

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN-HUÁNUCO
ESCUELA DE POST GRADO
FACULTAD DE OBSTETRICIA**



**EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN LA DETECCION
DEL SUFRIMIENTO FETAL. HOSPITAL DE LA MERCED-
CHANCHAMAYO. PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2014.**

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

ESPECIALISTA : OBSTA. JUANA YOLANDA CAHUANA MORALES

ASESORA : MG. DIGNA A. MANRIQUE DE LARA SUAREZ

HUANUCO – PERU

2015

DEDICATORIA

A mi madre mujer excepcional.

A mi esposo por su apoyo incondicional.

A mis hijos Narda, Harold y a mi nieto Mauricio

Quien completo la felicidad de mi familia y

Fueron los motores para la culminación de este estudio.

AGRADECIMIENTO

Debo expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, por haberme dado la vida y fortaleza para afrontar las dificultades con sabiduría.

A mi madre, esposo e hijos.

A mis profesores de la especialidad quienes me tuvieron paciencia, brindándome valiosas enseñanzas y sugerencias que me sirvieron para culminar satisfactoriamente mi preparación como especialista.

Al hospital La Merced, institución que permite desarrollarme como profesional.

INDICE

PORTADA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iiii
RESUMEN	1
SUMARY	2
INTRODUCCION	3
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Fundamentación del problema	6
1.2. Formulación del problema: General y Específicos	8
1.3. Objetivos: Generales y Específicos	9
1.4. Justificación e Importancia	9
1.5. Limitaciones.	10
II. MARCO TEORICO	
2.1. Antecedentes	
2.1.1. Internacionales	12
2.1.2. Nacionales	15
2.1.3. Locales	15
2.2. Bases Teóricas	16
2.3. Definición de Términos Básicos	32
III. ASPECTOS OPERACIONALES	
3.1. Hipótesis. General y Específicos	36
3.2. Sistema de Variables – Dimensiones e Indicadores	36
IV. MARCO METODOLOGICO	
4.1. Dimensión Espacial y Temporal	38
4.2. Tipo de Investigación	38
4.3. Diseño de Investigación	39
4.4. Determinación del Universo/ Población	39
4.5. Selección de Muestra	39
4.6. Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	40
4.7. Técnicas de Procesamiento, Análisis de datos y Presentación de datos	41
V. RESULTADOS	43
VI. DISCUSION	48
VII. CONCLUSION	50
VIII. RECOMENDACIÓN	51
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	53
ANEXOS	

RESUMEN

El presente trabajo estudio la eficacia del monitoreo electrónico fetal, en la detección de sufrimiento fetal, en las gestantes del tercer trimestre. Para ello se analizaron 30 registros cardiotocograficos anteparto, utilizando los valores de la puntuación de FISHER, en el periodo de Julio a Diciembre del 2014, en el Hospital La Merced.

La naturaleza del estudio fue descriptivo, transversal, correlacional y retrospectivo.

La población estudiada estuvo conformada por las gestantes del tercer trimestre, con una muestra no PROBABILISTICA POR CONVENIENCIA, bajo la modalidad de selección que constituyeron 30 gestantes cumpliendo los criterios de inclusión y fueron seleccionados por conveniencia.

La técnica empleada fue la observación y el instrumento que se utilizo fue la ficha de recolección de datos.

Para la validación de la prueba diagnóstica, estimamos el resultado cardiotocografico (CTG), según la puntuación de FISHER, teniendo como fuente de información el registro diario de la unidad de monitoreo del Hospital La Merced.

Los resultados del presente trabajo fueron, la detección del sufrimiento fetal mediante el uso del cardiotocografo, realizando el monitoreo electrónico fetal en cada una de las gestantes del tercer trimestre en estudio.

Los principales resultados fueron: Según puntuación de FISHER 53.3% (16), 15 con resultado no reactivo y 1 resultado patológico, la edad de las gestantes oscilaron entre 18 y 29 años 73.3%(22), lugar de precedencia y paridad 76.7% (23).

Se concluye que el monitoreo electrónico fetal es eficaz en la detección del sufrimiento fetal en la detección del sufrimiento fetal.

Palabras claves:

Eficacia, monitoreo electrónico fetal, detección, sufrimiento fetal.

SUMARY

This paper studies the efficacy of electronic fetal monitoring, detecting fetal distress in pregnant women in the third quarter. For this 30 antepartum CTG records were analyzed using the values FISHER score in the period from July to December 2014, in the Hospital La Merced.

The nature of the study was descriptive, transversal, correlational and reprospective.

The study population consisted of pregnant women in the third quarter, with a non probabilistic convenience sample, in the form of selection which constituted 30 pregnant women meeting the inclusion criteria and were selected for convenience.

The technique used was the observation and the instrument used was the data collection sheet.

For validation of the diagnostic test, we estimate the cardiotocographic result (CTG) as the score FISHER, having as source of information the daily record of the monitoring unit of the Hospital La Merced.

The results of this study were, detection of fetal distress using the cardiotocograph, making electronic fetal monitoring in each of the pregnant women in the third quarter under review.

The main results were: According FISHER score 53.3% (16), 15 with non-reactive result, 1 pathological result, the age of pregnant women ranged between 18 and 29 years 73.3% (22), parity and precedence instead of 76.7% (2. 3).

We conclude that electronic fetal monitoring is effective in the detection of fetal distress in the detection of fetal distress.

Keywords:

Efficiency, electronic fetal monitoring, detecting, fetal distress.

INTRODUCCION

El sufrimiento fetal obedece a un factor primordial que es la deficiente oxigenación cerebral, sea esta por insuficiente flujo sanguíneo, problemas metabólicos que no permiten que la sangre aportada al feto lleve una concentración adecuada de hemoglobina, o que se mantenga un elevado nivel de anhídrido carbónico, estos problemas pueden ser crónicos presentes durante el embarazo o agudos que pueden originarse durante el trabajo de parto por efectos de las contracciones uterinas.

Una de las causas condicionantes del sufrimiento fetal es la anemia aguda, sin embargo en poblaciones con bajos recursos económicos y crónicamente mal nutridas, la anemia es una característica de la gestante y no es una situación sobreimpuesta al embarazo.

La monitorización electrónica fetal fue introducida con el propósito de reducir las tasas de mortalidad perinatal y parálisis cerebral.

Es necesario que un registro cardiotocográfico dure como mínimo 20 minutos para poder interpretarlo correctamente, debido a los cambios del estado del sueño y de la actividad uterina.

El empleo del monitoreo electrónico fetal (MEF) permite la valoración de la fisiología útero-placentaria y evaluar el estado del producto en riesgo en el periodo prenatal a través de una prueba de contracción, así como en el intraparto, ya que en la mayor parte de los casos la actividad uterina es el factor desencadenante del sufrimiento fetal, al sumarse a otras causas o factores predisponentes.

El monitoreo Electrónico fetal (cardiotocografía), es un método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales (LCF), su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como: los propios movimientos fetales, las contracciones uterinas y los estímulos externos.

Inicialmente por el costo y el escaso número de equipos, había limitaciones del MEF, en la actualidad es un método obligatorio y rutinario en la evaluación del bienestar fetal, sobre todo en el último trimestre del embarazo.

El objetivo de la monitorización de la FCF electrónica es la prevención de resultados perinatales adversos identificando las situaciones de acidemia, hipoxia fetal en un momento en el que todavía es reversible, sin embargo hay diversos factores que influyen en el desarrollo y la gravedad del daño tisular por la anoxia, así la relación entre acidosis metabólica y la hipoxia cerebral es compleja.

La unidad de monitoreo electrónico fetal en el Hospital La Merced, se instaló más o menos 1 año a la fecha que se inició la investigación así como el equipo y el personal capacitado, en la actualidad contamos con tres monitores y personal capacitado.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Fundamentación del problema.

El sufrimiento fetal es una alteración metabólica compleja debida a una disminución en el intercambio feto materno, que lleva a una alteración de la homeostasis fetal y que puede conducir a alteraciones tisulares irreparables o a la muerte fetal ⁽¹⁾.

La asistencia y el control fetal durante el parto tienen como principal objetivo disminuir la morbimortalidad fetal, destinándose esfuerzo al diagnóstico del sufrimiento fetal en el parto, teniendo en cuenta que está en su fase final supone la alteración del equilibrio acido-base, que podría producir una asfixia perinatal, con el consiguiente daño neurológico posterior. También influye de manera decisiva en el descenso de la morbimortalidad las condiciones en las que el feto llega a la situación de estrés que el parto supone, la vigilancia fetal anteparto se encarga de que estas condiciones sean óptimas ⁽²⁾.

La evaluación de la condición fetal intraparto constituye uno de los principales desafíos de la obstetricia. En un intento por mejorar la discreta capacidad diagnóstica del registro electrónico intraparto de la frecuencia cardíaca fetal, se han ideado y desarrollado métodos complementarios de vigilancia fetal intraparto ⁽³⁾.

Los cambios en la frecuencia cardíaca fetal preceden la lesión cerebral y pueden ser monitorizados. Realizar algunas pruebas a las mujeres que ingresan al hospital por trabajo de parto puede ayudar a identificar el sufrimiento fetal y permitir la intervención oportuna y efectiva como el parto por cesárea para prevenir los resultados neonatales deficientes ⁽⁴⁾.

El empleo del monitoreo electrónico fetal permite evaluar el estado del producto de riesgo en el periodo prenatal a través de una prueba de

contracción, así como en el intraparto, ya que en la mayor parte de los casos, la actividad uterina es el factor desencadenante del sufrimiento fetal, al sumarse a otras causas o factores predisponentes ⁽⁵⁾.

La evidencia a favor de la cardiotocografía antenatal no es concluyente, y aun así es el test más utilizado, es accesible y se recomienda ante la falta de evidencia de otros métodos, por ello el entrenamiento continuo del personal en el uso e interpretación de trazado de monitoreo fetal electrónico y su uso en embarazos de alto riesgo podría disminuir la mortalidad fetal ⁽⁶⁾.

El interés se centró inicialmente en los episodios de bradicardia, pero según mejoraron los monitores de cardiotocografía, la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal, es decir la variación de un latido a otro, se convirtió en un parámetro mucho más importante.

La tecnología de la cardiotocografía se ha hecho muy fiable y técnicamente fácil de manejar; sin lugar a dudas obtiene datos importantes, y en dos situaciones concretas, aporta una útil información sobre el estado del feto.

La cardiotocografía reactiva normal identifica a un feto no afectado por los eventos del parto; y la cardiotocografía pre terminal, con pérdida total de reactividad y de variabilidad, identifica a un feto que no puede responder ⁽⁷⁾.

Es necesario que un registro cardiotográfico dure como mínimo veinte minutos para poder interpretarlo correctamente, debido a los cambios del estado del sueño y de la actividad uterina.

Los procedimientos diagnósticos como la cardiotocografía, tienen mejor valor predictivo cuando se optimizan los elementos intervinientes en la realización de la prueba, desde la preparación adecuada del profesional de salud, las condiciones y tiempo en que se realiza la prueba, acuciosidad en la lectura e interpretación de los registros gráficos, la correcta y oportuna terminación del embarazo y la correcta evaluación por un neonatólogo que pueda determinar el PH y el equilibrio ácido base del RN, realizar flujometría de las arterias cerebrales medias y mapeo cerebral computarizado del RN para detectar la existencia de algún evento hipoxico isquémico⁽¹⁷⁾.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA GENERAL.

¿Cuál es la eficacia de la aplicación del monitoreo electrónico fetal en Gestantes del tercer trimestre en la detección del sufrimiento fetal?

PROBLEMA ESPECIFICOS.

- ¿Cuáles son las características generales de las gestantes del tercer trimestre en relación a la edad y paridad?
- ¿Cuáles son los resultados cardiotocograficos de la aplicación del MEF en gestantes del tercer trimestre en estudio?
- ¿Cuál es la posibilidad de accesibilidad de las gestantes del tercer trimestre a la unidad de monitoreo electrónico fetal (MEF), según lugar de procedencia y edad?

1.3 OBJETIVOS:

GENERAL. Determinar la eficacia del monitoreo electrónico fetal en la detección del sufrimiento fetal en las gestantes del tercer trimestre en estudio.

ESPECIFICOS.

- 1.- Identificar las características generales de las gestantes del tercer trimestre en estudio (en relación a edad y paridad).
- 2.- Identificar los resultados cardiotocograficos según puntuación de FISHER en las gestantes en estudio.
- 3.- Identificar la accesibilidad de las gestantes del tercer trimestre a la unidad de monitoreo fetal según lugar de procedencia y edad.

1.4 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.

CONVENIENCIA.- En esta investigación se vio la necesidad de aplicar el monitoreo electrónico fetal en las gestantes del tercer trimestre para prevenir el sufrimiento fetal y poder identificar en forma oportuna la hipoxia e impedir daño cerebral permanente e irreversible.

RELEVANCIA SOCIAL.- Por que la sociedad fue la principal beneficiada con la investigación, pues con la aplicación del monitoreo electrónico fetal, se pretendió prevenir el sufrimiento fetal durante el embarazo del tercer trimestre, para evitar complicaciones en el recién nacido.

La capacidad informática mejoro la presentación de los datos contenidos en la frecuencia cardiaca y también brindo nuevos medios de enseñanza y adiestramiento.

IMPLICANCIAS PRACTICAS.-El presente trabajo sirvió como modelo en el servicio de gineco-Obstetricia del Hospital La Merced, para protocolizar la aplicación del monitoreo electrónico fetal (MEF) en las gestantes del tercer trimestre y prevenir el sufrimiento fetal, además logro disminuir los

costos en el establecimiento de salud, ya que fueron menos días de hospitalización de los neonatos, así como el uso de los equipos y personal especializado.

VALOR TEORICO.- La información que se obtuvo sirve de base para resaltar la importancia de la prevención del sufrimiento fetal.

UTILIDAD METODOLOGICA.- Ayuda a contar con datos e instrumentos para la realización de otros estudios de investigación.

IMPORTANCIA.

Este proyecto de investigación es de suma importancia, porque nos permitió diagnosticar el estado fetal en el momento de la prueba y el deterioro neurológico del mismo.

1.5 LIMITACIONES.

Existe una población de gestantes del tercer trimestre para la participación del estudio, con desconocimiento del uso del monitoreo electrónico fetal (MEF), asimismo en el servicio de Gineco-obstetricia del hospital La Merced contaba con un solo monitor, personal capacitado insuficiente, condiciones limitantes para el acceso en su utilización.

Además en el medio existe escasa bibliografía teniendo que recurrir a medios de información como el internet.

CAPITULO II

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1 ANTECEDENTES.

2.1.1 Internacionales.

Thacker SB, Stroup D, Chang M. (2001). *Continuous electronic heart rate monitoring for fetal assessment during labor.* Donde el término "Sufrimiento fetal debe ser utilizado en situaciones clínicas donde existe una probabilidad muy alta de asfixia intraparto y de secuelas a corto y largo plazo, debido a que otras pruebas utilizadas en la búsqueda de la acidosis fetal, no tienen valores predictivos positivos adecuados. Toda gestante de alto o bajo riesgo, debe ser auscultada de manera intermitente en búsqueda de signos de hipoxia fetal, la utilización de esta, de la identificación de los factores de riesgo y del uso adecuado del partograma, permiten identificar que grupo de pacientes deben ser atendidas en un nivel superior de atención.

Alfirevic Z, Devane D, Gyte GML (EE.UU 2006). *Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour.* Con excepción de la reducción en la incidencia de convulsiones neonatales, no hubo beneficios a corto o largo plazo del monitoreo electrónico fetal continuo de rutina. Su uso estaba asociado a aumentos significativos en los índices de cesáreas y de partos vaginales asistidos.

Pineda, Antonio María, *Evaluar la Eficacia del Monitoreo Fetal intraparto para el diagnóstico del Sufrimiento Fetal. (Barquisimeto, Venezuela 2002 – 2004)*

Podemos asumir que el uso del MEF nos da la tranquilidad de obtener neonatos con evolución post natal satisfactoria, resaltado en la baja incidencia de complicaciones neonatales, por lo que su uso en trabajo de parto con (LAM) así como en otro trabajo de parto de ARO debe ser estandarizado en sala de parto.

De esta forma con seguridad podremos disminuir la incidencia de SFA en partos con LAM, haciendo un diagnóstico temprano y más objetivo del estrés fetal o SFA intraparto.

Olmedo Flores, José Rafael, *Monitoreo Fetal intraparto, (Panamá 2013).*

A la mitad del siglo XX, la auscultación era el único método de control intraparto, en 1960 el monitoreo fetal intraparto entro en su fase de investigación, se esperaba mejorar muchos resultados perinatales incluyendo la reducción de parálisis cerebral y la mortalidad perinatal. A finales de 1970 los ensayos clínicos compararon la auscultación intermitente con la monitoria electrónica fetal, hasta finales de 1970 que los ensayos clínicos compararon la auscultación intermitente con el monitoreo electrónico fetal.

La toma de muestra de sangre fetal como complemento de la auscultación intermitente fue presentado por Saling y Schneider en la década de 1960.

Romero C., David, *Prevención del sufrimiento fetal Agudo mediante el Cardiotocografo. (Paraguay 2011).*

La evaluación prenatal precoz, hará posible la identificación temprana de los fetos en riesgo, contando los movimientos fetales, medida de la altura uterina, circunferencia abdominal, lo que se complementara con la evaluación ecográfica del crecimiento fetal, perfil biofísico, flujometria y monitoreo electrónico fetal (NST y/o CST).

Valdés R., Enrique, *Rol de la Monitorización Electrónica Fetal Intraparto en el Diagnostico de Sufrimiento fetal agudo. (Chile 2003) Revista chilena Obstetricia y Ginecología.* El objetivo de este artículo es identificar precozmente a los fetos expuestos a la hipoxia, a través de una adecuada interpretación del monitoreo electrónico fetal intraparto.

El término sufrimiento fetal debe diferenciarse de las respuestas de estrés reactiva frente a los fenómenos del parto, en este último los mecanismos de respuesta fetal le permiten al producto adaptarse a situaciones estresantes evitando con ello la aparición de lesiones permanentes, por lo tanto la interpretación del monitoreo electrónico de la frecuencia fetal intraparto toma crucial importancia ya que su adecuada lectura nos podrá diferenciar entre sufrimiento fetal y estrés fetal.

En general las causas de déficit de oxígeno son secundarias principalmente a insuficiencia útero placentaria, compresión de cordón umbilical y complicaciones fetales

Pérez Torres, Cristina Margarita, *El Monitoreo Intraparto: es posible?* (Colombia 2009), residente de Gineco-Obstetricia de la Universidad de Antioquia.

El monitoreo electrónico fetal fue introducido y generalizado en la práctica a finales de los 60, basado en estudios retrospectivos, Estudios publicados en los años 70 demostraron la caída en la morbilidad y mortalidad perinatal, después de la introducción del monitoreo electrónico.

El mayor impacto se produjo en la mortalidad intraparto, en las muertes neonatales, con poco efecto sobre la mortalidad ante parto.

Vintzileos y Col. *Disminución de Mortalidad Perinatal por Hipoxia Fetal (Argentina - 2003).*

Concluyen de la cardiotocografía, reduce las muertes asociadas a hipoxia en un 60%, lo que se traduce en la prevención de una muerte perinatal por 1000 nacimientos, a expensas de un aumento de parto instrumentado y parto por Cesárea por estado fetal no tranquilizador.

2.1.2 Nacionales.

Huamán Elera, José Manuel, “Monitoreo Electrónico Fetal”:
Cardiotocografía. (Peru-2010).

Indica que la monitorización electrónica fetal fue inducida con el único propósito de reducir las tasas de mortalidad perinatal y parálisis cerebral. Esta disminución no se ha demostrado y, por el contrario, se ha producido un aumento en las intervenciones sobre la madre: cesárea, parto vaginal operatorio y el empleo de anestesia.

La cardiotocografía es una prueba altamente sensible, aunque presenta una baja especificidad, por otro lado, la prevalencia del problema que intenta diagnosticar es baja, lo que resulta en una alta tasa de falsos positivos, un pobre valor predictivo positivo, si se aumenta la especificidad del test, la cardiotocografía sería falsamente tranquilizadora, con una disminución de la sensibilidad, habría menor detección de fetos potencialmente comprometidos.

El objetivo principal de la monitorización fetal prenatal e intraparto es la prevención de resultados perinatales adversos, identificando la acidemia, hipoxia fetal en un momento en el que todavía es reversible, sin embargo, hay diversos factores que influyen en el desarrollo y la gravedad del daño tisular por la anoxia, así, la relación entre acidosis metabólica y la hipoxia cerebral es compleja.

2.1.3 Antecedentes locales.

No se cuenta con estudios realizados sobre el tema de investigación en la provincia de Chanchamayo

2.2 BASES TEORICAS:

Durante las últimas décadas, el uso de la tecnología avanzada en obstetricia ha permitido el conocimiento detallado de la fisiología fetal, convirtiéndose el feto en un segundo paciente.

Siendo el NST uno de los métodos más utilizados en la evaluación de la vitalidad fetal. Este examen se basa en el análisis de los patrones de la frecuencia cardiaca fetal (FCF), realizado por el cardiotocografo dispositivo que registra en trazados la FCF y las contracciones uterinas, los cambios en las características de la FCF se observan en diferentes cambios conductuales del feto (periodos de sueño-vigilia), en disturbios de oxigenación o en situaciones derivadas de la utilización de algunos medicamentos.

Por la facilidad, comodidad y seguridad propia de la cardiotocografia, este método se ha extendido en el mundo y actualmente, se cuenta en los centros de atención de las embarazadas de alto riesgo.

MONITOREO FETAL

Es el método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales, su ritmo y su frecuencia, correlacionándolos con estímulos como sus propios movimientos, las contracciones uterinas o estímulos externos ⁽¹⁷⁾

MONITOREO FETAL ANTEPARTO.

El uso de la vigilancia anteparto, como prueba de detección o de confirmación para diagnosticar insuficiencia uteroplacentaria, se generalizo después de haberse establecido en estudios clínicos descriptivos una asociación estadísticamente significativa entre el resultado de las pruebas y mejores resultados neonatales. La pregunta critica, empero, es si se puede demostrar que el uso rutinario de estas pruebas reduce la morbilidad y la mortalidad perinatal.

Los factores que afectan a la interpretación de la frecuencia cardiaca fetal anteparto, es que los investigadores deben controlar posibles variables interferentes en la evaluación de las pruebas realizadas antes del parto. Por ejemplo con una mayor edad gestacional, la frecuencia cardiaca fetal disminuye y se incrementa la variabilidad, mientras que el número medio de aceleraciones aumento progresivamente, además el porcentaje de aceleraciones de la FCF con la actividad fetal también aumenta con la edad de la gestación.

Varios factores biológicos pueden afectar a la FCF anteparto, los ciclos de sueño materno y el comportamiento de la madre producen un efecto inconsistente en la FCF.

Es posible que la mayor parte de las lesiones cerebrales hipoxicas sean anteparto, la asfixia intraparto será responsable de solo el 10% de los casos de parálisis cerebral (1 c/10 000 RN).

Test No Estresante (NST) puede realizarse durante el embarazo generalmente desde las 28 semanas, debido a su inocuidad.

Test Estresante (TS) se realiza durante el trabajo de parto.

Definición de sufrimiento fetal.- Es un síndrome originado por la disminución del flujo sanguíneo fetal o por perturbaciones metabólicas que alteran el equilibrio acido-base.

Perturbación metabólica, debido a la alteración del intercambio feto-materno, de evolución rápida, que lleva a una alteración de la homeostasis fetal, y que puede provocar alteraciones irreparables o muerte fetal.

Puede ser crónico, cuando ocurre durante el embarazo.

Agudo, cuando se presenta durante el trabajo de parto, por efecto de las contracciones uterinas.

CARDIOTOCOGRAFIA FETAL (MEF)

DEFINICIÓN:

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

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

CLASIFICACION:

Según invasividad:

✓ **Cardiotocografía externa:**

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

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

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

✓ **Cardiotocografía interna.**

La cardiotocografía interna es un método invasivo de medición de la frecuencia cardíaca fetal o la dinámica uterina. Se utiliza cuando el registro cardiotocográfico externo no es adecuado, por dudoso o disfuncional.

El registro de la frecuencia cardíaca fetal se lleva a cabo a través de un electrodo que se coloca directamente sobre el cuero cabelludo del feto a través de una exploración vaginal por el obstetra o la matrona. Posteriormente se conecta al monitor, igual que el externo.

Para el registro de la dinámica uterina, se coloca una sonda de presión en el interior del útero, que registra con exactitud las contracciones.

La cardiotocografía interna solo se utiliza para el registro intraparto.

Para 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. Desaceleraciones 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 desaceleraciones de la FCF asociadas.

El término taquisistolia se aplica igual a las contracciones espontáneas que a las estimuladas.

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 desaceleraciones.

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, desaceleraciones y los periodos 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 desaceleraciones.

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 desaceleraciones se clasifican como tardías, precoces, variables, o prolongadas.

Desaceleración 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 desaceleración.
- La desaceleración 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 desaceleración ocurren después del comienzo, acmé, y fin de la contracción, respectivamente.

Desaceleración 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 desaceleración.
- ✓ El nadir de la desaceleración tiene lugar al mismo tiempo que el acmé de la contracción.
- ✓ En la mayoría de casos el comienzo, nadir, y recuperación de la desaceleración coinciden con el comienzo, acmé, y fin de la contracción, respectivamente.

Desaceleración variable.

- ✓ Disminución brusca de la FCF.
- ✓ Se llama disminución brusca de la FCF cuando transcurren < 30 segundos desde el comienzo de la desaceleración al inicio del nadir de la desaceleración.
- ✓ La disminución de la FCF se cuantifica desde el comienzo al nadir de la desaceleración.
- ✓ La disminución de la FCF es ≥ 15 lpm, dura ≥ 15 segundos y < 2 minutos.
- ✓ Cuando las desaceleraciones variables se asocian con contracciones, su comienzo, amplitud y duración habitualmente varían con las sucesivas contracciones.

Las desaceleraciones 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 desaceleraciones bifásicas, la taquicardia post desaceleración, aceleraciones que preceden y/o siguen a la desaceleración, aceleración prolongada tras desaceleración (“overshoot”), y pérdida de las fluctuaciones de la FCF en el fondo de la desaceleración.

Desaceleración 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, se asocia con fetos anémicos o con hipoxia fetal grave.

Desaceleración prologada por reflejo vagal ⁽¹⁷⁾.

Características:

- Integridad del sistema nervioso.
- Duran de 90 a 120 segundos.
- No asociadas con taquicardia, ni a disminución de variabilidad.
- Rápida recuperación espontanea.
- Desaparecen con la administración de atropina.

Desaceleración prolongada por trastornos de flujo sanguíneo materno fetal⁽¹⁷⁾.

Características:

- Gravedad dependiente del grado de hipoxia.
- Duración mayor de dos minutos.
- Pueden seguir a una taquicardia y disminución de variabilidad.
- Recuperación variable.
- Respuesta leve a la atropina.

Interpretación de los Patrones de Frecuencia Cardíaca Fetal:

Categoría I:

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

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

- Línea de base: 110-160 lpm.
- Variabilidad de 6 a 25 lpm.
- Desaceleraciones tardías o variables ausentes.
- Desaceleraciones tempranas presentes o ausentes.

- Aceleraciones: presentes o ausentes.

Interpretación: Patrón normal = feto no hipoxico, no acidotico.

Categoría II

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

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

- ✓ Línea de base bradicardia con variabilidad/taquicardia.
- ✓ Variabilidad mínima, marcada, ausente sin desaceleraciones recurrentes.
- ✓ Aceleraciones: ausente luego de estimulación fetal.
- ✓ Desaceleraciones: variables recurrentes, prolongadas, tardías recurrentes, variables atípicas.

Interpretación: Indeterminado, requiere mayor evaluación para determinar la condición fetal.

Categoría III

Los trazados de Categoría III son anormales. Son predictivos de estado acido-base fetal anormal en el momento de la observación, exigen evaluación rápida. Dependiendo de la situación clínica, los esfuerzos por resolver el patrón anormal de FCF pueden incluir, pero no únicamente, la 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.
- Desaceleraciones tardías recurrentes.
- Desaceleraciones variables recurrentes
- Bradicardia
- Patrón sinusoidal.

Interpretación: Patrón anormal= feto probablemente hipoxico.

MONITORIZACIÓN ELECTRÓNICA.

Las pruebas de monitorización electrónica permiten graficar con precisión las contracciones uterinas y los latidos fetales latido a latido durante el embarazo y en el parto, con el objeto de detectar el sufrimiento fetal.

Prueba no estresante (NST) es menos invasiva, toma menos tiempo y menos costosa, la técnica examina la capacidad cardiovascular fetal de responder a las modificaciones tónicas del sistema nervioso autónomo dependiendo de la normalidad de la oxigenación fetal, puede repetirse cuando se requiera.

Entre las 20 y 26 semanas de gestación se debe realizar a toda gestante con antecedentes de partos prematuros, es importante detectar la presencia de contracciones uterinas anómalas para esta edad gestacional que estarían indicando irritabilidad uterina, que es un factor de riesgo de parto pretermino y que amerita tocolisis.⁽¹⁷⁾

Como método de detección de hipoxia fetal, por debajo de las 34 semanas puede tener buena especificidad al encontrarse aceleraciones, pero una baja sensibilidad si estas no existen.⁽¹⁷⁾

Prueba con contracción o estresante (CST) requiere la administración progresiva de solución de oxitocina en Dextrosa al 5% hasta obtener un

buen patrón de contracciones, y detectar insuficiencia placentaria antes que se produzca daño fetal irreversible.

Se basa en la capacidad del feto para adaptarse a la hipoxia relativa que se produce por las contracciones uterinas, la CST es más complicada y costosa, requiere una vigilancia más cuidadosa y tiene menos especificidad para determinar acidosis, su uso está restringido en pacientes con riesgo.

El objetivo de la prueba es valorar la reserva feto placentaria ante las contracciones uterinas en el periodo anteparto, la frecuencia con la que se puede realizar es con un intervalo de siete días, excepto en pacientes diabéticas.

A) MONITOREO ELECTRÓNICA FETAL

Evaluación de la frecuencia cardíaca fetal y su variación en relación a la dinámica uterina y movimientos fetales para lo cual se utiliza la cardiotocografía, es la prueba más utilizada no invasivo y sin contraindicaciones.

(Dr. Kevin Dickens G. Monitoreo Fetal Electrónico, medico Gineco-Obstetra, docente de la Universidad de Guayaquil, 7 de Abril de 2012).

Evaluación de la frecuencia cardíaca fetal y su variación en relación a la dinámica uterina y movimientos fetales para lo cual se utiliza la cardiotocografía, es la prueba más utilizada no invasivo, de bajo costo y sin contraindicaciones.

Su importancia radica en que es un método que sirve para valorar la vitalidad fetal en base a la observación de la respuesta de la frecuencia cardíaca fetal ante los movimientos fetales y/o las contracciones uterinas,

identificar precozmente fetos expuestos a hipoxia, prevenir secuelas neurológicas irreversibles y muerte fetal. **(Monitoreo electrónico fetal facultad de medicina Dra. Ana Fernández, España, Mayo 2008).**

El trazado continuo en el papel permite una evaluación mucho más precisa de los mecanismos fisiopatológicos que afectan al feto.

El objetivo del monitoreo fetal es proteger al feto, identificando precozmente la hipoxia durante el trabajo de parto. En todo trabajo de parto el feto es sometido a un estrés, que podría ser considerado fisiológico. La interrupción rítmica y transitoria de la oxigenación placentaria durante la contracción uterina produce hipoxemia, hipoxia e incluso acidemias transitorias. **(Monitorización fetal Dr. Christian Vela Acuña, Dr. Carlos Alberto Díaz 2008).**

En la primera mitad del siglo xx la auscultación intermitente era el único método de control fetal intraparto, en 1960 el monitoreo fetal intraparto entro en su fase de investigación, se esperaba mejorar muchos resultados perinatales incluyendo la reducción de parálisis cerebral y la mortalidad perinatal.

La escuela uruguaya encabezado por Caldeyro-Barcia sentó las bases de esta tecnología a nivel mundial. **(Monitoreo fetal intraparto Dr. José Olmedo Flores médico residente del Complejo hospitalario Dr. Manuel Amador Guerrero Julio 2008).**

La Monitorización Electrónica de la frecuencia cardiaca fetal continúa siendo la modalidad utilizada con mayor frecuencia en la evolución del estado fetal durante los periodos del anteparto e intraparto.

El objetivo de la monitorización electrónica fetal es identificar las situaciones de hipoxia fetal lo antes posible e intervenir en forma apropiada para evitar la asfixia del feto, que puede producirse como

resultado de hipoxia grave y sostenida. Para hacer esto, es esencial el conocimiento de los patrones tranquilizadores, sospechosos e intranquilizadores para una intervención rápida y adecuada.

B) SUFRIMIENTO FETAL:

El Sufrimiento fetal, obedece a un factor primordial que es la deficiente oxigenación cerebral, sea esta por insuficiente flujo sanguíneo, por problemas metabólicos que no permiten que la sangre aportada al feto lleve una concentración adecuada de hemoglobina, o que se mantenga un elevado nivel de anhídrido carbónico, estos problemas pueden ser crónico presentes durante el embarazo o agudos que pueden originarse durante el trabajo de parto.

Una de las causas condicionantes del sufrimiento fetal es la anemia aguda, sin embargo en poblaciones con bajos recursos económicos y crónicamente mal nutridas, la anemia es una característica de las gestantes y no es una situación sobreimpuesta al embarazo.

En mujeres gestantes que viven a grandes alturas, su organismo está adaptado en parte a las deficiencias de hierro y de PO₂ y por lo tanto, sus mecanismos compensatorios hacen que no se presenten sufrimiento fetal agudo durante el parto, observándose aun cuando el desarrollo fetal es menor, especialmente en cuanto al peso, comparado con mujeres bien nutridas o que viven al nivel del mar.

Los factores de riesgo más frecuentes del SF, son el sufrimiento fetal crónico con retardo del crecimiento, la hipercontractilidad uterina, el síndrome supino hipotensivo, hipertensión arterial materna y patología materna relacionada con compromiso vascular. Su diagnóstico clínico se traduce en modificaciones de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) como ser la taquicardia (más de 160 latidos por minuto) y/o ausencia de variabilidad y reactividad de la FCF. La presencia de líquido amniótico meconial de

color verde oscuro es muy sugestiva de sufrimiento fetal. Su diagnóstico bioquímico se traduce en hipoxemia ($pO_2 < 18$ mmHg), hipercapnia (> 50 mmHg) y acidemia ($pH < 7,20$). Para el manejo del SF, los principios básicos de tratamiento son actuar oportunamente sobre las causas que lo producen. **(The Cochrane Library, Issue 3, 2006.)**

RELEVANCIA EN LUGARES DE ESCASOS RECURSOS.

Uso de la cardiotocografía continua, la oxigenación el feto exige el suministro adecuado de sangre materna a la placenta, una placenta que funcione adecuadamente y a una vena umbilical permeable en el cordón umbilical. Las contracciones uterinas durante el trabajo de parto pueden disminuir o detener completamente la circulación fetal de sangre materna hacia el feto, comprometiendo así el bienestar fetal.

La mayoría de los fetos tienen una reserva suficiente de oxígeno para soportar la reducción en el aporte de oxígeno, pero en una cantidad limitada de casos, la falta de oxígeno deriva en sufrimiento fetal (SF). La compresión del cordón umbilical durante el trabajo de parto también puede ser causa de sufrimiento fetal. Varios factores de riesgo prenatales e intraparto se han asociado al desarrollo de Encefalopatía neonatal, parálisis cerebral o muerte perinatal. Sin embargo el monitoreo del bienestar fetal no ha mejorado demasiado durante las últimas décadas y las intervenciones que se utilizan en la actualidad en los países en vías de desarrollo no son muy distintos de aquellos que se usaban muchos años atrás. Además mientras que él es frecuente en países desarrollados, no es una práctica habitual en muchos lugares de escasos recursos. **Comentario de la BSR (última revisión: 9 de Enero de 2007). La Biblioteca de Salud Reproductiva de OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.**

CAUSAS MATERNAS:

✓ **Respiratorias:**

- Disminución del oxígeno ambiental.
- Hipoventilación.
- Neumopatías.

✓ **Cardiovasculares:**

- Cardiopatías.
- Hipotensión.
- Anemias.

CAUSAS EN LA CIRCULACION FETO PLACENTARIA:

- ✓ Hiperdinamia o hipertensión uterina.
- ✓ Esclerosis vascular: preeclampsia.
- ✓ Hemorragias: placenta previa.

CAUSAS DE CIRCULACION UMBILICAL:

- ✓ Nudo real.
- ✓ Circular ajustado.
- ✓ Procubito.
- ✓ Procidencia.

PATRONES DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL:

- ✓ Taquicardia.
- ✓ Pérdida de variabilidad.
- ✓ DIP tipo 2 o variables prolongadas.
- ✓ Overshoot.
- ✓ Patrón sinusoidal.
- ✓ Bradicardia.

***La gestante y el recién nacido. Ministerio de Salud, Perú 1° Edición,
11-2010***

2.3 DEFINICION DE TÉRMINOS BASICOS.

- **EFICACIA.**- Es la capacidad de alcanzar el efecto que se desea tras la realización de una acción.
La eficacia hace referencia al impacto de una acción llevada en las mejores condiciones posibles o experimentales, en el sector salud, el efecto sería sobre el bienestar y el nivel de salud de la población.
- **SUFRIMIENTO FETAL.**- Se define como sufrimiento fetal a la situación permanente o transitoria, que puede tomar diversas etiologías y se caracterizan por producir en el feto hipoxia, hipercapnia y acidosis y otras alteraciones de la homeostasis y del intercambio gaseoso materno fetal a nivel placentario.
- **SUFRIMIENTO FETAL AGUDO (SFA).**- Es la patología que se instala durante el trabajo de parto, caracterizándose por insuficiencia placentaria de tipo respiratorio lo que provoca trastornos en el feto.
- **SUFRIMIENTO FETAL CRONICO (SFC).**- Es una patología que se instala durante el embarazo y que se caracteriza por una insuficiencia placentaria de tipo nutricional, provocando trastornos durante el desarrollo fetal.
- **ASFIXIA FETAL.**- Comprende la hipoxia más la hipercarbia o acumulación de anhídrido carbónico (CO₂), situación que de prolongarse, llevara a una acidosis metabólica y al daño tisular irreparable.
- **HIPOXIA FETAL.**- Es la disminución del aporte de oxígeno por debajo de valores considerados como valores normales para el bienestar fetal.
- **CARDIOTOCOGRAFIA.**- Es un método de evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y contracciones uterinas.

- **CARDIOTOCOGRAFIA INTERNA.-** Es un método invasivo que mide la frecuencia cardiaca fetal (FCF), se utiliza cuando el registro cardiotocografico externo no es adecuado.
- **CARDIOTOCOGRAFIA EXTERNA.-** Es un método no invasivo, que consiste en la obtención del registro a través del abdomen, con un transductor que registra la frecuencia cardiaca fetal y otro transductor que registra la dinámica uterina.
- **MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL.-** Existen dos formas de monitorización electrónica fetal, la externa o indirecta, utiliza transductores externos colocados sobre la pared abdominal materna, para evaluar la frecuencia cardiaca fetal y la actividad uterina.

La interna o directa, utiliza un electrodo espiral para evaluar el electrocardiograma fetal y un catéter intrauterino o transcervical para medir la actividad uterina y la presión intrauterina.

- **ESPECIFICIDAD.**
Es la probabilidad de obtener un resultado negativo de la prueba cuando no se tiene una enfermedad dada.
- **VALOR PREDICTIVO POSITIVO – NEGATIVO.**
Los valores predictivos positivo y negativo miden la eficacia real de una prueba diagnóstica. Son probabilidades del resultado, es decir dan la probabilidad de padecer o no una enfermedad una vez conocido el resultado de la prueba diagnóstica. Se tratan de valores post test y dependen de la prevalencia de una enfermedad, es decir del porcentaje de una población que está afectada por esa determinada patología.
 - **Valor predictivo positivo (VPP)** es la probabilidad de que existe insuficiencia útero placentaria o baja reserva fetal cuando el monitoreo fetal es anormal.

- **Valor predictivo negativo (VPN)** es la probabilidad de que no haya insuficiencia uteroplacentaria, ni baja reserva fetal cuando el monitoreo fetal es normal.

- **GESTANTE.**

Es el estado de embarazo o gestación, estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto.

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS), el embarazo comienza cuando termina la implantación, proceso que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero (5 o 6 días después de la fecundación).

El proceso de implantación finaliza cuando el defecto de la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, comenzando entonces el embarazo, esto ocurre entre las 12 o 16 días después de la fecundación.

CAPITULO III

ASPECTOS OPERACIONALES

3.1 HIPOTESIS: General y Específicas

Hi: Si es significativa la eficacia del monitoreo electrónico fetal en gestantes del tercer trimestre en la detección del sufrimiento Fetal.

Ho: No es significativa la eficacia del monitoreo electrónico fetal en gestantes del tercer trimestre en la detección del sufrimiento fetal.

3.2 Sistema de Variables - Dimensiones e Indicadores.

Variable Independiente:

Eficacia del monitoreo electrónico fetal en gestantes del tercer trimestre.

Variable Dependiente:

Sufrimiento fetal.

Operacionalización de variables.(ver anexo N° 3)

CAPITULO IV

MARCO METODOLOGICO

4.1 Dimensión Espacial y Temporal.

El Hospital de La Merced, fue creada el 14 de Julio en el año 1904, con el nombre de Hospital de Palúdicos, posteriormente después de muchos años y diferentes gestiones recibe el nombre de Hospital La Merced, que se encuentra ubicada en la Ciudad de La Merced, Distrito de Chanchamayo, Provincia de Chanchamayo y departamento de Junín, a 750 msnm, temperatura de 25-30°, con una humedad de 70%. Actualmente es considerado como un Hospital de Referencia de Selva Central.

Brinda atención en las especialidades de Ginecología-Obstetricia, Pediatría, Medicina general, cirugía, unidad de Diagnóstico por Imágenes, Y en consultorios externos cuenta con servicios de Odontología, Psicología y programas preventivos de salud. Además cuenta con los servicios de laboratorio, farmacia y la unidad de Estadística e Informática

4.2 Tipo de Investigación.

Fue una investigación aplicada utilizando los conocimientos de la práctica profesional, en beneficio de la madre gestante, su bebe y la sociedad en su conjunto, ya que mediante esta práctica se tuvo nacimientos de niños que desarrollaran en el futuro un potencial humano.

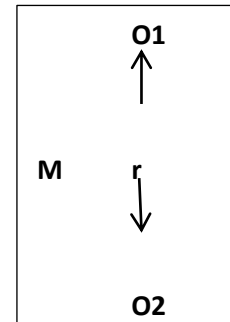
- **Correlacional** porque mide el grado de relación o asociación que existe entre las dos variables.
- **Descriptivo** porque busca especificar características o procesos, que se somete a un análisis.
- **Retrospectivo** porque la recolección de datos se obtuvieron en tiempo pasado a la ejecución del informe final.
- **Transversal** por la forma de recolectar los datos, en un solo momento y vaciados en la ficha de recolección.

4.3 Diseño de Investigación.

El diseño del presente trabajo de investigación fue:
Descriptivo, correlacional, retrospectivo y transversal.

Dónde:

M = Muestra
O1 = Observación de la variable independiente
R = Relación entre variables
O2 = Observación de la variable dependiente



4.4 Determinación del Universo/Población.

Estuvo conformada por todas las gestantes que se encontraban en el tercer trimestre de gestación que acudieron al Hospital La Merced para la atención prenatal durante el periodo de estudio, (180 gestantes) y que se sometieron al monitoreo electrónico fetal.

4.5 Selección de la Muestra.

El tamaño de la muestra estuvo conformado por las gestantes del tercer trimestre que cumplen con el criterio de selección en el periodo de estudio según cronograma de actividades, fueron un total de 30 gestantes del tercer trimestre.

Para ello se tuvo en cuenta los criterios siguientes:

Inclusión:

- Gestantes que acudieron al Hospital La Merced para la atención prenatal en el tercer trimestre de gestación.
- Gestantes con embarazo único.
- Gestantes que no presentaron complicaciones de hemorragias de la segunda mitad del embarazo
- Gestantes que no tuvieron diagnóstico de placenta previa.

- Gestantes que residen en la ciudad de La Merced.

Exclusión:

- Gestantes con embarazo múltiple.
- Hidramnios.
- Hemorragia de la segunda mitad del embarazo.
- Placenta previa.

UNIDAD DE ANALISIS:

Una gestante en el tercer trimestre de gestación con residencia en la ciudad de La Merced, durante el periodo de estudio.

MUESTREO:

El tipo de muestreo fue el no probabilístico y por conveniencia de la investigadora.

4.6 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La técnica que se usó en la recolección de datos es la observación y análisis documental.

Instrumentos:

- Validado MINSA: grafico de trazado de monitoreo según FISHER.
- Ficha de Recolección de datos.
- Formato de consentimiento informado
- Ficha de ponderación de eficacia del monitoreo electrónico fetal.

4.7 Técnicas de Procesamiento, Análisis de datos y presentación de datos.

- Se realizó gestión ante la dirección para la autorización de recolección de datos para el estudio en el Hospital La Merced, en el periodo de Julio a Diciembre del 2014.
- Identificación de la muestra (gestante) en consultorios externos de atención prenatal según los criterios de inclusión.
- Se solicitó a la gestante consentimiento informado para el estudio correspondiente.
- Aplicación de la información minuciosa y detallada sobre el método del monitoreo electrónico fetal.
- Aplicación de prueba del MEF , a la unidad de análisis
- El agradecimiento a la gestante por la colaboración así como al equipo de salud.

Técnicas de Procesamiento, Análisis e Interpretación de Datos

- Se utilizó el análisis descriptivo, donde se detalla las características de cada una de las variables, empleándose tablas y gráficos para facilitar su comprensión.
Las discusiones y conclusiones se realizaron de acuerdo a los resultados obtenidos.
- Para la descripción y análisis explicativo de los resultados se hizo uso de cuadros estadísticos
- Las discusiones y conclusiones se realizaron de acuerdo a los resultados obtenidos y haciendo comparación con investigaciones similares.

CAPITULO V

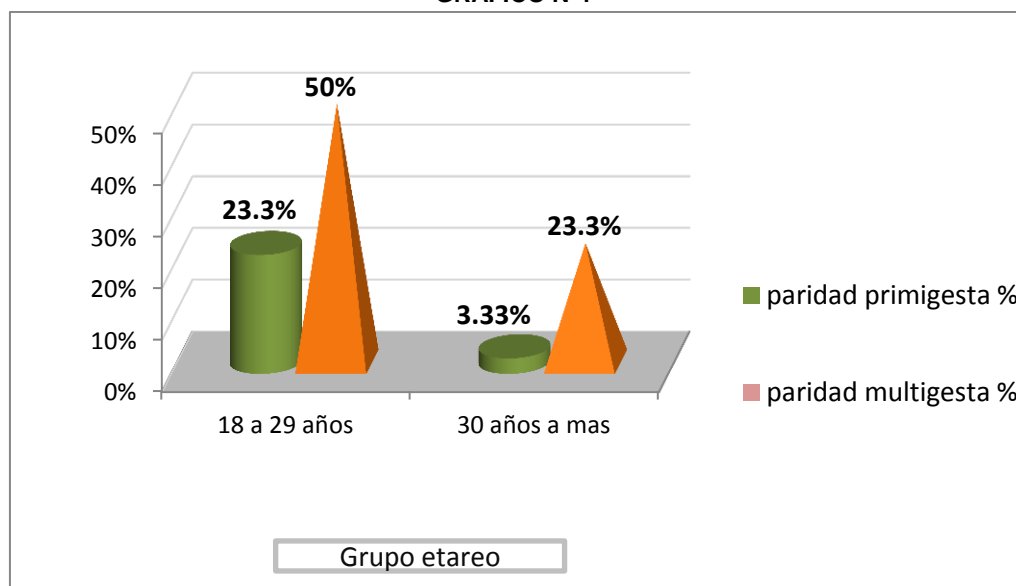
RESULTADOS

TABLA N° 1
RESULTADOS SEGÚN GRUPO ETAREO Y PARIDAD

GRUPO ETAREO	PARIDAD				TOTAL	
	Primigesta		Multigesta			
	f1	%	f1	%	f1	%
12 a 17 años	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
18 a 29 años	7	23.30%	15	50.00%	22	73.30%
30 años a mas	1	3.33%	7	23.3%	8	26.70%
TOTAL	8	26.70%	22	73.30%	30	100%

Fuente: Registro de la unidad de monitoreo

GRAFICO N°1



Fuente: Registro de la unidad de monitoreo

INTERPRETACION y ANALISIS.

En la tabla N°1, la relación entre grupo etareo y paridad, nos muestra que el 73.30% (22), se encuentran entre 18 y 29 años de edad, el 26.70% (8) entre 30 a más años de edad y el 0% (0) entre 12 y 17 años de edad, concluyendo que el 73.30% (22), tanto primígestas como multígestas entre 18 y 29 años de edad son las que mayormente acuden a monitoreo electrónico fetal en el presente estudio.

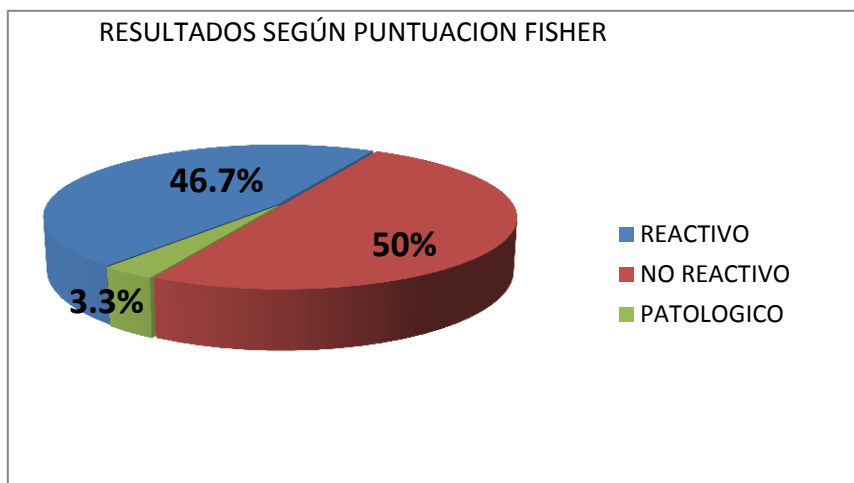
TABLA N° 02

RESULTADOS SEGÚN PUNTUACION FISHER

RESULTADO SEGUN PUNTUACIÓN FISHER	GESTANTES III T. EG	
	fi	%
REACTIVO	14	46.70%
NO REACTIVO	15	50.00%
PATOLOGICO	1	3.30 %
TOTAL	30	100%

FUENTE: Registro de la unidad de monitoreo.

GRAFICO N° 2



FUENTE: Registro de la unidad de monitoreo

INTERPRETACION Y ANALISIS

La tabla N°2 se observa que el 46.70% (14) de las gestantes tienen resultado reactivo, el 50% (15) con resultado no reactivo y el 3.30% (1) con resultado patológico; concluyendo que el trazado cardiotocografico permitió la identificación de 53.30% (16) gestantes que tienen el riesgo de que sus fetos desencadenen sufrimiento fetal.

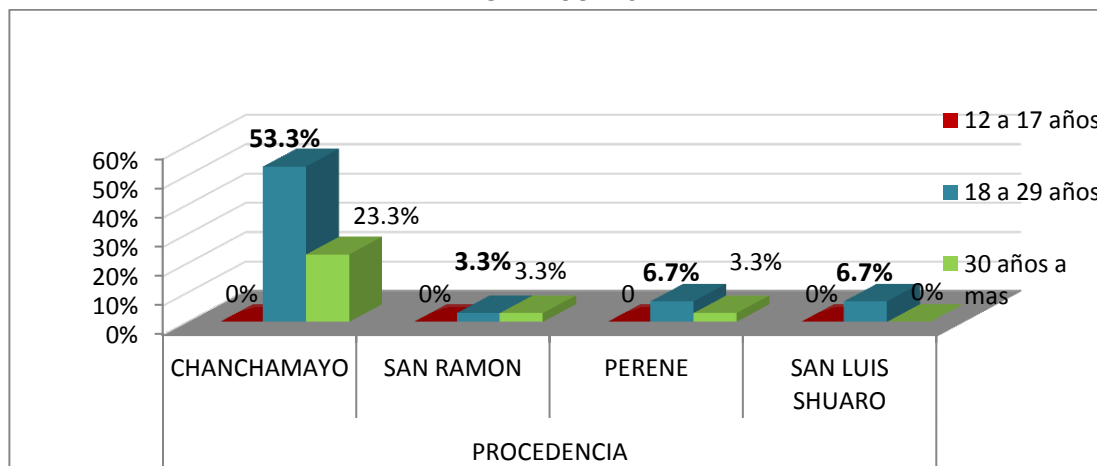
TABLA N° 03

SEGÚN GRUPO ETAREO Y PROCEDENCIA

GRUPO ETAREO	PROCEDENCIA									
	CHANCHAMAYO		SAN RAMON		PERENE		SAN LUIS DE SHUARO		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
12 a 17 años	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
18 a 29 años	16	53.30%	1	3.30%	2	6.70%	2	6.70%	21	70.00%
30 años a mas	7	23.30%	1	3.30%	1	3.30%	0	0.00%	9	30.00%
TOTAL	23	76.60%	2	6.70%	3	10%	2	6.70%	30	100%

FUENTE: Registro de la unidad de monitoreo.

GRAFICO N°3



FUENTE: Registro de la unidad de monitoreo.

INTERPRETACION Y ANALISIS.

En la tabla N° 3, la relación entre grupo etareo y lugar de procedencia, se observa que el 53.3% (16) oscilan entre 18 y 29 años de edad; el 23.3% (7) , entre las edades de 30 años a más, haciendo un total de 76.60% (23), son procedentes del distrito de Chanchamayo; el 6.70% (2) entre 18 y 30 años a más, procedentes de los distritos de San Ramón, Perene 10% (3) entre 18 y 30 años a más y San Luis de Shuaro 6.70%(2) de 18 a 29 años; concluyendo que por edad y lugar de procedencia el 76.6% (23) proceden del distrito de Chanchamayo, probablemente por mayor accesibilidad y disponibilidad de tiempo.

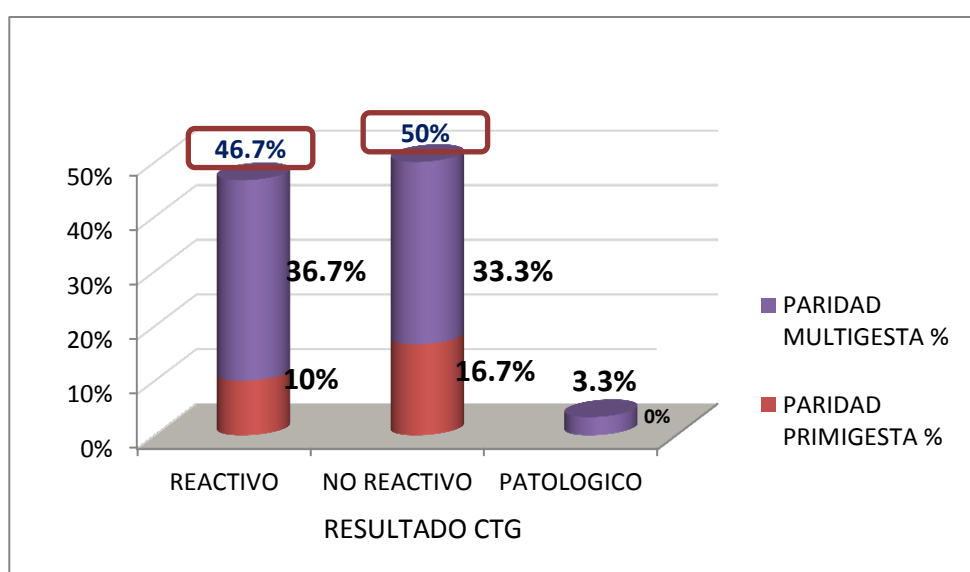
TABLA N° 04

RESULTADO CARDIOTOCOGRAFICO Y PARIDAD

RESULTADOS	PARIDAD				TOTAL	
	PRIMIGESTA		MULTIGESTA		fi	%
	fi	%	fi	%		
REACTIVO	3	10.00%	11	36.70%	14	46.70%
NO REACTIVO	5	16.70%	10	33.30%	15	50.00%
PATOLOGICO	0	0.00%	1	3.30%	1	3.30%
TOTAL	8	26.70%	22	73.30%	30	100%

FUENTE: Registro de la unidad de monitoreo

GRAFICO N°4



Fuente: Registro de la unidad de monitoreo.

INTERPRETACION Y ANALISIS.

En la tabla N° 4, la relación entre resultado cardiotocografico y paridad, se observa que el 10% (3) son primigestas, 36.70% (11) son multigestas con resultado reactivo, 16.70% (5) son primigestas, el 33.30% (10) multigestas con resultado no reactivo, 0.00% (0) primigestas 3.30% (1) multigestas con resultado patológico.

Concluyendo que el 50.00% (15) entre primigesta y multigesta obtuvieron resultado no reactivo, el 3.30% resultado patológico, lo que demuestra que la evaluación cardiotocografica es importante, pero no relevante.

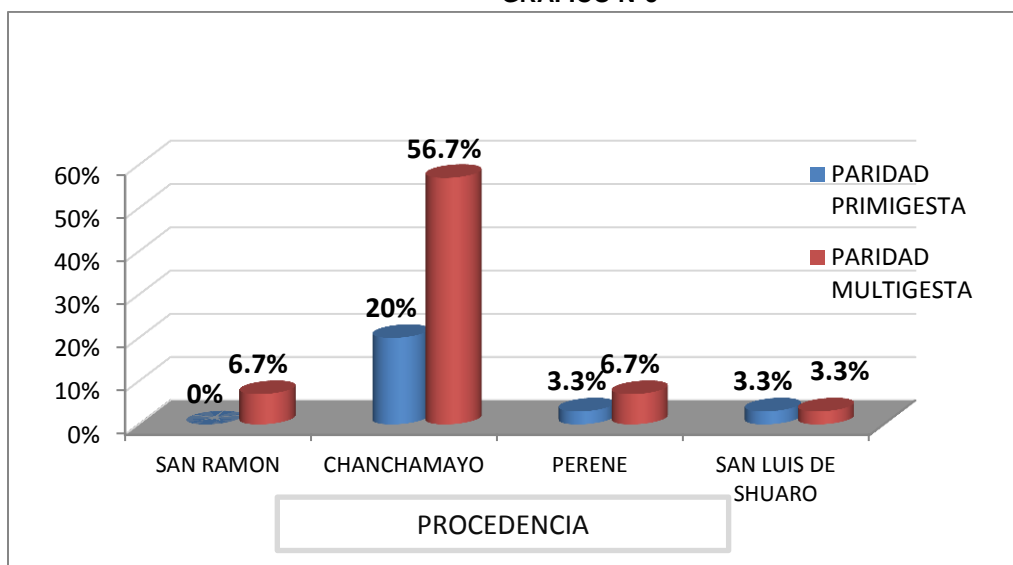
TABLA N° 05

RESULTADOS SEGÚN PROCEDENCIA Y PARIDAD

PROCEDENCIA	PARIDAD				TOTAL	
	PRIMI GESTA		MULTIGESTA			
	f1	%	f1	%	f1	%
SAN RAMON	0	0.00%	2	6.70%	2	6.70%
CHANCHAMAYO	6	20.00%	17	56.70%	23	76.70%
PERENE	1	3.30%	2	6.70%	3	10.00%
SAN LUIS DE SHUARO	1	3.30%	1	3.30%	2	6.60%
TOTAL	8	26.60%	22	73.40%	30	100%

Fuente: Registro de la unidad de monitoreo.

GRAFICO N°5



Fuente: Registro de la unidad de monitoreo.

INTERPRETACION Y ANALISIS.

En la tabla N°5 la relación entre lugar de procedencia y paridad, podemos observar que el 20.00% (6) son primigestas, el 56.7% (17) son multigestas procedentes del distrito de Chanchamayo, el 6.70% (2) multigestas del distrito de San Ramón, el 3.30% (1) primigesta, el 6.70% (2) multigesta de Perene y el 3.30% (1) primigesta, 3.30% (1) multigesta de San Luis de Shuaro; concluyendo que el 76.70% (23) tanto primigestas como multigestas proceden del distrito de Chanchamayo, probablemente por contar con mayor accesibilidad e información sobre el estudio.

5.1. DISCUSION

La cardiotocografía es una prueba altamente eficaz y sensible, que viene siendo utilizado en la obstetricia moderna para la identificación del bienestar fetal, e inclusive de las complicaciones que dañen o lo perjudiquen, sea esta por sufrimiento fetal, o por algún tipo de circular de cordón, retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) entre otros más que ponen en peligro la continuidad del embarazo trayendo consecuencias irreversibles para el futuro ser.

En nuestro país dentro de las políticas de salud que favorece a la gestante para la atención materno perinatal se cuentan con guías de atención en donde indican entre otros, que toda gestante debe contar con un estudio cardiotocografico para identificar, diagnosticar y descartar el sufrimiento fetal.

Es una preocupación para la gestante y su familia conocer el bienestar fetal; en el presente estudio sobre la eficacia del monitoreo electrónico fetal en la detección del sufrimiento fetal, se consideran aspectos sobre datos generales que de uno u otra forma tienen relación directa o indirecta tanto en el fácil acceso en el estudio cardiotocografico así como el lugar de procedencia, incluso la edad, tal como se demuestra en la tabla N° 3, donde el 76.60%(23) tiene mayor participación esta corroborado con los estudios realizados considerado por Huamán Elera ⁽¹⁷⁾.

Asimismo en el estudio damos a conocer que el lugar de procedencia de las gestantes así como paridad guarda relación directa en el acceso al estudio (cardiotocografico), queda demostrado que a mayor edad y residencia en área urbana permite a la gestante mayor acceso tabla N° 5

La tecnología de la cardiotocografía en la actualidad se ha hecho muy fiable y fácil de manejar siempre y cuando quien haga uso de él

esté capacitado, el uso adecuado permite detectar datos importantes sobre el bienestar fetal, si este está afectado o no, asimismo de cómo actuar o tomar decisiones para el proceso del parto.

En nuestro estudio según la tabla de puntuación de FISHER, se observa en la tabla N° 2 .el 53.3% (16) gestantes (fetos) presentaron sufrimiento fetal por diagnóstico de cardiotocografía coincidiendo con los estudios de Alfirevic ⁽⁹⁾, Pineda ⁽¹¹⁾ y Valdez ⁽¹⁴⁾.

El monitoreo fetal durante el embarazo permite decidir la vía del parto, según el resultado cardiotocografico Vintzileos ⁽¹⁶⁾, y Alfirevic.Z ⁽⁹⁾ y así prevenir lesiones en el producto.

Se esperaba mejorar muchos resultados perinatales incluyendo la reducción de Parálisis cerebral, y la morbimortalidad perinatal, según Olmedo Flores ⁽¹²⁾.

Esto significa que el uso adecuado del cardiotocografo es eficaz en la detección oportuna de complicaciones fetales, gracias a que se viene haciendo uso de este equipo de tecnología de alta fidelidad en beneficio del futuro individuo por nacer, más por el contrario se debería hacer extensivo de manera obligatoria debiéndose cumplir la norma técnica de la guía nacional y así mejorar la esperanza de vida al nacer.

5.2. CONCLUSIONES.

- 1- Respecto a la edad y paridad el 73.3% (22) oscilan entre las edades de 18 y 29 años, tanto primigestas como multigestas, el 26.6% (8) entre 30 años a más.
- 2- Con relación a la puntuación de FISHER el 46.7% (14) de las gestantes tienen resultado reactivo, el 50% (15) con resultado no reactivo y el 3.3% (1) resultado patológico.
- 3- Con relación a grupo etareo y lugar de procedencia, el 53.30%(16) oscilan entre 18 a 29 años, 23.30% (7) de 30 años a mas, en ambos casos proceden del distrito de Chanchamayo.
- 4- Respecto al resultado cardiotocografico y paridad, el 50.00% (15) entre primigesta y multigesta obtuvieron resultado no reactivo, el 3.30% resultado patológico, lo que demuestra que la evaluación cardiotocografica es importante, pero no relevante.
- 5- En relación a lugar de procedencia y paridad el 76.7% (23) primigestas como multigestas proceden del distrito de Chanchamayo, y en menos porcentaje de los distritos más alejados.
- 6- Se concluye que la hipótesis Ha: Si es eficaz el monitoreo electrónico fetal en las gestantes del tercer trimestre en la detección del sufrimiento fetal.

5.3. RECOMENDACIONES:

1. Se debe considerar el trabajo en equipo que incluye (Obstetra, Gineco-obstetra y Neonatólogo-pediatra), pues como se sabe que el término del embarazo está íntimamente ligado a la madre y neonato, por lo que es muy necesario la participación de los especialistas.
2. Se recomienda ampliar la investigación en el tema incluyendo otros indicadores, como por ejm. horas de ayuno, patologías coadyuvantes, infecciones en general, grado de ansiedad de la gestante inclusive el estudio debe ser prospectivo, longitudinal con fines de estudiar al producto post parto.
3. A las autoridades de la región brindar facilidades en la investigación a través de fuentes de financiamiento para mejorar las condiciones de las gestantes y del recién nacido.
4. Designar obstetras especialistas en monitoreo electrónico fetal en los establecimientos de salud que cuenten con la unidad de monitoreo.
5. A los directivos del hospital aplicar estrategias teniendo en cuenta la norma técnica de la guía nacional para que toda gestante sin excepción se le haga seguimiento para considerar el término de la gestación y la vitalidad del recién nacido.
6. Ampliar plazas de obstetras en la especialidad de monitoreo electrónico fetal, ya que es un medio de diagnóstico muy importante para detectar el bienestar fetal y la culminación de la gestación.
7. A las autoridades de las universidades formadoras de esta especialidad, dentro de sus facultades se promueva la ejecución y publicación de los trabajos de investigación desde el financiamiento hasta la publicación.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFIA.

1. Schwarz, Obstetricia. 9° edición. 1995.
2. Moreno Martínez Ma.Dolores. Control Fetal Intraparto. Granada 2009.
3. Revista chilena de obstetricia y ginecología - Santiago 2006.
4. Suthit Khunpradit, Pisake Lumbiganon, Malonee Laopaiboon – 15/6/2011.
5. Lam Figueroa Nelly. Sufrimiento Fetal y Reanimación intraparto Gineco-Obstetricia Perú 1999.
6. Di Marco Ingrid Guía de Practica Clínica, Argentina - 2009.
7. Goteborg Rosén. Control de bienestar fetal, Mayo 2000.
8. Dickens G. Monitoreo Fetal Electrónico, Guayaquil-abril-2012.
9. Alfirevic Z, Dwane D, Gyte GML. Continuous cardiotocography (CTG) as a Form of electronic fetal monitoring (EFM) the Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 3, 2006.
10. Vela Acuña Christian, Díaz Carlos Alberto. Monitorización Fetal-2008.
11. Pineda, Antonio María,” Evaluar la Eficacia del Monitoreo Electrónico Fetal para el Diagnostico del Sufrimiento Fetal”. (Barquisimeto 2002-2004).
12. Olmedo Flores, José Rafael,” Monitoreo Fetal Intraparto”, (Panamá- 2013).
13. Romero C., David, “Prevención del sufrimiento Fetal Agudo mediante el Cardiotocografo”. (Paraguay-2011).
14. Valdés R. Enrique,” Rol de la Monitorización Electrónica Fetal Intraparto en el diagnóstico del Sufrimiento Fetal Agudo”. (Chile-2003).
15. Pérez Torres, Cristina Margarita,” El Monitoreo Intraparto: Es posible?,” Colombia-2009).

16. Vintzileos y Col. "Disminución de Mortalidad Perinatal por Hipoxia Fetal" (Argentina-2003).
17. Huamán Elera, José Manuel, "Monitoreo Electrónico Fetal": Cardiotocografía, (Peru-2010).
18. Fernández, Ana "Monitoreo electrónico fetal" facultad de medicina (España Mayo - 2008.
19. Thacker SB, Stroup D, Chang M. (2001). Continuous electronic heartrate monitouring for fetal assesiment durig labor.
20. Alfirevic Z, Devane D, Gyte GML (EE.UU). Continuous cardiotocography (CTG) as a Form of electronic fetal monitouring (EFM) for fetal assessment during labour.

ANEXOS

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN LA DETECCION DEL SUFRIMIENTO FETAL EN EL HOSPITAL
LA MERCED DE JULIO - DICIEMBRE 2014**

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Población y muestra	Diseño metodológico	Instrumentos
¿Cuál es la eficacia de la aplicación del monitoreo electrónico fetal en gestantes del tercer trimestre en la detección del sufrimiento fetal en gestantes	<p>Objetivo General</p> <p>-Determinar la eficacia de la aplicación del monitoreo electrónico fetal en gestantes del tercer trimestre en la detección del sufrimiento fetal.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>1.-Identificar las</p>	<p>Hi Si es significativa la eficacia del monitoreo electrónico fetal en gestantes del tercer trimestre en la detección del sufrimiento</p>	<p>Variable independiente.</p> <p>Eficacia del MEF en gestantes del tercer trimestre.</p> <p>Indicadores (test No Estresantes)</p> <p>-Frecuencia cardíaca fetal.</p> <p>-Aceleración.</p> <p>-Desaceleración.</p> <p>-Variabilidad.</p>	<p>Población.</p> <p>Estuvo conformada por todas las gestantes que se encuentran en el tercer trimestre de gestación que acuden al hospital La Merced para la atención prenatal durante el periodo de estudio.(180 gestantes).</p> <p>Criterios de inclusión.</p> <p>-Gestantes que</p>	<p>Descriptivo</p> <p>Transversal</p> <p>Correlacional</p> <p>Retrospectivo</p> <p>.</p>	<p>Técnica:</p> <p>Observación y análisis del trazado.</p> <p>Instrumento:</p> <p>-Validado por el MINSA.</p> <p>-trazado de monitoreo según FISHER.</p>

<p>es del tercer trimestre en la detección del sufrimiento fetal?</p>	<p>características generales de las gestantes del tercer trimestre en estudio (edad, lugar de procedencia y paridad. 2.-Identificar los resultados cardiotocograficos según puntuación de FISHER, en las gestantes en estudio. 3.- Identificar la accesibilidad de las gestantes a la unidad de monitoreo fetal según procedencia.</p>	<p>fetal. Ho No es significativa la eficacia del monitoreo electrónico fetal en gestantes del tercer trimestre en la detección del sufrimiento fetal.</p>	<p>-Movimiento fetal. Variable Dependiente. Sufrimiento fetal. Indicadores: Latidos cardiacos fetales: -Desaceleración temprana. -Desaceleración tardía. -Desaceleración variables</p>	<p>acudieron al HLM para la atención INCLUSION: -Gestantes que acuden al Hospital La Merced para la atención prenatal en el tercer trimestre de gestación. -Gestantes con embarazo único -Gestantes que no presenten complicaciones de hemorragias de la segunda mitad del embarazo -Gestantes que no presenten placenta previa -Gestantes que residen en la ciudad de La</p>		<p>-Recolección de datos. -Formato de consentimiento informado. -Historia Clínica.</p>
---	--	--	--	--	--	--

				<p>Merced.</p> <p>EXCLUSION:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestantes con embarazo múltiple. -Hidramnios. -Hemorragia de la segunda mitad del embarazo. -Placenta previa. <p>Muestra:</p> <p>Será por conveniencia seleccionando a las gestantes del tercer trimestre de gestación, siendo un total de 30 gestantes.</p> <p>Tipo de muestreo:</p> <p>No probabilístico, por criterio del investigador.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN LA DETECCION DEL SUFRIMIENTO FETAL EN EL HOSPITAL LA MERCED DE JULIO - DICIEMBRE 2014.			
Método de la investigación	Ámbito de la investigación	Instrumento y fuentes de información	Criterios de rigurosidad
<ul style="list-style-type: none"> • Correlacional porque mide el grado de relación o asociación que existe entre las dos variables. • Descriptivo porque busca especificar características o procesos, que se somete a un análisis. • Retrospectivo porque la recolección de datos se obtuvieron en tiempo pasado a la ejecución del informe final. • Transversal por la forma de recolectar los datos, en un solo momento y vaciados en la ficha de recolección. 	<p>Ámbito: El estudio se realizó en el Hospital de La Merced-Chanchamayo, ubicado en la ciudad de La Merced, Provincia de Chanchamayo, departamento de Junín, actualmente tiene la categoría de nivel II-1.</p> <p>Tiempo de investigación. El periodo de estudio fue de Julio a Diciembre del 2014.</p> <p>Unidad de análisis: Una gestante en el tercer trimestre de gestación con residencia en la ciudad de La Merced durante el periodo de estudio.</p>	<p>-Recolección de gráficos y/o trazados con lectura según categorías establecidas (Fisher modificado).</p> <p>-Ficha de recolección de datos</p>	

ANEXO N°3: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN LA DETECCION DEL SUFRIMIENTO FETAL. HOSPITAL LA MERCED-CHANCHAMAYO. PERIODO JULIO A DICIEMBRE DEL 2014

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORIAS	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	TECNIC INSTRUMENTAL
Variable Independiente Eficacia del Monitoreo electrónico fetal en gestantes del tercer trimestre.	Método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales.	A través de la aplicación del MEF en gestantes del tercer trimestre y los resultados se registraran en la ficha de recolección de datos	Cardiotocografo NST CST	Activo No reactivo Positivo negativo	Cualitativa	Razón 37 semanas 38 semanas 39 semanas 40 semanas	Trazado del Monitoreo electrónico fetal. Ficha de recolección de datos
Variable dependiente Sufrimiento Fetal	Síndrome originado por la disminución del flujo sanguíneo fetal o por perturbaciones metabólicas.	A través del análisis del trazado sobre la presencia de S.F.	Sufrimiento fetal agudo Sufrimiento fetal crónico	Normal 120-160 SF crónico < 120 >160	Cuantitativa	Intervalo < 120 >160	Trazado de la FCF. Ficha de recolección de datos



ANEXO N° 4

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" HUANUCO ESCUELA DE POST GRADO

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

EFICACIA DEL MONITOREO ELECTRONICO FETAL EN LA DETECCIÓN DELSUFRIMIENTO FETAL. HOSPITAL LA MERCED - CHANCHAMAYO DE JULIO A DICIEMBRE – 2014.

OBJETIVO GENERAL.- Identificar oportunamente situaciones de sufrimiento fetal mediante la aplicación del monitoreo electrónico fetal.

N° DE FICHA:.....

I. DATOS GENERALES:

EDAD:.....

PROCEDENCIA:.....

II. DATOS GINECO - OBSTETRICOS:

Paridad:.....

Numero de gestación:.....

Primigesta ()

Multigesta ()

IV. RESULTADOS FETALES CARDIOTOCOGRAFICOS:

- Frecuencia cardiaca fetal.....taquicardia.....bradicardia.
- Numero de movimientos fetales.....
- Variabilidad.....
- Aceleraciones.....
- Desaceleraciones.....

V. CONCLUSION:

	Puntuación	Estado fetal	Pronostico
REACTIVO	8 - 10	Fisiológico	Favorable
NO REACTIVO	5 - 7	Dudoso	Criterio profesional
PATOLOGICO	<4	Severo	Desfavorable