

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



**EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL
PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE
PROLONGACION. HOSPITAL DE APOYO
PICHANAKI. JULIO-DICIEMBRE 2014**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN:

MONITOREO FETAL Y DIAGNOSTICO
POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA

ESPECIALISTA : Obst. Maldonado Gómez, María Soledad

ASESORA : Mg. Digna A. Manrique De Lara Suárez

HUANUCO - PERU

2015

**EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL
PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE
PROLONGACION. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI.
JULIO-DICIEMBRE 2014**

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso

*Por haber permitido que logre
mis metas como profesional
siendo mi guía espiritual que
bendice cada uno de los pasos
que doy.*

A mis hijos

*Tesoros más grandes en mi vida por
ser mi fortaleza y motivo de
culminación de mi carrera
profesional.*

AGRADECIMIENTO

A Dios, por protegerme y acompañarme siempre durante todo mi camino y darme fuerzas para superar los obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

A mi familia, quienes me enseñaron a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A CENCASALUD de la Facultad de Obstetricia de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Medrano, mi alma mater, un profundo agradecimiento y gratitud eterna.

A mis docentes que me inculcaron sus conocimientos y valores; permitiéndome fortalecer los pilares de mi aprendizaje y formación académica.

A mi asesora: Mg. Digna A. Manrique de Lara Suárez, por sus comentarios y sugerencias que fueron de gran importancia en la realización del presente trabajo de investigación.

Al personal del Hospital de Pichanaki por su infinita colaboración de haberme permitido el desarrollo del presente estudio.

INDICE

	Pag.
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Resumen	iii
Summary	iv
Introducción	1
CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	
1.1. Fundamento del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Justificación e importancia	15
1.4. Objetivos: general y específicos	16
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de investigación	18
2.2. Bases Teóricas	22
2.3. Definición de términos básicos	57
CAPITULO III: ASPECTOS OPERACIONALES	
3.1. Hipótesis	63
3.2. Variables	63
3.3. Operacionalización de variables	63
CAPITULO IV: MARCO METODOLÓGICO	
4.1. Ámbito de estudio	65
4.2. Tipo de investigación	65
4.3. Diseño de investigación	66
4.4. Población	66
4.5. Muestra	66
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	67
4.7. Técnicas de procesamiento, análisis y presentación de datos	68
CAPITULO V. RESULTADOS	
5.1. Resultados según objetivos	71

5.2. Discusión	84
5.3. Conclusión	85
5.4. Recomendación	86
VI. Referencias Bibliográficas	87
Anexo	89

RESUMEN

La investigación fue realizada en el Hospital de Pichanaki del departamento de Junín, la cual tuvo como objetivo determinar la eficacia del Monitoreo Electrónico Fetal preparto en el embarazo en vías de prolongación; el estudio es caracterizado por ser de tipo descriptivo, retrospectivo, y de corte transversal, la población estudiada estuvo conformada por gestantes con embarazo en vías de prolongación, con una muestra no probabilístico por conveniencia, bajo la modalidad de selección que lo constituyeron 15 gestantes que cumplieron los criterios de inclusión.

La Técnica empleada fue la observación y se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos, los informes cardiotocográficos registradas en las historias clínicas.

Los principales resultados fueron: Sobre la edad gestacional el 60%(8) de la muestra tomada tiene 41 semanas al momento del estudio. La indicación de pruebas de bienestar fetal es de insuficiencia placentaria 66.7% por estudio previo de ultrasonido. Respecto al tipo de prueba usada es 73.3%(11) para test no estresante (NST) y 26.7%(4) para el test estresante (CST). Las dos pruebas aplicados resultan con aplicaciones en el estudio de diagnósticos de 72.7%(8) de feto no reactivo para la NST y 75%(3) de feto reactivo para la CST.

Palabra Clave:

Monitoreo electrónico fetal, embarazo en vías de prolongación

SUMMARY

The research was conducted at the Hospital of Pichanaki the department of Junin, which aimed to determine the efficacy determine the effectiveness of electronic fetal monitoring in pregnancy in antepartum way extension; The study is characterized as descriptive, retrospective and cross-sectional study population consisted of pregnant women with pregnancy-way extension, with a non-probabilistic convenience sample, under the mode selection that constituted 15 pregnant women They met the inclusion criteria.

The technique used was the observation instrument and used as a form of data collection, the reports cardiotocographic recorded in medical records.

The main results were: gestational age About 60% (9) of the sample is 41 weeks at the time of the study. The tests indicate fetal placental insufficiency welfare is 66.7% by ultrasound previous study. Regarding the type of test used is 73.3% (11) not stressful test (NST) and 26.7% (4) for the stressful test (CST). The two tests are applied to applications in the study of diagnoses 72.7% (8) of nonreactive fetus to the NST and 75% (3) of reagent for the CST fetus.

Keyword:

EFM, pregnancy prolongation routes

INTRODUCCION

La prolongación del embarazo constituye una patología obstétrica que siempre ha generado mucha controversia en relación a su diagnóstico, manejo y riesgo. Sin embargo, el mayor problema del embarazo prolongado es el impacto que genera en la morbilidad perinatal y materna. En la actualidad el uso de la tecnología obstétrica y en especial el monitoreo electrónico fetal es de ayuda diagnóstica; además estudios previos han demostrado que con el uso adecuado se puede prevenir o actuar oportunamente y contribuir a disminuir la morbilidad perinatal.

El riesgo de mortalidad fetal aumenta en gestaciones de 41 a 42 semanas y se duplica cuando este está en las 43 semanas. Los principales cambios en el embarazo prolongado se relacionan con el feto, la placenta y el líquido amniótico. La causa fundamental del alto riesgo es la hipoxia relacionada con la insuficiencia placentaria. Generalmente se asocia con macrosomía fetal, oligoamnios y síndrome de aspiración de meconio.

Por estas situaciones se realiza el estudio con el propósito de determinar la eficacia del monitoreo electrónico fetal en gestantes con embarazo prolongado.

Para ello el estudio está dividido en capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema

Capítulo II: Marco teórico

Capítulo III: Aspectos operacionales

Capítulo IV: Marco metodológico

Capítulo IV: Resultados

Bibliografía

Anexos

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTO DEL PROBLEMA

La prolongación del embarazo constituye una patología obstétrica que siempre ha generado mucha controversia en relación a su diagnóstico, manejo y riesgo. Sin embargo, el mayor problema del embarazo prolongado es el impacto que genera en la morbilidad perinatal y materna ⁽¹⁾.

La definición internacional del embarazo pos término aprobado por el American College of Obstetricians and Gynecologists ⁽²⁾, establece una duración de 42 semanas (294 días) o más a partir del día de la última menstruación. Los embarazos de 41 semanas y uno a seis días, aunque se hallen en la semana 42, no completa las 42 semanas hasta que transcurre el séptimo día. Por consiguiente, en términos técnicos, el embarazo prolongado puede comenzar en los días 294 o 295 después del inicio de la última menstruación ^(3,4).

El Monitoreo Electrónico Fetal (MEF) es un estudio biofísico y permite la evaluación de la condición fetal ante parto, favoreciendo la detección de problemas en el feto antes de ser expuesto al trabajo de parto y por ende a la caída de oxígeno producida por las contracciones uterinas, el momento adecuado para la interrupción del embarazo y la vía a tomar para evitar o disminuir la morbilidad fetal en el embarazo prolongado.

Dado que la frecuencia cardiaca fetal (FCF) es un proceso dinámico que varía en el tiempo, los trazados de FCF son dinámicos y transitorios, precisando una valoración frecuente para observar sus resultados sobre la salud fetal.

En la actualidad el uso de equipos tecnológicos en obstétrica y en especial el monitoreo electrónico fetal es de gran ayuda diagnóstica y permite conocer y valorar al feto a través de monitoreo electrónico fetal en relación a los resultados obtenidos de los parámetros; además estudios previos han demostrado que con el uso adecuado se puede prevenir o actuar oportunamente y contribuir a disminuir la morbilidad perinatal ^(5,6).

En la etapa prenatal puede presentarse situaciones que pone en riesgo de mortalidad fetal, situación que aumenta 2,5 veces en gestaciones de 41 a 42 semanas ^(7,8) y se duplica a las 43 semanas. Los principales cambios en el embarazo prolongado se relacionan con el feto, la placenta y el líquido amniótico. La causa fundamental del alto riesgo es la hipoxia relacionada con la insuficiencia placentaria e inclusive de calcificaciones placentarias. Generalmente se asocia con macrosomía fetal, oligoamnios y síndrome de aspiración de meconio ^(9,10,11).

El hospital de Pichanaki no es ajeno a esta realidad, igualmente se ven situaciones de gestantes que sobre pasa la edad normal de gestación volviéndose prolongado que alguna situaciones ha sido necesario realizar la referencia de la gestante a otro nosocomio de mayor capacidad resolutive, es en este nosocomio donde se realiza el estudio con el propósito de conocer la eficacia del monitoreo electrónico fetal preparto en el embarazo en vías de prolongación y estar en condiciones de adoptar acciones con fines de resguardar la vida de la madre y su producto.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

PROBLEMA CENTRAL:

¿Cuál es la eficacia del monitoreo electrónico fetal preparto en el embarazo en vías de prolongación en el Hospital de Apoyo de Pichanaki de julio a diciembre 2014?

PROBLEMAS SECUNDARIOS:

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la gestante en estudio?
- ¿Qué parámetros considera el monitoreo electrónico fetal preparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación?
- ¿Cuáles son los resultados del monitoreo electrónico fetal no estresante en embarazos en vías de prolongación?

- ¿Cuáles son los resultados del monitoreo electrónico fetal estresante en embarazos en vías de prolongación?

1.3. JUSTIFICACION:

Por su implicancia práctica y social; el estudio se origina por el número de casos de embarazos prolongados que coloca en situaciones de riesgo de morbimortalidad perinatal al producto.

Por su aporte metodológico; con los resultados encontrados de esta investigación permite proponer estrategias en el uso e interpretación adecuada del MEF, así como describir los hallazgos cardiotocográficos que se obtienen a partir del Monitoreo Electrónico Fetal de gestantes con embarazos prolongados y decidir la vía de culminación del embarazo..

1.4. IMPORTANCIA:

El uso del Monitoreo Electrónico Fetal (MEF) es un estudio biofísico que permite la evaluación de la condición fetal ante parto, favoreciendo la detección de problemas en el feto antes de ser expuesto al trabajo de parto y por ende a la caída de oxígeno producida por las contracciones uterinas, el momento adecuado para la interrupción del embarazo y la vía a tomar para evitar o disminuir la morbimortalidad fetal en el embarazo prolongado por parte del profesional de salud en especial en el hospital de estudio.

1.5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la eficacia del Monitoreo Electrónico Fetal preparto en el embarazo en vías de prolongación.

OBJETIVO SECUNDARIOS

- Identificar las características sociodemográficas de las gestantes en estudio.
- Conocer los parámetros que considera el monitoreo electrónico fetal preparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación
- Identificar los parámetros del Monitoreo Electrónico Fetal no estresante en el embarazo en vías de prolongación.
- Identificar los resultados del Monitoreo Electrónico Fetal estresante en el embarazo en vías de prolongación.
- Analizar los resultados cardiotocográfico encontrados en las gestantes en estudio.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN:

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Carrasco Doria, Aracely y Valladares Carlos Omar (Honduras 2005). En su estudio sobre *“Valor predictivo del Monitoreo Fetal en el Embarazo en Vías de Prolongación y Prolongado”*. Cuyos resultados fue el total de las pacientes estudiadas fue de 496 pacientes con embarazo en vías de prolongación y prolongado donde se encontró que la edad gestacional que más prevaleció fue 42 a 42.6 semanas de gestación en un 47%(235 casos), siendo la hipo motilidad fetal la indicación más frecuente para realizar monitoreo fetal. La sensibilidad y especificidad del test NST con respecto a morbilidad fetal (APGAR < de 7) fue 22.37% y 75.77%, respectivamente, con valor predictivo positivo de 15.18% y valor predictivo negativo de 83.43%; con respecto a la mortalidad fetal la sensibilidad fue de 15.78%, especificidad de 75.34%, valor predictivo negativo de 91.01% y valor predictivo positivo de 5.35%.La sensibilidad y especificidad del test OCT con respecto a la morbilidad fetal (APGAR < de 7) fue de 29.4% y 76.25% respectivamente, con valor predictivo positivo de 20.83%, y valor predictivo negativo 83.56%; con respecto a la mortalidad fetal la sensibilidad fue de 6.66%, especificidad de 73.33%, valor predictivo positivo de 2.04% y valor predictivo negativo de 90.41%.

Conclusión. El principal motivo de realización de monitoreo fetal fue hipo motilidad (referida por la paciente).

La NST resultó ser menos específica (76.25%) que la reportada en la literatura mundial (91%) siempre incluida en los rangos de aceptación mundial (82 – 94%); siendo esto probable porque no se tomaron criterios unificados, así como reportados por personal no especializado (perinatologos).

La OCT resultó poco sensible (29.4%) en comparación con la literatura (41%) pero si se incluye en el rango de aceptación mundial (17-63%); esto probablemente porque todas las pacientes con OCT positiva y dudosa fueron sometidas a cesárea evitando llevar al feto a riesgo de hipoxia, sufrimiento fetal agudo y por ende mortalidad perinatal.

A pesar de estos resultados el monitoreo fetal electrónico sigue siendo una herramienta útil para la toma de decisiones e identificación de los fetos con probable hipoxia en pacientes de alto riesgo (6).

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES:

Yaranga Abregú Juan de Dios (Lima – Perú 2007). En su estudio sobre *“Resultados perinatales en embarazo prolongado con*

evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. Instituto Nacional Materno Perinatal”.

En resumen el objeto del estudio fue determinar las principales diferencias en los resultados perinatales entre gestantes con embarazo prolongado y evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios en comparación con gestantes con embarazo prolongado sin evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. En el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima ð Perú se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal comparando 50 gestantes con embarazo prolongado con evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y Oligohidramnios con 70 gestantes con embarazo prolongado sin evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 14.0. La incidencia de embarazo prolongado fue 0,73%. El 41,7% de gestantes con embarazo prolongado tuvo evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. El 38,3% (n = 46) de gestantes con embarazo prolongado presentó resultado perinatales adversos. Existió mayor riesgo de resultados perinatales adversos en embarazos prolongados con evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios (OR 4,58; 95% IC 2,74 ð 7,65). Los resultados perinatales adversos independientes y

significativos en gestantes con embarazo prolongado y evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios fueron: sufrimiento fetal agudo (OR 3,53; 95% IC 1,76 ÷ 6,56), monitoreo electrónico fetal patológico (OR3,71; 95% IC 2,21 ÷ 7,18), muerte intrauterina súbita (OR 4,81; 95% IC 1,92 ÷ 9,60) y parto por cesárea (OR 3,38; 95% IC 1,77 ÷ 6,12). Se concluyó que en gestantes con embarazo prolongado la evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y Oligohidramnios se asoció a un incremento en el riesgo de resultados perinatales adversos ⁽¹¹⁾.

Galarza López, César Luís (Perú 2010). En su estudio sobre *“Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal”*; donde concluyen que: Se incluyó 103 gestantes con embarazo prolongado que acudieron a la Unidad de Medicina Fetal del INMP durante el periodo 2009 - 2010. El análisis incluyó estadísticos descriptivos como el promedio, desviación estándar y distribución de frecuencias. Resultados: 79,6% de las gestantes tuvieron entre 20 a 35 años y 41,7% fueron nulíparas. 85,4% de las gestantes tuvieron CST (Test Estresante) y 14,6% fueron NST (Test No Estresante).

Los resultados cardiotocográficos fueron: 97,1% del total de las líneas de Base de la frecuencia cardiaca fetal se encontró entre 120 - 160 lat. /min. 56,3% tuvieron variabilidad entre 5 - 9 lat/min. 70,9%

tenían aceleraciones presentes y sólo el 20,4% presentó desaceleraciones, siendo más frecuentes las variables y espicas. 68 de los CST y 10 de los NST representaron un buen estado fetal al ser TST Negativo Reactivo y NST Fetos Activos Reactivos respectivamente y según el Puntaje de Fisher el 75,7% tuvieron un estado fetal fisiológico. Los resultados neonatales fueron: el líquido amniótico fue claro en 73,8% de los embarazos. En el 87,4% de casos la cantidad de líquido fue normal. 70,9% del peso del recién nacido fue adecuado para su EG y 98,1% tuvieron Apgar mayor a 7 al 1min y a los 5min. Al comparar la edad gestacional por FUR o ecografía del I trimestre con la calculada al momento del parto, según Capurro sólo 1,9% de los casos tenían 42 semanas. Conclusiones: La mayoría de los embarazos prolongados tuvieron resultados cardiotocográficos dentro de parámetros normales ⁽¹²⁾.

2.2. BASES TEORICAS:

MONITOREO ELECTRONICO FETAL

El Monitoreo Electrónico Fetal (MEF) es un procedimiento diagnóstico que estudia el comportamiento de la Frecuencia Cardíaca Fetal en relación a los movimientos fetales y la dinámica uterina.

DEFINICION.- Control o vigilancia continua de la frecuencia cardíaca fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina. Se puede realizar durante el embarazo o durante el parto

VARIABLES CARDIOTOCOGRAFICAS

Se evalúa ciertas características para su interpretación cardiotocográfico así tenemos:

PARAMETRO SUPERIOR

- FCF: Línea de base-Variaciones
- Modificaciones de la FCF:
- Aceleraciones, desaceleraciones.

PARAMETRO INFERIOR

- Movimientos fetales
- Contracciones uterinas.

FRECUENCIA CARDIACA FETAL.- Se determina por el marcapaso auricular y es modulado por un equilibrio entre el simpático (cardioaceleración) y parasimpático (cardiodesaceleración) del sistema nervioso autónomo.

LINEA DE BASE DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL.- Es el promedio de los latidos que se encuentran presentes en la mayor parte del trazado en un mínimo de diez minutos. Debe cumplir entre contracciones,

evitar el intervalo de cambios periódicos, procurar hallar cuando el feto se encuentre algo quieto. La frecuencia cardíaca fetal no es constante en todo el embarazo, disminuye a medida que avanza la gestación, la frecuencia cardíaca fetal se modificará con la maduración del sistema neurológico, los valores normales de la frecuencia cardíaca en un feto a término es de 120 a 160 lat/min. En el feto prematuro: la frecuencia cardíaca fetal es algo mayor que en feto a término 160 lpm a las 20 semanas.

VARIACIONES DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL

TAQUICARDIA FETAL.- Aumento de la frecuencia cardíaca fetal por encima de 160 lpm a partir de la línea de base con un periodo mínimo de 10 minutos a más.

Causas fisiológicas: prematuridad, estimulación externa, taquicardia materna.

Causas patológicas: infección materna, anemia severa, fármacos (atropina, isosuprine), hipoxia fetal precoz para compensar la distribución del flujo sanguíneo.

La taquicardia por sí sola no constituye un riesgo de sufrimiento fetal, su pronóstico será leve si no se asocia con dips o variabilidad disminuida,

cuando más elevada es la taquicardia hay mayor probabilidad de acidosis fetal.

TIPOS DE TAQUICARDIA FETAL

- Taquicardia sinusal: Se produce con mayor frecuencia por efecto farmacológico o en respuesta a infecciones maternas como infección del líquido amniótico.
- Taquicardia Supraventricular: con una frecuencia superior a 200 lpm, es la forma más frecuente de taquiarritmia fetal.
- Fibrilación flutter auricular: Se diagnostica en el anteparto y se asocia con una alta mortalidad y con malformaciones fetales.

BRADICARDIA FETAL.- La frecuencia cardiaca fetal menor de 120 lpm o menos de 30 lpm desde la línea la línea de base normal durante 10 minutos o más.

Causas fisiológicas: Sueño fetal profundo.

Causas patológicas: Colagenopatías como el Lupus Eritematoso Sistémico. Enfermedades virales (rubeola, citomegalovirus). Anestésicos Locales. Bloqueadores del sistema simpático. Hipoxia fetal tardía-acidosis-asfixia.

La bradicardia fetal producida por la hipoxia es un signo ominoso, cuando se asocia a pérdida de variabilidad y presencia de Dip II, su presencia

muchas veces indica sufrimiento fetal y puede ser acontecimiento pre-terminal.

TIPOS DE BRAQUICARDIA FETAL.

- Bradicardia Sinusal.- Bradicardia leve.
- Bradicardia moderada.- Los ejemplos de condiciones clínicas que pueden producir hipotermia (shock endotoxico, exposición directa a bajas temperaturas), este patrón puede acompañarse de variabilidad normal.
- Bradicardia Severa.- Menor de 100 lpm.

VARIABILIDAD

Se puede describir como la normal irregularidad del nervio cardíaco que resulta de la interacción continua entre el sistema simpático y parasimpático del sistema nervioso autónomo. Estas dos fuerzas trabajan en equilibrio modulando la frecuencia cardíaca fetal y modifica la línea de base 2 a 3 veces por minuto.

TIPOS DE VARIABILIDAD

- Variabilidad a corto plazo.- Refleja dos cambios instantáneos en la frecuencia cardíaca fetal de un latido al siguiente. Esta variabilidad es una medida del intervalo entre las sístoles cardiacos.
- Variabilidad a largo plazo.-Son aquellos cambios oscilatorios de la línea de base en un minuto.

VALORACION:

Amplitud.- es la diferencia entre el nivel superior y el nivel inferior entre las que se desarrolla la oscilación.

Frecuencia.- Número de fluctuaciones que ocurren en la línea de base durante un minuto.

CLASIFICACION DE LA VARIABILIDAD

- TIPO 0: Amplitud 5 lpm y frecuencia 2 lpm (silente).
- TIPO I: Amplitud 5-10 lpm (disminuida).
- TIPO II: Amplitud 10-25 lpm y frecuencia 3-6 lpm (normal)
- TIPO III: Amplitud mayor de 25 lpm y frecuencia > de 6 lpm (saltatorio).

ALTERACIONES DE LA VARIABILIDAD

A. DISMINUCION.- Se da por: Sistema nervioso central inmaduro, estado fisiológico fetal del sueño, medicamentos depresores del sistema nervioso central (analgésicos, anestésicos, hipotensores, tranquilizantes, etc.), hipoxia-acidosis-asfixia.

B. AUMENTO.- Se da por: Estimulación fetal, hipoxia leve precoz.

La variabilidad está asociada a una buena homeostasis materno-fetal, integridad del sistema nervioso central, sistema circulatorio sano, reflejo del control neurológico adecuado.

PATRON SINUSOIDAL

Se define como un patrón ondulante, el verdadero patrón es raro y ominoso, tiene una definición estricta: frecuencia cardiaca fetal basal de 120 a 160 lat/min con oscilaciones regulares; amplitud de 5 a 10 lat/min, frecuencia de 2 a 5 ciclos/min, de la variabilidad a largo plazo, ausencia de aceleraciones.

El patrón sinusoidal se asocia a: anemia fetal crónica, isoimmunización Rh, ausencia del control neurológico del sistema nervioso central, hipoxia severa-acidosis.

REACTIVIDAD FETAL

Es la capacidad neurológica fetal de responder con modificaciones de la frecuencia cardiaca fetal ante estímulos periódicos, presentando aceleraciones que se insertan en la línea de base.

Si se aplica estimulación vibro acústica esta duración debe ser mayor o igual a 3 minutos para considerar al feto activo así sea por única vez.

Existen aceleraciones espontáneas considerando un feto reactivo cuando en 30 minutos se presenta mayor o igual de 6 aceleraciones por 10 movimientos fetales.

CLASIFICACION DE LAS ACELERACIONES

A.- Aceleraciones no periódicas: Son de intervalo casi regulares, están relacionados con movimientos fetales y estímulo vibro acústico, no tiene relación con las contracciones uterinas.

B.- Aceleraciones periódicas:

B.1.- Aceleraciones puras.- Son uniformes y simultáneos con las contracciones uterinas. Se asocian a: presentación podálica. Inmadurez del sistema nervioso central, compresión funicular.

B.2.- Patrón de aceleraciones compensatorias.- aceleraciones pre y post desaceleración, puede ser uniformes o no, pueden tener cierta intensidad o no, asociadas a compresión funicular.

DESACELERACIONES

Es la disminución transitoria de la frecuencia cardiaca fetal que debe cumplir dos requisitos:

- Durar más de 15 segundos y menos de 10 minutos.
- Descender por lo menos 15 latidos por debajo de la línea de base.
- Son descensos transitorios de la frecuencia cardiaca fetal que tiene lugar, generalmente en relación con una contracción uterina, pudiendo presentarse espontáneamente o con los movimientos fetales.

TIPOS DE DESACELERACIONES

DESACELERACIONES TEMPRANAS - DIP I.- Son aquellas que comienzan precozmente en la fase de la contracción con un principio previo al pico de la contracción uterina y una recuperación al mismo tiempo que la contracción vuelve a la línea basal. Se sincroniza con la contracción.

Desaceleraciones repetitivas, uniformes, simétricas.

Se presenta simultáneo con las contracciones uterinas, reflejo de la contracción (imagen en espejo).

Relacionado a compresión cefálica. Raro que se presente sin RPM.

Si se presenta con membranas intactas, se debe reevaluar pelvis para descartar incompatibilidad céfalo pélvica.

La compresión cefálica puede ocurrir por: huesos pélvicos, partes blandas del canal, fondo uterino en los podálicos, dedos del examinador, compresión manual de la cabeza a través de la pared abdominal.

Normal en trabajo de parto fase activa con dilatación de 7 cm, entonces no tiene significado patológico.

Es un patrón benigno que no se asocia a hipoxia fetal o acidosis. Tampoco se asocia a taquicardia ni otros cambios de la frecuencia cardíaca.

Frecuente en RPM, DCP, presentación de bregma.

Los Dips I son lesivos: si se repiten en cada contracción uterina, si duran 90 segundos o más, si el nadir está por debajo de 100 latidos.

La desaparición de Dips I preexistente, significa que ya se produjo daño en el cerebro.

DESACELERACIONES TARDIAS - DIP II.- Son aquellas que comienzan tardíamente respecto a la contracción uterina y se recupera a la línea de base después que la contracción ha terminado.

Desaceleración con onda uniforme con imagen invertida a la contracción pero no simultánea.

Empieza con el acmé de la contracción o con un retardo (desfase) > de 20 segundos.

Caída lenta, base ancha, altura: moderada o pequeña

Su rango o amplitud es generalmente mínimo.

Nunca son normales, si se asocian a hiperdinamia o hipertonia, entonces hacer útero inhibición.

Se asocia a: taquicardia o bradicardia, disminución de la variabilidad.

CARACTERISTICAS DEL DIP II

AMPLITUD.- Es la diferencia entre la frecuencia cardiaca fetal basal y la frecuencia mínima alcanzada: nadir del Dip. Se clasifica en leve-moderado.

DESFASE.- Es el tiempo medido en segundos que existe entre el acmé de la contracción y el fondo del Dip.

LA RECUPERACION.-Es el tiempo medido en segundos que existe entre el fondo del Dip y el momento en que la frecuencia cardiaca fetal retorna a la línea de base.

DURACION.- Es el tiempo que permanece la frecuencia cardiaca fetal por debajo de la línea de base durante la desaceleración.

ETIOLOGIA DEL DIP II

- Hipertensión uterina
- Hipertensión Inducida por el Embarazo
- Hipertensión crónica
- Post madurez
- Hiperestimulación uterina
- Infección amniótica
- Alteración del flujo sanguíneo (efecto Posseiro)
- Pequeño para la edad gestacional.
- Diabetes materna.
- Placenta previa.
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Enfermedad cardiaca materna.
- Anemia materna.
- Isoinmunización RH.

DESACELERACIONES VARIABLES: DIP III

Se produce en cualquier momento de la contracción uterina, pero que a menudo coincide con ella, mostrando cambios en su intensidad, amplitud y forma. A veces está relacionado con la contracción uterina, no son de mal pronóstico si se asocian a movimientos fetales o posición materna, el patrón es más común en trabajo de parto, son dañinos si son repetitivos e intensos. Si son moderados a severos: cesárea. Con variabilidad normal significa feto oxigenado.

Si se agrega disminución de la variabilidad y taquicardia, es mal pronóstico realizar cesárea, es la causa más frecuente de muerte intra parto o daño cerebral (nadir < de 60 latidos y duración > de 60 segundos significa paro cardiaco).

Su presencia significa; integridad del sistema nervioso central, algún grado de compresión del cordón umbilical.

Representa descarga del vago frente a ciertos estímulos (compresión funicular).

Es el más común, no es uniforme, muy variable en forma, puede tener la forma de W cuando hay circular al cuello.

Tiene un comienzo y un cese brusco. Son profundos: nadir de 70 a menos, presenta el signo de hombros, se pueden asociar a dips II. Se recupera con la posición, si no son circular de cordón.

ETIOLOGIA

La compresión del cordón umbilical se puede producir por: posición materna, cordón alrededor del cuello, cordón corto, vueltas de cordón, prolapso de cordón, inserción velamentosa del cordón.

DESACELERACIONES PROLONGADAS

Son disminución de la frecuencia cardiaca fetal que dura más de 3 minutos, pero menos de 10 minutos.

TIPOS DE DESACELERACIONES PROLONGADAS

SINDROME DE VENA CAVA INFERIOR.- Cuadro de hipotensión materna que se presenta en decúbito dorsal y que se acompaña con trastornos de la frecuencia cardiaca fetal.

Incidencia: se presenta en 20% de gestantes.

Mecanismo.- Compresión de la vena cava inferior, por el peso del útero contra la columna vertebral, asociada a una oclusión total o a una red venosa insuficiente.

Factores Predisponentes:

Factores Maternos:- Red venosa insuficiente: venas epigástricas, íleos lumbares, las ácigas, las ováricas y plexos vertebrales.

-Posición en decúbito dorsal.

Factores Fetales: macrosomía, polihidramnios, embarazo gemelar

Manejo: Cambio de posición a decúbito lateral izquierdo, hidratación, oxigenoterapia, corregir patología materna.

Pronóstico: Favorable en términos generales si se corrige la causa que la origina.

EFEECTO POSSEIRO.- Cuadro de hipotensión regional materno de la mitad inferior del cuerpo en posición decúbito dorsal, sin cuadro clínico materno inicial, con alteración de la frecuencia cardíaca fetal, se presenta en el tercer trimestre de la gestación y durante el trabajo de parto, con una incidencia del 20% de gestantes.

Mecanismo.- Compresión de la arteria aorta y de las iliacas primitivas en más del 50% de su calibre, por el peso uterino contra la columna vertebral, acentuada por la contracción uterina, dicha contracción puede producir una disminución del aporte de sangre al útero a través de las arterias uterinas, obstaculiza el flujo sanguíneo por debajo de la oclusión, produciéndose una hipotensión de miembro inferiores y a nivel útero placentario.

FACTORES PREDISPONENTES

Factores maternos.- Contracción uterina exagerada, estasis del espacio intervelloso, hipotensión sistémica materna, desnutrición, anemia severa, ayuno prolongado.

Factores Fetales.- Macrosomía, polihidramnios.

MOVIMIENTOS FETALES

Considerado un indicador de bienestar fetal, es el método más antiguo y barato realizado por la percepción de la madre, la detección del movimiento fetal por la madre ha sido reconocida desde hace mucho tiempo como signo de embarazo, la disminución o ausencia de movimiento fetal nos indica anuncio de muerte fetal por posible asfixia.

TIPOS DE MOVIMIENTOS FETALES

1).- Movimientos fetales individuales.- Son movimientos de poca duración, menor de 5 segundos, son fácilmente detectables por la madre y por las manos del examinador y se divide en:

A).- Movimientos aislados o “movimientos simples”.

B).- Movimientos repetitivos.

2).- Movimientos fetales múltiples.- Aquí se enlazan dos o más ondas de modo que aparecen como cordillera compuesta de varias crestas de amplitud y duración variables, con los movimientos llamados rodantes, se dividen en:

A).- Movimientos Múltiples cortos (10 segundos).

B).- Movimientos Múltiples largos (20 segundos).

El National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) de EEUU realizo talleres a mediados de los años 90 para crear una terminología estandarizada y no ambigua con respecto a los trazados de

Frecuencia Cardíaca fetal (FCF). La terminología fue reevaluada en Agosto del 2008. Dicha terminología ha sido aceptada mayoritariamente por la comunidad obstétrica.

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 contracción, ocurriendo el nadir después del acmé de la contracción.
- En 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.

Cuantificación De Las Deceleraciones

La magnitud de la deceleración se cuantifica por la profundidad del nadir en latidos por minuto (excluyendo las espigas transitorias o artefactos electrónicos). La duración se cuantifica en minutos y segundos desde el comienzo hasta el final de la deceleración.

Algunos autores han propuesto una clasificación de las deceleraciones basada en la profundidad de la deceleración o nadir absoluto en latidos por minuto y en la duración

Estas clasificaciones requieren más investigación sobre su valor predictivo.

Las deceleraciones se definen como recurrentes si ocurren en = 50% de las contracciones uterinas en una ventana de 20 minutos. Se definen

como intermitentes cuando ocurren en < del 50% de las contracciones uterinas.

INTERPRETACIÓN DE LOS PATRONES DE FRECUENCIA CARDÍACA FETAL GENERALIDADES

Dado que la frecuencia cardiaca fetal (FCF) es un proceso dinámico que varía en el tiempo, los trazados de FCF son dinámicos y transitorios, precisando una valoración frecuente.

Los trazados de FCF han de interpretarse en el contexto clínico y su inclusión en una determinada categoría sólo sirve para el período estudiado.

La variabilidad moderada de la FCF predice fiablemente la ausencia de acidemia fetal en el momento de la observación. La variabilidad mínima o ausente, sola, no predice fiablemente la presencia de hipoxemia fetal o acidemia metabólica. El significado de la variabilidad marcada (antes llamada saltatoria) no está claro.

La presencia de aceleraciones de la FCF (espontáneas o estimuladas) predice fiablemente la ausencia de acidemia metabólica fetal. Por el contrario, la ausencia de aceleraciones no predice fiablemente la acidemia fetal. Las aceleraciones de la FCF pueden ser estimuladas con varios métodos: vibroacústico, luz halógena transabdominal, y estimulación directa del cuero cabelludo.

Categoría I

Los trazados de FCF de categoría I son normales. Son firmemente predictivos de estado ácido-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 ácido-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 ácido-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

Embarazo pos término: Los conceptos de pos término, prolongado y pos maduro suelen utilizarse de forma vaga e indistinta para describir los embarazos que han superado la duración que se considera el límite superior normal.

La definición internacional del embarazo pos termino aprobado por el american college of obstetrician and gynecologists⁽²⁾, establece una duración de 42 completas (294 días) o más a partir del día de la última menstruación. Los embarazos de 41 semanas y uno a seis días, aunque se hallen en la semana 42, no completa las 42 semanas hasta que transcurre el séptimo día. Por consiguiente, en términos técnicos, el

embarazo prolongado puede comenzar en los días 294 o 295 después del inicio de la última menstruación ⁽³⁾.

Constituye una patología que genera un incremento en la morbilidad materna (distocias, cesarías) y, más aun, en la morbilidad perinatal (oligohidramnios, aspiración de meconio, macrosomía fetal, dismadures, secuelas neurológicas).

La clave para disminuir el riesgo materno y perinatal del embarazo prolongado esta en dos elementos:

1. Una buena evaluación de la edad gestacional, en la primera consulta prenatal y mediante un buen interrogatorio de acuerdo con la fecha de la última menstruación (FUM) se fija la fecha probable del parto (FPP), la cual debe ser 7 días + 9 meses después del inicio de la última menstruación. Cuando se tiene duda acerca del FUM (no se la recuerda con exactitud) o la amenorrea no es confiable (por ciclos menstruales irregulares o por el usos de anticoncepción en los tres meses previos a la falla menstrual), el ultrasonido en la primera mitad de la gestación es muy útil para asignar la edad gestación en base a la antropometría fetal.

2. Un acuerdo manejo de los factores de riesgo (evaluación fetal ante parto e inducción oportuna del trabajo de parto para evitar que el embarazo vaya más allá de las 41 semanas).

Incidencia.

Divon y Feldman – Leidner ⁽⁵⁾ en su análisis informan que la frecuencia de embarazo prolongado entre 4 y 19%. De acuerdo con criterios que tal vez sobrestiman la frecuencia, se calculó que alrededor de 6% de cuatro millones de lactantes nacidos en estados unidos durante el año 2006 habían nacido a las 42 semanas o más (Martín et al., 2009) la tendencia así el registro de un numero de nacimiento a las 42 semanas cada vez menor indica una intervención más temprana. En el año 2000, los nacimientos en ese país fueron de 42 semanas o más en una proporción de 7.2%, en comparación con 5.6% en 2006⁽³⁾.

Su frecuencia puede estimarse alrededor del 7%, aproximadamente ⁽⁴⁾.

Calculo de la edad gestacional mediante la fecha de la última menstruación.

El embarazo prolongado, definido como aquel que persiste durante 42 semanas o más a partir del inicio de un periodo menstrual, presupone que la última menstruación se acompañó de ovulación dos semanas después. En consecuencia, algunos embarazos pueden en realidad no ser prolongados, sino más bien resultado de un error en el cálculo de la edad

gestacional debido al recuerdo impreciso de la última menstruación o una ovulación tardía. Por consiguiente existen, dos categorías de embarazo que llegan a las 42 semanas completas: (1) los que en verdad son de 40 semanas después de la fecundación y (2) los de una gestación menos avanzada pero con una edad gestacional calculada de manera inexacta.

Etiología

Tal como ocurre con los factores desencadenados del parto, la etiología de EP permanece desconocida. La causa más frecuente probablemente se relaciona con un error en el cálculo de la fecha con amenorrea. Los factores de riesgo identificables son la primigravidez, antecedente de ETP previo, sexo fetal masculino y una predisposición genética, otros factores de EP mencionadas son la insuficiencia suprarrenohipofisiaria fetal. Deficiencia de sulfatasa placentaria, anencefalia fetal y sobrepeso materno antes y durante la gestación.

Fisiopatología

Cambios feto placentarios.

Los principales cambios en el EF se relaciona con la placenta, el feto y el líquido amniótico (LA).

Es conocido que el órgano más importante para el intercambio entre madre y feto es la placenta, además de que esta produce las hormonas y enzimas necesarias para el sostenimiento adecuado de la gestación hasta el término de la misma. Pues bien, cuando el embarazo llega al término, la

placenta comienza presentar cambios morfológicos que conducen a una reducción en el flujo sanguíneo hacia la vellosidad coriónica, con la consecuente repercusión en la circulación materno fetal. Estos cambios morfológicos visualizados por microscopia electrónica han sido descritos por nosotros. Consisten fundamentalmente en una reducción en la vascularización de la vellosidad coriónica que lleva a necrosis, hialinización y aumento en la fibrosis estromal. Macroscópicamente, estos cambios se manifiestan por un aumento en los depósitos de calcio y de los infartos placentarios. En el feto, se manifiestan por una restricción en su crecimiento con desarrollo de la patología conocida como síndrome de pos madurez. Este síndrome, descrito por Clifford, en 1954, se refiere a un neonato producto de un EP con desnutrición intrauterina severa, pérdida de la grasa subcutánea, piel seca y macerada, usualmente teñida de meconio. Se representa en aproximadamente el 20% de los fetos de pre término. Publicaciones más recientes han mostrado como las gestaciones igual o mayores de 42 semanas un peso al nacer por debajo del personal 10 incrementan significativamente el riesgo de mortalidad perinatal (RR de 5.8 con IC de 4.38). La morbilidad también se encuentra aumentada, pues por haber una mayor incidencia de oligohidramnios incrementa el riesgo de compresión de cordón umbilical, aspiración de meconio, así como complicaciones neonatales a corto plazo (hipoglicemia, convulsiones e insuficiencia respiratoria).

Por otra parte, ha sido también demostrado como la incidencia de macrosomía fetal aumenta a medida que avanza la edad gestacional. Algunos autores han reportado una incidencia hasta de 23% del peso al nacer mayor de 4000g en feto de gestaciones de más de 41 semanas. Aunque la literatura describe a la macrosomía asociada a un efecto protector para mortalidad perinatal (RR de 0.51 con IC de 0.26 a 1.0), la mortalidad si esta aumentada, pues hay una mayor incidencia de operación cesárea, sufrimiento fetal (8.4% vs. 9.4% a término), traumatismo obstétrico (lesiones perinatales de 3.3% vs. 2.6% en embarazos a término) y hemorragia materna.

Cambios en líquido amniótico

La formación del líquido amniótico (LA) es un proceso muy estudiado y pobremente entendido. Muchos autores han demostrado como el volumen del LA incrementa de una manera agresiva hasta la semana 32 a 34 de gestación, época en la cual comienza a disminuir su producción, manteniéndose en valores normales hasta las 41 semanas. Por encima de esta edad gestacional, se detecta oligohidramnios (índice de líquido amniótico, ILA, igual a menor de 8 cm) en 11.5% de la población. En ausencia de membranas rotas o de anormalidades de la vía urinaria fetal, este oligohidramnios puede asociarse a una insuficiencia placentaria. En efecto, cuando existe un ILA menos o igual a 5.0 aumentar el riesgo de hipoxia perinatal (RR para puntajes de Apgar menos de 7 a los 5 minutos es de 5.2, con un IC de 2.4 a 11.3).

El mecanismo por el cual se produciría oligohidramnios es porque la insuficiencia placentaria lleva a una hipoxemia fetal, esta a su vez produce una redistribución en el flujo sanguíneo fetal con disminución en la perfusión renal y por consiguiente en la producción de orina fetal, lo cual llevaría al oligohidramnios. Se inicia así un círculo vicioso, en el cual oligohidramnios causaría compresión del cordón umbilical, esta compresión agravaría la hipoxemia fetal, se produce más oligohidramnios y los consiguientes cambios en la frecuencia cardíaca fetal, expresados en el monitoreo electrónico, como dips variables o severas. En estas circunstancias la hipoxemia fetal produce además relajación de los esfínteres del recto con pasaje de meconio al LA. Su resultante es un síndrome de aspiración de meconio. En efecto LA teñido de meconio se puede encontrar hasta 50% de los embarazos mayores de 42 semanas, con un notorio incremento de este síndrome en el neonato pos maduro y un aumento de riesgo de mortalidad en el primer año de vida.

Diagnostico

Debemos mencionar que el diagnóstico de embarazo prolongado (o pos término) se refiere a una gestación que ya sobrepasa en 2 semanas la fecha probable del parto. En consecuencia para el diagnóstico de EP, una correcta asignación de edad gestacional es definitiva para el buen manejo (y prevención) de esta patología.

Existen 2 métodos para asignar edad gestacional: la fecha del inicio de la última menstruación (FUM) (a la cual se le suma 7 días + 9 meses y nos

da la fecha probable del parto, 40 + o menos 2 semanas) y el estudio ultrasonográfico antropometría fetal de las primera mitad del embarazo.

Si la FUM es confiable vale decir los 3 ciclos menstruales previos fueron regulares normales y no se está empleando anticoncepción hormonal, puede calcularse el termino del embarazo hasta los 293 días. De ahí en adelante, a partir de la semana 42 se considera el embarazo como prolongado.

Para asignar edad gestacional por ultra sonido en el primer trimestre se utiliza la longitud cráneo-caudal. En el segundo trimestre es útil medir el diámetro biparietal (o la circunferencia cefálica) y la longitud del fémur. Debido a las variaciones normales en la talla de los fetos en el tercer trimestre, la variabilidad en este periodo la hace poco confiable (más o menos 21días). En cambio tomando las medidas ya mencionadas, la viabilidad por ultrasonido en la primera mitad de gestación es tan solo de más o menos 7 días. Entre 20 y 30 semanas la variación es de más o menos 14 días y por encima de las 30 semanas, es de 21 días, como acabamos de mencionar. Queremos enfatizar que si la edad gestacional estimada por FUM difiere la estimada por ultra sonido el más o menos para la primera mitad de la gestación (7 días), definitivamente asignar edad estacional en base de la antropometría fetal calculada por el ultrasonido.

Cuando el diagnostico de EP lo hacemos en base de la FUM, la incidencia de esta patología es 7.5%, mientras que cuando el diagnostico se hace

por medio de ultrasonido temprano, esta incidencia cae el 2.6%. Cuando se utiliza los dos métodos en conjunto, la incidencia de EP es aún menos solo de 1.1%.

En consecuencia lo más aconsejable es una asignación correcta de la edad gestacional en la primera visita prenatal, combinada con un estudio de ultrasonido en la primera mitad del embarazo. Así disminuimos la probabilidad de equivocación diagnóstica generadora de posible iatrogenia en el manejo de esta patología.

Manejo

No hay consenso en la literatura respecto a cuándo debe iniciarse la vigilancia fetal en el embarazo de riesgo bajo una vez sobrepase las 40 semanas. Los datos publicados sugieren un gradual incremento de la morbilidad perinatal por encima de las 42 semanas. Así, por ejemplo la mortalidad perinatal (mortinato + muertes neonatales tempranas) a la semana 42 es el doble que en embarazos de término (4 a 7 muertes vs. 2 a 3 muertes por 1000 nacimientos) e incrementa hasta 6 veces a la 43 semanas. Inclusive, otros autores han comunicado ya un aumento en la morbilidad en la segunda mitad de la semana 41.

Basado en el anterior concepto, el consenso actual en el manejo del EP.

- 1.- Al llegar a las 40 semanas debe hacerse un diagnóstico del estado de bienestar fetal. Para ello, realizaremos un monitoreo electrónico fetal (prueba no estresante, con estímulo vibroacústico, PNE+EVA), y una ecografía, para cuantificar el índice (volumen) de líquido amniótico

(ILA) esta prueba se repite bisemanalmente. Aunque no hay evidencias científicas (por la dificultad ética en realizar estudios aleatorios en estas patologías), el uso de estas pruebas por los obstetras es casi universal. La velocimetría doppler no ha mostrado, beneficio alguno en el seguimiento de fetos pos término. En consecuencia, su uso no está recomendado en esta patología.

- 2.- Si una(o ambas) pruebas están alteradas (PNE+EVA no reactiva y/o ILA menor de 8 cm), debe hacerse inducción del parto.
- 3.- Si la prueba son normales, es decir, PNE+EVA reactiva y el ILA mayor de 8 cm, se las repite bisemanalmente hasta la semana 41, fecha en la cual, de todas maneras, debe hacerse inducción del parto siempre y cuando no exista contraindicaciones (por ejemplo, una desproporción feto pélvica).

La inducción del parto a las 41 semanas de gestación es la conducta más adecuada para el manejo del embarazo de pos término.

Inducción del trabajo de parto.

Es importante, antes de iniciar una inducción del trabajo de parto, realizar un índice de Bishop (IB), el cual nos permite evaluar el estado de maduración cervical. Las variables clínicas del IB pueden ser recordadas fácilmente con la siguiente nemotécnica:

A: Altura

B: Borramiento (%)

C: consistencia

D: Dilatación (en cm)

P: posición del cuello

Si el puntaje del IB es igual o mayor de), se realiza inducción del trabajo de parto con oxitocina, en las dosis convencionales, es decir, se administra la oxitocina por vía intravenosa continua en dosis crecientes a partir de 4mU/min, que se va incrementando cada hora, dependiendo de la respuesta contráctil del útero, hasta alcanzar una contractibilidad uterina de trabajo de parto (3 a 4 contracciones de 30 a 40 segundos en un periodo de 10 minutos).

Si el cuello cervical esta inmaduro, se procede a su maduración utilizando una prostaglandina (Pg). Diversos estudios clínicos controlados han reportado cambios significativos en el puntaje de Bishop, menos dosis de oxitocina y menor incidencia de cesarías en embarazadas pos término que fueron inducidas con Pg.

Ambas prostaglandinas, el misoprostol (PgE1) y la dinoprostona (PgE2) han sido utilizados con éxito en el embarazo prolongado, sin mayores efectos colaterales maternos ni fetales, aunque una dosis estandarizada no ha sido aún bien establecida. Sin embargo, la mayoría de autores comienza con dosis de 25 a 50 ug de misoprostol, cada 4 a 6 horas, hasta cuando se inicia el trabajo de parto. Una buena opción es utilizar dosis sucesivamente crecientes de 25, 50 y 75 ug de PgE1.cada 3 horas vía intra vaginal ⁽⁴⁾.

2.3. DEFINICIÓN TERMINOS BÁSICOS

Embarazo pos término:

Es el que persiste durante 42 semanas o más desde el inicio de un periodo menstrual, supone que la última menstruación fue seguida por ovulación dos semanas más tarde. Dicho lo anterior algunos embarazos pueden no ser en realidad pos término, sino el resultado de un error al calcular la edad gestacional debido a falla en la obtención de las fechas de la menstruación u ovulación retardada. Así, hay dos categorías de embarazo que alcanzan las 42 semanas completas:

1. Los que en verdad van más allá de 40 semanas luego de la concepción.
2. Los que están menos avanzados ha estimado inexacto de la edad gestacional.

Monitoreo electrónico fetal:

Es un procedimiento no invasivo por medio del cual se obtiene información acerca de la Frecuencia Cardiaca Fetal y la actividad uterina (frecuencia y duración) a través de la pared abdominal materna por medio de dos electrodos, registrándose en un papel especial de gráfica.

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 cardíaca fetal. Se fundamenta en el hecho de que en caso de hipoxia fetal, la disminución del flujo útero – placentario producida por las contracciones uterinas conducen a la aparición de restricción sanguínea en el espacio 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.

DIP III:

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

Desaceleraciones variables leves: Éstos son de menos de 30 segundos de duración, independiente de la profundidad, o desaceleraciones no debajo de 80 lpm sin tener en cuenta la duración, o desaceleraciones 70 a 80 lpm que duran menos de 60 segundos.

Desaceleraciones variables moderadas: Estas desaceleraciones están menos de 70 lpm que duran 30 a 60 segundos, o desaceleraciones 70 a 80 lpm que duran más de 60 segundos.

Desaceleraciones variables severas: Estas desaceleraciones están debajo de 70 lpm que duran más de 60 segundos.

Desaceleraciones variables puras: Éstas son desaceleraciones variables típicas sin señales de atipia. Ellos consisten en una aceleración inicial, la desaceleración rápida de la Frecuencia Cardíaca Fetal al nadir,

seguida por el retorno rápido a la línea basal de la Frecuencia Cardíaca Fetal con aceleración secundaria.

Desaceleraciones variables atípicas: Éstos tienen pronósticos desfavorables, las desaceleraciones variables con rasgos indicativo de hipoxia fetal que incluye: el retorno lento de la Frecuencia Cardíaca Fetal a la línea de base, pérdida de variabilidad durante la desaceleración, pérdida de la aceleración inicial y/o secundaria, persistencia de aceleraciones secundarias (“overshoot”), continuación del Frecuencia Cardíaca Fetal debajo de la línea basal y desaceleraciones bifásicas.

Aceleración inicial: es la aceleración de la Frecuencia Cardíaca Fetal que precede inmediatamente la desaceleración variable.

Aceleración secundaria: es la aceleración de la Frecuencia Cardíaca Fetal que sigue inmediatamente la desaceleración variable.

Overshoot: El Overshoot es una aceleración secundaria de la Frecuencia Cardíaca Fetal que persiste 20 segundos por lo menos más allá del inicio de la contracción uterina. Se piensa que representa hipoxia fetal apacible sobre el umbral de desaceleración.

Desaceleraciones Bifásicas: Éstas W forman las desaceleraciones variables consisten en un componente temprano y tardío. El componente tardío empieza cuando la Frecuencia Cardíaca Fetal ha devuelto totalmente del componente temprano al Frecuencia Cardíaca Fetal basal.

Desaceleraciones combinadas: Éstas son combinaciones de desaceleraciones variables y las desaceleraciones tardías. Las

desaceleraciones tardías ocurren después que la Frecuencia Cardiaca Fetal ha vuelto a la línea de base después de la desaceleración variable.

Desaceleraciones no periódicas-Espicas: Son caídas transitorias de la frecuencia cardiaca muy bruscas rápidas y de corta duración lo que lo diferencia de los Dips. Están relacionadas con compresión funicular debido a los movimientos fetales

Líquido amniótico: Líquido producido por el amnios en el periodo más temprano de la gestación y después por los pulmones y los riñones.

Volumen del líquido amniótico: Se considera que a la semana 38 el volumen alcanza unos 1000 ml para descender a 800 76. . ml a la semana 40.

Oligohidramnios Disminución en la cantidad de Líquido amniótico, la cual es inferior a 400ml.

Polihidramnios: Aumento en la cantidad de Líquido amniótico, usualmente mayor a 2000 ml.

Líquido amniótico Meconial: Es la tinción del líquido amniótico con meconio, la cual puede variar desde el verde claro al oscuro

Embarazo prolongado: Se considera a los mayores o igual a 42 semanas.

CAPITULO III

ASPECTOS OPERACIONALES

3.1. HIPOTESIS

HI: La eficacia del Monitoreo Electrónico Fetal preparto en la evaluación de gestantes con embarazo en vías de prolongación si es significativamente alta

Ho: La eficacia del Monitoreo Electrónico Fetal preparto en la evaluación de gestantes con embarazo en vías de prolongación no es significativamente alta

3.2. VARIABLES

3.2.1. Variable independiente

Monitoreo electrónico fetal

3.2.2. Variable dependiente

Embarazo post término

3.1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

Ver anexo 1 y 2

CAPITULO IV

MARCO METODOLOGICO

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 servicio de monitoreo fetal. 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 más.

4.2. TIPO DE INVESTIAGACION

- Según el análisis y alcance de los resultados

Es un estudio descriptivo y observacional, porque se describen el comportamiento de las variables con los resultados del monitoreo electrónico fetal encontrados.

- Según la ocurrencia de los hechos y registros:

Es un estudio retrospectivo: porque el registro de los datos se tomaron de los hechos ocurridos en los meses de julio a diciembre 2014 en las gestantes en estudio.

- Según el período de secuencia de los hechos:

Es un estudio longitudinal y de corte transversal: porque las variables en estudio fueron medidas en un solo momento en el tiempo de la secuencia de los hechos.

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 embarazo en vías de prolongación

4.4. POBLACIÓN

Población

La población del estudio estuvo conformada por todas las gestantes en vías de prolongación que se realizaron NST (test no estresante), que acudieron al servicio de monitoreo materno fetal del Hospital de Apoyo Pichanaki julio – diciembre 2014, que fue un total de 42.

4.5. Muestra:

Fue seleccionado por el tipo no probabilístico por conveniencia, tomando 15 del total de gestantes con diagnóstico en vías de prolongación atendidas en el Hospital de Pichanaki en los meses de julio a diciembre 2014, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión:

1. Gestante con feto único de 40ss a más
2. Gestante con prueba de monitoreo electrónico fetal preparto no estresante
3. Gestante con prueba de monitoreo electrónico fetal preparto estresante
4. Gestante con embarazo prolongado sin trabajo de parto.

Criterios de Exclusión:

1. Gestante con feto único menos de 40ss.
2. Gestante con más de 40 ss sin prueba de monitoreo electrónico fetal preparto no estresante
3. Gestante con más de 40ss sin prueba de monitoreo electrónico fetal preparto estresante
4. Gestante con embarazo prolongado en trabajo de parto.

Unidad de análisis:

Es una gestante con diagnóstico embarazo en vías de prolongación con prueba de test estresante o no estresante.

4.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**4.6.1. 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.

4.6.2. Instrumentos:

Los instrumentos que se utilizaron fue:

- Ficha de Recolección de datos elaborada por la investigadora y validado por expertos **(ANEXO 3)**
- Historia clínica para recolectar datos socio demográfico de la gestante e informe del trazado de test estresante y no estresante.

4.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

4.7.1. Técnicas de recolección de datos:

- a.- Se gestionó la emisión y envío del documento al Director del Hospital de Pichanaki para el acceso en el ámbito de estudio
- b.- Identificar las gestantes para el estudio.
- c.- Selección de gestantes para el estudio

- e.- Recolección de datos de acuerdo a la Ficha pre-elaborada y validada
- f.- Emisión de documento de agradecimiento por las facilidades prestadas para la recolección de datos al nosocomio.

4.7.2. Procedimiento de procesamiento de datos, análisis e

Interpretación de Datos

- a.- Revisión y evaluación de las Fichas de recolección de datos recolectados.
- b.- La digitación de datos se realizó a través del programa de SPSS versión 20 y los resultados se presentan en programa de Excel y Word y el asesoramiento del especialista en investigación y del estadista.
- c.- Para la interpretación y análisis explicativo de los resultados se hizo uso de cuadros estadísticos.
- d.- Las discusiones y conclusiones se realizaron de acuerdo a los resultados obtenidos y haciendo una comparación con investigaciones similares.

CAPITULO V

RESULTADOS

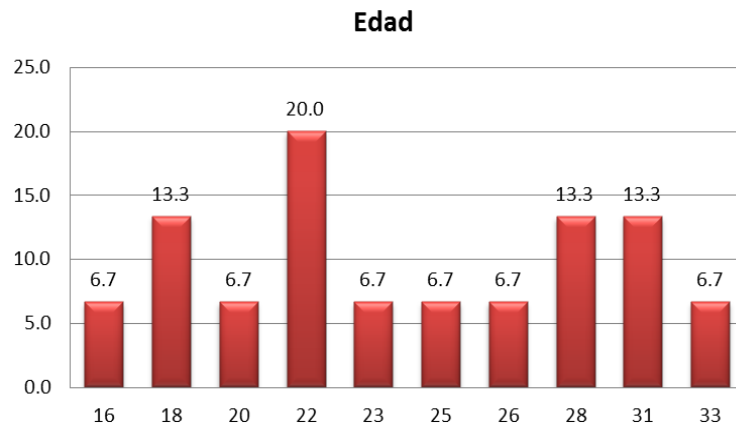
A) CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

TABLA N° 01
EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO SEGÚN
EDAD DE LA GESTANTE. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN.
JULIO-DICIEMBRE 2014

Edad (años)	fi	%
16	1	6.7
18	2	13.3
20	1	6.7
22	3	20.0
23	1	6.7
25	1	6.7
26	1	6.7
28	2	13.3
31	2	13.3
33	1	6.7
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA N° 01



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 01, el 20% (3) tienen 22 años, el 13% (6) tienen edades de 18, 28 y 31 años y un 6.7% (5) tienen edades de 16, 20, 23, 25, 26 y 33 años. Significa que el mayor porcentaje de gestantes se encuentran en la edad de 22 años.

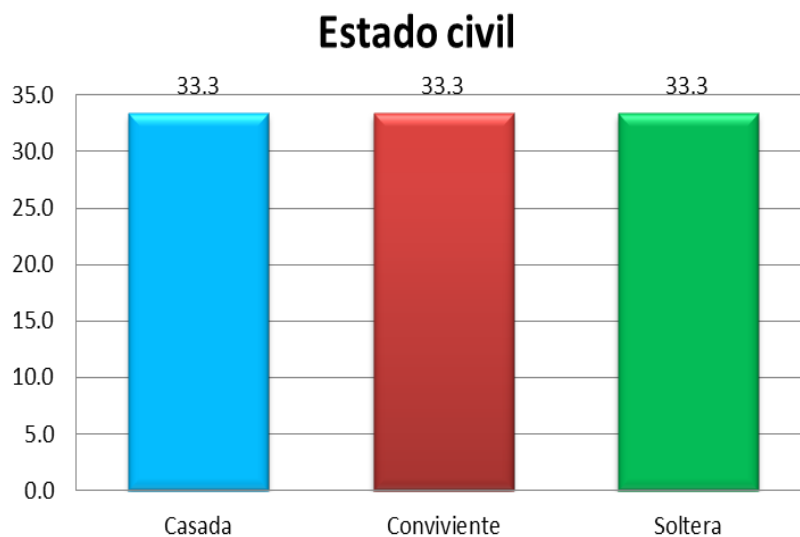
TABLA N° 02

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN ESTADO CIVIL. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Estado civil	fi	%
Casada	5	33.3
Conviviente	5	33.3
Soltera	5	33.3
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA N° 02



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 02, sobre el estado civil de las gestantes en estudio el 33.3% (15) son casadas o convivientes o solteras; significa que en nuestro estudio las gestantes según su estado civil están en la misma proporción de porcentaje.

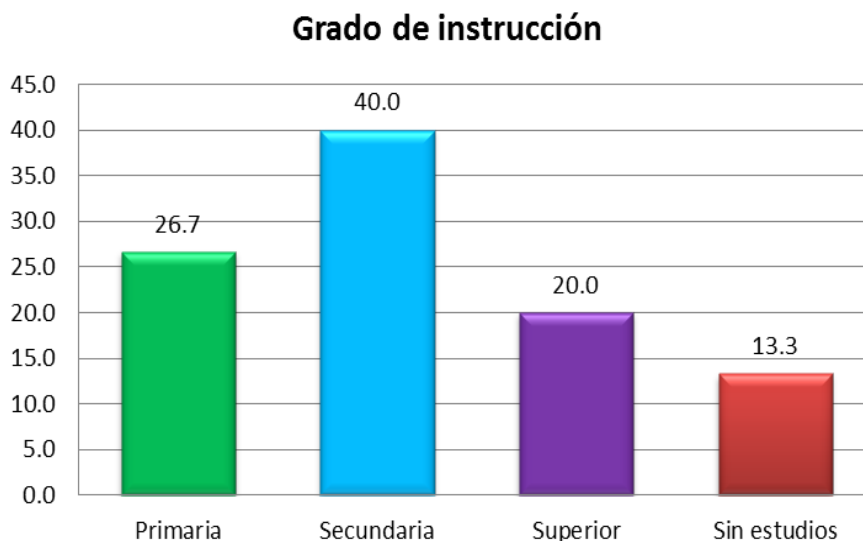
TABLA N° 03

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI- JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Grado de instrucción	fi	%
Primaria	4	26.7
Secundaria	6	40.0
Superior	3	20.0
Sin estudios	2	13.3
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA N° 03



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 03, sobre el grado de instrucción de las gestantes en estudio el 40% (6) tienen secundaria, el 26.7% (4) tienen primaria, el 20%(3) y el 13%(2). Se concluye que el mayor porcentaje sobre grado de instrucción de nuestra unidad de análisis tienen secundaria.

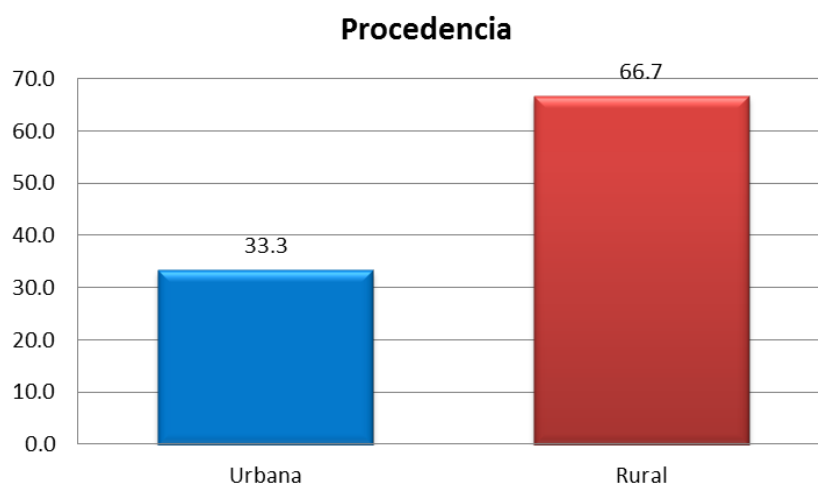
TABLA N° 04

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN PROCEDENCIA. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Procedencia	fi	%
Urbana	5	33.3
Rural	10	66.7
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA N° 04



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 04, sobre procedencia de las gestantes en estudio el 66.7% (10) son de zona rural y el 33.3% (5) proceden de zona urbana. Se concluye que las gestantes en su mayoría proceden de zona rural.

TABLA N° 05

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN NUMERO DE EMBARAZOS PREVIOS. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Número de embarazos	fi	%
1	9	60.0
2	3	20.0
3	2	13.3
4	1	6.7
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA N° 05



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 05, sobre número de embarazos al momento del estudio las gestantes en un 60%(9) era su primera gestación, el 20%(3) su tercera gestación, el 13.3%(2) su segunda gestación y el 6.7%(1) era su cuarta gestación. Significa que al momento del estudio el 60% de las gestantes eran primigestas, quienes le dan un valor significativo al estudio cardiotocográfico.

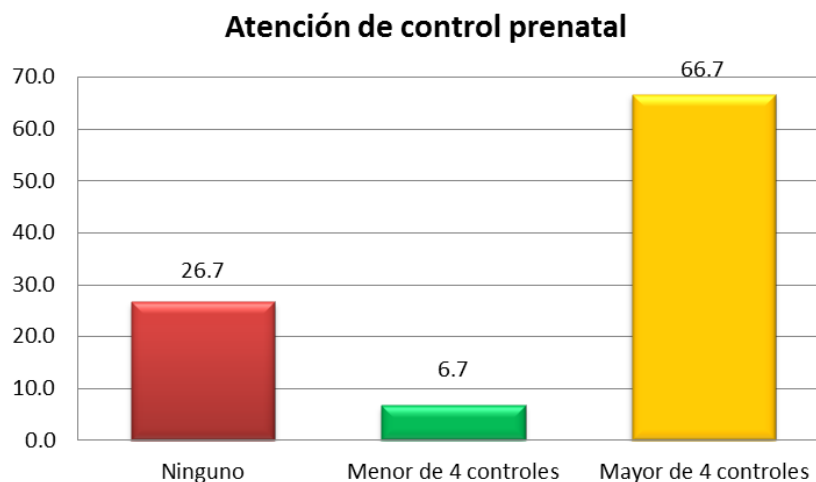
TABLA N° 06

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN ATENCION PRENATAL. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Atención prenatal	fi	%
Ninguno	4	26.7
Menor de 4 controles	1	6.7
Mayor de 4 controles	10	66.7
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA N° 07



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla 6, se observa que el 66.7%(10) tenían más de cuatro atenciones prenatales, el 26.7%(4) ninguna atención prenatal y el 6.7%(1) una sola atención prenatales momento del estudio; lo que significa que el mayor porcentaje de gestantes si tienen más de cuatro atenciones prenatales.

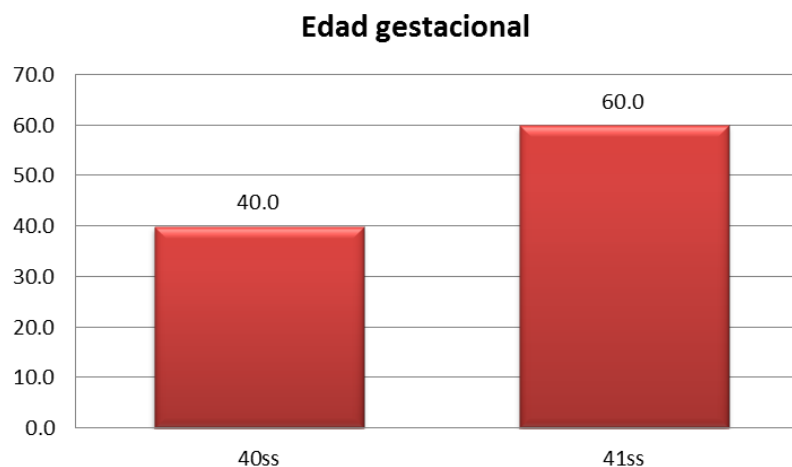
TABLA N° 07

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN EDAD GESTACIONAL. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Edad gestacional	fi	%
40ss	6	40.0
41ss	9	60.0
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA N° 08



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 07, sobre la edad gestacional de las mujeres en estudio el 60%(9) tenían 41 semanas de gestación y el 40%(6) 40 semanas de gestación. Por lo tanto el 60% de las gestantes en estudio están en vías de prolongación.

TABLA N° 08

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN EVALUACION ECOGRAFICA. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Evaluación ecográfica	fi	%
I trimestre	4	26.7
II trimestre	6	40.0
III trimestre	5	33.3
Total	15	100.0

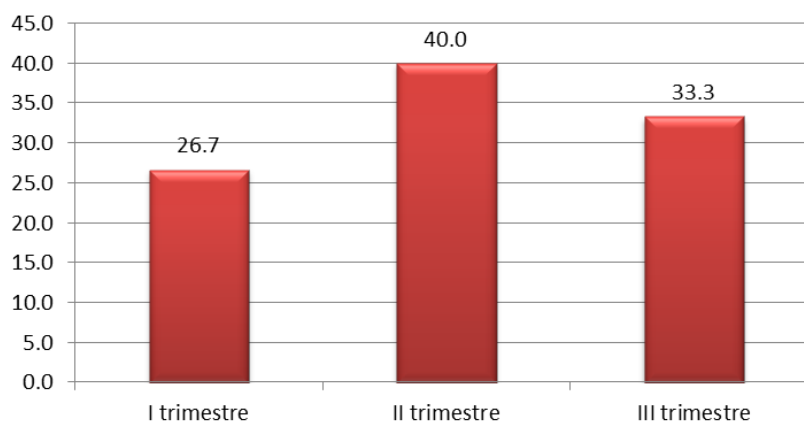
Fuente: Ficha de recolección de datos

ANALISIS E INTERPRETACION

En la tabla 8, se observa que el 40%(6) tuvo ecografía en el segundo trimestre del embarazo, el 33.3%(5) en el tercer trimestre y el 6.7%(4) en el primer trimestre. Significa que la mayor de las gestantes del estudio si tuvieron ecografía y con mayor proporción en el segundo trimestre.

FIGURA N° 09

Tuvo ecografías



Fuente: Ficha de recolección de datos

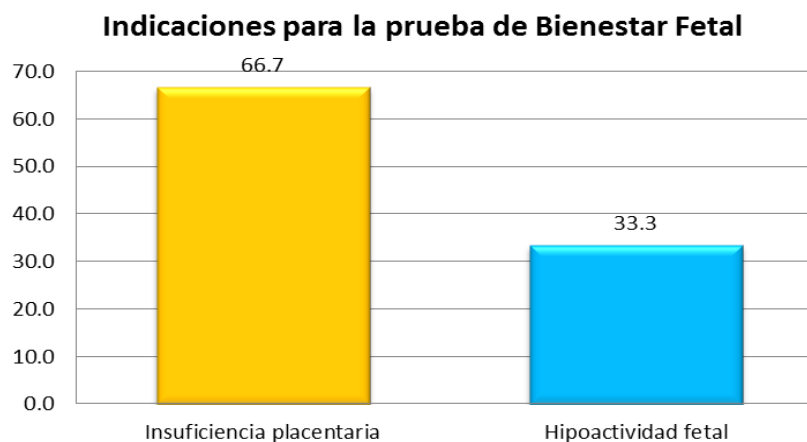
TABLA N° 9

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN INDICACION DE PRUEBA DE BIENESTAR FETAL. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Indicación de prueba de bienestar fetal	fi	%
Insuficiencia placentaria	10	66.7
Hipoactividad fetal	5	33.3
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA N° 9



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS

En la tabla N° 9, sobre la indicación de prueba de bienestar fetal el 66.7%(10) fue por insuficiencia placentaria y el 33.3%(5) fue por hipo actividad fetal. Se concluye que la principal indicación de prueba de bienestar fetal fue por insuficiencia placentaria.

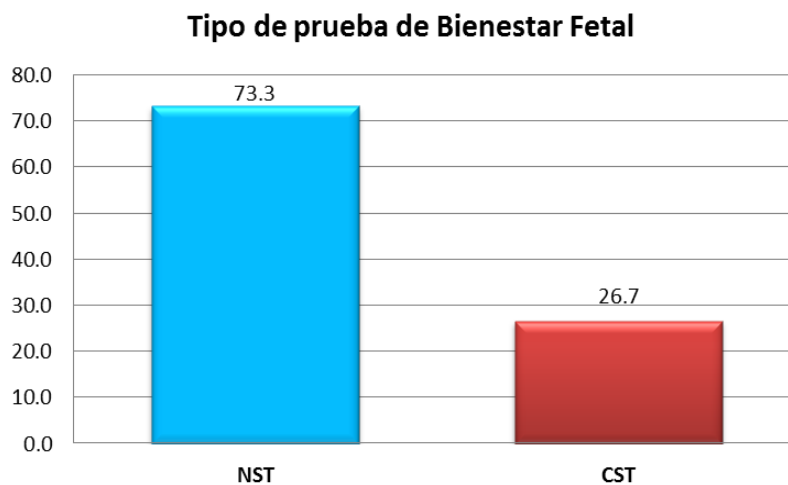
TABLA N° 10

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN TIPO DE PRUEBA DE BIENESTAR FETAL. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI-JUNIN. JULIO-DICIEMBRE 2014

Tipo de prueba de Bienestar		
Fetal	fi	%
NST	11	73.3
CST	4	26.7
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Figura 10



Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación y análisis

En la tabla 10, sobre el tipo de prueba aplicado a la gestante para ver el bienestar fetal, donde el 73.3%(11) se le realiza el test no estresante y al 26.7%(4) el test estresante. Se concluye que el tipo de prueba de inicio fue el test no estresante.

TABLA 11

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN RESULTADO CTG Y TEST NO ESTRESANTE/ESTRESANTE. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI. JULIO-DICIEMBRE 2014

Resultado CTG- FETO	NST		CST		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Feto no reactivo	8	53.3	1	6.6	9	60.0
feto dudoso	2	13.3	0	0	2	13.3
Feto reactivo	1	6.7	3	20.1	3	26.7
Total	11	73.3	4	26.7	15	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación y análisis

En la tabla 11, sobre resultado de Test No Estresante, se observa que del 73.3% (11) el 53.3%(8) es feto no reactivo, el 13.3%(2) feto dudoso y el 6.7%(1) feto reactivo; y del test estresante el 6.6%(1) es feto no reactivo y el 20.1%(3) es feto reactivo. Se concluye que el mayor porcentaje de gestantes en la evaluación fetal por el cardiotocógrafo de NST fue de feto no reactivo siendo eficaz el MEF en relación a ambos test.

TABLA N°12

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION SEGÚN EDAD. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI. JULIO-DICIEMBRE 2014

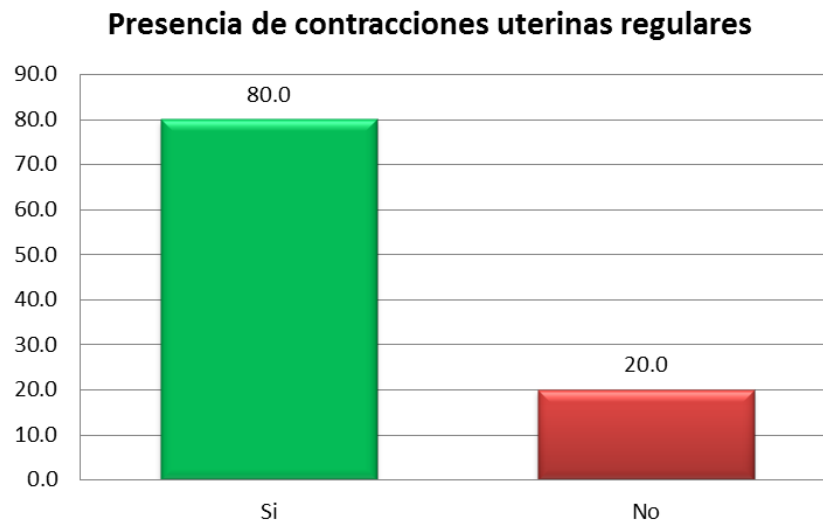
Presencia de contracciones uterinas	fi	%
Regulares	1	6.7
Irregulares	14	93.3
Total	15	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación y análisis

En la tabla 12, sobre presencia de contracciones uterinas en el momento de las evaluaciones de bienestar fetal por el cardiotocógrafo, se observa que el 93.3%(14) de las gestantes en estudio presentaron contracciones uterinas irregulares es decir no estaban en trabajo de parto y el 6.7%(1) si presenta contracciones uterinas regulares quien posteriormente culmino en trabajo de parto por vía abdominal.

Gráfico N° 12



Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de hipótesis

Ho: No es significativa la eficacia del MEF en la evaluación de gestantes con embarazo en vías de prolongación.

Ha: Es significativa la eficacia del MEF en la evaluación de gestantes con embarazo en vías de prolongación.

Tabla de contingencia VAR00001 * VAR00002

Recuento

		FETO			Total
		no reactivo	dudoso	reactivo	
TEST	NST	8	2	1	11
	CST	1	0	3	4
Total		9	2	4	15

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,619	2	,037
Razón de verosimilitudes	6,620	2	,037
Asociación lineal por lineal	4,679	1	,031
N de casos válidos	15		

Conclusión.

Considerando que el valor de p (significancia bilateral) = 0,037 es inferior a 0,05 se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede asegurar que es significativa la eficacia del MEF en la evaluación de gestantes con embarazo en vías de prolongación.

5.2. DISCUSION

La etapa prenatal es un proceso fisiológico que trae preocupaciones a la gestante sobre el estado del producto (feto). La existencia de pruebas médicas en obstetricia permite hoy en día identificar precozmente cualquier alteración entre ellas tenemos a la Cardiotocografía que a través de ciertos parámetro contribuye a la identificación del bienestar fetal en el embarazo en vías de prolongación en el test no estresante (NST) o el estresante (CST). En el estudio realizado según la Tabla N°8, la edad gestacional que más prevaleció fue de 41 con 60%(9) y la indicación de la prueba de monitoreo electrónico fetal fue de insuficiencia placentaria 66.7%⁽¹⁰⁾ según Tabla N°10, no coincidiendo con lo realizado por Carrasco ⁽⁶⁾ pero si con lo estudiado por Yananga Abregú cuyo resultado fue mayor que el estudio de monitoreo eléctrico fetal ⁽¹¹⁾. El tipo de prueba empleado para identificar el bienestar fetal fueran el test no estresante 73%(11) y el estresante(CST) 26.7%(4) según Tabla N°11 donde el resultado entre ambas pruebas realizadas en la muestra en estudio son significativos para ambos para el test no estresante (NST) el 72.7%(11) tiene diagnóstico de feto no reactivo según Tabla N°12, esto hace suponer que el feto estaría en condiciones de reposo es decir de descanso o haya estudio en un proceso de alteración de bienestar fetal además se debe tomar en cuenta al momento de la aplicación de las pruebas de NST o CST. Las contracciones uterinas tal como se hizo en el estudio que al momento de la evaluación del bienestar fetal por indicación de

hipoactividad o de insuficiencia placentaria se observa que el 80%(12) presentan concentraciones uterinas regulares tal como se demuestra en la Tabla N°15; también hay que considerar que en ella han existido proceso de inducción con oxitocina para tal fin.

5.3. CONCLUSION

Los resultados más relevantes del estudio son:

1. Respecto a la edad el 20%(3) tiene edad de 22 años, del número de embarazo el 60%(9) de la muestra tomada tiene 41 semanas al momento de estudio.
2. Sobre la edad gestacional el 60%(9) de la muestra tomada tiene 41 semanas al momento del estudio.
5. La indicación de pruebas de bienestar fetal es de insuficiencia placentaria 66.7% por estudio previo de ultrasonido
6. Respecto al tipo de prueba usada es 73.3%(11) para test no estresante (NST) y 26.7%(4) para el test estresante (CST).
7. Las dos pruebas aplicados resultan con aplicaciones en el estudio de diagnósticos de 72.7%(8) de feto no reactivo para la NST y 75%(3) de feto reactivo para la CST.
8. Considerando que el valor de p (significancia bilateral) = 0,037 es inferior a 0,05 se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede

asegurar que es significativa la eficacia del MEF en la evaluación de gestantes con embarazo en vías de prolongación.

5.4. RECOMENDACIONES

1. Por el tipo de estudio se recomienda su continuidad considerando otros indicadores como los resultados neonatales, vía de parto y mayor número de gestantes.
2. Dotar de mayor equipamiento al hospital donde se llevó a cabo el estudio en especial para el uso de cardiotocógrafo en el intraparto.
3. Capacitar al profesional de obstetricia en el manejo e interpretación de los métodos de ayuda diagnóstica de bienestar fetal y así contribuir a la disminución de la movilidad perinatal.
4. A los directores del hospital en estudios brindar facilidades para realización de parámetro en el manejo y diagnóstico de equipos de ayuda diagnóstica de bienestar fetal.

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Cifuentes R. Embarazo Prolongado. En: Pacheco J. Ginecología, Obstetricia y Reproducción. Segunda Edición. Lima, Perú: REP SAC 2007: 1268-1270
2. American College of Obstetricians and Gynecologist. Clinical management guidelines for obstetrician gynecologists. Management of Post-term Pregnancy. ACOG Practice Bulletin 2004; 55(104): 639-646.
3. 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.
4. Pacheco Romero, José. Ginecología, Obstetricia y Reproducción. 2da. Edición Lima Perú 2007 pag 1268) (Pg 1268 - 1270)
5. Divon M. Prolonged Pregnancy. Gabbe: Obstetrics normal and problem pregnancies. 4ed Churchill: Livingstone 2002; 33: 931-940.
6. Carrasco D, Valladares C. Valor predictivo del monitoreo fetal en el embarazo en vías de prolongación y prolongado. Rev Med Pos UNAH 2006; 9 (3): 388-393.
7. Crisostomo SP. Pregnancy prolonged. Current Obstetrics y Gynecology 2005; 15: 73-79.
8. Balestena J, Del Pino E. Características maternas y resultados perinatales en el embarazo prolongado. Rev Cubana Obstet Ginecol 2002; 2: 2-

9. Boisselier P, Guettier X. Prolonged pregnancy. Review of the literature. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1995; 24 (7):739- 746.
10. Votta RA, Cibils LA. Tratamiento del embarazo prolongado. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168 (2): 557–5 63.
11. Yaranga Abregú Juan de Dios (Lima – Perú 2007). Resultados perinatales en embarazo prolongado con evidencia ultrasonográfica de calcificaciones placentarias y oligohidramnios. Instituto Nacional Materno Perinatal. *Revista de Gineco Obstetricia* 2010; 13(9): 435-449.
12. Galarza López, César Luís (Perú 2010): “Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal” Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Facultad De Medicina Humana. E.A.P De Obstetricia.

ANEXOS

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES ANEXO 1

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI. JULIO-DICIEMBRE 2014

ALUMNA: Maldonado Gómez, María Soledad

Programa de profesionalización 2014 -1

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORIAS	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u> • Monitoreo electrónico fetal.	• Procedimiento no invasivo donde se obtiene información de la Frecuencia Cardíaca Fetal y actividad uterina.	NST (TEST NO ESTRESANTE) CST (TEST ESTRESANTE)	Registro electrónico continuo de la FCF anteparto en relación a los movimientos fetales espontáneos. Prueba que explora la reserva de oxígeno fetal a través de las variaciones de la FCF cuando se utiliza como estímulo, por un corto periodo, contracciones uterinas semejantes a las fisiológicas del trabajo de parto. Tolerancia Fetal a las Contracciones Uterina o Prueba de la Oxitocina.	BASAL CON CAMBIOS DE POSICION Movimientos fetales TEST DE ESFUERZO TEST DE CARGA	DECUBITO DORSAL DECUBITO LATERAL IZQUIERDO MULTIPLES UNICOS DE ESFUERZO FISICO DE ESFUERZO ISOMETRICO CON OXITOCINA ESTIMULACION MAMARIA	CUALITATIVO	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS TRAZADOS HISTORIA CLINICA
<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> Embarazo en vías de prolongación	Gestaciones entre las 41 y 42 semanas de amenorrea.	De 40 SS 1Dia a 41 ss. De 41SS 1D A 42 SS. Vía de parto	Aquél que se extiende más allá de las 40semanas de amenorrea. Contando a partir del primer día del último periodo menstrual normal.	Vía	Vaginal cesárea	CUANTITATIVO	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS TRAZADOS HISTORIAS CLINICAS

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION. HOSPITAL DE APOYO PICHANAKI. JULIO-DICIEMBRE 2014

ALUMNA: Maldonado Gómez, María Soledad

Programa de profesionalización 2014 -1. **ANEXO 2**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION Y MUESTRA	DISEÑO METODOLOGICO	INSTRUMENTOS	ESTADISTICA
¿CUAL ES LA EFICACIA DEL Monitoreo electrónico fetal PREPARTO EN EL EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION EN EL HOSPITAL DE APOYO DE PICHANAKI?	<p>Objetivo General Determinar la eficacia del Monitoreo electrónico fetal preparto en el embarazo en vías de prolongación.</p> <p>Objetivos Especifico 1.-Identificar las características sociodemográficas de las gestantes en estudio. 2. Evaluar los parámetros del monitoreo electrónico fetal preparto en gestantes con embarazo en vías de prolongación de las gestantes en estudio. 3. Identificar los resultados del monitoreo electrónico fetal no estresante en el embarazo en vías de prolongación. 4. Identificar los resultados del monitoreo electrónico fetal estresante en el embarazo en vías de prolongación.</p>	<p>Ho No es significativamente alta la eficacia del Monitoreo electrónico fetal preparto en la evaluación de gestantes con embarazo en vías de prolongación.</p> <p>H1 Es significativamente alta la eficacia del Monitoreo electrónico fetal preparto en la evaluación de gestantes con embarazo en vías de prolongación.</p>	<p>1.-Variable Independiente - - - - - - Monitoreo electrónico fetal.</p> <p>Indicadores - NST (TEST NO ESTRESANTE) - CST (TEST ESTRESANTE)</p> <p>2.-Variable Dependiente - Embarazo en vías de prolongación</p> <p>Indicadores - De 40 SS 1Día a 41 ss. - De 41SS 1Día 42 SS.</p>	<p>Población estará considerada por todas las gestantes con embarazo en vías de prolongación que acudan al servicio de Ginecoobstetricia que hace un total de 42 gestantes</p> <p>Criterios de Inclusión: 1. Gestante de 40ss a más 2. MEF preparto estresante 3. MEF preparto no estresante 4. Gestantes sin trabajo se parto</p> <p>Muestra Estará determinada por conveniencia o accidentalmente durante los turnos programados, seleccionando a toda gestante con embarazo en vías de prolongación que hace un total de 15 gestantes.</p> <p>TIPO DE MUESTREO NO probabilístico por criterio del investigador.</p>	<p>Descriptivo Transversal Prospectivo</p> <p>Diseño Epidemiológico Predictivo</p> <p>Esquema</p> <p>M - O1</p>	<p>Técnica: Encuesta/ observación Instrumento: -Ficha de recolección de datos Formato de trazado Historia clínica</p>	<p>Formula de sensibilidad S=VP/(VP+FN)</p> <p>n= N Z2 pq d 2 (N - 1) + Z2 pq</p>

MATRIZ DE CONSISTENCIA ANEXO 2

METODO DE LA INVESTIGACION	AMBITO DE LA INVESTIGACION	INSTRUMENTO Y FUENTES DE INFORMACION	CRITERIOS DE RIGUROSIDAD
<p>Método DEDUCTIVO: Es aquél que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, estadístico varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez, en base a datos numéricos precisos.</p>	<p>Ámbito: el estudio se realizara en el Hospital Pichanaki, servicio de Ginecoobstetricia Ubicado en la provincia de Chanchamayo, distrito de Pichanaki departamento de Junín, actualmente categorizado como nivel II-1</p> <p>Tiempo de la investigación El tiempo de la investigación será de julio a Diciembre 2014</p> <p>Unidad de Análisis: una gestante que reúne todos los criterios de inclusión periodo Julio - Diciembre 2014</p>	<p>Recolección de gráficos y/o trazados con lectura según parámetros establecidos de Fischer Modificado.</p> <p>Ficha de Recolección de datos</p>	<p>Validez se realiza mediante un gold estándar</p>

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
ESCUELA DE POST GRADO
FACULTAD DE OBSTETRICIA

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL
EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACION. HOSPITAL DE APOYO
PICHANAKI. JULIO-DICIEMBRE 2014

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS ANEXO 3

OBJETIVO GENERAL: Determinar la eficacia del Monitoreo electrónico fetal preparto en el embarazo en vías de prolongación.

N° DE FICHA: **N° DE HISTORIA CLINICA**

I.- DATOS GENERALES

1. Edad:..... años
2. Estado civil

- a) Casada ()
- b) Conviviente ()
- c) Soltera ()

3. Grado de Instrucción:

- a) Primaria ()
- b) Secundaria ()
- c) Superior ()
- d) Sin estudio ()

4. Procedencia:

- a) Urbana ()
- b) Rural ()
- c) Urbano marginal ()

II.- ANTECEDENTES OBSTETRICOS:

1. Formula obstétrica: G..... P.....
2. Termino del parto anterior
 - a) Eutócico ()
 - b) Distócico ()
3. Complicaciones en el embarazo anterior y parto anterior:
.....

III.- EMBARAZO ACTUAL:

1. Planificado () No planificado ()
2. Atención en control prenatal:
 - a) Ninguno ()

- b) Menor de 4 controles ()
- c) Mayor de 4 controles ()
- d)

3. N° de fetos:

- a) Único ()
- b) Dos ()
- c) Más de dos ()

4. Tuvo ecografías:

- a) I trimestre ()
- b) II trimestre ()
- c) III trimestre ()

5. Indicación para la pruebas de Bienestar Fetal:

.....

6. Tipo de prueba de bienestar fetal:

- a) NST ()
- b) CST ()

7. Resultado de la prueba de Bienestar Fetal:

PARAMETROS	NST	CST
líneas de Base de la frecuencia cardiaca fetal		
variabilidad		
aceleraciones		
desaceleraciones		
movimientos fetales		

8. Presencia de contracciones uterinas regulares:

SI..... NO.....