UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

"RELACIÓN CLÍNICA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL Y SU DETERMINACIÓN PARA EL TIPO DE PARTO EN EL ÁREA DE GÍNECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA"

Tesis previa a la obtención del Título de médico General

AUTORA:

Andrea Mercedes Celi Mejía

DIRECTORA:

Dra. Karina Yesenia Calva Jirón

Loja - Ecuador

2015

CERTIFICACIÓN

Dra. Karina Yesenia Calva Jirón
DIRECTORA DE TESIS.

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de tesis titulada ***"RELACIÓN CLÍNICA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL Y SU DETERMINACIÓN PARA EL TIPO DE PARTO EN EL ÁREA DE GINECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA "***, realizado por la Srta. Andrea Mercedes Celi Mejía, estudiante de la carrera de medicina Humana, ha sido dirigida y revisado minuciosamente bajo mi dirección, por lo que autorizo al postulante la presentación de este trabajo ante el Tribunal de grado.

Loja, 06 de noviembre del 2015.

.....

Dra. Karina Yesenia Calva Jirón
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Andrea Mercedes Celi Mejía declaro ser autora del presente trabajo de tesis, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación d mi tesis en el Repositorio institucional- Biblioteca Virtual.

Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

Firma:.....

Cédula: 2100678479

Fecha: 06 de noviembre del 2015.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, **Andrea Mercedes Celi Mejia,** declaro ser autora de la tesis titulada: **"RELACIÓN CLÍNICA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL Y SU DETERMINACIÓN PARA EL TIPO DE PARTO EN EL ÁREA DE GÍNECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA"**, como requisito previo optar al grado de **MÉDICO GENERAL** , autorizo al Sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja , para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio esta Universidad.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 06 días del mes de noviembre del dos mil quince.

Firma:.....

Autora: Andrea Mercedes Celi mejia

Cédula: 2100678479

Correo electrónico: andry_mech007@hotmail.com

Celular: 0969665959

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Dra. Karina Yesenia Calva Jirón.Esp. Ginecología y Obstetricia

TRIBUNAL DEL GRADO

Presidente: Dr. Ángel Colón Ortega Gutiérrez Mg. Sc.

Vocal: Dra. Maritza Paulina Castillo Vásquez. Esp. Ginecología y Obstetricia

Vocal: Dra. María de los Ángeles Sánchez. Esp. Ginecología y Obstetricia

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis primeramente a Dios por ser quien me ha dado el regalo más preciado, la vida.

A mis padres, el SR. Segundo Celi y la Sra. Luz Margarita Mejía quienes son mis pilares fundamentales, por la educación brindada, los valores que han inculcado en mi persona y por haber estado en todo momento guiándome y a vez ayudándome tanto en lo moral como económico, hasta llegar a cumplir uno de mis más grandes sueños.

ANDREA MERCEDES CELI MEJÍA.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerte a ti Dios por bendecirme y regalarme la suficiente sabiduría e inteligencia para llegar hasta donde he llegado, y porque has hecho realidad este sueño anhelado.

A mis padres y hermanos por estar ahí presentes en todo momento y darme el apoyo incondicional que he necesitado y las sabias palabras de aliento cuando he sentido ya no poder seguir en este camino.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA por darme la oportunidad de estudiar y ser una persona profesional.

A mi directora de tesis, Dra. Karina Calva por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

Finalmente me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación, por sus enseñanzas y más que todo por su amistad.

ANDREA MERCEDES CELI MEJÌA.

a. TÍTULO

“RELACIÓN CLÍNICA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL Y SU DETERMINACIÓN PARA EL TIPO DE PARTO EN EL ÁREA DE GÍNECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA”

b.RESUMEN

El monitoreo fetal electrónico es un método que se utiliza para la valoración del bienestar fetal a base de la respuesta cardiaca ante los movimientos fetales y las contracciones uterinas. La investigación denominada relación clínica del monitoreo electrónico fetal y su determinación para el tipo de parto se realizó en la ciudad de Loja, en mujeres gestantes de 37 a 41 semanas, en labor de parto, en el área de Gíneco- obstetricia del hospital "Isidro Ayora", se planteó determinar la relación clínica del monitoreo fetal electrónico con la determinación para el tipo de parto, analizar la sensibilidad y especificidad del Monitoreo fetal Electrónico para la detección oportuna de sufrimiento fetal y finalmente analizar el APGAR neonatal.Es un estudio descriptivo, cuantitativo-prospectivo de tipo transversal,el universo estuvo constituido por 194 gestantes y la muestra por 60 gestantes, se utilizó hoja de recolección de datos,la presentación de los datos se realizó en tablas, el análisis se basó en la bibliografía contemplada en el marco teórico y se obtuvieron los siguientes resultados. La mayoría de las gestantes de esta investigación no presentó alguna alerta de compromisofetal durante labor de parto. El 80% de los monitoreos fetales electrónicos fueron REACTIVOS,mientras que el 15% resultaronNO REACTIVOS y el 5% PATOLÓGICOS, siendo así la víamás frecuente de finalización del embarazo la vía vaginal(80%), obteniendo así un producto con un APGAR neonatal ≥7 en el 97.92%; mientras que el 20% de Monitoreo fetal Electrónico NO REACTIVO terminaron por cesárea en su totalidad y con APGAR neonatal de 4-6% en 58.33%.

PALABRAS CLAVES: Monitoreo fetal Electrónico, tipo de parto, APGAR neonatal.

SUMMARY

The electronic fetal monitoring is a method that is used for the evaluation of the fetal well-being by means of the cardiac answer before the fetal movements and the uterine contractions. The investigation named clinical relation of the fetal electronic monitoring and its determination for the type of childbearing realized in the city of Loja, in women Pregnant from 37 until 41 weeks, in childbearing work, in the field of Gíneco - midwifery of the hospital "Isidro Ayora", it considered to determine the clinical relation of the electronic fetal monitoring with the determination for the type of childbearing, analyze the sensibility and specificity of the Electronic fetal Monitoring for the opportune detection of fetal suffering and finally analyze the APGAR neonatal. It is a descriptive, quantitative study - pilot of transverse type, the universe was constituted by 194 Pregnant and the sample for 60 Pregnant, there was used sheet of compilation of information, the presentation of the information was realized in stage, the analysis was based on the bibliography contemplated in the theoretical frame and the following results were obtained. Most of the Pregnant of this investigation did not present any alert of fetal commitment during childbearing work. 80 % of the electronic fetal monitorings was REAGENTS, while 15 % turned out to be a NOT REAGENTS and 5 % PATHOLOGICAL, being like that the most frequent route of ending of the pregnancy the vaginal route (80 %), obtaining this way a product with an APGAR neonatal ≥7 in 97.92 %; while 20 % of Electronic fetal Monitoring DID NOT REACTIVATE they ended for Cesarean section in its entirety and with APGAR neonatal of 4-6 % in 58.33 %.

KEY WORDS: electronic fetal monitoring, type of delivery, APGAR newborn.

c. INTRODUCCIÓN

El Monitoreo Fetal Electrónico es un método que sirve para la valoración bienestar fetal en base a la observación de la respuesta cardiaca ante los movimientos fetales y las contracciones uterinas. En la práctica obstétrica nos ayuda a predecir de manera más acertada la condición fetal, la adaptación del feto del medio intrauterino al extrauterino es decir nos permite evaluar cuál sería el posible APGAR que obtendrá el recién nacido en el momento del nacimiento y de esta manera poder determinar la conducta obstétrica a seguir.

En la actualidad la asistencia y el control fetal durante el parto tienen como principal objetivo disminuir la morbi-mortalidad fetal, destinando sus esfuerzos al diagnóstico del sufrimiento fetal en el parto teniendo en cuenta que éste en su fase final supone la alteración del equilibrio ácido-base, que podría producir una asfixia perinatal, con el consiguiente daño neurológico posterior.

Felipe Núñez en su estudios nos habla que un tipo normal de monitoreo fetal puede mostrar un valor predictivo de 99.7% para una puntuación APGAR de 7 o más, en tanto que uno anormal brinda una predicción positiva de 50% para un APGAR menor a 7, incluso los patrones ominosos suelen vincularse con un valor predictivo positivo de sólo 50 a 65% de puntuaciones APGAR muy bajas (Nuñez, 2014).

Para Thacker y colaboradores, de la Universidad de Liverpool en Reino Unido, publicaron un artículo de revisión de la eficacia y seguridad del monitoreo continuo intraparto, con el análisis de 12 estudios clínicos aleatorios publicados que incluyeron 58.855 embarazadas y sus recién nacidos de 10 centros clínicos en Estados Unidos, Europa, Australia y África, los autores concluyeron que, el único beneficio significativo del uso sistemático del

monitoreo en pacientes de bajo o alto riesgo era la disminución de las convulsiones neonatales (Thaxker, 2010).

En este sentido, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ANCOG) 1994, plantea, que el Objetivo principal de la vigilancia fetal en el trabajo de parto, es la prevención en la morbi-mortalidad fetal.

En América latina, Perú, se realizó un estudio sobre el valor predictivo de Monitoreo Fetal en gestantes a término en relación a las condiciones neonatales al momento del nacimiento, Hospital Santa Rosa en el 2001en el cual se tuvo como muestra 302 gestantes encontrándose que la sensibilidad fue del 62.6% y la especificidad de 93.4%, así la califica como una prueba útil para valorar y predecir el estado de bienestar fetal intrauterino.

En el ámbito nacional, Jijón y colaboradores, Gíneco-obstetras ecuatorianos, editores del texto Alto Riesgo Obstétrico, consideran que las únicas indicaciones para el monitoreo fetal continuo intraparto son: monitoreo anteparto no reactivo, diabetes gestacional, trastornos hipertensivos del embarazo, gestación prolongada y restricción del crecimiento intrauterino. (Cevallos m. , 2007)

Otro estudio realizado en la ciudad de Quito sobre el valor predictivo del Monitoreo Fetal ante parto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en el hospital Metropolitano en el 2014 se realizó una relación entre Puntuación de APGAR y Categorización de monitoreo fetal mediante lo cual se pudo determinar que la sensibilidad del monitoreo fetal es de 49,1% es decir el monitoreo fetal electrónico anormal nos indica compromiso de bienestar fetal en dicho porcentaje mientras que la especificidad obtenida fue de 82% es decir que los monitoreos fetales electrónicos normales nos indican ausencia de compromiso de bienestar fetal en dicho porcentaje la correlación clínica entre el monitoreo fetal intraparto intranquilizante y la resultante neonatal en gestaciones a término. (Chango Sosa & Velos, 2014)

A nivel local en la ciudad de Loja en el Hospital Regional “Isidro Ayora” en el año 2013 se atendieron 3017 partos de los cuales 1714 partos fueron partos vaginales y 1303 terminaron como cesáreas; además se han identificado 52 casos de síndrome de dificultad respiratoria durante este año.

El monitoreo de la frecuencia cardiaca fetal sigue siendo el método utilizado para el control de la salud fetal durante el trabajo de parto, y es el determinante para poder seleccionar el tipo de parto por lo cual en el presente estudio se busca determinar la relación de la monitorización electrónica fetal con la determinación del tipo de parto en el área de Gíneco-Obstetricia de Hospital Isidro Ayora, específicamente establecer la sensibilidad y especificidad del monitoreo fetal electrónico para la detección oportuna de sufrimiento fetal aguda, identificar el tipo de parto seleccionado de acuerdo a registro del Monitoreo Fetal Electrónico y analizar de acuerdo al APGAR Neonatal.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO

1.-DEFINICIÓN

La cardiotocografía (CTG) prenatal es una prueba de detección utilizada en el embarazo para identificar fetos con riesgo de desarrollar hipoxia. En función de los datos de estudios observacionales, se pensó originalmente que la cardiotocografía sería de gran valor para detectar resultados fetales deficientes tempranos, que indiquen la necesidad de intervenciones para mejorar las probabilidades de supervivencia de los neonatos (Okusanya, 2015).

1.1. HISTORIA

La evolución que ha experimentado la obstetricia desde principios del S. XIX ha conducido al estado actual en el control fetal, que es la base para futuros avances en este sentido (Terre & Frances, 2009). En esta trayectoria pueden distinguirse dos etapas:

- **RECONOCIMIENTO DEL FETO COMO PERSONA:**

La era de la obstetricia moderna se inició en 1821 con el descubrimiento de la auscultación en obstetricia por parte de J. Alexandre Lejumeau, un internista que de forma fortuita, escuchó y reconoció los tonos cardiacos fetales. Este hecho constituyó una gran revolución, ya que, por primera vez, se puso de manifiesto la existencia de un feto vivo en el útero. Gracias a este descubrimiento, el feto se convierte en una persona, cuya salud es motivo de preocupación y en ocasiones sus intereses entran en conflicto con los de la madre (Terre & Frances, 2009).

En los siguientes 30 años, aproximadamente, tuvo lugar el reconocimiento y la descripción de todo lo relacionado con la auscultación obstétrica: a descripción del estetoscopio obstétrico, la determinación de la frecuencia

cardiaca fetal media, el reconocimiento de su independencia respecto a la frecuencia cardiaca materna y su utilidad para el diagnóstico de vida o muerte fetal. Durante más de un siglo, no se produjeron nuevos avances en la auscultación obstétrica, aunque se realizaron diversos intentos para añadir nueva información sobre la fonocardiografía fetal o sobre el primer electrocardiograma fetal, cuyos frutos se recogieron posteriormente (Terre & Frances, 2009),

- **INTRODUCCIÓN DE LA ELECTRÓNICA EN LA AUSCULTACIÓN OBSTÉTRICA**

Su objetivo fue monitorizar la FCF y detectar precozmente el sufrimiento fetal intraparto. Se registró el electrocardiograma (ECG) fetal mediante un electrodo colocado en el propio feto. Posteriormente, y tras los estudios realizados por Hammacher, la monitorización de la FCF se realizó mediante técnicas menos invasivas (Okusanya, 2015).

Desde 1956 hasta la actualidad se ha efectuado un gran número de estudios sobre el tema.

Los autores Hon y Caldeyron- Barcia estudiaron los trazados de FCF y su relación con la contracción uterina y describieron deferentes patrones. A estos fenómenos, Hon los denominó desaceleraciones, que clasificó en precoces, tardías y variables; posteriormente, Caldeyron- Barcia los denominó Dips tipo I y II. Esta descripción tuvo consecuencias muy importantes, que dieron lugar a prolongadas discusiones, como el significado pronóstico de la FCF y los mecanismos fisiopatológicos en que se basa el ritmo cardiaco fetal (Terre & Frances, 2009).

En 1960 los Drs. E. Hon y R. Caldero Barcia en Montevideo (Uruguay) utilizaron electrodos que aplicados directamente al feto durante el trabajo de parto permitían vigilar intra-parto los patrones de FCF y sus características fisiopatológicas.

Al iniciar la década de 1970 surgió la “Prueba de estimulación con oxitocina”, o “Prueba de Posse”, en honor a su investigador, con la cual se lograría un mejor conocimiento del estado del feto antes del parto; el objetivo principal era determinar el patrón de desaceleración tardía que sugería un entorno fetal anormal. Este método se constituyó en el más recomendado durante la década de los 70”s; mientras que en Francia, Richard y cols, realizaban estudios en pacientes sensibilizados a Rh, identificando un patrón sinusoidal de la FCF además la disminución de la variabilidad de la misma, y los patrones no reactivo (Cabero, 2007).

Trierweiler fue quien relacionó los movimientos fetales y las desaceleraciones de la FCF, y Ewertson y col realizaron estudios retrospectivos que les permitieron establecer pautas para determinar el patrón reactivo o normal, considerándose éste como el que comprendía dos aceleraciones en término de 20 minutos (1.977). Posteriormente, en 1983 la institución donde se realizaron estos estudios abandonó el período de 20 minutos para adoptar el de 10 minutos de prueba (L., 2010).

1.2. PARÁMETROS

1.2.1 FRECUENCIA CARDIACA FETAL BASAL

La FCF es controlada por el sistema nervioso autónomo (simpático y parasimpático). Su normalidad depende de la indemnidad de estos sistemas, los cuales son sensibles a cambios de la oxigenación fetal. (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

Es una frecuencia promedio en 10 minutos, presenta fluctuaciones pequeñas y rápidas encima de una línea promedio; en un promedio normal de 120-160 lpm. (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

El concepto de patrón "reactivo", clásicamente utilizado en el registro no estresante y definido como la presencia de al menos dos aceleraciones de la

FCF de 15 lpm y de 15 segundos de duración en relación a los movimientos fetales, es considerado como un signo de bienestar fetal y el grupo de trabajo del NICHD ha sugerido hacer extensivo este concepto a los fetos menores de 32 semanas quienes cumplan con presentar al menos dos aceleraciones de 10 lpm durante 10 segundos. (Terre & Frances, 2009).

1.2.2. VARIABILIDAD DE FRECUENCA

Son las fluctuaciones latido a latido de la FCF en un minuto; es un importante indicador de la función cardiovascular, parece regulado sobre todo por el sistema nervioso autónomo y resulta de la interacción de los centros que regulan la FCF. (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

Es un impulso negativo, simpático y parasimpático, a través del nodo seno auricular, produce oscilación de un latido a otro. (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

La VFCF se afecta principalmente por la alternancia cíclica de los estados de conducta y por el patrón de movilidad fetal que existe en los mismos; esta alternancia se observa a menudo en la primera fase del parto, e incluso puede persistir durante la segunda fase del mismo.

Puede existir un aumento o disminución de la variabilidad.; puede encontrarse disminución en academia materna grave o por administración e analgésicos durante el trabajo de parto. (Petrie, 1993).

La experiencia clínica indica que la presencia de cambios cíclicos en los PFCF relacionados con los estados de conducta, en especial la alternancia entre los patrones "A" y "B", constituye el signo más tranquilizador en el sentido que el feto se encuentra en buen estado. (Terre & Frances, 2009).

DIVISIÓN DE LA VARIABILIDAD:

Silente: ausente

Mínima: amplitud menor o igual 5 lat. / Min

Moderada: 6- 25 lat. / Min

Marcada o saltatoria: mayor a 25 lat. / Min (L., 2010).

1.2.3. ACELERACIONES

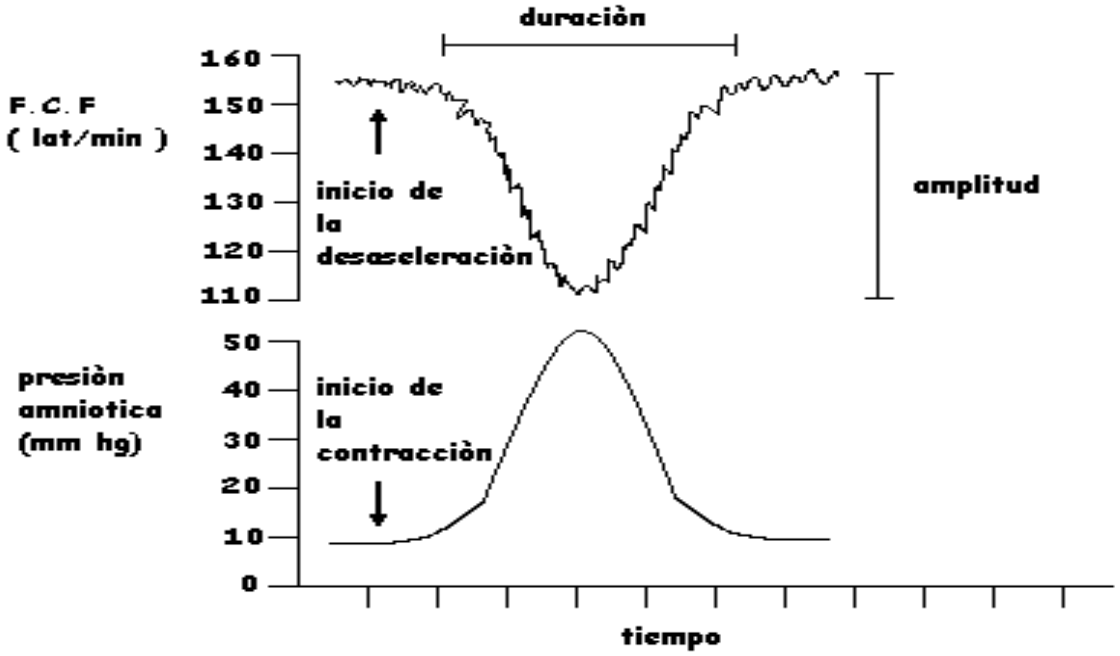
Definida como el inicio de un aumento de la frecuencia cardiaca basal que alcanza el máximo en < 30 seg. (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

Las aceleraciones ocurren durante el preparto, la primera etapa del parto. Las aceleraciones durante el parto se relaciona a los movimientos fetales, estimulación por contracciones uterinas, oclusiones del cordón umbilical y estimulación fetal durante la exploración ginecológica (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

Las aceleraciones son alentadoras y casi siempre confirman que el feto no tiene acidemia. (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010)

1.2.4. DESACELERACIONES

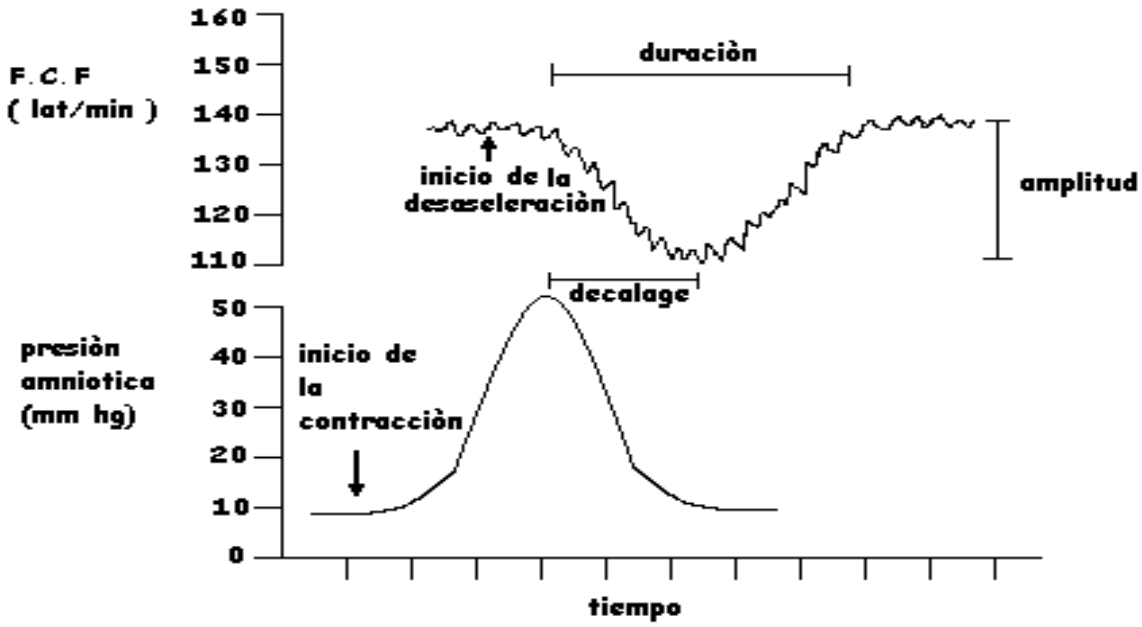
Es una disminución abrupta de la FCF < 30 seg. Y por ende hay un descenso de la LB de +15 latidos por +15 seg.



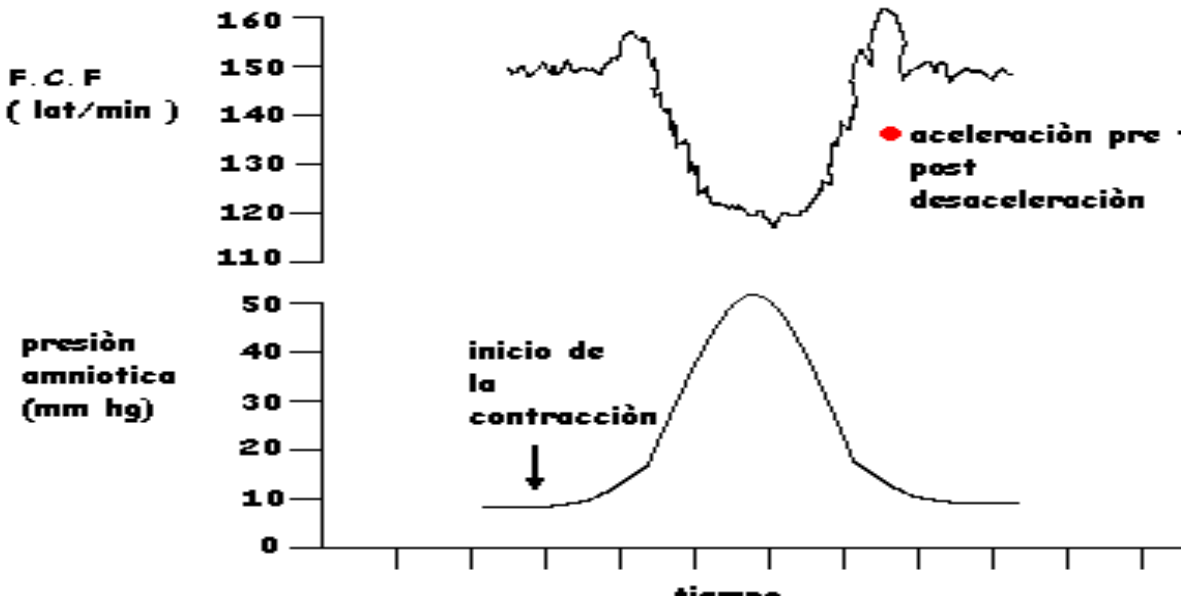
TIPOS DE DESACELERACIONES:

Desaceleraciones tempranas O DIPS I: ocurren durante la contracción, producidas por un reflejo vagal desencadenado por la compresión de la cabeza fetal. Son más frecuentes durante el período expulsivo y ante RPM. (Unbertsitate , 2008)

Desaceleraciones tardías O DIPS II: aparecen al terminar la contracción uterina y se deben a alteraciones en la reserva de O2 fetal; es decir, el feto no tolera el período transitorio de hipoxia que desencadena la contracción uterina. Son indicadores precoces de hipoxia o asfixia fetal. (Unbertsitate , 2008).



Desaceleraciones variables O DIPS III: pueden estar o no relacionadas con las contracciones uterinas. Generalmente su comienzo y finalización son bruscos, ocasionadas por hipoxemia secundaria a interferencia de la circulación como compresión de cordón, circular de cordón, oligoamnios. (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010)



1.3. ESPECIFICIDAD Y SENSIBILIDAD DEL MONITOREO FETAL

SENSIBILIDAD: probabilidad de que el monitoreo fetal sea anormal cuando existe insuficiencia útero-placentaria y/o baja reserva fetal (Fajardo & Valladares, 1998).

ESPECIFICIDAD: probabilidad de que el monitoreo fetal sea normal cuando no hay insuficiencia útero-placentaria y/o baja reserva fetal.

VALOR PREDICTIVO POSITIVO: (VPP) es la probabilidad de que exista insuficiencia útero-placentaria o baja reserva fetal cuando el monitoreo fetal es anormal.

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO: (VP'N) es la probabilidad de que no haya insuficiencia útero-placentaria ni baja reserva fetal cuando el monitoreo fetal es normal (Fajardo & Valladares, 1998).

1.4. INTERPRETACIÓN: CLASIFICACIÓN

PATRONES DE INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO	
PATRÓN REACTIVO	• Frecuencia cardiaca fetal basal: 110- 160 • Variabilidad moderada:5-25 lpm • Aceleraciones presentes.
PATRÓN NO REACTIVO	• Frecuencia cardiaca fetal basal: taquicardia >160lpm por más de 30 min. • Variabilidad mínima (5lpm) o marcada (>25lpm) por más de 40 min. • Desaceleraciones variables simples “persistentes o complicadas” intermitentes. • Desaceleraciones tardías en <50% contracciones (ventana de 30 min).
	• Frecuencia cardiaca fetal basal: bradicardia <110 lpm, en ausencia de desaceleraciones y especialmente con variabilidad mínima. • Variabilidad indetectable (<5lpm) por más de 40 min. • Desaceleraciones tardías en >50 % contracciones,

PATRÓN PATOLÓGICO	especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria (puede bastar con 15 min de trazado para tomar decisiones. • Registro sinusoidal: onda de 3-5 ciclos/min, con amplitud e 10 latidos sobre y bajo la línea de base por más de 10 min. • Desaceleración prolongada por más de 7min.

1.5. TIPOS DE PRUEBAS DE MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO

1.5.1 MONITOREO FETAL NO ESTRESANTE (NST)

Monitoreo fetal no estresante se basa, desde el punto de vista fisiopatológico, en la presencia de un marcapaso auricular auto-rítmico igual al del adulto. En condiciones normales, la frecuencia cardíaca fetal (FCF) está aumentada o disminuida, en la relación latido a latido, por la influencia de impulsos provenientes del sistema nervioso autónomo simpático-parasimpático originados en el tallo cerebral.

La prueba de MFNE se basa en la capacidad que tiene el corazón de un feto sin acidosis de acelerar la FCF significativamente ante la presencia de movimientos fetales. Esta reacción del feto o reactividad, indica que la función fetal autonómica está intacta, y la pérdida de la misma está asociada a sueño fetal y a depresión del sistema nervioso central como la que ocurre en los casos de acidosis fetal (Parer, 1994).

1.5.2. MONITOREO FETAL ESTRESANTE (CST)

Monitoreo fetal estresante La base fisiopatológica de esta prueba se sustenta en el hecho de que en aquellos casos donde la oxigenación fetal está

comprometida, con el útero en reposo, la inducción de contracciones uterinas deteriora aún más la oxigenación.

La hipoxemia fetal intermitente resultante a su vez se manifiesta con desaceleraciones tardías de la Frecuencia cardiaca fetal que reflejan una mala oxigenación fetal (Myers et al, 1973).

Las contracciones uterinas también son capaces de inducir la aparición de desaceleraciones variables que son indicativas de compresión del cordón umbilical. Sin embargo, la presencia de desaceleraciones variables leves o moderadas, durante la ejecución de esta prueba, no son válidas en la interpretación de la misma (Anyaegbunam et al, 1986; Meis et al, 1986).

.

2. SUFRIMIENTO FETAL

2.1. DEFINICIÓN

El Sufrimiento Fetal Agudo (SFA), es un término comúnmente empleado para identificar una emergencia Obstétrica, en algunas ocasiones resulta impreciso e inespecífico, asociado con la obtención de un producto en buenas condiciones. Comúnmente hay tendencia al intercambio o confusión de los conceptos de Sufrimiento Fetal por Asfixia Fetal. (Tejada, 2008).

El concepto de SFA aceptado en la actualidad es la propuesta por Parer JT1, definiéndolo, como: “aquella asfixia fetal progresiva, que, si no es corregida o evitada, provocará una descompensación de la respuesta fisiológica, desencadenando un daño permanente del Sistema Nervioso Central (SNC), falla múltiple de órganos y muerte.” (Tejada, 2008).

Para Dellinger EH, con fines de interpretación del monitoreo fetal electrónico (MFE) la salud fetal puede dividirse en tres etapas: normal, de estrés y de sufrimiento, siendo el período de estrés, aquel que corresponde a una amenaza temprana del bienestar fetal, con signos de advertencia de que el producto se encuentra en un ambiente potencialmente dañino. (Tejada, 2008).

La clasificación internacional de enfermedades, concluye que el término a usar es el de Hipoxia intrauterina (siglas P20), el cual abarca los vocablos siguientes en la tabla.

VOCABLOS ENGLOBADOS Y EXCEPTUADOS EN EL DIAGNOSTICO DE HIPOXIA INTRAUTERINO	
INCLUYE:	Acidosis Anoxia Asfixia Hipoxia Sufrimiento Frecuencia cardiaca fetal Líquido meconial Pasaje de meconio
EXCLUYE:	Hemorragia intracraneal debido a hipoxia o anoxia

2.2. GENERALIDADES

Las causas de sufrimiento fetal, están relacionadas fundamentalmente con una interrupción tanto del aporte de Oxígeno y nutrientes al feto como la eliminación de los productos metabólicos de este. Pueden presentarse de manera única o múltiple, y de inicio lento progresivo o repentino. Examinando su origen, pueden dividirse en cuatro grupos a saber: Maternas, Placentarias, Funiculares y Fetales y a su vez estas pueden subdividirse, dependiendo de su elemento desencadenante.

2.3. EPIDEMIOLOGIA

La incidencia de una asfixia fetal intraparto que genere una acidosis metabólica significativa al momento del nacimiento es de aproximadamente un 20 a 25 por 1.000 nacidos vivos, o en otros número, es un 2% de los nacidos vivos. En muchos de estos embarazos el feto presentó solo una asfixia leve sin

disfunción o daño cerebral, mientras que de 3 a 4 neonatos por 1.000 nacidos soportaron incidentes de asfixia moderada o severa conllevando a encefalopatía neonatal y daño a otros órganos. Dentro del segmento de asfixia severa 1 por 1.000 nacidos pueden tener daño cerebral, corroborado como hallazgo neuropatológico postmorten (necropsia) a una muerte fetal o neonatal precoz, o como deterioro cognitivo y/o motor en la evaluación de un infante sobreviviente (Tejada, 2008).

3. TIPOS DE PARTO

PARTO MÉDICO DIRIGIDO O CORREGIDO: se inicia espontáneamente pero durante su evolución se practica una amniotomia precoz y/o se administran oxitócicos, analgésicos, anestésicos o tranquilizantes (Funes, 2014).

PARTO ESPONTÁNEO: Cuando se inicia sin que hayan intervenido factores externos.

PARTO NORMAL O EUTÓCICO: Si en la evolución no se han producido desviaciones fisiológicas.

PARTO DISTÓCICO: Si en la evolución se produce alguna alteración (contráctil, del mecanismo, etc.).

PARTO ESPONTÁNEO O NATURAL: Si termina solo bajo influencias de fuerzas naturales.

3.1. PARTO VAGINAL

El nacimiento corresponde al periodo comprendido entre el inicio de las contracciones uterinas regulares y la expulsión de la placenta. (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

3.1.1. GENERALIDADES

La mayoría de las mujeres sanas, con la atención y apoyo adecuados y con un mínimo de procedimientos médicos pueden dar a luz sin poner en riesgo su seguridad y la de los bebés, para ello es importante que las mujeres tengan confianza en sus posibilidades de afrontar el parto y que las matronas y obstetras contribuyan a la mejor evolución de este proceso fisiológico (Guia, 2011).

3.2. CESÁREA:

La operación cesárea se define como el nacimiento del feto a través de incisiones en las paredes abdominales (laparotomía) y uterina (histerectomía). (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

3.2. 1. GENERALIDADES

El origen de término cesárea se originó en la edad Media a partir del verbo latino caedere, que significa corta, puesto que la palabra corte viene del verbo latino seco.

3.2.2. **FRECUENCIA:**

En 1970 y 2007 la tasa de cesáreas en Estados Unidos se elevó de 4,5%..En el 2007 la tasa de cesáreas primarias se encontraba por arriba del 30%. (Hamilton, 2009).

Las razones por las cuales la tasa de cesáreas sigue aumentando son:

- Las mujeres tienen cada vez menos hijos por lo cual un mayor nacimiento ocurre en nulíparas, que tienen mayor riesgo de cesárea.
- Edad materna está aumentando en las mujeres añosas
- Frecuencia de cesáreas electivas va aumentando
- Prevalencia de la obesidad

3.2.3. INDICACIONES

Se realiza un cesárea con antecedente de cesárea anterior, distocia, sufrimiento fetal o presentación pélvica (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

También pueden haber otras indicaciones como:

- sufrimiento maternal aparente
- complicaciones como pre eclampsia o eclampsia
- nacimientos múltiples

- inducción del trabajo de parto fallida
- parto instrumental fallido
- macrosomía
- placenta previa
- evidencia de infección intrauterina

En las mujeres para quienes se selecciona una cesárea programada, el riesgo de trastornos respiratorios neonatales aumenta cuando la intervención quirúrgica se lleva a cabo antes de las 39 semanas (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

3.3. MORTALIDAD Y MORBILIDAD MATERNAS

En Estados Unidos las muertes maternas a cesáreas son inusuales.

La tasa de complicaciones en Estados Unidos se incrementó entre 198 y 1999 así como en 2004 y 2005 (kuklina, 2009).

La morbilidad es dos veces más con cesáreas en comparación con parto vaginal las principales causas son hemorragia y tromboembolias (Cunningham, Kenneth, & Hauth, 2010).

4. APGAR EN EL RECIÉN NACIDO

4.1. DEFINICIÓN

El puntaje de APGAR describe la condición del recién nacido inmediatamente después del nacimiento y cuando se aplica apropiadamente provee un mecanismo estandarizado para registrar la transición fetal a la neonatal. Cada uno de los cinco signos es calificado con un valor de 0, 1 o 2; los cuales se suman y el total se convierte en el puntaje de APGAR.

Las intervenciones de reanimación modifican los componentes del puntaje, por lo tanto, las medidas de reanimación administradas en el momento que el puntaje es asignado, debe ser registrado.

4.2. PARÁMETROS

Los criterios utilizados para la puntuación están basados en cinco signos clínicos que son en orden de importancia los siguientes: la frecuencia cardíaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la respuesta refleja y el color. A cada signo se le atribuye un valor de 0 a 2 puntos y debe realizarse una suma total de los cinco componentes; un neonato vigoroso puede alcanzar una puntuación desde 7 hasta 10 puntos, se encontrará moderadamente deprimido si la puntuación obtenida es de 4 a 6 puntos y severamente deprimido si ésta es de 0 a 3 puntos (Valdes & Reyes, 2003).

PUNTAJE PARCIAL	0	1	2
Frecuencia cardiaca	No hay	Lenta, menos de 100	100 o más
Esfuerzo respiratorio	No hay, no respira	Llanto débil, respira mal.	Llanto vigoroso
Tono muscular	Flácido	Algo de flexión de las extremidades	Movimientos activos, buena flexión
Irritabilidad o respuesta a la manipulación	No reacciona	Mueca, succión o algo de movimiento ante el estimulo	Tos o estornudo, llanto, reacciona defendiéndose
Color de la piel	Cianótico o pálido	Pies o manos cianóticos	Completamente rosado

El puntaje final del APGAR se obtiene de la suma de los valores parciales (0, 1 o 2) asignados a casa uno de los 5 signos descritos.

INTERPRETACIÓN	
PUNTAJE	**INTERPRETACIÓN**
0 – 3	Severamente deprimido
4 - 6	Moderadamente deprimido
≥7	bienestar

e. MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO:

El estudio es descriptivo, cuantitativo y prospectivo.

ÁREA DE ESTUDIO:

LUGAR: Hospital Regional Isidro Ayora de Loja.

ÁREA: Gíneco- obstetricia

UNIVERSO

En la presente investigación el universo está representado por la totalidad de gestantes en labor de parto que ingresaron al Área de Gíneco - Obstetricia del Hospital Isidro Ayora durante el periodo junio – Agosto del 2014, las cuales fueron 194.

MUESTRA:

Mujeres embarazadas en labor de parto, que cumplieron con nuestros criterios de inclusión establecidos ingresadas en el Área de Gíneco- Obstetricia del Hospital Isidro Ayora durante el periodo Junio – Agosto del 2014, que fueron un total de 60 pacientes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Embarazo de 37 a 41 semanas de gestación
- Mujeres en Labor de parto
- Mujeres con monitoreo fetal electrónico

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Mujeres con embarazo pre término de 28 a 36.6 semanas
- Mujeres con antecedente de cesáreas anteriores
- Expulsivos
- Embarazo gemelar

- oligoamnios

PROCEDIMIENTO

Previa la autorización del Director del Hospital Regional Isidro Ayora para realizar la investigación, se procedió a solicitar la colaboración del personal del Área de Gíneco – Obstetricia con la finalidad de facilitar la historia clínica de la paciente. Una vez, facilitada el préstamo de la Historia Clínica se procedió a identificar la presencia del Monitoreo fetal Electrónico externo, su interpretación y diagnóstico, así como la vía elegida para la terminación del embarazo.

Más tarde, en Sala de parto y quirófano se correlacionaba, el resultado del Monitoreo Fetal Electrónico, con la vía de parto elegida y el resultante Neonatal.

TÉCNICA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el presente estudio se utilizó una hoja de datos elaborada para este fin, la cual incluyó las principales variables como: datos maternos (edad paciente y semanas de gestación); el monitoreo fetal electrónico: Reactivo, no reactivo y patológico y la escala de APGAR neonatal para determinar asfixia perinatal.

Los resultados obtenidos fueron introducidos en una base de datos empleando el programa Microsoft Office Excel 2010, representando gráficamente los resultados a través de tablas, gráfico de barras y pasteles.

f. RESULTADOS

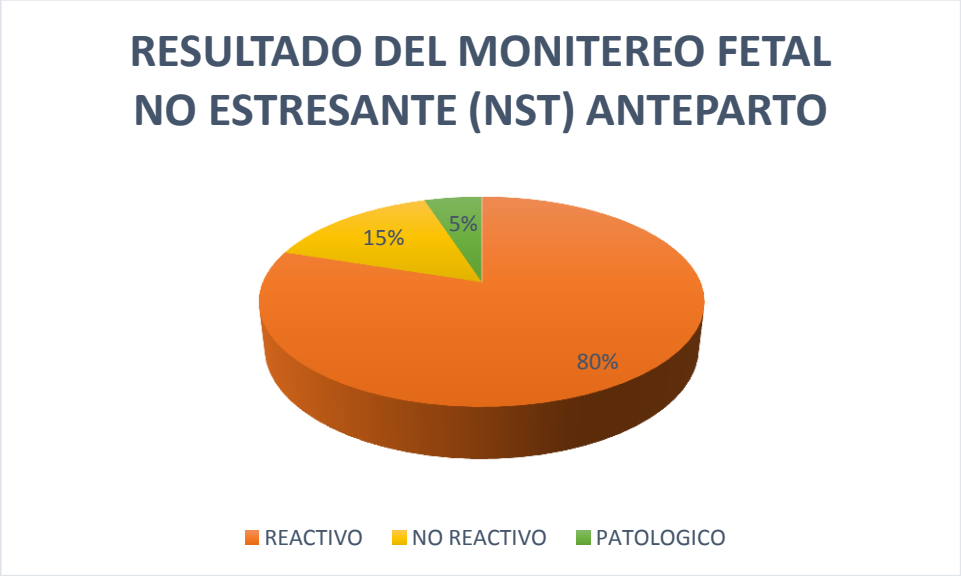
TABLA Nº 1

RESULTADO DEL MONITOREO FETAL ELECTÓNICO NO ESTRESANTE ANTEPARTO (NST)

MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO(NST)		
RESULTADOS	**NÚMERO**	**PORCENTAJE**
REACTIVO	48	80
NO REACTIVO	9	15
PATOLÓGICO	3	5
TOTAL	**60**	**100**

Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

GRÁFICO Nº 1



Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

INTERPRETACIÓN

El resultado del Monitoreo fetal no estresante (NST), fue reactivo 48 pacientes que equivale el 80%, no reactivo 9 pacientes con el 15% y patológicos 3 que equivale al 5%.

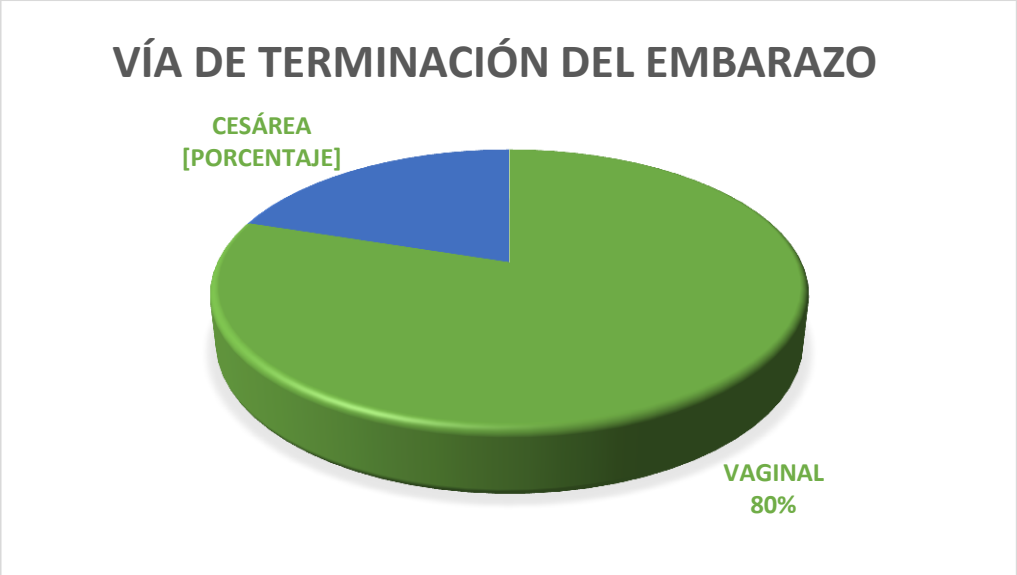
TABLA N°2

VÍA DE FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO

VÍA	NÚMERO	PORCENTAJE
VAGINAL	48	80
CESAREA	12	20
TOTAL	**60**	**100**

Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

GRÁFICO Nº 2



Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

INTERPRETACIÓN

La vía de terminación del embarazo fue 80% para el parto vaginal y el 20% para cesárea.

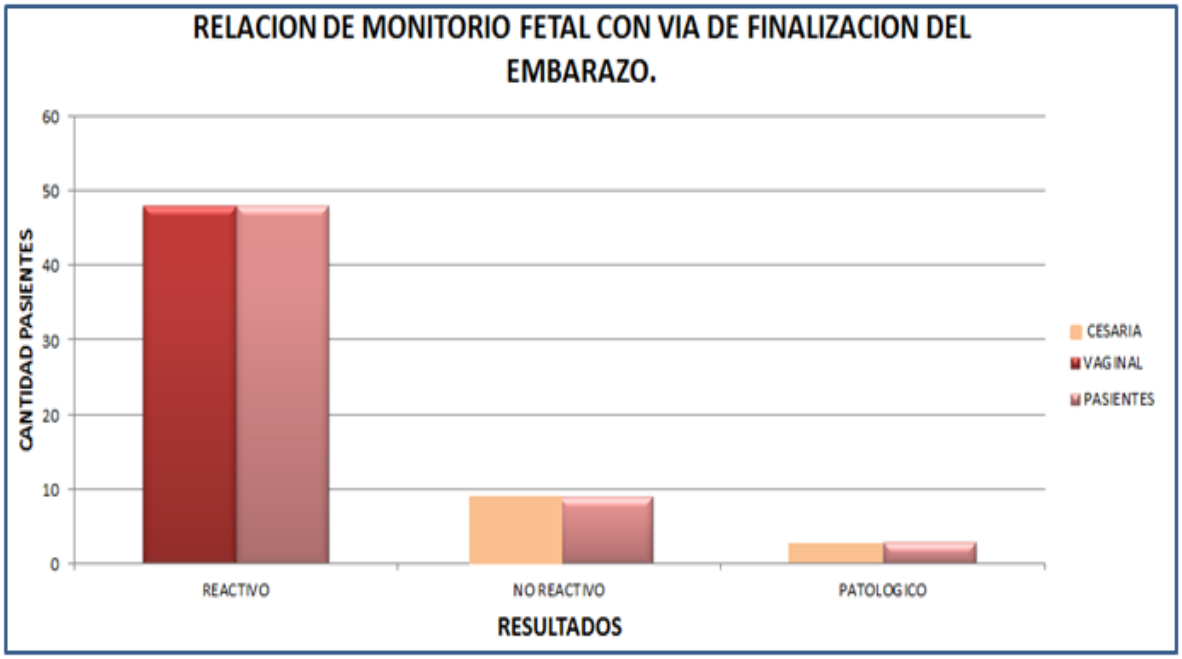
TABLA N°3

RELACIÓN ENTRE MONITOREO FETAL Y LA VÍA DE TERMINACIÓN DEL EMBARAZO.

MONITOREO FETAL			VIA DE TERMINACION DEL EMBARAZO		
RESULTADO	**NUMERO**	**PORCENTAJE**	**RESULTADO**	**NUMERO**	**PORCENTAJE**
REACTIVO	48	80	**VAGINAL**	48	80
NO REACTIVO	9	15	**CESAREA**	9	15
PATOLOGICO	3	5		3	5
TOTAL	**60**	**100**		**60**	**100**

Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

GRÁFICO Nº3:



Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se observa que el 80% de monitoreo fetales reactivo terminaron por parto vaginal y el 20% del monitoreo fetal no reactivo y patológico terminaron en cesárea.

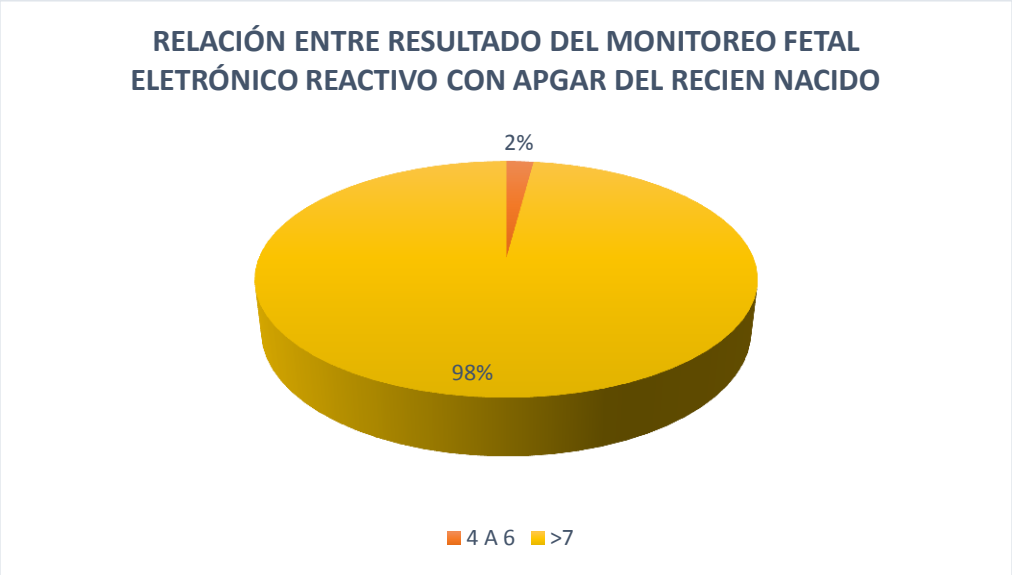
TABLA Nº 4

RELACIÓN ENTRE RESULTADO DE MFE REACTIVO CON APGAR DEL RECIEN NACIDO.

MONITOREO FETAL NO ESTRESANTE(NST)REACTIVO		
APGAR	**5 MIN**	**PORCENTAJE**
4 A 6	1	2,08
>7	47	97,92
TOTAL	**48**	**100**

Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

GRÁFICO Nº 4



Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

INTERPRETACIÓN

El Monitoreo Fetal Electrónico REACTIVOS en relación APGAR neonatal al quinto minuto, el 97.92% logra la puntuación de > 7, mientras que el 2.08 % tienen una puntuación de 4-6.

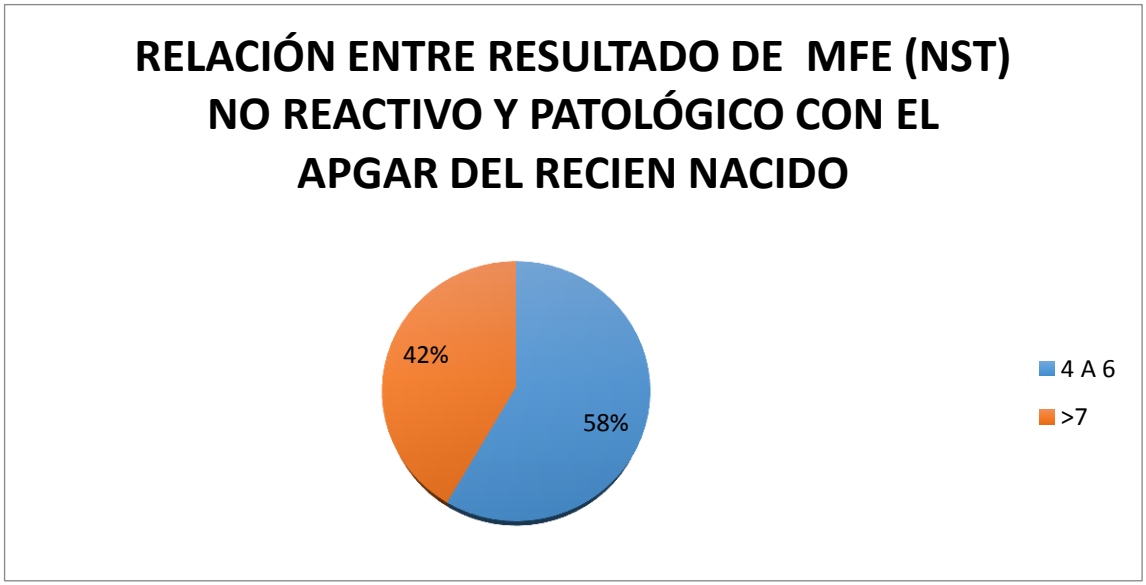
TABLA 5

RELACIÓN ENTRE RESULTADO DE MFE (NST) NO REACTIVO Y PATOLÓGICO CON EL APGAR DEL RECIEN NACIDO.

MONITOREO FETAL NO ESTRESANTE(NST) NO REACTIVO Y PATOLOGICO		
APGAR	**5 MIN**	**PORCENTAJE**
4 A 6	7	58,33
>7	5	41,67
TOTAL	**12**	100

Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

GRÁFICO Nº5



Fuente: Hoja de recolección de datos
Autora: Andrea Mercedes Celi Mejía.

INTERPRETACIÓN:

El Monitoreo Fetal Electrónico NO REACTIVOS en relación APGAR neonatal al quinto minuto, el 41,67% logra la puntuación de > 7, mientras que el 58, 33 % tienen una puntuación de 4-6.

g. DISCUSIÓN

El Monitoreo Fetal Electrónico ha sido utilizado como prueba para bienestar fetal desde hace muchos años atrás como un predictor para identificar el compromiso fetal in útero.

En nuestro estudio se abarco 60 gestantes con Monitoreos fetales reactivos en un 80% y no reactivos y patológicos en un 20%, lo que coincide con un estudio realizado en Perú, sobre el valor predictivo de Monitoreo Fetal en gestantes a término en relación a las condiciones neonatales al momento del nacimiento, Hospital Santa Rosa en el 2001 en lo referente del total de 190 gestantes el 11,59% obtuvo un monitoreo fetal no reactivo y el 88,41% obtuvo un monitoreo fetal reactivo.

Dentro de los datos obtenidos en nuestra investigación se puede observar que la conducta a seguir ante un monitoreo Fetal no reactivo fue realizar una prueba estresante (66,67%) que el resultado fue igualmente no reactivo y finalizar el embarazo inmediatamente por cesárea (33,33%), lo que concuerda con otro estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud sobre la evaluación y eficacia diagnostica de determinadas técnicas de vigilancia fetal ante parto en lo referente a la conducta obstétrica tomada en base al Monitoreo Fetal Electrónico Alterado se observa que ante un resultado que indique compromiso fetal, un 80 % de las mismas repite del Monitoreo Fetal Electrónico Alterado y el 17 % interrumpe la gestación luego del primer Monitoreo Fetal Electrónico Alterado.

En cuanto a la relación entre el Monitoreo fetal Electrónico y la vía de terminación del embarazo tenemos que el 80% de los estos fueron reactivos y culminaron por vía vaginal; mientras que el 20% que demostraron no reactivos y terminaron en cesáreas lo que coincide con el estudio acerca de la correlación clínica entre el monitoreo fetal intraparto intranquilizante y la resultante neonatal en gestaciones a término hospital enrique c. Sotomayor durante el periodo 2007- 2009, en el cual al tabular la vía de nacimiento de los

productos con APGAR menores a 7, se determinó, que también en ellos, la cesárea había predominado.

En cuanto a la relación entre el Monitoreo fetal Electrónico reactivo con el APGAR del neonato podemos apreciar que el 97,22% obtuvo un APGAR con una puntuación >7 y solo el 2,08% un APGAR con una puntuación de 4-6 lo que coincide con el estudio sobre el valor predictivo de perfil biofísico en gestantes a término en relación a las condiciones neonatales al momento del nacimiento, Hospital Santa Rosa, de Perú en el 2001 en cuanto a relación entre el perfil biofísico fetal y las condiciones del neonato en la cual la probabilidad de neonatos que no presentan alteración en las condiciones neonatales en relación al perfil biofísico normal fue de 96,25%, cual representa la especificidad

En cuanto a la relación entre el Monitoreo fetal Electrónico no reactivo con el APGAR del neonato podemos apreciar que el 58,33% obtuvo un APGAR con una puntuación de 4-6 y solo el 41,67% un APGAR con una puntuación <7 lo que coincide con el estudio realizado en la ciudad de Quito sobre el valor predictivo del Monitoreo Fetal ante parto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en el hospital Metropolitano en el 2014 en el cual la relación realizada entre Puntuación de APGAR y Categorización de monitoreo fetal se obtuvo que el 49.1% obtuvieron una puntuación de APGAR de 4 A 6 con lo que se puede observar que la sensibilidad del monitoreo fetal es de alta; es decir el monitoreo fetal electrónico anormal nos indica compromiso de bienestar fetal en dicho porcentaje mientras que el 82% de los Monitoreos fetales electrónicos fueron normales nos indican una buena especificidad y una ausencia de compromiso de bienestar fetal en dicho.

h. CONCLUSIONES

1. El 80% de los Monitoreos fetales electrónicos (NST) fueron REACTIVOS, los cuales terminaron por vía vaginal; el 15% de Monitoreos Fetales Electrónicos NO REACTIVOS terminaron por medio de cesárea y el 5% de Monitoreos fetales electrónicos patológicos igualmente terminaron su parto por cesárea.

2. En lo que se refiere a sensibilidad el 58.33 % de Monitoreo Fetal Electrónico NO REACTIVOS tienen una puntuación de APGAR neonatal al quinto minuto de 4-6; Mientras que el 41.67% logra la puntuación de > 7, lo cual indica una alta sensibilidad.

3. En lo referente a la especificidad del monitoreo Fetal Electrónico podemos observar que los Monitorios Fetales Electrónicos REACTIVOS en relación con el APGAR neonatal al quinto minuto, el 97.92% logra la puntuación de > 7 lo cual hace considerar que tiene una alta especificidad.

4. El 80% de Monitoreos Fetales Electrónicos REACTIVOS ,terminaron por vía vaginal con un APGAR >7 en el 97.92%; el 20% de Monitoreo fetal Electrónico NO REACTIVO terminaron por cesárea y con APGAR neonatal de 4-6% en 58.33%

i. RECOMENDACIONES

1. Es necesario que el Área de la Salud Humana los docentes incentiven a los estudiantes a la correcta elaboración e interpretación del Monitoreo Fetal Electrónico.

2. Se recomienda dentro de la unidad hospitalaria estandarizar la conducta obstétrica a seguir, después de un Monitoreo Fetal Electrónico NO REACTIVO, y PATOLÓGICO, con la finalidad de disminuir alteraciones reflejadas en el APGAR Neonatal.

3. Es necesario que el Personal de Salud se concentre en la interpretación correcta del monitoreo fetal para evitar posteriores complicaciones.

4. Informar a las gestantes sobre la importancia de realizar este tipo de examen no invasivo y que puede establecer el compromiso fetal.

5. Brindar a las pacientes gestantes información sobre la importancia de realizar la Monitorización Fetal Electrónica e indicar que su objetivo principal es disminuir la morbi-mortalidad

j. BIBLIOGRAFÍA

Referencias Bibliográficas:

1. Cabero, L. (2007). El feto de riesgo elevado. Control del binestar fetal anteparto. En L. Cabero, & S. Rodriguez, *Obstetricia y medicina materno-fetal* (págs. 933-944). medicas panamericana.
2. Cevallos, M. (06 de abril de 2014). Correlacion clinica entre monitoreo fetal intraparto y la resultante neonatal en gestantes a tèrmino. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2226/1/TESIS%203%20final.pdf
3. Chango, P., & Velos, A. (2014). *Valor predictivo del monitoreo fetal antepartopara determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas.* Quito.
4. Cunningham, G., Kenneth, L., & Hauth, J. (2010). *Williams Obstetricia.* Mexico: Interamericana.
5. Eskinazi, M., & Laval, E. (2009). Guía de Procedimientos en obstetricia basados en evidencia. *fondo de resguardo profesional*, 123-125.
6. Fajardo, C., & Valladares, C. (1998). Valor predictivo del monitoreo electronico fetal preparto en el embarazo prolongado. *Rev.med post UNAH*, 68. Obtenido de http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2001/pdf/Vol6-1-2001-15.pdf
7. Funes, P. (06 de 04 de 2014). *parto normal- obstetricia.* Obtenido de http://www.humn.fcm.unc.edu.ar/pages/Obstetricia/clasesfunes/PARTO%20NORMAL.pdf
8. Guia, S. (22 de 9 de 2011). *Parto normal*. Obtenido de http://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/parto-normal

9. Hamilton. (2009). Operaciòn Cesàrea e Histerectomia Periparto. En *Obstetricia Williams* (págs. 544-566).

10. kuklina, e. (2009). Operacion Cesarea. En *Williams Obstetricia* (págs. 544-563).

11. L., R. (2010). Paràmetros del monitoreo fetal electronico. *Maternidad Rafael Calvo*, 32-38.

12. l., T. (2009). MONITOREO FETAL INTRAPARTO. 60-97.

13. L., T. (2009). *MONITOREO FETAL INTRAPARTO.* REINO UNIDO.

14. Nuñez, F. j. (2014). MONITOREO INTRAPARTO FETAL ALTERADO. *CIELO*, 4-12.

15. Okusanya, B. (2015). Cardiotocografía prenatal para la evaluación fetal. *Bilbioteca de la salud reproductiva de la OMS*, 43-67.

16. Petrie. (1993). Madrid.

17. Tejada, P. (2008). Sufrimiento fetal agudo. *obstet Gynecol*, 1421-1427. Obtenido de http://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/2/13/395/c.php

18. Terre, C., & Frances, L. (2009). Monitorizacion biofisica intraparto. *Matrona profesion*, 12-15.

19. Unbertsitate , D. (06 de 04 de 2008). Obtenido de Monitorizacon Electronica Fetal intraparto: http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Guia_Monitorizacion.pdf

20. Valdes, R., & Reyes, D. (2003). Examen Fisico del Recien Nacido. En R. Valdes, & D. Reyes. Cuidad de la Habana: Ciencias Medicas. Obtenido de https://clasesylibros.files.wordpress.com/2011/01/libro-de-examen-fc3adsico-del-recien-nacido.pdf

k. ANEXOS:

ANEXO I

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NÚMERO DE HCL. …….
EDAD DE PCTE:……..
SEMANAS DE GESTACIÓN:……

1. **NUMERO DE EMBARAZO: ----------**
   - Gestas:…... Partos:……..
   - Abortos: ……. Cesárea:……..

2. **QUIÉN REALIZA EL O LOS MEF:**

PERSONAL	1ER MFE	2DO MFE	3ER MFE
Especialista			
Residente			
Interno			
Otro			

3. **NÚMERO DE MONITOREOS ELECTRÓNICOS FETALES DURANTE TRABAJO DE PARTO:**

# MFE	
0	
1	
2	
≥3	

4. **TÉCNICA AL MOMENTO DE REALIZAR EL MONITOREO FETAL(COLOCACIÓN DEL TOCO, CARDIO Y BANDAS)**

TÉCNICA	1ER MFE	2DO MFE	3ER MFE
TOCO: MAL UBICADO			
CARDIO: MAL UBICADO			

BANDAS : MUY AJUSTADAS			
POSICIÓN DE LA PACIENTE			

CORRECTA ☐ **INCORRECTA.** ☐

5. TIEMPO QUE TARDA EN HACER EL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL:

TIEMPO DE MFE	**1ER MFE**	**2DO MFE**	**3ER MFE**
5 min			
10 min			
15 min			
20 min			
25min			
30 min			
>30 min			

6. Monitoreo fetal electrónico durante el parto.

Si ☐ NO. ☐

7. FRECUENCIA CARDIACA BASAL. (FCB).

	LABOR DE PARTO			**PARTO**
	1	**2**	**3**	
Normal:				
Bradicardia				
Bradicardia Intensa:				
Taquicardia:				

8. Variabilidad:

	LABOR DE PARTO			PARTO
	1	2	3	
SILIENTE O TIPO 0				
DISMINUIDA O TIPO I				
NORMAL O TIPO II				
AUMENTADA O TIPO III				

9. Aceleraciones:

	LABOR DE PARTO			PARTO
	1	2	3	
Presentes				
ausentes				

10. DIPS o Desaceleraciones:

	LABOR DE PARTO			PART O
	1	2	3	
DIPS I				
DIPS II o Desaceleraciones Tardías				
DIPS III o Funicular. Desaceleraciones variables				

Clase de DIPS III	LABOR DE PARTO			PARTO
	1	2	3	
Leves				
Moderados				
Intensos				

DIAGNÒSTICO	LABOR DE PARTO			PARTO
	1	2	3	
Reactivo				
No reactivo				
Patológico				

11. QUIEN INTREPETA EL RESULTADO DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO:

PROFESIONAL QUE INTERPRETA	1ER MFE	2DO MFE	3ER MFE	PARTO
Especialista				
Residente				
Interno				
NINGUNO				

12. EXISTE INTERPRETACIÓN ESCRITA DE MFE POR PROFESIONAL/ ES?

	1ER MFE	2DO MFE	3ER	PARTO
SI				
NO				

13. CONDUCTA SEGUIDA A UN MONITOREO FETAL NO REACTIVO

- Conservadora.
- Finalizar el embarazo

14. VÍA DE FINALIZACIÓN DEL PARTO:

Vaginal:	
Cesárea	

- DG:……

15. APGAR DEL RECIÉN NACIDO:

puntuación	Primer minutos	5 minutos después
<3		
4-5		
6-7		
8-9		
10		

16. NECESIDAD DE REANIMACIÓN NEONATAL.

SI ☐ **NO** ☐

OBSERVACIONES……
……..

ANEXO II

Loja, 06 de Junio del 2014

Sr. Dr. Jorge Guapulema

DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA

CIUDAD.-

Yo, Andrea Mercedes Celi Mejia, con CI. 2100678479 Estudiante del Décimo Módulo de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional De Loja, me permito dirigirme a Usted por medio del presente, con la finalidad de solicitar de la manera más comedida se me conceda la aprobación para llevar a cabo el desarrollo de la tesis titulada: ***"RELACIÓN CLINICA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL Y SU DETERMINACIÓN PARA EL TIPO DE PARTO EN EL AREA DE GINECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA"***, para lo cual se digne autorizar a quien corresponda se me permita al servicio de Fisiatría de la institución antes mencionada.

Por la atención que se digne dar a la presente, reitero mis sentimientos de consideración y estima.

6-06-14

ATENTAMENTE:

HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
GESTIÓN ASISTENCIAL

ANDREA MERCEDES CELI MEJIA
CI: 2100678479

HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
RECIBIDO
Loja a: 06/06/2014
Hora: 10h00
Firma:
SECRETARIA DE GESTION ASISTENCIAL

Autorizado
06/06/2014
Expediente-RI-349.
Dr. Mario Ordóñez

ANEXO III

PROYECTO DE TESIS

TEMA

RELACIÓN CLÍNICA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL Y SU DETERMINACIÓN PARA EL TIPO DE PARTO EN EL ÁREA DE GÍNECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA

I.PROBLEMÁTICA

La asistencia y el control fetal durante el parto tienen como principal objetivo disminuir la morbimortalidad fetal, destinando sus esfuerzos al diagnóstico del sufrimiento fetal en el parto teniendo en cuenta que éste en su fase final supone la alteración del equilibrio ácido-base, que podría producir una asfixia perinatal, con el consiguiente daño neurológico posterior; También influye las condiciones en las que el feto llega a la situación de estrés que el parto supone por lo que la vigilancia fetal anteparto se encarga de que estas condiciones sean óptimas.

Para llevar a cabo el control fetal intraparto disponemos de herramientas como: cardiotocografia, auscultación intermitente.

Dentro de esta investigación vamos a estudiar como la cardiotocografia ayuda en el control intraparto para prevenir resultados perinatales adversos identificando la acidemia hipóxica fetal en un momento en que todavía es reversible.

Un tipo normal de monitoreo fetal puede mostrar un valor predictivo de 99.7% para una puntuación APGAR de 7 o más, en tanto que uno anormal brinda una predicción positiva de 50% para un APGAR menor a 7, incluso los patrones ominosos suelen vincularse con un valor predictivo positivo de sólo 50 a 65% de puntuaciones APGAR muy bajas.

Deben resolverse entonces dos interrogantes en cuanto a la vigilancia del feto intraparto: el problema clínico de que si la importancia de la asfixia intraparto, relacionada directamente con el sufrimiento fetal agudo, justifica una intervención para proveer vigilancia fetal y el problema de la vigilancia fetal en cuanto a si el beneficio supera al daño.

Anualmente, a nivel mundial nacen aproximadamente 130 millones de niños; casi 3,3 millones nacen muertos y más de 4 millones fallecen en los primeros 28 días de vida. Los nacimientos prematuros y las malformaciones congénitas causan más de una tercera parte de las muertes neonatales, la mayoría en la primera semana de vida. Otro 25% de las muertes neonatales se producen por asfixia, sobre todo en el periodo neonatal temprano. Desafortunadamente, debido a la amplia utilización del monitoreo fetal intraparto, el número de cesáreas por sufrimiento fetal aumentó de modo considerable. De 1974 a 1991, la incidencia de cesáreas por este diagnóstico aumento 15 tantos: de 0,6 a 9,2% de las realizadas. Además, los estudios aleatorios no pudieron apoyar la premisa de que el monitoreo fetal contínuo intraparto pudiera mejorar el resultado del embarazo.

Thacker y colaboradores, de la Universidad de Liverpool en Reino Unido, publicaron un artículo de revisión de la eficacia y seguridad del monitoreo contínuo intraparto, con el análisis de 12 estudios clínicos aleatorios publicados que incluyeron 58.855 embarazadas y sus recién nacidos de 10 centros clínicos en Estados Unidos, Europa, Australia y Africa, los autores concluyeron que, el único beneficio significativo del uso sistemático del monitoreo en pacientes de bajo o alto riesgo era la disminución de las convulsiones neonatales.

Vintizileos y colaboradores, de la India, comunicaron los resultados de un meta-análisis de nueve estudios aleatorios que incluían a 18.561 pacientes, sus cifras revelaron un aumento de partos quirúrgicos en el grupo de monitorización

continua, en particular, un incremento del número de cesáreas y aplicación de fórceps por sospecha de sufrimiento fetal de 2.55 y 2.5 veces, respectivamente.

El American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) después de un debate considerable en 1988 informó que la monitorización continua intraparto no aportaba beneficio alguno con respecto a la auscultación intermitente en la atención del trabajo de parto, por lo que la retiraron como estándar requerido incluso para la embarazada de alto riesgo.

Nozar y colaboradores, en un estudio realizado en el Hospital Pereira Rossell, en Montevideo, Uruguay, demostraron que la bradicardia fetal, diagnosticada a través de campana de Pinard, es el mejor predictor de un desequilibrio metabólico ácido- básico, y que la presencia de DIP II o de un patrón no alentador en el monitoreo fetal mostraron un bajo valor predictivo positivo de asfixia perinatal.

En países en vías de desarrollo, como Guatemala, se reportan prevalencias de asfixia perinatal de casi 6.1 por cada 1000 nacidos vivos, generalmente relacionadas con control pre-natal deficiente, escasos recursos tecnológicos, evidenciando problemas relacionados con condiciones socioeconómicas desfavorables y problemas culturales.

En Chile las afecciones originadas en el periodo perinatal fueron la causa de mortalidad infantil más importante, entre 2000 y 2007. Las cinco primeras causas específicas de muerte del menor de un año son: prematuridad extrema, malformaciones congénitas del corazón, síndrome de dificultad respiratorio del recién nacido, malformaciones congénitas del sistema nervioso y malformaciones congénitas del sistema osteomuscular, las que en conjunto representan el 34% de todas las defunciones de este grupo de edad.

En el ámbito nacional, Jijón y colaboradores, gineco-obstetras ecuatorianos, editores del texto Alto Riesgo Obstétrico, consideran que las únicas indicaciones para el monitoreo fetal continuo intraparto son: monitoreo

anteparto no reactivo, diabetes gestacional, trastornos hipertensivos del embarazo, gestación prolongada y restricción del crecimiento intrauterino .

La interpretación del monitoreo fetal es difícil; los trazados son interpretados de manera diversa por los distintos profesionales de la salud e incluso por las mismas personas pero en diferentes momentos.

A nivel local en la ciudad de Loja en el Hospital Regional “Isidro Ayora” en el año 2013 se atendieron 3017 partos de los cuales 1714 partos fueron partos vaginales y 1303 terminaron como cesáreas; además se han identificado 52 casos de síndrome de dificultad respiratoria durante este año.

Problema:

Existe relación clínica del monitoreo electrónico fetal y cuál es su determinación para el tipo de parto en el área de Gíneco- Obstetricia del Hospital Isidro Ayora durante el periodo de junio- agosto del 2014?

II.JUSTIFICACIÓN

El monitoreo fetal actualmente a nivel local no presenta estudios resaltantes más que lo mencionados a nivel epidemiológico, he decidido realizar la presente investigación debido a que me ha llamado la atención ver los resultados estadísticos que resaltan que en el año 2013 en el Hospital "Isidro Ayora" se han atendido 3.017 de los cuales 1.714 terminaron en partos vaginales y 1.303 fueron cesáreas y de estos casos 58 RN presentaron sufrimiento fetal por este motivo me he propuesto a realizar dicha investigación para determinar si el monitoreo fetal nos ayuda a reducir los riesgos de presentar sufrimiento fetal en el Hospital Provincial Isidro Ayora.

Motivo por el cual yo como estudiante del Área de Salud, carrera de Medicina me he visto en la necesidad de aportar con algo positivo a la sociedad lojana, a través del estudio y por la importancia que reviste saber sobre la **"RELACIÓN CLINICA DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL Y SU DETERMINACION PARA EL TIPO DE PARTO EN EL AREA DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA"AÑO 2014.**

ACADEMICA:

La investigación científica aplicada permite entre otras cosas el desarrollo académico de los involucrados en el proceso e incide positivamente en el desarrollo social, económico y humano del entorno; de allí la importancia de motivar a los estudiantes para que emprendan en procesos integrales de investigación-desarrollo.

Con el presente trabajo yo ofrezco una investigación en cuanto se refiere a saber la relación que tiene el monitoreo electrónico fetal en la prevención de Sufrimiento fetal agudo en el producto final; por lo tanto el trabajo estará orientado en medir la sensibilidad y especificidad del monitoreo electrónico fetal mediante la realización del mismo durante el labor de parto, su interpretación y durante el parto de las pacientes vamos a determinar cómo finalizó, si dicho

parto termina como parto vaginal o es necesario realizar cesárea y la ayuda que nos ofrece el monitoreo fetal para esta determinación.

SOCIAL:

El presente trabajo de investigación que consiste en la realización de un documento investigativo donde se analizará la relación entre el monitoreo electrónico fetal y su determinación para tipo de parto.

El propósito de esta revisión tiene por objeto evaluar la exactitud del estudio de la FCF ante parto y de la medición e interpretación de movimientos fetales como pruebas de detección o confirmación para diagnosticar la insuficiencia utero-placentaria y medir la eficacia de estos procedimientos en la reducción de la morbilidad y mortalidad perinatal.

III.OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la relación de la monitorización electrónica fetal con la determinación del tipo de parto en el área de Gíneco- Obstetricia del hospital Isidro Ayora**".**

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Establecer la sensibilidad del monitoreo fetal electrónico para la detección oportuna del sufrimiento fetal agudo.

- Establecer la especificidad del monitoreo fetal electrónico para la detección oportuna del sufrimiento fetal agudo.

- Identificar el tipo de parto seleccionado de acuerdo al registro del MFE y analizar de acuerdo al APGAR neonatal.

IV.MARCO TEÓRICO:

ESQUEMA MARCO TEÓRICO

CAPITULO I.

MONITOREO FETAL (NCC)

1. DEFINICIÓN
   - 1.1. HISTORIA
   - 1.2. PARÁMETROS
     - 1.2.1.1. FRECUENCIA CARDIACA FETAL
     - 1.2.1.2. VARIABILIDAD DE FRECUENCA
     - 1.2.1.3. ACELERACIONES
     - 1.2.1.4. DESACELERACIONES
   - 1.3. ESPECIFICIDAD Y SENSIBILIDAD DEL MONITOREO FETAL
   - **1.4.** INTERPRETACIÓN: CLASIFICACIÓN

CAPITULO II

SUFRIMIENTO FETAL

2. DEFINICIÓN
   - 2.1. GENERALIDADES
   - 2.2. EPIDEMIOLOGÍA

CAPITULO III

TIPOS DE PARTO

3. PARTO VAGINAL
   - 3.1. GENERALIDADES
   - 3.2. CESÁREA
     - 3.2.1. GENERALIDADES
     - 3.2.2. FRECUENCIA
     - 3.2.3. INDICACIONES
     - 3.2.4. MORTALIDAD Y MORBILIDAD

CAPITULO IV

APGAR EN EL RECIEN NACIDO

4.1. DEFINICIÓN

4.2. PARÁMETROS

V.METODOLOGÍA

DISEÑO METODOLÓGICO:

TIPO DE ESTUDIO:

Es el esquema general o marco estratégico que le da unidad, coherencia, secuencia y sentido práctico a todas las actividades que se emprenden para buscar respuestas al problema y objetivos planteados durante la realización de esta investigación; motivo por el cual he determinado que es:

ESTUDIO CUANTITATIVO- PROSPECTIVO: ya que se va a registrar la información según van ocurriendo los fenómenos, en este caso se registraran la relación de monitoreo fetal electrónico y su determinación para el tipo de parto durante el tiempo que se realizara la investigación.

ANALÌTICO-DE CASOS Y CONTROLES: ya que buscamos conocer que parte de la población que presento monitoreo fetal electrónico normal nos dieron como resultado un apgar alterado en el recién nacido.

ÁREA DE ESTUDIO:

LUGAR: Hospital Regional Isidro Ayora de Loja.
UBICACIÓN: Av. Iberoamericano y Juan Samaniego.
INSTITUCIÓN: hospital.

VI.DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE VARIABLES:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO	Método para vigilar el estado fetal. Involucra la evaluación del patrón tanto como la frecuencia	BIOLÒGICO	**FCR**	FCF: NORMAL(110-160); TAQUICARDIA (>160 lpm); BRADICARDIA (<110 lpm).
			VARIABILIDAD	NORMAL (6-25 lpm);SILENTE: (Ausencia de variabilidad.); MÍNIMA(Amplitud < 6 lpm.); SALTATORIA(Amplitud > 25 lpm.)
			ACELERACIÓN	no ascienden mas de 15 a 30 latidos.
			DESACELERACIÓN	PRECOZ. TARDIA. VARIABLE. PROLONGADA**.**
			MOVIMIENTOS FETALES	
PARTO	Culminación del embarazo humano, hasta el periodo de salida del bebé del útero materno.	BIOLOGICO	**PARTO VAGINAL**	Preparto Dilatación Nacimiento Expulsión Alumbramiento
			CESÁREA	
TEST DE APGAR	examen clínico que se realiza al nacido después del parto, en donde el pediatra, neonatólogo o matrona certificado realiza una prueba en la que se valoran 5 parámetros para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto	BIOLÒGICO	**APGAR (7-10)**	RN en buenas condiciones.
			APGAR(4-6)	Su condición fisiológica no está respondiendo adecuadamente y el neonato requiere una valoración clínica y recuperación inmediata.
			APGAR(> 3)	Necesita atención de emergencia como medicamentos intravenosos, y respiración asistida.

UNIVERSO Y MUESTRA:

UNIVERSO:

Todas las mujeres embarazadas que ingresan al área de Gíneco-Obstetricia en labor de parto durante el periodo Junio- Agosto del 2014.

MUESTRA:

Mujeres embarazadas que ingresan al área de Gíneco- Obstetricia en labor de parto y presentan resultados de monitorización fetal electrónica durante el periodo Junio- Agosto del 2014.

VII.METODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECIÓN DE DATOS:

AUTORIZACIÓN

La correspondiente autorización fue proporcionada en primera instancia por el director de la investigación, posteriormente por el director de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, además del Gerente del Hospital Provincial Isidro Ayora.

CAPACITACIÓN

Para realizar el presente trabajo investigativo, la universidad y específicamente el Área de Salud Humana ha desarrollado dentro de sus Pensum de Estudios el tema de Monitoreo fetal electrónico, siendo abordado por el participante del proyecto.

INSTRUMENTOS

- Partograma del Ministerio de Salud Público. (Anexo N° 1)
- Toco cardiografía: Herramienta para medir la frecuencia cardíaca fetal cuando el útero se contrae. (Anexo N° 2)

TÉCNICA

Observación: Se registrará mediante la visualización de la técnica que utilizan para realizar el monitoreo electrónico fetal, esto será anotado en una hoja en la que trataremos de evaluar la técnica de hacer el monitoreo

fetal, quien es el encargado de hacer dicho monitoreo, durante cuánto tiempo se lo hace y por quien es interpretado el instrumento elaborado para el efecto (Anexo N° 3)

Entrevista: Mediante esta técnica estableceremos contacto directo con los pacientes para aislar las variables presentadas. (Anexo N° 3)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se solicita el consentimiento del paciente para acceder a la información que se requiere así como saber interpretar bien los resultados del monitoreo fetal electrónico. (Anexo 5)

PROCEDIMIENTO

a. Permiso del Director del Hospital Provincial Isidro Ayora
b. Observación de resultados de los diferentes Monitoreos fetales realizados.
c. Revisión del partograma.

RECOLECCIÓN, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

- Tabulación de resultados.
- Presentación mediante estadística descriptiva.

VIII.RECURSOS

Recursos Humanos:

- Director(a) de la Investigación:
  - Dra. Karina Calva
- Investigadora:
  - Andrea Mercedes Celi Mejía.
- Pacientes en labor de parto ingresados al área de Gíneco-Obstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora.

Recursos físicos:

- Materiales de escritorio
- Computador
- Libros
- Internet
- Partograma
- Fichas de Recolección de Datos.

Recursos institucionales:

- Hospital Provincial Isidro Ayora de la ciudad de Loja.
- Biblioteca del ASH.

IX.PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO:

PRESUPUESTOS:

GASTOS:

Materiales Bibliográficos	$ 180.00
Material de oficina	$ 200.00
Transporte	$70.00
Reproduccion del primer borrador	$ 200.00
Reproduccion definitiva de Tesis	$ 200.00
Empastado de tesis	$ 140.00
Imprevistos	$ 50.00
TOTAL GASTOS:	**$ 820.00**

FINANCIAMIENTO:

Los valores que constan en este presupuesto serán asumidos en su totalidad por la autora de este proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGS**

CARÁTULA……i
CERTIFICACIÓN……ii
AUTORÍA……iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN……iv
DEDICATORIA……v
AGRADECIMIENTO……vi
a. **TÍTULO**……1
b. **RESUMEN**……2
SUMMARY ……3
c. **INTRODUCCIÓN**……4
d. **REVISIÓN DE LITERATURA**……7
MONITOREO FETAL……7

- Definición……7
- Historia……7
- Parámetros……9
- Frecuencia cardiaca fetal……9
- Variabilidad de frecuencia……10
- Aceleraciones……11
- Desaceleraciones……12
- Especificidad y sensibilidad del monitoreo fetal……15
- Interpretación: clasificación……16
- Tipos de pruebas de Monitoreo fetal……17

SUFRIMIENTO FETAL……19
- Definición……19
- Generalidades……20
- Epidemiologia……21

TIPOS DE PARTO……22
Parto vaginal……22
Generalidades……22
Cesárea: ……23
Generalidades……23
Frecuencia……23
Indicaciones……23
Mortalidad y morbilidad……24
APGAR EN EL RECIÉN NACIDO……25
Definición……25
Parámetros……25
e. **MATERIALES Y MÉTODOS**……27
f. **RESULTADOS** ……29
- Tabla 1……29
- Tabla 2……30
- Tabla 3……31
- Tabla 4……32
- Tabla 5……33

g. **DISCUSIÓN**……34
h. **CONCLUSIONES**……36
i. **RECOMENDACIONES**……37
j. **BIBLIOGRAFÍA**……38
k. **ANEXOS**……40

ÍNDICE DE CONTENIDOS