

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN-HUANUCO
ESCUELA DE POST GRADO**



**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO
FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE
CORDON. HOSPITAL DE PICHANAKI. MAYO-
DICIEMBRE. 2014**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN: MONITOREO FETAL
Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

ESPECIALISTA : Obst. AGUIRRE SOTO, MATILDE CECILIA

ASESORA : Mg. DIGNA A. MANRIQUE DE LARA SUÁREZ

JUNIN – PERU

2015

**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO
FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE
CORDON. HOSPITAL DE PICHANAKI. MAYO- DICIEMBRE
2014**

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso

*Padre celestial y divina
pureza que guía y bendice
cada uno de los pasos que
doy.*

A mis padres

*Personas ejemplares que inculcaron
buenos valores en mí.*

*Por su apoyo, motivación y amor
incondicional en mi formación como
persona y profesional, a quienes debo
y agradezco cada uno de mis logros.*

A mi hijo

*Por los momentos de atención y
valor para seguir adelante en mi
realización profesional.*

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar un profundo agradecimiento a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco y a CENCASALUD SAC, a todos mis docentes y a la vez maestros de la Facultad de Obstetricia por el empeño, la paciencia y la confianza, que durante estos años de estudio, han puesto en mí.

INDICE

	Pag.
Dedicatoria	I
Agradecimiento	ii
Resumen	3
Summary	9
Introducción	10
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Fundamento del problema	12
1.2. Formulación del problema: General y Específicos	14
1.3. Objetivos: General y Específicos	15
1.4. Justificación e importancia	16
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	18
2.1.1 Internacionales	18
2.1.2 Nacionales	22
2.1.3 Locales	23
2.2. Bases Teóricas	23
2.3. Definición de términos básicos	37
CAPITULO III: ASPECTOS OPERACIONALES	
3.1. Hipótesis: General y Específicas	42
3.2. Sistema de Variables-Dimensiones e Indicadores	42
3.3. Operacionalización de variables	42
CAPITULO IV: MARCO METODOLÓGICO	
4.1. Ámbito de estudio	44
4.2. Tipo de Investigación	44
4.4. Diseño de Investigación	45
4.5. Población	45
4.6. Muestra	45
4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
3.9. Técnica de recolección, procesamiento, análisis de datos y presentación de datos	48
CAPITULO V: RESULTADOS según objetivos	

5.1. Resultados	51
5.2. Discusión	60
5.3. Conclusión	62
5.4. Recomendación	63
VI. Referencias Bibliográficas	64
Anexos	66

RESUMEN

La investigación fue realizada en el Hospital de Pichanaki del departamento de Junín, con el objetivo: determinar el valor del Monitoreo Electrónico Fetal en el diagnóstico de circular de cordón; estudio tipo observacional, descriptivo, explicativo, prospectivo y transversal; con una población conformada por gestantes del tercer trimestre que recibieron atención en el área de maternidad servicio de monitoreo electrónico, con una muestra NO PROBABILÍSTICO POR CONVENIENCIA, bajo la modalidad de selección que lo constituyeron 30 gestantes que cumplieron los criterios de inclusión. La técnica empleada es la observación y el instrumento fue la ficha de recolección de datos validada externamente por juicio de expertos.

Conclusión: sobre la edad de total de la muestra 30 gestantes y sobre edad por vía de culminación abdominal 20% (3) son de 20 años y 13.3%(6) corresponden a edades de 19, 25 y 30 años de edad, así mismo sobre vía de culminación vaginal 20%(9) son de edades de 19, 22 y 25 años y un 13%(2) corresponde a 26 años. Además el 40% de gestantes de culminación vía abdominal tienen 1 o 2 embarazos y el 53.3% (8) de vía de culminación vaginal tiene 2 gestaciones, según edad gestacional y vía de culminación del embarazo abdominal; el 40% de gestantes de culminación vía abdominal tienen 38 semanas y de vía de culminación vaginal el 40%(6) tienen 38 semanas, según resultados cardiotocográficos y la vía de culminación del embarazo se observa que el 93.3% (14) corresponde a feto no reactivo que culminaron por vía abdominal y el 53.3% (8) corresponde a feto dudoso y 33.3% (5) es feto reactivo que culmina por vía vaginal el embarazo. Para la vía de culminación abdominal y vaginal el tiempo de fase activa fue de una hora,.

Más del 60% de las gestantes sus productos presentaron circular de cordón en algunos de los tipos. Más del 50% de los recién nacidos se les evaluó el APGAR a partir de los cinco minutos y tres segundos; más del 90% de los recién nacidos por vía abdominal han presentado depresión severa y moderada y la vía de culminación del embarazo fue la vía vaginal para resultado CTG de feto sano con más del 65%; esto significa que la evaluación cardiotocográfica permitió la determinación de vía de parto y mejorar la vitalidad fetal. Al realizar el análisis del valor predictivo de la ecografía fetal se encontró que la hipótesis de investigación fue aceptada según ESTADÍSTICO Chi cuadrado obteniéndose un valor $P= 0.028$; concluyendo que: El monitoreo electrónico fetal presenta un valor predictivo significativo en el diagnóstico de circular de cordón.

Palabra Clave:

Monitoreo Electrónico Fetal, diagnóstico, circular de cordón.

SUMARY

The research was conducted at the Hospital of Pichanaki the department of Junin, with the aim: to determine the value of electronic monitoring in the diagnosis of Fetal nuchal cord; observational, descriptive, explanatory, prospective and cross-sectional study; with a population composed of pregnant women in the third trimester who received care at the maternity service electronic monitoring with a non-probabilistic convenience sample, under the mode selection that constituted 30 pregnant women who met the inclusion criteria. The technique used is the observation and the instrument was the data collection sheet externally validated by expert judgment.

Conclusion: over the age of total sample age 30 and pregnant via abdominal completion 20% (3) are 20 years old and 13.3% (6) correspond to ages 19, 25 and 30 years old, also on vaginal route of completion 20% (9) are aged 19, 22 and 25 and 13% (2) corresponds to 26 years. In addition 40% of pregnant completion via abdominal have 1 or 2 pregnancies and 53.3% (8) via vaginal culmination has 2 pregnancies, according to gestational age and route of completion of abdominal pregnancy; 40% of pregnant completion via abdominal have 38 weeks and vaginal route completion of 40% (6) have 38 weeks, CTG results and route of termination of pregnancy is observed that 93.3% (14) corresponds to fetus nonreactive culminating abdominally and 53.3% (8) corresponds to doubtful fetus and 33.3% (5) is reactive fetus vaginally culminating pregnancy. For abdominal and vaginal route culmination active phase time was one hour.

Over 60 % of pregnant women presented their products nuchal cord in some types . More than 50% of newborns were assessed from the APGAR five minutes and three seconds; more than 90% of newborns presented abdominally severe and moderate depression and track completion of the pregnancy was the result CTG vaginally for healthy fetus with more than 65% ; this means that the assessment cardiotocographic allowed determination of mode of delivery and improving fetal vitality. When analyzing the predictive value of fetal ultrasound it found that the research hypothesis was accepted by Chi square STATISTICAL obtaining a P value = 0.028 ; concluding that: Electronic fetal monitoring has a significant predictive value in the diagnosis of nuchal cord .

Keyword:

Electronic fetal monitoring , diagnosis, nuchal cord .

INTRODUCCION

La evolución de la tecnología médica permite a la obstetricia contar con métodos de diagnóstico de alta fidelidad, como es el caso de la cardiotocografía que es usado en el embarazo para el diagnóstico precoz de distocias funiculares y tomar decisión para continuar o culminar el embarazo.

Según las Estadísticas Sanitarias Mundiales del 2013, a nivel mundial cada día mueren cerca de 800 mujeres por complicaciones de embarazo y el parto, donde las complicaciones del parto prematuro se ubica en cuarto lugar y la asfixia neonatal y traumatismos del parto en séptimo lugar de las primeras veinte causas de muerte prematura de hombres y mujeres a nivel mundial en el 2012 ⁽¹⁾.

El presente estudio tiene como propósito el valor predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el diagnóstico de circular de cordón en el hospital de Pichanaki de julio- diciembre 2014.

Para ello el estudio está dividido en capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema

Capítulo II: Marco teórico

Capítulo III: Aspectos operacionales

Capitulo IV: Marco metodológico

Capítulo IV: Resultados

Bibliografía

Anexos

CAPITULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTO DEL PROBLEMA

La etapa del embarazo es una preocupación para la gestante y el personal de salud, el estado del bienestar fetal es importante por ello se debe evaluar, controlar y mejorar en todo momento la salud fetal y conocer como sera el proceso del parto en el viaje al momento del nacimiento y los riesgos que pueden presentarse de manera que permitan tomar acciones correctas y oportunas por el equipo de salud.

Según la Organización Mundial de la Salud 2013, menciona que a nivel mundial las defunciones neonatales descendieron de 4,4 millones en 1990 a 3,0 millones en 2011. La tasa de mortalidad neonatal, en número de muertes por cada 1000 nacidos vivos, pasó en el mismo periodo de 32 a 22, lo que representa una disminución de más del 30%. Este parámetro cae más lentamente que la mortalidad total en la niñez, y el porcentaje de muertes antes de los 5 años que corresponde a recién nacidos se incrementó desde un 36% en 1990 hasta un 43% en 2011. El nacimiento prematuro es la principal causa de muerte entre los recién nacidos y ahora la segunda causa más importante de muerte entre los niños menores de 5 años⁽¹⁾.

En el Perú, la tasa de mortalidad neonatal en 1990 fue de 26 por 1000 nacidos vivos y al 2011 esta cifra disminuye a 9 por 1000 nacidos vivos, observándose una disminución del 34%. Por el contrario las cifras referentes a asfixia perinatal en las Américas a en el año 2000 es de 8 por 1000 nacidos vivos y al 2010 se mantiene igual, para el Perú estos datos al 2000 es de 6 por 1000nacidos vivos y al 2010 se mantiene igual las cifras ⁽¹⁾.

La situación en Latino América y el Caribe según UNICEF 2010,⁽²⁾ está siendo considerada una de las regiones más dispares del mundo al concentrar 14 de los 20 países reconocidos como los más inequitativos a nivel mundial, teniendo países con un gran avance en la reducción de la mortalidad materna e infantil, y otros cuyas tasas permanecen altas pese a los esfuerzos realizados; la mortalidad infantil, es entre dos y tres veces mayor en áreas donde viven las poblaciones indígenas, que en las áreas donde residen las poblaciones hispanohablantes.

La circular de cordón umbilical es frecuente en embarazos a término y constituye una de las mayores preocupaciones de las gestantes; la incidencia de circular de cordón al cuello varía entre 15.8% y 30%, siendo 10.6%, 2.5%, 0.5% y 0.1% para el circular de cordón al cuello simple, doble, triple o cuádruple respectivamente, aumentando excesivamente después de las 38 semanas de gestación lo que reflejaría posiblemente mayor actividad fetal o disminución del líquido amniótico⁽³⁾. Al momento del parto la incidencia es de hasta 33%⁽⁴⁾.

El circular de cordón puede interrumpir total o parcialmente la circulación umbilical, manifestándose por cardiotocografía ominosa, hipoxia fetal (20 a 30 % de los casos), líquido amniótico meconiado en 10 a 20 % según la tensión del circular. Así mismo la patología funicular representa el 10 a 15 % de la mortalidad perinatal⁽⁵⁾. Es por ello que la depresión al nacer se asocia con las circulares de cordón umbilical entre otros^(6,7).

Así mismo el Hospital de Pichanaki, no es ajena a esta problemática que se observa en diferentes ciudades y nuestro país, es por ello que se pretende realizar el estudios con la finalidad de determinar el valor predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el diagnóstico de circular de cordón y de esta manera contribuir a la mejora de la salud materna perinatal en esta región.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA CENTRAL

¿Cuál es el valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de circular de cordón en el hospital de Pichanaki de julio- diciembre 2014?

1.2.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS

- ¿Cuál es la sensibilidad del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de circular de cordón?
- ¿Cuál es la especificidad del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de circular de cordón?
- ¿Cuál es el valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de sufrimiento fetal?
- ¿Cuál es el valor predictivo negativo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de circular de cordón?
- ¿Cuál es el resultado neonatal en los casos de monitoreo electrónico fetal con signos sugestivos de circular de cordón?

1.3. OBJETIVOS:

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el valor predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el diagnóstico de circular de cordón en el hospital de Pichanaki de julio- diciembre 2014

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la sensibilidad del monitoreo electrónico fetal en caso de diagnóstico de circular de cordón.
- Identificar la especificidad del monitoreo electrónico fetal en caso de diagnóstico de circular de cordón.
- Identificar el valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal en caso de diagnóstico de circular de cordón.
- Identificar el Valor Predictivo Negativo del monitoreo electrónico fetal en caso de diagnóstico de circular de cordón.
- Identificar los resultados del monitoreo electrónico fetal en gestantes con circular de cordón
- Identificar la vía de culminación de parto en gestantes con diagnóstico de circular de cordón.
- Conocer el resultado neonatal en los casos de monitoreo electrónico fetal con signos sugestivos de circular de cordón.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.4.1 JUSTIFICACIÓN

Por su implicancia práctica y social, por la existencia aún de elevados índices de muerte neonatal por asfixia y complicaciones del parto; eventos que se debe disminuir brindando condiciones necesarias al recién nacido desde la vida intraútero y garantizar su esperanza de vida al nacer.

1.4.2 IMPORTANCIA

El presente estudio ha permitido comprender e interpretar adecuadamente la monitorización electrónica fetal en gestantes de alto riesgo, donde los únicos beneficiados fueron: el recién nacido, brindándole una adecuada atención sin riesgo de asfixia neonatal; para el profesional, brindándole mayor oportunidad en el uso de la cardiotocografía para el diagnóstico y tratamiento adecuado en casos de alto riesgo obstétrico y para la institución para disminuir los casos de ingresos de los recién nacidos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Aguirre Ávila M, Soto Valdez M. (Guatemala 2011). En su estudio sobre: *“Resultado perinatal asociado con cordón umbilical al cuello fetal y su relación con la vía de resolución del embarazo”*, mencionan que la principal indicación de cesárea en aquellas pacientes con signos cardiotocográficos sugestivos de compresión funicular, se debió a la sospecha de distocia funicular (41,94%), corroborándose posteriormente en un significativo porcentaje (58,5%). En cuanto a las gestantes cuyo trazado cardiotocográfico no presentó signos sugestivos de compresión funicular y terminaron en cesárea con recién nacidos que no tuvieron circular de cordón (casos verdaderos negativos) es alto 36,34%, debido a que fueron intervenidas por diferentes motivos, tales como: Incompatibilidad cefalopélvica, macrosomía fetal, inducción fallida, sufrimiento fetal agudo ⁽⁴⁾.

Bandera Fisher, Norma Arelis; Goire Caraballo, Magalis y Cardona Sánchez, Omara Mercedes (Cuba. 2011). En el estudio sobre: *“Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer,”* mencionan que la depresión al nacer se asoció causalmente con las anomalías del cordón umbilical y el líquido amniótico meconial, teniendo asociación significativa la desnutrición fetal intrauterina, la edad gestacional al parto < 37 semanas y 42

semanas y la presentación fetal distócica. Se comprobó que al actuar en el diagnóstico temprano y de certeza de un CIUR se lograría un mejor y mayor impacto en la población expuesta. Estadísticamente quedó demostrado que las distocias funiculares devienen en fuerte factor de riesgo y están asociadas causalmente con el nacimiento de niños con Apgar bajo ⁽⁶⁾.

Bustamante-Zuluaga, Carlos; Parra-Anaya, Guido; Díaz-Yunez, Israel; Vergara-Quintero, Felipe y De Nubbila-Lizcano, Eduardo (Colombia 2011). Con el estudio sobre: *“Pronóstico Perinatal de los fetos con circular de cordón en relación con la vía del parto”*; concluyen que, la evidencia disponible en la actualidad no soporta de manera consistente la asociación entre la presencia de circular de cordón fetal y resultados perinatales adversos mayores, al compararlos con fetos sin circular de cordón. Existe algún riesgo en situaciones especiales como las múltiples vueltas de cordón y la circular ajustada al cuello. No hay evidencia que soporte la realización de cesárea ante la presencia de circular única en nuca fetal ⁽⁷⁾.

Pardo Ramírez, Pamela Ivette; Valdez Estrada, Karen; Torrico Aponte; William Alexander. (Bolivia. 2009). Con el estudio sobre: *“Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular “Hospital Materno Infantil Germán Urquidí”*. Concluye que la CTG es un método confiable para detectar precozmente

signos de compresión funicular con buena sensibilidad y valor predictivo negativo, que asociado a datos de hipoxia fetal permite terminar el embarazo por la vía más adecuada. Los RN con distocia funicular tuvieron un alto porcentaje de meconio con respecto a los que no tuvieron distocia funicular.

Encontró con mayor frecuencia DIP III (variables) en el 66.67%, seguido de las espículas (33.33%). La distocia funicular más frecuente, fue circular de cordón. Circular doble en el 56.52% siendo el lugar más frecuente alrededor del cuello (78.26%). La terminación del embarazo fue por cesárea en el 78.26% en los que presentaron distocia funicular; siendo la indicación de la cesárea brevedad aparente del cordón umbilical en el 100% de los casos. En el 39% de los RN con distocia funicular se observó líquido amniótico meconiado. El 100% de los casos que presentaron distocia funicular tuvieron un APGAR mayor o igual a 7 ⁽⁵⁾.

Valdés R., Enrique (Chile 2003): Con el estudio sobre: “*Rol de la monitorización electrónica al intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo*”, quien concluye: Se recomienda emplear MEFCF durante el parto cuando el embarazo es de alto riesgo, siendo las principales indicaciones: a) RCIU, b) parto pretérmino, c) embarazo post término, d) complicaciones médicas del embarazo (SHE, diabetes), e) oligoamnios, f) signos de corioamnionitis o infección fetal, g) fiebre materna, h) líquido

amniótico meconial, i) complicaciones obstétricas intraparto (metrorragia), j) inducciones y/o conducciones, k) antecedentes de FMIU, l) patología fetal, m) hallazgos auscultatorios anormales en la FCF.

La complejidad en la interpretación de los registros de FCF es determinada por diversos factores: mecanismos fisiopatológicos de control del ritmo cardíaco fetal, grandes variaciones intra e inter observador los múltiples factores (gemelares, estado de conducta, ritmo circadiano, anomalías congénitas) y maternos (medicación, temperatura) y los "artefactos". Por lo anterior se aconseja que la lectura del MEFCF intraparto sea a partir de una velocidad de trazado de 3 cm por minuto, tomando en cuenta que esta interpretación es dinámica y dependiente de todos los factores antes mencionados. Quizás una manera de uniformar el criterio en la interpretación de la tococardiografía es la propuesta por el grupo de expertos de NICHD, quienes aconsejan clasificar estos registros en "normales", "sospechosos" y "anormales", para tomar las medidas necesarias de resucitación intrauterina ante la amenaza de hipoxemia fetal ⁽⁸⁾.

Pineda Antonio, María (Barquisimeto – Venezuela 2002). Con el estudio sobre: *“Eficacia del monitoreo electrónico fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes en trabajo de parto con líquido amniótico meconial, hospital*

central universitario 2002 – 2004”. Quien concluye: Con una $p=0.7548$, lo cual implica que la diferencia en la capacidad diagnóstica de ambas pruebas MFE y APGAR pos parto, no es estadísticamente significativa y con una sensibilidad de $\approx 0\%$ y una especificidad 95.35% se puede concluir que el MFE resulta muy específico para diagnosticar la ausencia de SFA en pacientes de trabajo de parto con LAM, pero también es poco sensible para el Dx. de SFA intraparto en pacientes con LAM, por lo que se considera los resultados del MFE no son concluyentes, sobre todo tomando en cuenta los riesgos que corren las pacientes y los neonatos si no se les realiza un diagnóstico correcto, es decir si no se detecta correctamente el SFA⁽⁹⁾.

Hospital Obrero N° 2 de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de Cochabamba (Bolivia). Con el estudio sobre: *“Relación entre circular de cordón en cuello y APGAR”*, señalan que el puntaje de APGAR fue menor en los RN con circular de cordón en cuello en comparación a los RN que no presentaron circular de cordón en cuello, esto al primer minuto, siendo la diferencia mínima en la evaluación a los 5 minutos⁽¹⁰⁾.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Valladares Elías, Chara Paqui Héctor, Cáceres Rocío (Perú. 2005). *“Diagnóstico prenatal ultrasonográfico de circular de cordón con repercusión asfíctica fetal”*, encontraron la presencia

de desaceleraciones variables (DIP III) anteparto en 50.9% de pacientes con sospecha ecográfica de circular de cordón al cuello confirmada al nacimiento. En este mismo grupo de pacientes el 41.7% presentó líquido amniótico meconial al nacimiento y circular de cordón al cuello ajustado (11).

2.1.3 LOCALES:

No existen estudios similares

2.2 BASES TEÓRICAS

2.1.1. CARDIOTOCOGRAFIA FETAL (MEF)

La cardiotocografía es un método de evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y las contracciones uterinas.

El registro permite al obstetra o matrona valorar el latido cardíaco fetal durante la última etapa de la gestación y la respuesta del bebé a las contracciones durante el trabajo de parto, y hasta el nacimiento.

HISTORIA

En el siglo XVII que el francés Phillipe Le Gaust descubre el tono cardíaco fetal. La posibilidad de reconocer la existencia de vida fetal mediante la aplicación de la oreja al vientre materno fue descrita en 1818 por el suizo Mayor y en 1821 el francés Lejumeau escribe sus

“Memorias”, dando valor diagnóstico a los latidos cardiacos fetales. En 1850 logra reconocimiento como método diagnóstico.

Durante el siglo XIX el interés por identificar la existencia del latido y de patrones de frecuencia cardiaca compatibles con el bienestar fetal hizo que se desarrollara la técnica de auscultación, así Pinard diseñó su estetoscopio obstétrico en 1876.

A principios de siglo XX la auscultación del latido fetal durante el parto era una práctica habitual. La monitorización de la frecuencia cardiaca fetal experimentó un importante desarrollo a partir de 1964 con la aplicación del principio Doppler, que permitió la aparición de los monitores cardiotocográficos que utilizamos en la actualidad.

En 1906 Cremer evalúa el bienestar fetal mediante el monitoreo electrónico fetal (MEF) y posteriormente, en 1958 Hon y Quilligan (USA), Caldeyro-Barcia (Uruguay), Hammacher (Alemania) y Freeman en 1979, investigan y realizan estudios sobre MEF.

Caldeyro Barcia definió la intensidad y frecuencia de las contracciones, el tono y la actividad uterina. En 1950 realizó el primer registro múltiple de la presión intramiométral. En 1958 publicó un método original, a través del registro continuo de la frecuencia cardiaca fetal, para diagnóstico precoz de la asfixia fetal durante el parto. Este procedimiento sigue siendo básico en todo el mundo para el estudio y evaluación del feto humano durante el embarazo y el parto. (3)

CLASIFICACION:

❖ Según invasividad:

▪ Cardiotocografía externa:

Es un método no invasivo, que consiste en la obtención del registro a través de la piel abdominal, con un transductor de ultrasonidos que con ayuda de un gel conductor registra la frecuencia cardíaca fetal, y un transductor de presión que registra la dinámica uterina. Ambos transductores están conectados al monitor de cardiotocografía, que imprime los resultados en papel.

La posición es indiferente, aunque se recomienda evitar el decúbito supino por las reacciones vaso vagales derivadas de la compresión de la vena cava. En caso de que, por comodidad de la gestante, o por indicación médica, la posición deba ser tal decúbito, se puede colocar un cojín o elevador bajo una de las caderas para lateralizar el útero e impedir tal compresión.

Los datos que se obtienen son valorados por el profesional en obstetricia, que puede tomar decisiones clínicas en función del resultado obtenido.

▪ Cardiotocografía interna

La cardiotocografía interna es un método invasivo de medición de la frecuencia cardíaca fetal o la dinámica uterina. Se utiliza

cuando el registro cardiotocográfico externo no es adecuado, por dudoso o disfuncional.

El registro de la frecuencia cardíaca fetal se lleva a cabo a través de un electrodo que se coloca directamente sobre el cuero cabelludo del feto a través de una exploración vaginal por el obstetra o la matrona. Posteriormente se conecta al monitor, igual que el externo. Para el registro de la dinámica uterina, se coloca una sonda de presión en el interior del útero, que registra con exactitud las contracciones.

La cardiotocografía interna solo se utiliza para el registro intraparto. Al valorar un trazado cardiotocográfico (CTG) se han de tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Contracciones uterinas
2. Frecuencia cardíaca fetal de la línea de base
3. Variabilidad de la FCF de la línea de base
4. Presencia de aceleraciones
5. Deceleraciones periódicas o episódicas
6. Cambios o tendencias de los patrones de FCF a lo largo del tiempo

- **Contracciones uterinas**

Para cuantificar las contracciones uterinas se valora el número de las mismas en una ventana de 10 minutos, promediando a lo largo de un período de 30 minutos.

La terminología utilizada para describir la actividad uterina es la siguiente:

A. Normal: ≤ 5 contracciones en 10 minutos, sacando el promedio sobre una ventana de 30 minutos.

B. Taquisistolia: >5 contracciones en 10 minutos, sacando el promedio sobre una ventana de 30 minutos.

C. Características de las contracciones uterinas:

- En la taquisistolia hay que valorar la presencia o ausencia de deceleraciones de la FCF asociadas.
- El término taquisistolia se aplica igual a las contracciones espontáneas que a las estimuladas.
- Los términos hiperestimulación e hipercontractilidad se deben abandonar.

La frecuencia de las contracciones sólo es una valoración parcial de la actividad uterina.

Otros factores como la duración, intensidad, y tiempo de relajación entre contracciones son igualmente importantes en la práctica clínica.

- Patrones de frecuencia cardíaca fetal:

Los patrones de FCF se definen por las características de la línea de base, variabilidad, aceleraciones, y deceleraciones.

La línea de base de la FCF se determina por la media de la FCF cuando esta es estable, durante una ventana de 10 minutos, excluyendo las aceleraciones y deceleraciones y los períodos de

variabilidad marcada (>25 latidos por minuto (lpm)). Debe haber segmentos de línea de base identificable de, al menos, 2 minutos (no necesariamente contiguos) en una ventana de 10 minutos; en caso contrario la línea de base para dicho período es indeterminada. En tales casos puede ser necesario valorar los 10 minutos previos del trazado para determinar la línea de base. La línea de base normal se halla entre 110-160 lpm. Se llama bradicardia cuando la línea de base de la FCF es <110 lpm. Se llama taquicardia cuando la línea de base de la FCF es >160 lpm.

- La variabilidad de la FCF de la línea de base se determina en una ventana de 10 minutos, excluyendo aceleraciones y deceleraciones. La variabilidad de la FCF de la línea de base se define como las fluctuaciones en la FCF de la línea de base que son irregulares en amplitud y frecuencia. Hoy no se establece distinción entre variabilidad a corto plazo (variabilidad latido a latido) y variabilidad a largo plazo. La variabilidad se cuantifica visualmente como la amplitud desde el pico al fondo en latidos por minuto. La variabilidad se clasifica de la siguiente manera:

Ausente: amplitud indetectable.

Mínima: amplitud que varía entre $>$ de indetectable y ≤ 5 lpm.

Moderada: amplitud entre 6 lpm y 25 lpm.

Marcada: amplitud > 25 lpm.

- La aceleración es un aumento brusco de la FCF. Un aumento brusco se define como una elevación de la FCF que ocurre en <30 segundos desde el comienzo de la aceleración al pico de la misma. Para considerarse aceleración el pico debe estar a ≥ 15 lpm, y la aceleración debe durar ≥ 15 segundos desde el comienzo al retorno. Se llama aceleración prolongada *cuando dura ≥ 2 minutos pero < de 10 minutos. Una aceleración que dura ≥ 10 minutos es un cambio de la línea de base. Antes de las 32 semanas de gestación los criterios exigidos para la aceleración son: que el pico esté a ≥ 10 lpm y una duración de ≥ 10 segundos.
- Las deceleraciones se clasifican como tardías, precoces, variables, o prolongadas.

Deceleración tardía

- Disminución gradual y recuperación de la FCF, generalmente simétrica, asociada con contracción.
- La disminución *gradual* de la FCF se define como aquella que tarda ≥ 30 segundos desde el comienzo hasta el nadir
- La disminución de la FCF se cuantifica desde el comienzo al nadir de la deceleración.
- La deceleración se halla retrasada en el tiempo respecto a la
- En contracción, ocurriendo el nadir después del acmé de la contracción la mayoría de casos, el comienzo, nadir, y recuperación de la deceleración ocurren después del comienzo, acmé, y fin de la contracción, respectivamente.

Deceleración precoz

- Disminución *gradual* y recuperación de la FCF, generalmente simétrica, asociada a contracción uterina
- La disminución *gradual* de la FCF se define como aquella que tarda ≥ 30 segundos desde el comienzo hasta el nadir
- La disminución de la FCF se cuantifica desde el comienzo al nadir de la deceleración.
- El nadir de la deceleración tiene lugar al mismo tiempo que el acmé de la contracción.
- En la mayoría de casos el comienzo, nadir, y recuperación de la deceleración coinciden con el comienzo, acmé, y fin de la contracción, respectivamente.

Deceleración variable

- Disminución brusca de la FCF
- Se llama disminución brusca de la FCF cuando transcurren < 30 segundos desde el comienzo de la deceleración al inicio del nadir de la deceleración.
- La disminución de la FCF se cuantifica desde el comienzo al nadir de la deceleración.
- La disminución de la FCF es ≥ 15 lpm, dura ≥ 15 segundos y < 2 minutos.

- Cuando las deceleraciones variables se asocian con contracciones, su comienzo, amplitud y duración habitualmente varían con las sucesivas contracciones.

Las deceleraciones variables pueden acompañarse de “otras características” cuyo significado clínico precisa de investigaciones posteriores. Algunos ejemplos incluyen: un retorno lento de la FCF tras el final de la contracción, las deceleraciones bifásicas, la taquicardia post deceleración, aceleraciones que preceden y/o siguen a la deceleración, aceleración prolongada tras deceleración (“overshoot”), y pérdida de las fluctuaciones de la FCF en el fondo de la deceleración.

Deceleración prolongada

Disminución de la FCF a partir de la línea de base de ≥ 15 lpm, con una duración ≥ 2 minutos, pero < 10 minutos.

Patrón sinusoidal

Es un patrón muy poco frecuente que se define como una línea de base de la FCF en forma de ondas, lisa, con 3-5 ondas por minuto y que persiste ≥ 20 minutos.

INTERPRETACIÓN DE LOS PATRONES DE FRECUENCIA CARDÍACA FETAL

Categoría I

Los trazados de FCF de categoría I son normales. Son firmemente predictivos de estado acido-base fetal normal en el momento de la observación. No precisan controles especiales y bastos con observación rutinaria.

La categoría I de trazados de FCF incluye todo lo siguiente:

- Línea de base: 110-160 lpm
- Variabilidad de la FCF de la línea de base: moderada
- Deceleraciones tardías o variables: ausentes
- Deceleraciones precoces: presentes o ausentes
- Aceleraciones: presentes o ausentes

Categoría II

Los trazados de FCF de Categoría II son indeterminados. No son predictivos de estado acido-base fetal anormal; actualmente aún no hay adecuada evidencia para clasificarlos como Categoría I o Categoría III. Estos trazados exigen evaluación y vigilancia continuada, tomando en consideración las circunstancias clínicas asociadas.

En la Categoría II de trazados de FCF se incluyen todos los trazados no incluidos en Categoría I o Categoría III. Representan una cantidad apreciable de los trazados hallados en la clínica. La categoría II incluye cualquiera de los trazados siguientes:

Línea de base

- Bradicardia no acompañada de ausencia de variabilidad.
- Taquicardia

Variabilidad de la FCF de la Línea de Base

- Variabilidad mínima.
- Ausencia de variabilidad no acompañada de deceleraciones recurrentes.
- Variabilidad marcada.

Aceleraciones

- Ausencia de aceleraciones inducidas tras estimulación fetal.

Deceleraciones periódicas o episódicas:

- Deceleraciones variables recurrentes acompañadas de variabilidad de la línea de base mínima o moderada.
- Deceleración prolongada (≥ 2 minutos pero < 10 minutos).
- Deceleraciones tardías recurrentes con variabilidad moderada de la línea de base.
- Deceleraciones variables con " otras características", como retorno lento a la línea de base, aceleraciones pre y post deceleración, y aceleración prolongada post-deceleración ("overshoot").

Categoría III

Los trazados de Categoría III son *anormales*. Son predictivos de estado acido-base fetal *anormal* en el momento de la observación. Exigen evaluación rápida. Dependiendo de la situación clínica, los esfuerzos por resolver el patrón *anormal* de FCF pueden incluir, pero no únicamente, administración de oxígeno a la madre, cambio de posición materna, suspensión de la estimulación y tratamiento de la hipotensión materna.

La Categoría III incluye cualquiera de los trazados siguientes:

- Ausencia de variabilidad de la línea de base y cualquiera de lo siguiente:
 - Deceleraciones tardías recurrentes.
 - Deceleraciones variables recurrentes
 - Bradicardia
- Patrón sinusoidal

2.1.2. EL CORDON UMBILICAL

El cordón umbilical une el feto con la placenta y, por tanto, con la madre. Está formado por dos arterias y una vena rodeados de una gelatina, y mide entre 40 y 60 cm. Permite que el feto reciba los nutrientes y el oxígeno necesarios para su crecimiento y elimina los residuos y el gas carbónico.

CIRCULAR DE CORDON

Todas aquellas situaciones en las que el cordón umbilical se dispone de alguna parte del feto.

HISTORIA

Hipócrates describió en el Octimestri Partu la presencia de cordón umbilical alrededor de la nuca y el pecho del feto, considerándolo como “uno de los peligros del octavo mes”. En el año de 1750 Willian Smellie describió la muerte de un feto con cuatro vueltas del cordón umbilical alrededor del cuello. En 1896, Gould citó en sus reportes varios casos de múltiples circulares de cordón, los cuales se asociaron con estrangulamientos de la médula fetal que posiblemente causaron la muerte de estos. (6)

TAMAÑO

El cordón umbilical tiene una longitud promedio de 60 cm (rango de 50-70 cm) al término. Las fuerzas tensiles causadas por los movimientos fetales son, en gran parte, las responsables de que el cordón umbilical alcance su mayor porcentaje de longitud a las 30 semanas de gestación aproximadamente. Se ha encontrado que fetos en presentaciones cefálicas tienen el cordón umbilical más largo en comparación con las presentaciones pélvicas. (6)

Además, es más frecuente la incidencia de circular de cordón en aquellos cordones largos, en casos de hiperactividad fetal, en localizaciones posteriores de la placenta y en fetos de sexo masculino. (6)

Durante la salida de la cabeza fetal en el trabajo de parto es importante distinguir el grado de tensión del cordón alrededor del cuello, ya que de esto dependerá si es fácilmente reducible el cordón o por el contrario presentará algún tipo de dificultad. El circular de cordón al cuello puede

ser en tipo A cuando este rodea el cuello del feto en un patrón que no termina de cerrar, y de tipo B cuando el cordón encierra completamente la nuca fetal. La importancia de la diferenciación entre estos tipos es que la forma de bucles o vueltas que se presentan en la clase B dan lugar a verdaderos nudos que no producen un fácil deslizamiento del cordón sobre el cuello del feto. En 1988 Giacomello describió estos mismos patrones de circulares pero en productos con presentaciones pélvicas (9).

DIAGNOSTICO DE CIRCULAR DE CORDÓN (ECOGRAFIA)

A partir de la utilización de la ecografía, el diagnóstico de circular de cordón durante el trabajo de parto ha mostrado en varias publicaciones una alta confiabilidad. En México en 1997 se encontró que la sensibilidad de la ecografía obstétrica para el diagnóstico de circular de cordón fue de 80% y su especificidad para descartarla fue de 96%.

Estudios realizados en Turquía, encontraron una sensibilidad del 95% y una especificidad de 92% de la ecografía abdominal obstétrica (7).

DIAGNOSTICO DE CIRCULAR DE CORDON (CARDIOTOCOGRAFÍA)

Debe sospecharse cuando hay desaceleraciones variables en la monitoria fetal, durante el trabajo de parto asociadas a signos de sufrimiento fetal sin causa aparente, o falta del descenso de la presentación (6).

Las desaceleraciones de la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF) son muy durante los períodos dilatantes y expulsivo del trabajo de parto, sobre todo luego de la amniotomía.

En caso de compresión del cordón umbilical, las desaceleraciones son variables, tienen en general forma de U y son detectadas por la clínica y/o la electrocardiografía fetal. (7)

Durante el embarazo, mediante el test estresante, provocando la estimulación de la contractilidad uterina mediante la administración de oxitocina, se ha observado una sensibilidad para detectar circular de cordón de 58% siendo su especificidad de 65% (7).

2.3 DEFINICION DE TERMINOS BÁSICOS:

- ❖ **Cardiotocografía:** método de evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y las contracciones uterinas.
- ❖ **Cardiotocografía externa:** método no invasivo, que consiste en la obtención del registro a través de la piel abdominal, con un transductor de ultrasonidos que con ayuda de un gel conductor registra la frecuencia cardíaca fetal, y un transductor de presión que registra la dinámica uterina.
- ❖ **Cardiotocografía interna:** método invasivo de medición de la frecuencia cardíaca fetal o la dinámica uterina. Se utiliza cuando el registro cardiotocográfico externo no es adecuado, por dudoso o disfuncional.

- ❖ **Deceleración prolongada:** disminución de la FCF a partir de la línea de base de ≥ 15 lpm, con una duración ≥ 2 minutos, pero < 10 minutos.
- ❖ **Distocia Funicular:** Las enfermedades, anomalías y trastornos del cordón umbilical pueden ser causantes de distocia, con grave repercusión sobre la vitalidad del feto desde 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 repercusiones sobre él, en general, muchas de las distocias que pueden causar dificultad del flujo sanguíneo y hasta interrumpir la circulación umbilical con graves consecuencias para el feto como causa de hipoxia y muerte fetal.
 - **Cordón Corto:** Cordón umbilical con una longitud igual o menor a 35cm.
 - **Cordón Largo:** Cordón umbilical con una longitud igual o mayor a 65cm.
 - **Cordón Oculto:** Cordón umbilical situado entre el polo presentación y la pared uterina. No se tacta ni se ve. Sólo se presume por el descenso de la frecuencia cardiaca fetal durante la contracción uterina
 - **Nudos Falsos:** Se produce por la torsión que experimentan los vasos sanguíneos fetales para adaptarse a su longitud.
 - **Nudo Verdadero de Cordón:** Son el resultado de movimientos excesivos del feto. Es necesario diferenciarlos de los nudos falsos que se producen, generalmente, por el retorcimiento de

los vasos para acomodarse. Los nudos verdaderos producen una disminución del flujo placenta – feto, dependiendo de si están o no ajustados y de su antigüedad.

- **Latero compresión de cordón:** Al producirse la contracción uterina por la fuerza mecánica se interrumpe el flujo sanguíneo 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.

- ❖ **Hipoxia fetal:** falta de oxigenación en los tejidos, el feto tiene que usar mecanismos de defensa para hacer frente a esta situación.
- ❖ **Reserva placentaria:** capacidad funcional de la placenta.
Almacenamiento de sangre y O₂ en la placenta; normal de 150-200 ml/min, en lo que se refiere a flujo sanguíneo.
- ❖ **Sufrimiento Fetal Agudo (SFA):** patología que se instala durante el trabajo de parto, caracterizado por una insuficiencia placentaria de tipo respiratoria, que provoca trastornos en el feto.
- ❖ **Sufrimiento Fetal Crónico:** patología que se instala durante el embarazo, caracterizado por una insuficiencia placentaria de tipo nutricional, que provoca trastornos en el desarrollo fetal.
- ❖ **Test Estresante:** Llamado también Test de Tolerancia Fetal a las Contracciones Uterina o Prueba de la Oxitocina. Este procedimiento implica la producción de contracciones uterina inducidas y observación de las repercusiones que éstas tienen sobre el trazado de la frecuencia cardiaca 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 intervelloso, ocasionando una disminución del oxígeno fetal, lo que se traduce en la aparición de los DIP II y/o III. Se realiza a partir de las 37 semanas y se puede obtener mediante la infusión exógena de oxitocina o con estímulo mamario.

❖ **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 sea 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 los movimientos o al estímulo endógeno o exógeno con ascensos de la frecuencia cardíaca.

❖ **Sensibilidad (S)**

La sensibilidad (S) de una prueba diagnóstica es la probabilidad que tiene un enfermo de dar un resultado positivo en dicha prueba.

$$S = \frac{\text{Verdaderos positivos (vp)}}{\text{Verdaderos positivos (vp)} + \text{Falsos negativos (fn)}}$$

❖ **Especificidad (E):**

La **especificidad (E)** de una prueba diagnóstica es la probabilidad que tiene una persona sin la enfermedad de interés de dar un resultado negativo en dicha prueba.

$$E = \frac{\text{Verdaderos negativos (vn)}}{\text{Verdaderos negativos (vn)} + \text{Falsos positivos (fp)}}$$

❖ **Valor Predictivo:** Es la probabilidad cuando la prueba es positiva o negativa, que corresponda a un verdadero positivo o negativo.

❖ **Valor predictivo positivo (VPP):**

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

$$VPP = \frac{\text{Verdaderos Positivos (vp)}}{\text{Verdaderos Positivos (vp)} + \text{Falsos positivos (fp)}}$$

❖ **Valor predictivo negativo (VPN):**

El valor predictivo negativo (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.

$$VPN = \frac{\text{Verdaderos negativos (vn)}}{\text{Verdaderos negativos (vn)} + \text{Falsos Negativos (fn)}}$$

CAPITULO III
HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPOTESIS

HI: El monitoreo electrónico fetal presenta un valor predictivo significativo en el diagnóstico de circular de cordón.

HO: El monitoreo electrónico fetal no presenta un valor predictivo significativo en el diagnóstico de circular de cordón.

3.2 VARIABLES

3.3.1. Variable independiente

Valor Predictivo Del Monitoreo Electrónico Fetal

3.1.1. Variable dependiente

Diagnóstico de circular de cordón.

3.4. Operacionalización de Variables

Ver anexo 1 y 2

CAPITULO IV
MARCO METODOLÓGICO

4.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital de Pichanaki ubicado en la Provincia de Chanchamayo del departamento de Junín, el estudio se desarrolló en área de Maternidad de Obstetricia. El Hospital de Pichanaki actualmente está categorizado como Nivel de Atención II – 1, el mismo que atiende las referencias de los centros y puestos de salud aledaños a su jurisdicción en cuanto a las atenciones del embarazo y parto con complicaciones entre otras especialidades más.

4.2. TIPO DE INVESTIGACION

- **Según el análisis y alcance de los resultados**

Observacional, descriptivo y explicativo: porque explica y relaciona el valor predictivo de los resultados de la prueba ecográfica con circular de cordón en relación al tipo de parto y los resultados del test de Apgar.

- **Según la ocurrencia de los hechos y registros:**

Prospectivo: Porque el registro de los datos se tomaron de los meses programados en el cronograma de actividades de junio a diciembre del 2014.

- **Según el período de secuencia de los hechos:**

Transversal: porque las variables en estudio fueron medidas en dos momentos en el tiempo.

4.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño del presente estudio tiene el presente esquema de tipo experimental descriptivo simple.

M-----O

Dónde:

M= es la muestra

O= es el MEF en el Dx de circular de cordón

4.4. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por todas las gestantes del tercer trimestre de gestación atendidas en el hospital e Pichanaki que hace un total de 200 gestantes.

4.5. MUESTRA:

Fue seleccionado por el tipo NO PROBABILÍSTICO POR CONVENIENCIA, tomando 30 del total de gestantes a término con diagnóstico circular de cordón por ecografía en el Hospital de Pichanaki en los meses de mayo a diciembre 2014, lo cual se consideró de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. (ANEXO 3)

Criterios de Inclusión

- Gestante del tercer trimestre de 37 a 40 semanas
- Gestante 37 a 40 semanas con 4 a más atención prenatal en el Hospital de Pichanaki
- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación con feto único
- Gestante de 37 a 40 semanas con feto en presentación cefálica
- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación sin complicación obstétrica
- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación con trabajo de parto e informe ecográfico de circular de cordón umbilical.
- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación con trabajo de parto al momento del MEF

Criterios de exclusión

- Gestante del tercer trimestre de menor de 37 y mayor de 40 semanas
- Gestante 37 a 40 semanas con menor de 4 atención prenatal en el Hospital de Pichanaki y su jurisdicción
- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación con feto múltiple
- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación con feto en presentación no cefálica
- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación sin complicación obstétrica
- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación con trabajo de parto y sin informe ecográfico de circular de cordón umbilical

- Gestante de 37 a 40 semanas de gestación sin trabajo de parto al momento del MEF.

Unidad de análisis:

Una gestante con diagnóstico de circular de cordón por ecografía que es sometida al monitoreo electrónico fetal en el intraparto.

4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica:

Las técnicas que se utilizó en la investigación son las siguientes:

- a. Análisis documental: Se realizó una revisión de las historias clínicas de las pacientes en investigación y así obtener información óptima, selecta y necesaria.
- b. Observación: Que fue aplicada en todo el proceso de la investigación; analizando la relación entre las variables.

Instrumentos:

Los instrumentos que se utilizaron son:

- Historia clínica con informe ecográfico de circular de cordón umbilical
- Ficha de Recolección de datos elaborada por la investigadora y validado por expertos. (ANEXO)
- Historia clínica para recolectar datos socio demográfico de la gestante
- Ficha de consentimiento informado elaborado por el investigador. (ANEXO 5)

4.7. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

4.7.1. Procedimiento de recolección de datos:

- Se tuvo en consideración el contar con el permiso oficial del nosocomio para el estudio.
- Se identificó a cada una de las gestantes teniendo en cuenta los criterios de selección.
- Se realizó una información del estudio para aplicar y contar con el consentimiento informado.
- Se observa las características del trazado del Monitoreo Electrónico Fetal para el diagnóstico de circular de cordón.
- Se registraran los datos en la ficha de recolección de datos.
- Se agradecerá a la gestante y jefe del servicio por las facilidades de estudio.

4.7.2. Procedimiento de procesamiento de datos

Esto fue a través del uso de paquetes estadísticos SPSS versión 21, previa revisión y codificación de los instrumentos, cuyos resultados se presentan en tablas y gráficos para su análisis.

4.7.3. Procedimiento de análisis de datos

En esta parte se tuvo en cuenta la interpretación y análisis de los datos teniendo en cuenta a los objetivos específicos para su ubicación de las tablas.

Así mismo el análisis de los resultados será haciendo uso de los antecedentes de estudios similares para su discusión y el análisis respectivo.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. Resultados según objetivos

a) Datos generales

TABLA N° 01
VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL
DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN EDAD DE LA
GESTANTE. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

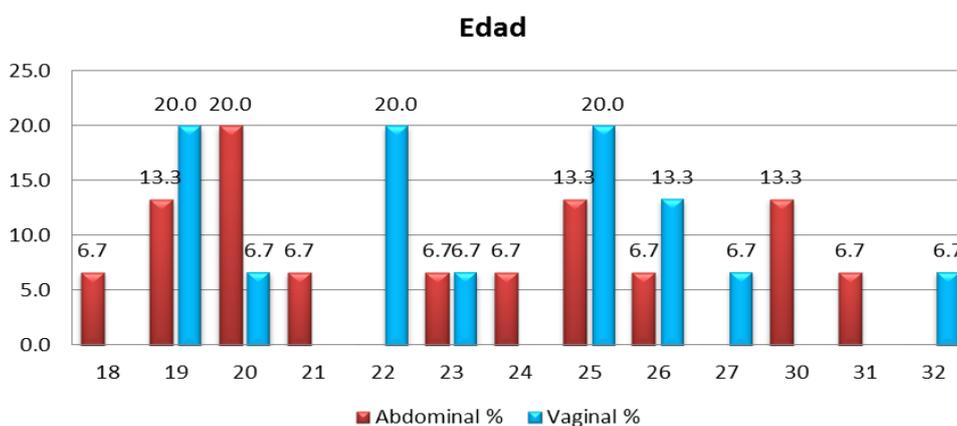
Edad	Abdominal		Vaginal	
	fi	Abdominal %	fi	Vaginal %
18	1	6.7	0	0.0
19	2	13.3	3	20.0
20	3	20.0	1	6.7
21	1	6.7	0	0.0
22	0	0.0	3	20.0
23	1	6.7	1	6.7
24	1	6.7	0	0.0
25	2	13.3	3	20.0
26	1	6.7	2	13.3
27	0	0.0	1	6.7
30	2	13.3	0	0.0
31	1	6.7	0	0.0
32	0	0.0	1	6.7
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 01, se observa que vía de culminación abdominal el 20% (3) son de 20 años y 13.3%(6) corresponden a edades de 19, 25 y 30 años de edad, así mismo sobre vía de culminación vaginal 20%(9) son de edades de 19, 22 y 25 años y un 13%(2) corresponde a 26 años. Significa que las edades de las gestantes del estudio fluctúan entre 19 y 25 años.

FIGURA N° 01



Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA N° 02

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN NUMERO DE GESTACION. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

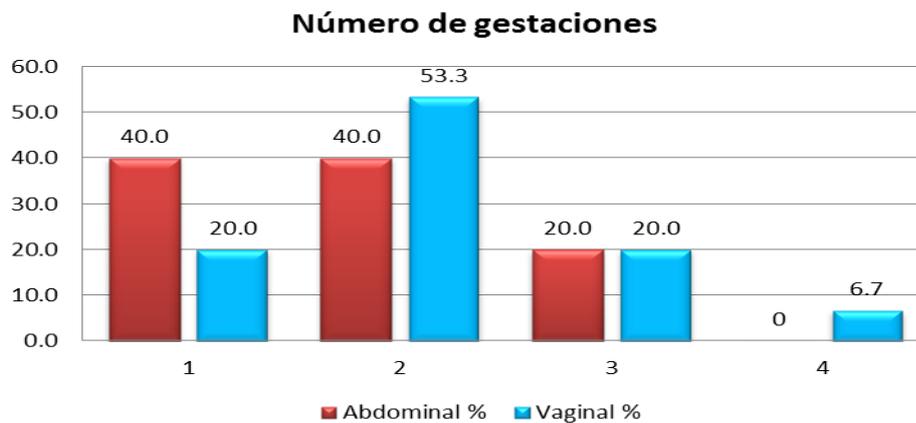
Número de gestación	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
1	6	40.0	3	20.0
2	6	40.0	8	53.3
3	3	20.0	3	20.0
4	0	0	1	6.7
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 02, según el número de gestación y vía de culminación del embarazo abdominal el 40% (12) gestantes presentaron 1 o 2 embarazos al momento del estudio; así mismo por vía vaginal el 53.3% (8) presentaron 2 embarazos y 20% (6) presentaron 1 o 3 gestaciones al momento del estudio. Concluyendo que el 40% de gestantes de culminación vía abdominal tienen 1 o 2 embarazos y el 53.3% (8) de vía de culminación vaginal tiene 2 gestaciones.

FIGURA N° 02



Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA N° 03

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN EDAD GESTACIONAL. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

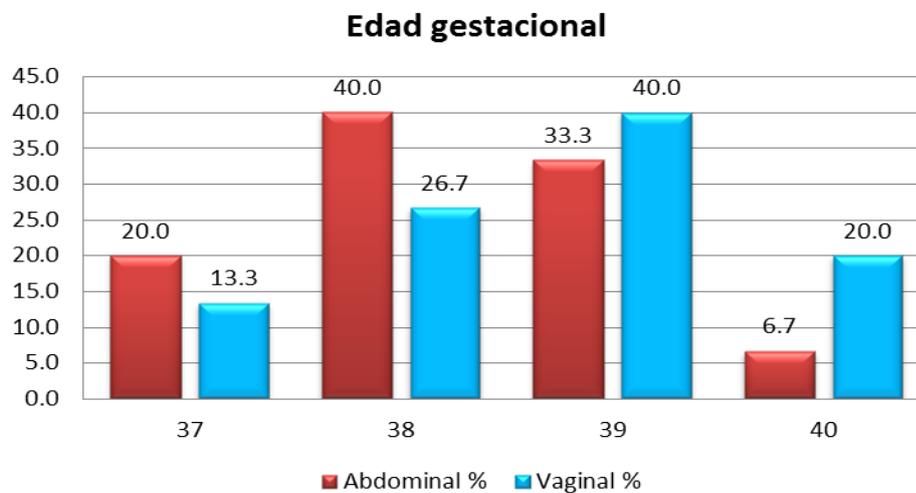
Edad gestacional	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
37	3	20.0	2	13.3
38	6	40.0	4	26.7
39	5	33.3	6	40.0
40	1	6.7	3	20.0
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla 3, según edad gestacional y vía de culminación del embarazo abdominal el 40% (6) gestantes presentan 38 semanas y el 33.3% (5) presentaron 39 semanas; así mismo por vía vaginal el 40% (6) tenían 39 semanas de gestación y el 26.7% (4) tenían 38 semanas al momento del estudio. Concluyendo que el 40% de gestantes de culminación vía abdominal tienen 38 semanas y de vía de culminación vaginal el 40%(6) tienen 38 semanas.

FIGURA N° 03



Fuente: Ficha de recolección de datos

b) Resultados cardiocográficos

TABLA N° 04

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDÓN SEGÚN PRESENCIA DE CIRCULAR DE CORDÓN. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO-DICIEMBRE. 2014

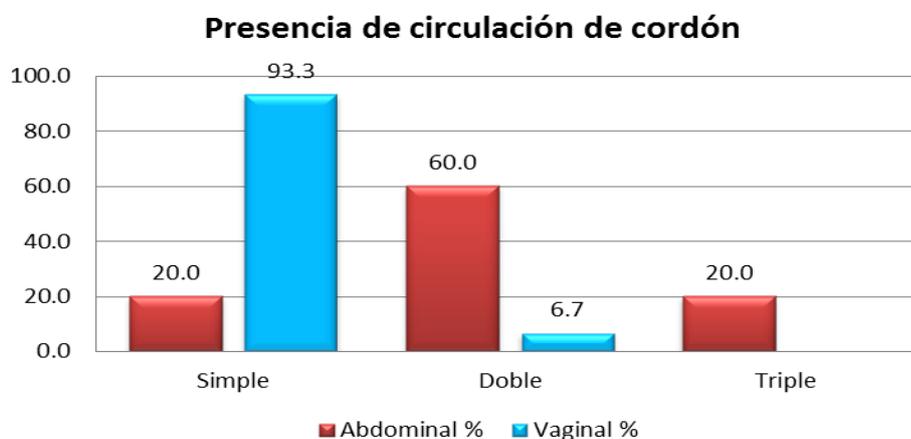
Presencia de circular de cordón	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
Simple	3	20.0	14	93.3
Doble	9	60.0	1	6.7
Triple	3	20.0	0	0.0
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 04, sobre el Valor Predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el diagnóstico de circular de cordón según presencia de circular de cordón y vía abdominal de culminación del embarazo el 60% (9) de las gestantes el producto presenta doble circular de cordón y 20% (6) presentaron simple y triple circular de cordón; así mismo según vía vaginal el 93.3% (14) de las gestantes sus productos presentaron circular de cordón simple. Lo que significa que con circular de cordón doble la culminación es por vía abdominal y circular simple es vía vaginal.

FIGURA N° 04



Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA N° 05

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN RESULTADOS CARDIOTOGRAFICOS. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO-DICIEMBRE. 2014

Resultados cardiotocográficos	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
Feto no reactivo	14	93.3	2	13.3
Feto dudoso	1	6.7	8	53.3
Feto reactivo	0	0	5	33.3
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 05, según resultados cardiotocográficos y la vía de culminación del embarazo se observa que el 93.3% (14) corresponde a feto no reactivo que culminaron por vía abdominal y el 53.3% (8) corresponde a feto dudoso y 33.3% (5) es feto reactivo que culmina por vía vaginal el embarazo. Significa que la mayor proporción de vía de culminación abdominal fue por feto no reactivo y vía vaginal fue por resultado de feto dudoso.

FIGURA N° 05

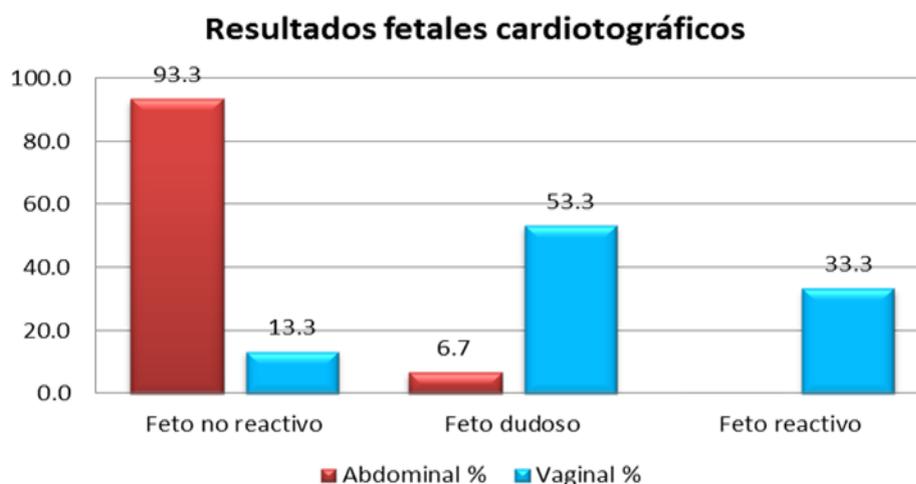


TABLA N° 06

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN HORAS DE FASE ACTIVA DE TRABAJO DE PARTO DE LA GESTANTE. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

Horas de fase activa de trabajo de parto	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
,5	1	6.7	1	6.7
1,0	11	73.3	9	60.0
1,5	0	0	1	6.7
2,0	2	13.3	4	26.7
2,1	1	6.7	0	0.0
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 06, según horas de fase activa de trabajo de parto y vía abdominal de culminación del embarazo, donde el 73.3% (11) tuvo una duración de una hora, un 13.3% (2) fue de dos horas al momento del estudio; así mismo por vía vaginal el 60% (9) fue de una hora y el 26.7% (4) fue de dos horas. Concluyendo que tanto para la vía de culminación abdominal y vaginal el tiempo de fase activa fue de una hora.

c) Resultados neonatales

TABLA N° 07

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN APGAR AL MINUTO. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

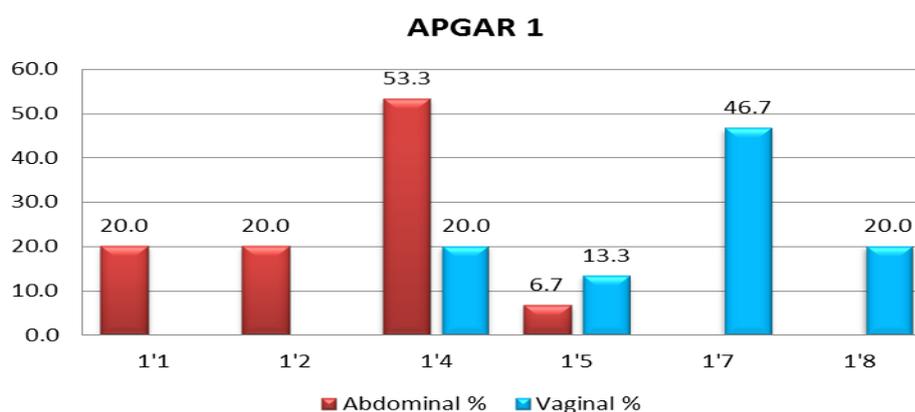
APGAR 1'	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
1'1	3	20.0	0	0.0
1'2	3	20.0	0	0.0
1'4	8	53.3	3	20.0
1'5	1	6.7	2	13.3
1'7	0	0.0	7	46.7
1'8	0	0.0	3	20.0
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 07, según evaluación del APGAR al minuto del recién nacido y vía abdominal de culminación del embarazo donde el 53.3% (8) se le evaluó al minuto y cuatro segundos y el 20% (6) fue al minuto y un segundo y dos segundos; así mismo por vía vaginal el 46.7% (7) se le evaluó al minuto y siete segundos y un 20% (6) fue al minuto con cuatro y ocho segundos respectivamente.

FIGURA N° 7



Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA 08

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN APGAR A LOS CINCO MINUTOS. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

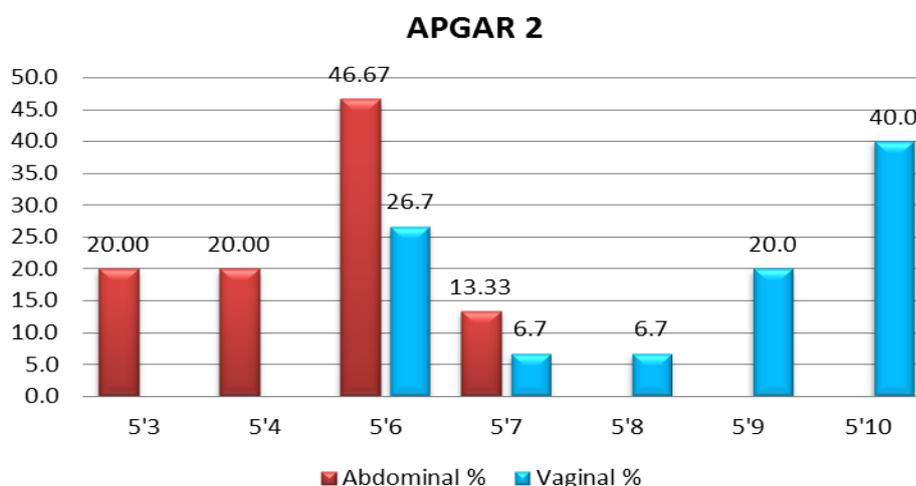
APGAR 5'	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
5'3	3	20.00	0	0.0
5'4	3	20.00	0	0.0
5'6	7	46.67	4	26.7
5'7	2	13.33	1	6.7
5'8	0	0.00	1	6.7
5'9	0	0.00	3	20.0
5'10	0	0.00	6	40.0
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 08, según APGAR a los cinco minutos y vía abdominal de culminación del embarazo, el 46.7% (7) de los recién nacidos se le evalúa a los cinco minutos y seis segundos y el 20% (6) se le evalúa a los cinco y tres minutos y cinco y cuatro segundos; así mismo por vía vaginal de culminación el 40% (6) se le evalúa a los cinco minutos con diez segundos y un 26.7% (4) se le evaluó a los cinco minutos y seis segundos. Concluyendo que más del 50% de los recién nacidos se les evaluó el APGAR a partir de los cinco minutos y tres segundos.

FIGURA N° 8



Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA N° 9

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN OBSERVACION FINAL DE EVALUACION DEL RECIEN NACIDO. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

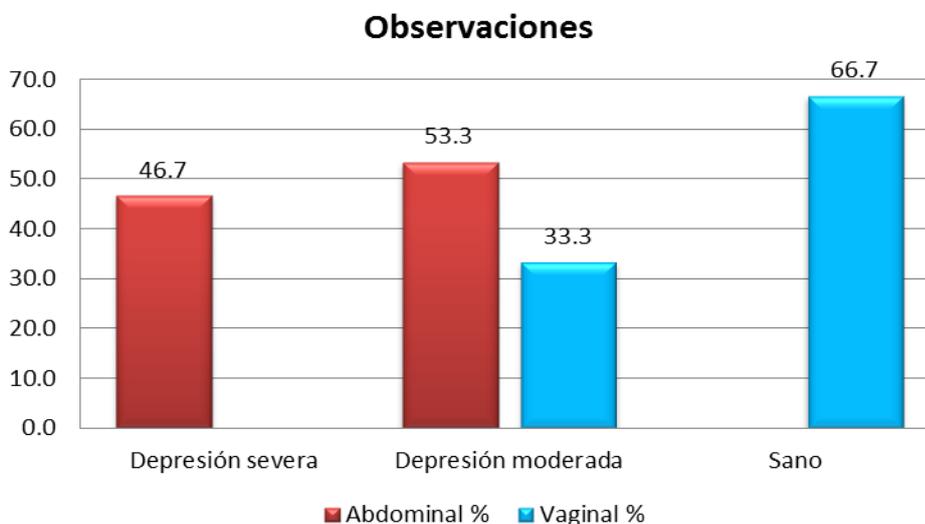
Observación final del recién nacido	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
Depresión severa	7	46.7	0	0
Depresión moderada	8	53.3	5	33.3
Sano	0	0.0	10	66.7
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla 9, según observación final del recién nacido donde según vía abdominal de culminación del embarazo el 53.3%(8) de los recién nacidos culminó con depresión moderada y un 46.7% (7) culminó con depresión severa y respecto a nacidos por vía vaginal el 66.7% (10) fue de resultado sano y un 33.3%(5) fue con depresión moderada. Concluyendo que más del 90% de los recién nacidos por vía abdominal han presentado depresión severa y moderada y de vía vaginal fue resultado sano más del 65%, lo que significa que la evaluación cardiotocográfico permitió la determinación de vía de parto y mejorar la vitalidad fetal.

FIGURA N° 9



Fuente: Ficha de recolección de datos

5.2. DISCUSION

El feto en su etapa de vida prenatal atraviesa una serie de procesos hasta completar su crecimiento y desarrollo y esté en condiciones para el nacimiento. Procesos que pueden verse afectados sean estos por factor anexos de placenta, líquido amniótico o de cordón umbilical y ponen en riesgo y alteran el bienestar fetal.

Sobre el cordón umbilical pueden presentarse situaciones anómalas en cuanto a su longitud, que producen distocias funiculares en casos de circulares de cordón que ponen en riesgo más aun cuando son situaciones especiales como los circulares de múltiples vueltas de cordón y la circular ajustada al cuello.

El uso adecuado y oportuno del cardiotocógrafo contribuye a identificar el bienestar fetal a través del registro de datos de los parámetros de variabilidad, aceleración, desaceleración, movimientos fetales y línea de base, resultados que hace tomar decisiones al profesional de obstetricia, tal como se muestra en las Tabla N°5, cuyos resultados de feto no reactivo, feto dudoso y feto reactivo que hizo que el 50% de gestantes culmine por vía abdominal y otro 50% por vía vaginal de esta manera se garantiza el bienestar fetal coincidiendo con los estudios de Pardo y ^{Valdez (10,vvvv),}

La presencia y tipo de circular de cordón hace determinar la vía de cesárea como culminación del embarazo esto por signos sugestivos de compresión funicular registrados en los trazados cardiotocográficos y demostrado en el estudio en la Tabla N°7 y 8, coincidiendo con los

estudios de Bustamante, Pardo y Valladares ^(7,10, 12), estos resultados encontrados permite afirmar la importancia que tiene en obstetricia los equipos de ultrasonidos y cardiotocográficos por la especificidad y sensibilidad que ellas ofrecen en la atención clínica obstétrica.

Estas situaciones de distocias funicular identificados previamente por ecografía que pone inclusive en riesgo la vida del feto produciendo sufrimiento fetal o llevarle a una mortalidad perinatal. Por ello por la complejidad que se tiene en la interpretación de los trazados cardiotocográficos es recomendable su aplicación continua en el embarazo y el intraparto para observar sus resultados.

Las alteraciones identificadas en los trazados pueden predecir resultados no agradables en el nacimiento obteniéndose APGAR con resultados neonatales de depresión severa o moderada según Tabla N°9, coincidiendo con lo estudiado por Aguirre ⁽⁵⁾ para los casos de depresión severa y moderada con culminación de vía abdominal y para los casos de vía vaginal con resultados de sano, coincidiendo con Pardo ⁽⁷⁾.

5.3. CONCLUSIONES

El estudio realizado se llega a las conclusiones siguientes:

1. Respecto a la edad de las gestantes en estudio el 33.3%(10) corresponden a edades de 19 y 25 años y el 26.7%(4) respectivamente.
2. El número de gestaciones que presentaban al momento del estudio el 46.6%(14) tenían el segundo embarazo y sobre edad gestacional el 36.6%(11) tienen 39 semanas.
3. Sobre el tipo de cordón identificado al estudio ecográfico el 56.6%(17) presentaron circular simples y el 33.3%(10) fue de circular doble.
4. Los resultados de MEF el 53.3%(16) fue de feto no reactivo donde el 93.3%(14) culminó el embarazo por vía abdominal y el 13.3%(2) culmina por vía vaginal; sobre el resultado de feto dudoso hay un 30%(9) donde el 53.3%(8) culmina por vía vaginal y el 6.7%(1) culmina por vía abdominal el embarazo.
5. Sobre horas de trabajo de parto el 60%(9) tuvieron 1 hora de trabajo de parto y culmina por vía vaginal en embarazo y 73.3%(11) tuvo una hora activa de trabajo de parto y el 26.7%(4) presentó dos horas de trabajo de parto y culmina por vía vaginal el embarazo.
6. En lo referente al tiempo los resultados del recién nacido con distocias funiculares sobre el APGAR al minuto el 46.7%(7) fue de 1.7 minutos y culmina el embarazo por vía vaginal y el 53.5%(8) el tiempo medir el Apgar al minuto fue de 1.4 minutos.

7. Los resultados finales del recién nacido fue de 46.7%(7) presentaron depresión severa y culmina por vía abdominal el embarazo y el 66.7%(10 tuvo depresión moderada y culmina por vía vaginal.

8. Se concluye que si se aprueba la hipótesis....

5.4. RECOMENDACIONES

Por todo lo encontrado en el estudio, se hace las recomendaciones siguientes:

1. Por el tipo de estudio se recomienda continuar e incluir otros indicadores como mayor número de muestra, período.
2. Así mismo hacer este estudio de tipo prospectivo y longitudinal con fines de ver sus efectos en los recién nacidos en su crecimiento y desarrollo.
3. A las autoridades del hospital en estudio y otros de la región brindar las facilidades en la realización de estudios similares desde su inicio así como su financiamiento y publicación.
4. Mejorar la unidad de monitoreo fetal con dotación de equipamiento y personal calificado.
5. A las autoridades del hospital en estudio y de la región, capacitar a través de pasantías al personal de obstetricia (obstetra) en centros de renombre a nivel nacional e internacional para que respondan con mayor calidad y eficiencia en la unidad de monitoreo electrónico fetal.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Organización Mundial de Salud. *Datos Estadísticos Sanitarios* 2013. WHO Graphics, Switzerland, 2013. Pág. 14, 49, 72, 73
2. UNICEF, salud y nutrición informe Estrategia de UNICEF en América Latina y el Caribe para contribuir a la reducción de la morbi-mortalidad materna, neonatal e infantil. 2011-2015; 2010, Pag 4
3. Valladares Elías, Charapaqui Héctor, Cáceres Rocío. Diagnóstico prenatal ultrasonográfico de circular de cordón con repercusión asfíctica fetal. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* Vol. 51 N° 3 Pág. 161 -165. 2005
4. Aguirre Ávila M, Soto Valdez M. Resultado perinatal asociado con cordón umbilical al cuello fetal y su relación con la vía de resolución del embarazo. [Tesis para optar el grado de maestros]. Guatemala. Hospital General San Juan de Dios. 2011.
5. Pardo Ramírez, Pamela Ivette; Valdez Estrada, Karen; Torrico Aponte; William Alexander. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular "Hospital Materno Infantil German Urquidi". *Revista Científica Ciencia Médica*. Volumen 12, N° 1: 2009. Pág. 4 – 6. Bolivia. 2009.
6. Bandera Fisher, Norma Arelis; Goire Caraballo, Magalis y Cardona Sánchez, Omara Mercedes. Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer, *Rev Cubana Obstet Ginecol* vol.37 no.3 Ciudad de la Habana-Cuba.
7. Bustamante-Zuluaga, Carlos; Parra-Anaya, Guido; Díaz-Yunez, Israel; Vergara-Quintero, Felipe y De Nubbila-Lizcano, Eduardo. Pronóstico Perinatal de los fetos con circular de cordón en relación con la vía del parto, Revisión de la Literatura. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 62 No. 4. Colombia. 2011.
8. Valdés R., Enrique (CHILE - 2003): *Rol de la monitorización electrónica al intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo*. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico, Universidad de Chile.

9. Pineda Antonio, María (Barquisimeto – Venezuela 2002). *Eficacia del monitoreo electrónico fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes en trabajo de parto con líquido amniótico meconial, Hospital Central Universitario Dr Antonio María Pineda. Barquisimeto. 2002 – 2004.*
10. Hospital Obrero N°2 de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de Cochabamba. *Relación entre circular de cordón en cuello y APGAR.* Bolivia.
11. F. Gary Cunningham, MD, Kenneth J. Leveno, MD, Steven L. Bloom, MD John C Hauth, MD, Divight J Rouse, MD Catherine Y. Spong, MD, Williams Obstetricia. 23ava Edición 2011, edit. McGraw-Hill pag 832.
12. Pacheco Romero, José. Ginecología, Obstetricia y Reproducción. 2da. Edición Lima Perú 2007 pag 1268) (Pg 1268 - 1270)

ANEXOS

**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDÓN.
HOSPITAL DE PICHANAKI. JULIO- DICIEMBRE 2014**

ANEXO 1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable Dependiente	Definición de conceptos	Definición operacional	Indicadores	Categoría	Naturaleza	Forma de medición	Escala de medición	Instrumentos
Circular de cordón	Aquellas situaciones en las que el cordón umbilical se dispone de alguna parte del feto.	Informe del trazado del MEF de diagnóstico de circular de cordón y corroborado en el momento del nacimiento, a través de revisión de la historia clínica datos registrados en la ficha de recolección de datos.	Tipo de Circular de cordón	Simple Doble Triple	Cualitativo	Indirecta	Nominal	Historia clínica Ficha de recolección de datos
Variable intervinientes	Definición de conceptos	Definición operacional	Indicadores	Categoría	Naturaleza	Forma de medición	Escala de medición	Instrumentos
Gestante del tercer trimestre	Gestantes cuya edad oscila de 37 a 40 ss.	Será a través de la revisión de datos de la historia clínica y registrados en la ficha de recolección de datos	Edad en semanas	De 37 a 38ss De 39 a 40 ss.	Cuantitativo	Indirecta	Intervalo	Historia clínica Ficha de recolección de datos
Variable extrañas	Definición de conceptos	Definición operacional	Indicadores	Categoría	Naturaleza	Forma de medición	Escala de medición	Instrumentos
Parto	Es la culminación del embarazo a través de un proceso fisiológico que es vaginal o distócico que es por cesárea	Será a través de la revisión de datos de la historia clínica y registrados en la ficha de recolección de datos	Tipo de parto	Vaginal cesárea	cualitativo	indirecta	nominal	
Apgar	Es un test que permite una rápida valoración del estado cardio respiratorio y neurológico al nacer aplicado en el periodo neonatal inmediato.	Se observará la valoración del Apgar en la Historia Clínica y serán registrados en la ficha de recolección de datos	Valoración test de Apgar	-Normal -Depresión moderada -Depresión severa	Cualitativa	Indirecta	Ordinal	Historia clínica Ficha de recolección de datos

ANEXO 2

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDÓN. HOSPITAL DE APOYO DE PICHANAKI. JULIO- DICIEMBRE 2014

VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORÍAS	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	
Valor Predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal	Valor Predictivo	Mide la eficacia real de una prueba diagnóstica, son probabilidades del resultado es decir dan la probabilidad de padecer o no una enfermedad una vez conocido el resultado de la prueba diagnóstica	Sera a través de la medición a través de la observación de los trazados del MEF a través de la valoración de resultados de procedimiento diagnóstico de circular de cordón de las gestantes del tercer trimestre de gestación según la sensibilidad o especificidad cuyos resultados se registraran en la ficha de recolección de datos como positivo o negativo.	Sensibilidad	Positivo o Negativo $S=VP/VP+FV$	Cuantitativa	Nominal	TÉCNICAS: -Observación -Análisis documental INSTRUMENTOS: -Historia Clínica -trazados del MEF -Ficha de recolección de datos	
				Especificidad	Positivo o Negativo $E=VN/FP+VN$	Cuantitativa	Nominal		
				Línea de Base	<100>180=0 100a119 y161a180=1 120ª160=2	Cuantitativa	Intervalo		
	Monitoreo Electrónico Fetal		Es el método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales en relación con las CU y Mov. Fetal.	Revisar las HC de los trazados del MEF y y consignar los datos encontrados que demuestren una posible circular de cordón en las fichas de recolección de datos de todas las gestantes del tercer trimestre entre 38 y 40 semanas de gestación.	Variabilidad	<5=0 5a9ó>25=1 10ª25=2	Cuantitativa		Intervalo
					Aceleración	0=0 Esporádicas=1 >de5=2	Cuantitativa		Intervalo
					Desaceleración	Repetidas=0 Variables=1 Ninguno=2	Cuantitativa		Nominal
					Mov. Fetales	No hay=0 1-4mov/min=1 >5mov/min=2	Cuantitativa		Intervalo

**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDÓN.
HOSPITAL DE PICHANAKI. JULIO- DICIEMBRE 2014
ANEXO 3 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	POBLACION MUESTRA	TIPO/DISEÑO METODOLOGICO	TECNICAS E INSTRUMENTOS
GENERAL	GENERAL	PRINCIPAL Hi	VI			
¿Cuál es el valor predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el diagnóstico de circular de cordón en el hospital de Pichanaki de julio- diciembre 2014?	Determinar el valor predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el diagnóstico de circular de cordón en el hospital de Pichanaki de julio- diciembre 2014	El monitoreo electrónico fetal presenta un valor predictivo significativo en el diagnóstico de circular de cordón.	Monitoreo Electrónico Fetal Intraparto.	POBLACION Todas las gestantes en trabajo de parto que acuden al Hospital de Pichanaki, que hacen un total de 200 gestantes.	Prospectivo Longitudinal Cohortes Diseño Descriptivo-Cohortes	Técnica: -Observación -Análisis documental Instrumentos: -Ficha de recolección de datos. -Formato de consentimiento informado. - Historia Clínica de gestante. - Trazados de Monitoreo electrónico fetal.
ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS		VD			
<p>➤ Cuál es la sensibilidad del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>➤ Cuál es la especificidad del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>➤ Cuál es el Valor Predictivo Positivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de Sufrimiento Fetal.</p> <p>➤ Cuál es el Valor Predictivo Negativo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>➤ ¿Cuáles son los resultados del MEF en gestantes con diagnóstico de Circular de cordón?</p> <p>➤ ¿Cuál es la vía de culminación de parto en gestantes con diagnóstico de Circular de cordón?</p> <p>➤ ¿Cuál es la valoración del Apgar en los recién nacidos con Circular de cordón?</p>	<p>➤ Identificar la sensibilidad del MEF en caso de diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>➤ Identificar la especificidad del MEF en caso de diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>➤ Identificar el Valor Predictivo Positivo del MEF en caso de diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>➤ Identificar el Valor Predictivo Negativo del MEF en caso de diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>➤ Identificar los resultados del MEF en gestantes con circular de cordón</p> <p>➤ Identificar la vía de culminación de parto en gestantes con diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>➤ Conocer el resultado neonatal en los casos de MEF con signos sugestivos de circular de cordón. .</p>		<p>Diagnóstico de circular de cordón.</p> <p>VARIABLES INTERVENIENTES</p> <p>Edad gestacional</p> <p>VARIABLE EXTRAÑA</p>	MUESTRA Sera de 30 Gestantes seleccionadas en el periodo de estudio		

ANEXO 4

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DE HUÁNUCO ESCUELA DE POSTGRADO

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDÓN. HOSPITAL DE PICHANAKI. JULIO- DICIEMBRE 2014

I. DATOS GENERALES:

Nº de Ficha:.....Nº de H.Cl:Edad:.....

II. DATOS GINECO OBSTETRICOS:

EMBARAZO ACTUAL:

Número de Gestación: Edad Gestacional:.....

CPN: SI () NO () Numero CPN:

PATOLOGÍAS:

Durante el embarazo:

Antecedentes personal de patologías:

Antecedentes familiares de patologías:

III. DATOS MONITOREO ELECTRONICO FETAL

Número de fetos: () Único () Múltiple

1. RESULTADOS FETALES CARDIOTOGRAFICOS

Frecuencia cardiaca fetal.....taquicardia.....Bradycardia.....

Número de Movimientos fetales.....

Variabilidad.....

Aceleraciones.....

Desaceleración.....

IV. DATOS DEL PARTO

Horas de fase activa de trabajo de parto:

Culminación del embarazo:

Parto vaginal () Parto abdominal ()

Presencia de circular de cordón:

Simple () Doble () Triple ()

V. DATOS DEL RECIEN NACIDO

Edad gestacional: _____

1. Apgar: 1'..... 5'.....

2. Peso: Kg.

3. Talla: Cm.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DE HUÁNUCO
ESCUELA DE POSTGRADO

ANEXO 5

**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL
DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDÓN. HOSPITAL DE PICHANAKI.
JULIO- DICIEMBRE 2014**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,identificada con DNI N°

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Obstetra Cecilia Matilde Aguirre Soto, He sido informada de que la meta de este estudio es: “Determinar el valor predictivo del Monitoreo Electrónico Fetal en el diagnóstico de circular de cordón en el hospital de Pichanaki de julio- diciembre 2014”.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informada que se realizara la revisión de mi Historia clínica y que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Pichanaki.....,..... del 2014

Firma/ huella del Participante

TABLA N° 04

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN ATENCION PRENATAL. HOSPITAL DE PICHANAKI –JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

APN	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
Si	13	86.7	11	73.3
No	2	13.3	4	26.7
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 04, según atención pre natal y vía de culminación del embarazo abdominal el 86.7% (13) tiene atención prenatal al momento del estudio; así mismo por vía vaginal el 73.3% (11) presentan atención prenatal. Concluyendo que más del 50% de las gestantes en estudio tienen atención prenatal.

FIGURA N° 04

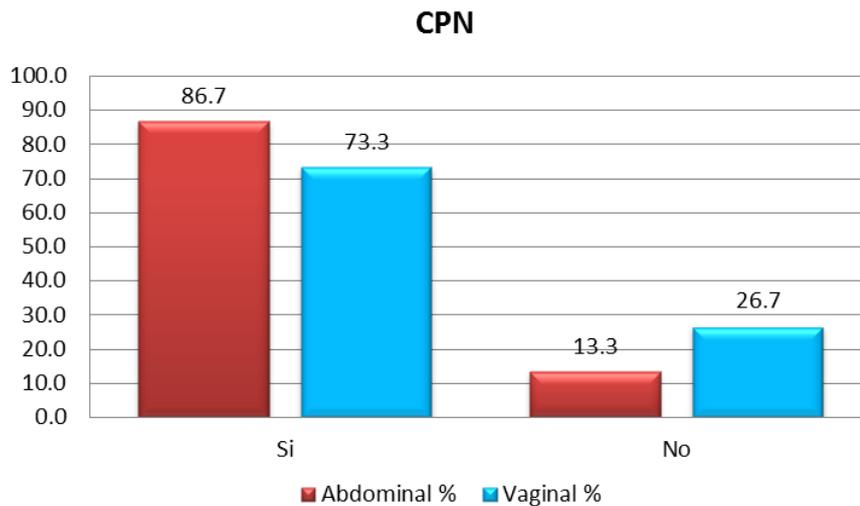


TABLA N° 05

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL EN EL DIAGNÓSTICO DE CIRCULAR DE CORDON SEGÚN PATOLOGÍA DE LA GESTANTE. HOSPITAL DE PICHANAKI-JUNIN. MAYO- DICIEMBRE. 2014

Patología durante el embarazo	Abdominal		Vaginal	
	fi	%	fi	%
Ninguna	3	20.0	2	13.3
Anemia	4	26.7	6	40.0
SFV	1	6.7	1	6.7
ITU	7	46.7	6	40.0
Total	15	100.0	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la Tabla N° 05, según patología durante el embarazo y vía de culminación del embarazo abdominal el 46.7% (7) tienen Infección del tracto urinario y el 26.7%(4) tienen anemia al momento del estudio; así mismo por vía vaginal el 40% (12) presentaron anemia o infección del tracto urinario. Concluyendo que más del 50% de las gestantes en estudio presentaron alguna patología durante el embarazo.

FIGURA N° 05

