular ($P < 0.05$) y la edad materna y la edad gestacional no están asociadas con la distocia funicular ($P > 0.05$).
- 6° El valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal de distocia funicular es determinante en el estado del feto en el tercer trimestre del embarazo en gestantes que acudieron al Centro de Salud Los licenciados en el año 2015.

VIII. RECOMENDACIONES

- 1º Realizar investigaciones referidas al tema en los diferentes establecimientos de salud de la Región de Ayacucho con la finalidad de evaluar la calidad del monitoreo electrónico fetal y el valor diagnóstico que estos tienen en el diagnóstico de patologías o complicaciones del embarazo.

- 2º Sugerir a las autoridades de salud implementar protocolos estandarizados de monitoreo electrónico fetal, para que en base a ello los profesionales de salud reciban las capacitaciones sobre lo referido.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Osnayo, Valor Predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el Periodo Intraparto y su Relación con el APGAR neonatal Inmediato en el Hospital Regional de Ayacucho Abril – Junio 2003.
2. Pacheco, José. Ginecología y Obstetricia. MAD corp. S.A. editor. 1999.
3. Nozar, M; Martínez, A., y Otros, Importancia de la monitorización electrónica fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales de noviembre del 2001 a agosto del 2004 en la Maternidad del Centro Hospitalario Pereira Rossell de Uruguay.
4. Valdés E, Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, Chile. 2006.
5. Sanchez, Valor Predictivo del Monitoreo Fetal ante parto e intraparto en el Hospital Edgardo Rebagliatti. Lima- Perú. 1992.
6. Galindo, J, Monitoreo fetal estresante: valor predictivo en nuestro medio en el diagnóstico de distocia funicular, Hospital Nacional del Sur IPS – Octubre 1995, Arequipa – Perú.
7. J.A Almeyda Rodas y W Quispe Torres, Valor Predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en gestantes con amenaza de parto pretérmino en relación al bienestar del recién nacido en el IMPL. 2009.
8. http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1736/30/00300032_LR.pdf
9. Pita Fernández, S., Pértegas Díaz, S. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (España), Cad Aten Primaria 2003; 10: 120-124. Actualizada el 07/12/2010. Disponible en: https://www.fisterra.com/mbe/investiga/pruebas_diagnosticas/pruebas_diagnosticas.asp
10. Pérez Sánchez, Alfredo. Obstetricia. Edit. Mediterraneo, Chile. 1996.
11. Fernández L, Tamariz A, Maitre M, López M, Cazzaniga M, Rico F. Crecimiento cardíaco en el feto humano normal mediante ecocardiografía bidimensional. Medicina Fetal y Neonatología. 1996, 44(5). Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/44-5-16.pdf>

12. González R, Dezerega V, Vásquez R. Contribución de la ecografía rutinaria en el periodo 22 a 26 semanas al diagnóstico de anomalías congénitas. Experiencia de 2 años en 1162 ecografías. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2005, 70(5): 289 – 95. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v70n5/art03.pdf>
13. Jaramillo J, Estrada M, Muriel Y. Persistencia de la vena cava superior izquierda. Diagnóstico e importancia prenatal. Rev. Colomb. Cardiología. 2010, 17(2): 61 – 74. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v17n2/v17n2a5.pdf>
14. Montes C, Parra Y, Balcindes M, Reza Y. Características generales de la atención a recién nacidos con malformaciones congénitas. MEDISAN 2010, 14(9): 2137 – 43. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v14n9/san09910.pdf>
15. Pérez M, Mulet E, Hartmann A. Diagnóstico ultrasonográfico de malformaciones congénitas. Nuestra experiencia de 1983 – 1995. Rev. Cubana Obstet. Ginecol. 1997, 23(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X1997000100010&script=sci_arttext
16. Zapata Moreno Yudelia Esperanza, Zurita Surichaqui Nilda Nelida. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distociafunicular en el I.M.P. Marzo-Mayo del 2002.

ANEXO

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: VALOR DIAGNOSTICO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN LA DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS-AYACUCHO. 2014

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	Objetivos	Hipótesis	Variables E Indicadores	Población Y Muestra	Diseño Metodológico	Instrumento	Estadístico
¿Cuál es el valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados- Ayacucho-2014?	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar el valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre. Centro de Salud Los Licenciados, Ayacucho - 2014.</p> <p>OB. Específicos Estimar el valor de sensibilidad del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014. Estimar el valor de especificidad del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014. Estimar el valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014. Estimar el valor predictivo negativo del monitoreo electrónico fetal en la distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados. Ayacucho - 2014. Relacionar el diagnóstico de distocia funicular con la edad materna, edad gestacional y vía de culminación del parto.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL El valor diagnóstico del monitoreo electrónico de distocia funicular es determinante en el estado del feto en el tercer trimestre de embarazo. Centro de Salud Los Licenciados en el año 2014.</p> <p>HIPOTESIS ESPECÍFICAS El valor de sensibilidad del Monitoreo Electrónico Fetal es significativo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados, 2014. El valor de especificidad del Monitoreo Electrónico Fetal es significativo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados, 2014. El valor predictivo positivo del Monitoreo Electrónico Fetal es significativo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados, 2014. El valor predictivo negativo del Monitoreo Electrónico Fetal es significativo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados, 2014.</p>	<p>Independiente Valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal</p> <p>Variable dependiente Circular de Cordón</p> <p>Variables Intervinientes Edad Edad gestacional Vía del Parto</p>	<p>Población La población estará constituida por 195 (100%) de gestantes del tercer trimestre con monitoreo electrónico fetal atendidas en el centro de salud los licenciados y referidas al Hospital Regional de Ayacucho de enero a diciembre del año 2014.</p> <p>Muestra La muestra estará constituida por 31 gestantes a quienes se les indicó monitoreo electrónico fetal de test no estresante (NST) y test estresante (ST) por presentar distocia funicular diagnosticada ecográficamente en el Centro de Salud Los Licenciados (100%) referidas al Hospital Regional de Ayacucho en el período del 2014.</p> <p>Muestreo El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia.</p>	<p>Diseño de Investigación No experimental–correlacional</p> <p>Tipo de Investigación Según el tiempo de ocurrencia y registro de la información de los hechos es un diseño retrospectivo. Según el período o secuencia de estudio es un estudio Transversal. Según análisis y alcance de los resultados es un estudio Descriptivo.</p> <p>Criterios de Inclusión Gestantes con indicación de monitoreo electrónico fetal de NST y ST. Gestantes cuyos partos fueran atendidos en el centro de salud los licenciados y el Hospital Regional de Ayacucho, con máximo de 7 días post parto.</p> <p>Criterios de Exclusión De la Madre Gestantes con embarazo múltiple Anomalías uterinas</p> <p>Del Feto Malformación fetal Poli hidrarnnios oligohidramnios Macrosomía fetal</p>	<p>El instrumento será una ficha de recolección de datos, para recolectar datos generales de la gestante, resultados de la prueba no estresante, test estresante y datos perinatales post parto.</p> <p>La técnica que se utilizará será el acopio de datos de los registros hospitalarios, mediante la revisión del libro de la Unidad de Bienestar Fetal, de los reportes de las pruebas no estresantes y las historias clínicas perinatales.</p>	<p>Los datos serán procesados informáticamente, empleando el paquete estadístico - SPSS versión 20,0.</p> <p>Para el análisis estadístico de los datos se emplearán las pruebas de seguridad (valor predictivo de un resultado positivo o negativo) y la validez de una prueba diagnóstica (sensibilidad y especificidad).</p>

ANEXO 02

Operacionalización De Variables

TITULO: VALOR DIAGNOSTICO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN LA DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS-AYACUCHO. 2014

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	FUENTE DE VERIFICACIÓN	CODIFICACIÓN Y/O CATEGORÍA
VI: Valor diagnóstico del monitoreo electrónico fetal	Validez y seguridad del monitoreo electrónico fetal para el diagnóstico precoz de parto prolongado.	Sensibilidad	Cuantitativa continua	Intervalo	$\% = VP / (VP+FN)$	Historia clínica	En porcentaje
		Especificidad	Cuantitativa continua	Intervalo	$\% = VN / (VN+FP)$	Historia clínica	En porcentaje
		Valor predictivo positivo	Cuantitativa continua	Intervalo	$\% = VP / (VP + FP)$	Historia clínica	En porcentaje
		Valor predictivo negativo	Cuantitativa continua	Intervalo	$\% = VN / (FN+VN)$	Historia clínica	En porcentaje
VD: Diagnóstico de Distocia Funicular	Cuando el cordón Umbilical se enrolla sobre las partes fetales formando vueltas o espiras que pueden ser el cuello, tronco, extremidades y se presentan en circular simple, doble y triple.	Según su Naturaleza	Cualitativo Dicotómico Cualitativo Politémico	Nominal Ordinal	Deslizable, Ajustado Simple Doble y triple	Historia clínica Historia clínica	Deslizable=1 Ajustado=2 Simple=1 Doble=2 Triple=3
		Según Número de Vueltas				Historia clínica	Cuello=1 Tronco=2 Miembros=3
		Según su Localización		Nominal	Cuello Tronco Miembros.	Historia clínica	
Edad de la Gestante	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo expresado en años cumplidos	Adolescente Adulta Añosa	Cuantitativa continua Cuantitativa continua Cuantitativa continua	Razón Razón Razón	Años cumplidos Años cumplidos Años cumplidos	Historia clínica Historia clínica Historia clínica	En números En números En números
Edad gestacional	Es el periodo de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento del bebe	A término Pre término Post Término	Cuantitativa continua Cuantitativa continua Cuantitativa continua	Razón Razón Razón	Semanas de Gestación	Historia clínica	A término=1 Pre término=2 Post Término=3
Vía de Parto	Es la vía por el cual termina el embarazo, producto final de la gestación.	Parto Vaginal Parto Cesárea	Cualitativo dicotómico Cualitativo dicotómico Cualitativo dicotómico	Nominal Nominal Nominal	Tipo de Parto Tipo de Parto	Historia clínica	Parto Vaginal =1 Parto Cesárea = 2

VP: Verdadero positivo.

VN: Verdadero negativo. FN

: Falso negativo: Falso positivo



ANEXO 03

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN ESCUELA DE POSTGRADO



**TITULO: VALOR DIAGNOSTICO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO
FETAL EN LA DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES DEL TERCER
TRIMESTRE. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS-AYACUCHO.
2014**

FICHA DE COTEJO

(PARA VACIADO DE INFORMACIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS)

I. Datos Generales:

Diagnóstico: _____
Edad: _____ FO: G ___ P _____ EG: _____

II. Motivo De Examen:

Distocia Funicular: Si () No ()

III. Tipo de prueba solicitada

Test Estresante () Test No Estresante ()

1. Resultado:

TE: Negativo: _____ Positivo: _____ Reactivo: _____
No Reactivo: _____ Sospechoso: _____ Insatisfactorio:

TNE: Activo: _____ Hipoactivo: _____ Reactivo: _____
No Reactivo: _____ Dudoso:

IV. Terminación Del Parto:

Tipo de Parto: Cesárea () Vaginal ()
Distocia Funicular: Circular de Cordón: simple () doble () triple
()

IV. Datos Específicos

Sensibilidad	$S = VP / (VP + FN)$
Especificidad	$E = VN / (VN + FP)$
Valor predictivo positivo	$VPN = VP / (VP + FP)$
Valor predictivo negativo	$VPP = VN / (FN + VN)$