

RSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”

ESCUELA DE POST GRADO

FACULTAD DE OBSTETRICIA



INFORME FINAL DE TESIS

**EFICACIA DEL MONITOREO FETAL ELECTRONICO INTRAPARTO
PARA DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL CON LIQUIDO
AMNIOTICO MECONIAL HOSPITAL APOYO-ILAVE-PUNO-ABRIL-
SETIEMBRE 2015**

***PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN
OBSTETRICIA***

AUTORA: YUDITH YESENIA VALDEZ ENRIQUEZ

ASESOR: DR. VICTOR QUISPE SULCA

HUÁNUCO – PERÚ

2015

AGRADECIMIENTO

A mi Asesor, Dr. Javier Quispe Sulca, gracias por su confianza y paciencia,
digno ejemplo de buen profesional y docente.

Al cuerpo de Adjuntos y personal, del servicio de Ginecología y Obstetricia
del Hospital de Apoyo ILave-Puno

INDICE

Capitulo	Pag.
INTRODUCCION.....	1
I .PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
Objetivo General.....	2
Objetivo Específicos.....	3
Justificación e Importancia.....	3
II MARCO TEORICO.....	5
Antecedentes.....	5
Bases Teóricas.....	10
Definición de Términos Básicos.....	28
III ASPECTOS OPERACIONALES.....	30
Hipótesis General y Específicas.....	30
Sistema de Variables, Dimensión e Indicadores.....	30
IV MARCO METODOLOGICO.....	31
Dimensión Espacial y Temporal.....	32
Tipo de Investigación.....	32
Diseño de Investigación.....	32
Determinación del Universo/ Población.....	33
Selección de la muestra.....	34
Fuentes Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	35
Técnicas de Procesamiento, Análisis de Datos	35
V RESULTADOS.....	36
VI	
DISCUSION.....	41
VII	
CONCLUSIONES.....	43
VIII	
RECOMENDACIONES.....	45
IX BIBLIOGRAFIA O REFERENCIA	
BIBLIOGRAFICA.....	46

RESUMEN

En el Hospital de Apoyo Ilave, se carece del Monitoreo Fetal Electrónico (MFE) intraparto y se observa un gran número de trabajos de parto con líquido meconial (LAM) que se evacúan por cesárea, por lo que se realizó una investigación para evaluar la eficacia del MFE intraparto para el diagnóstico de Sufrimiento Fetal Agudo (SFA) en pacientes en trabajo de parto con LAM y determinar los efectos del trabajo de parto con LAM, en los indicadores de morbilidad materno fetal. METODOLOGIA: ensayo clínico descriptivo transversal, prospectivo controlado, la muestra de tipo probabilística intencional, representada por 32 pacientes con LAM durante el trabajo de parto. Se realizó un análisis descriptivo presentándose en proporciones y promedios, desviación estándar y análisis de correlación.

Se estimó la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos.

RESULTADOS: 32 pacientes que constituyeron la muestra, 19 presentaron LAM moderado (59,37%), 10 pacientes LAM leve (31,25%) y 3 pacientes LAM espeso (9,37%). De los 3 casos de LAM espeso ninguno presentó SALAM, en comparación con Rossi et al (1989) quien trabajó con 238 recién nacidos, el 2,9%, 4,6% y 19% de los expuestos a LAM leve, moderado y espeso, respectivamente, desarrollaron SALAM.

SUMMARY

Hospital Support wrench, there is a lack of Fetal Monitoring Electronic (MFE) intrapartum and a large number of labors with meconium (LAM) that are evacuated by Caesarean section is observed, so that an investigation was conducted to evaluate the efficacy MFE intrapartum for the diagnosis of acute Fetal distress (SFA) in patients with LAM labor and determine the effects of labor with LAM, indicators of maternal and fetal morbidity.

Methodology: transverse descriptive prospective controlled clinical trial, the probabilistic intentional sample type, represented by 32 patients with LAM during labor. A descriptive analysis appearing in proportions and averages, standard deviation and correlation analysis was performed.

The sensitivity, specificity and predictive values were estimated. RESULTS: 32 patients that were sampled, 19 had moderate LAM (59.37%), 10 patients mild LAM (31.25%) and 3 patients LAM thick (9.37%). Of the 3 cases of LAM none had SALAM thick, compared to Rossi et al (1989) who worked with 238 newborns, 2.9%, 4.6% and 19% of those exposed to mild, moderate and thick LAM respectively, they developed SALAM

INTRODUCCION

El parto sigue siendo el motivo principal de la aparición de una serie de complicaciones neurológicas que se proyectan a lo largo de la vida del sujeto a pesar de la disminución considerable de la mortalidad perinatal.

En las últimas décadas, tres importantes hitos han venido a marcar de forma decisiva la conducta del clínico ante el parto: el mejor conocimiento de la fisiopatología materno- fetal, el concepto de feto de riesgo elevado y el nacimiento de la perinatología.

Estos hechos han condicionado la necesidad de un mayor control del bienestar fetal.

El monitoreo Fetal Electrónico (MFE) representa un gran progreso en Obstetricia, comparando con la era del estetoscopio, ya que cuando las contracciones imponen al feto un sufrimiento transitorio, representando por un enlentecimiento de la frecuencia cardiaca fetal, generalmente no es detectable con el estetoscopio fetal, a menos que el enlentecimiento sea tan prolongado que se extienda hasta la fase de reposo entre las contracciones uterinas. Sin duda forma parte de los métodos biofísicos de vigilancia fetal intraparto, conjuntamente con la amnioscopia, amniotomía, auscultación, ultrasonido, velocimetría dopler y resonancia magnética nuclear.

La medida de la frecuencia cardiaca fetal con el ECG fetal, iniciada independientemente por Caldeyro Barcia (1965) y Hon (1967), puede realizarse con equipos disponibles en el comercio, no requiere experiencia previa y puede registrar la frecuencia continuamente mientras que con el

estetoscopio solo se puede auscultar en el intervalo de las contracciones uterinas. Con el uso del MFE se disminuye en 50% la probabilidad de convulsiones neonatales.

A la luz de la medicina basada en la evidencias el MFE disminuye la mortalidad perinatal por Hipoxia Fetal (Riesgo relativo= 0.41), sin embargo tiene mucho de subjetivo, si la persona no tienes experiencia en interpretación de registros FCF puede sobre diagnosticar falsos anormales. Ello puede generar más intervenciones innecesarias.

Clásicamente, el liquido amniótico meconial (LAM) ha sido considerado como uno de los primeros signos de sufrimiento fetal. Sin embargo, su asociación con tal condición fetal es relativamente baja, por lo que se genero cierto escepticismo sobre su valor en la práctica clínica, aunque se admite que su presencia puede deberse a hipoxia fetal. La principal amenaza feto neonatal que entraña la presencia de meconio espeso es el riesgo del síndrome de aspiración de liquido amniótico meconial (SALAM) Y su desarrollo esta en estrecha relación a la consistencia del meconio. El 95% de los recién nacidos con SALAM presentan meconio espeso, solo una tercera parte desarrollada SALAM. La fisiopatología del SALAM continua siendo motivo de controversia, estimándose que la aspiración de meconio ocurre, ya con las primeras respiraciones o justo antes de nacer, por la respiración intrauterina.

Expuesto el beneficio del MFE en la detección de un posible riesgo de hipoxia fetal durante el trabajo de parto, así como el riesgo elevado que representa el LAM como signo de sufrimiento fetal en el trabajo de parto, se realizo una investigación clínica en el Hospital llave –Puno, donde realmente

se carece de dicho método de control intra parto a pesar del gran número de trabajos de parto con LAM, para obtener la experiencia necesaria pudiendo identificar en un momento dado un trabajo de parto con sufrimiento fetal y tomar conducta.

I CAPÍTULO

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

La sala de partos del hospital llave - Puno por ser centro de referencia del distrito de llave maneja un gran número de pacientes, durante el año 2011 a 2012 se registraron 7,157 nacidos vivos según la unidad de programación y control de Gestión del Departamento de Obstetricia y Ginecología. Conocer el número de recién nacidos, que en el trabajo de parto presentan líquido amniótico meconial resulta difícil, pero se asume que son suficientes como para saber que gran parte de las cesáreas que se realizan tienen indicación fetal por el tan solo hecho de estar presente el líquido amniótico meconial. En el año 2000 de 523 cesáreas realizadas, 100 (15,3%) fueron por sufrimiento fetal agudo.¹

Realizando una comparación en la capacidad predictiva de academia fetal entre la monitoria fetal electrónica y la auscultación intermitente, la monitorización electrónica fetal tiene mayor sensibilidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo, con una menor especificidad que la auscultación intermitente.

Conociendo los cambios de la frecuencia cardiaca fetal que pueden estar asociados con hipoxia durante el trabajo de parto, tales como la taquicardia, perdida de la variabilidad, ausencia de la reactividad,

desaceleraciones tardías y desaceleraciones variables severas, se puede manejar un trabajo de parto de alto riesgo, como lo representa la presencia de líquido amniótico meconial, con mayor tranquilidad, mayor capacidad para diagnosticar el inicio de alguna alteración del bienestar fetal intraparto y predecir el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo.²Motivo por el que nos planteamos la siguiente interrogante.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto para diagnóstico de sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial en el Hospital Apoyo –I Lave-Puno Abril – Setiembre 2015?

1.2.2. Problemas específicos

2. ¿Cómo es la evolución de la incidencia del sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial de gestante monitorizada con registro estrés fetal?
3. ¿Cuánto es la tendencia de los trazos del monitoreo fetal electrónico en el intraparto con registro estrés fetal?
4. ¿Cuáles son los efectos fetales en el Apgar, Acidemia y Síndrome de Aspiración Meconial en pacientes con monitorización electrónica intraparto con sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial?

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Determinar la eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto para diagnóstico de sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial en el Hospital Apoyo-ILave-Puno Abril – Setiembre 2015.

1.3.2. Específicos

1. Establecer la evolución epidemiológica de la incidencia del sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial de gestante monitorizada con registro estrés fetal.
2. Identificar la tendencia de los trazos del monitoreo fetal electrónico en el intraparto con registro estrés fetal.
3. Identificar los efectos fetales en el Apgar, Acidemia y Síndrome de Aspiración Meconial en pacientes con monitorización electrónica intraparto con sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial.

1.4. Justificación e importancia

El presente trabajo se justifica por las siguientes razones:

Debido a la necesidad de disminuir el número de complicaciones neonatales relacionadas al trabajo de parto con líquido amniótico meconial, entre ellas la hipoxia perinatal y el síndrome de aspiración meconial, así como la de disminuir la tasa de cesáreas realizadas con indicación fetal por supuesto bienestar fetal comprometido en trabajos de parto con líquido meconial, es necesario introducir una técnica de control del trabajo de parto que reporte ser eficaz a la hora de disminuir los

números de ingreso a sala de reten patológico de los recién nacidos, quienes merecen la mejor atención intraparto.

Por tal motivo resulta importante desarrollar una investigación en la sala de partos del Hospital Ilave, los resultados nos orientará a comprender el significado de una monitorización ideal en trabajos de parto de alto riesgo, como los que presentan líquido amniótico meconial, donde los beneficios serian para todos los involucrados; primero el feto, ofreciéndole el mejor monitoreo intraparto, segundo el personal médico, quienes tendrán la oportunidad de entrenarse en la atención de partos de alto riesgo obstétrico con la introducción del monitoreo fetal intraparto y por último la Institución, la cual disminuirá el número de ingresos de neonatos con diagnóstico de asfixia perinatal a cuidados intensivos.

1.5. Viabilidad

El proyecto es viable y factible porque los datos serán recolectados de una fuente primaria, de los registros hospitalarios.

1.6. Limitaciones

Uno de los límites de este proyecto fue el tiempo de aceptación para realizar el proyecto de parte del departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Apoyo ILave Puno.

II CAPÍTULO

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

En Venezuela el año 2012, los autores Elsa Del Bianco Abreu³ y et al, realizaron la investigación denominada: Valor predictivo del índice de líquido amniótico en las complicaciones neonatales, con el Objetivo: Determinar el valor predictivo del índice de líquido amniótico en las complicaciones neonatales. Métodos: Se seleccionaron 120 embarazadas en las que se evaluó el valor del índice de líquido amniótico, complicaciones neonatales y eficacia diagnóstica. Resultados: Las pacientes del grupo A presentaron una duración mayor del trabajo de parto y recién nacidos con menos peso al nacer que las pacientes del grupo B ($P < 0,05$). Con respecto a las complicaciones perinatales, la frecuencia de recién nacidos con sufrimiento fetal y con puntuación de Apgar menor o igual de 6 puntos al minuto fue estadísticamente superior en las pacientes del grupo A comparado con aquellas del grupo B ($P < 0,05$). El valor de corte de 60 mm en la predicción de sufrimiento fetal tiene una sensibilidad del 22,2 %, especificidad del 96,4 %, valor predictivo positivo del 72,3 % y valor predictivo negativo del 74,3 %; en la predicción de puntuación de Apgar menor o igual de 6 puntos al minuto tiene una sensibilidad del 25,0 %, especificidad del 96,4 %, valor predictivo positivo del 69,2 % y valor predictivo negativo del 74,7 %. Conclusión: El índice de

líquido amniótico tiene valor en la predicción de sufrimiento fetal y puntuación de Apgar.

En Venezuela, el año 2004, el autor Jesús Rodolfo Lizardo Pineda⁴, realizó la investigación denominada: Eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes en trabajo de parto con líquido amniótico meconial, realizó una investigación para evaluar la eficacia del MFE intraparto para el diagnóstico de Sufrimiento Fetal Agudo (SFA) en pacientes en trabajo de parto con Líquido Amniótico Meconial (LAM) y determinar los efectos del trabajo de parto con Líquido Amniótico Meconial (LAM), en los indicadores de morbilidad materno fetal, durante el período 2002-2004. Metodología: ensayo clínico descriptivo transversal, prospectivo controlado, la muestra de tipo probabilística intencional, representada por 49 pacientes con Líquido Amniótico Meconial (LAM) durante el trabajo de parto. Se realizó un análisis descriptivo presentándose en proporciones y promedios, desviación estándar y análisis de correlación. Se estimó la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos. Resultados: 26 pacientes (53,06 %) presentaron LAM moderado, con LAM leve 20 (40,82 %) y solo 3 (6,12 %) con LAM espeso. La frecuencia de SALAM fue de 1 caso (2,08%). Predominó el registro de MFE normal con 32 (68,69 %), en 11 casos (23,40 %) estrés fetal y en 4 casos (8,51 %) patrón de SFA, 2 pacientes con LAM moderado (8,33 %) y 2 con LAM leve (10 %). Según el Apgar al nacer se obtuvieron 8 recién nacidos con

SFA post parto, siendo solo en 1 caso patrón de SFA. La vía de evacuación más frecuente fue la vaginal en 25 pacientes. Se realizaron 3 cesáreas (100 %) con el LAM espeso. La indicación más frecuente fue la distocia de descenso en 9 casos. Solo 2 recién nacidos ingresaron al retén patológico. Según el coeficiente de correlación $r^2 = 0,004134$ no hay coincidencia diagnóstica en 6 casos. Conclusiones: El MFE resulta muy específico para diagnosticar la ausencia de SFA en pacientes en trabajo de parto con LAM, pero también es poco sensible para el diagnóstico de SFA intra parto en pacientes con LAM.

2.1.2. Nacionales

En Perú, Lima, los autores Nidia León, Jaime Zegarra y Luís Caravedo⁵, en una investigación histórica realizan una revisión desde el año 1990, los casos de líquido meconial y síndrome de aspiración meconial. Letalidad, mortalidad y factores asociados. De los 3872 nacimientos atendidos en el HNCH, 470 (12.1%) presentaron líquido amniótico meconial, fueron estudiados retrospectivamente 456 neonatos, de los cuales 39 (8.5%) desarrollaron el Síndrome de Aspiración Meconial (SAM), asociándose a su presentación los siguientes factores de riesgo: líquido meconial espeso, cesárea, Apgar bajo, taquicardia fetal, distocia de cordón, parto disfuncional y toxemia, sirviendo su presentación como señal de alerta para el médico tratante. La aspiración traqueal se realizó con mayor frecuencia en neonatos

deprimidos y con probable lesión pulmonar por asfixia lo que explicaría la mayor frecuencia de SAM asociada con este procedimiento. La letalidad por SAM fue de 10.2%, con un riesgo de morir 15.3 veces mayor que los neonatos sin SAM. Lo que demuestra que el SAM aún sigue siendo una patología frecuente asociado a una alta morbimortalidad, siendo importante para su prevención la detección temprana de factores perinatales y una atención perinatal combinada.

2.1.3. Locales

No se reportaron estudios locales a la fecha.

.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Monitoreo fetal electrónico intraparto

La vigilancia fetal es una herramienta crucial del cuidado obstétrico cuyo objetivo es proteger al feto durante el trabajo de parto, para que mediante una intervención obstétrica oportuna se evite el compromiso fetal, el daño neurológico y la muerte del feto: Permite identificar y diferenciar el estrés del distrés fetal. 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 academia transitorias, en el cual, si el feto se encuentra sano, éste dispone de varios mecanismos compensatorios para enfrentar adecuadamente el trabajo de parto.

El sufrimiento fetal nunca se puede excluir totalmente, aun cuando un trabajo de parto se considere normal por un inicio de trabajo de parto a término, después de un embarazo sin factores que indiquen aumento del riesgo de complicaciones de cesárea previa, obesidad, anemia materna severa, antecedente de partos distócicos o hemorragia posparto, pre eclampsia. El 70 u 80% de todos los embarazos pueden ser considerados de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto; sin embargo, esto no quiere decir que estos pacientes las madres y sus fetos no requieran

monitorización adecuada para actuar con prontitud ante cualquier eventualidad.

1. Bases fisiológicas

Normalmente, el feto tolera las contracciones uterinas sin dificultad pero, con frecuencia, la duración o intensidad de las contracciones se vuelven excesivas, produciendo hipoxemia fetal secundaria. La posición materna y el uso de anestesia conductiva pueden también alterar el flujo sanguíneo uterino y el suministro de oxígeno durante el trabajo de parto. Finalmente, el trabajo de parto se puede complicar por condiciones como la pre-eclampsia, el abrupcio de placenta, la corioamnionitis, u otras enfermedades que pueden alterar posteriormente el flujo sanguíneo y el intercambio de oxígeno dentro de la placenta. El cordón umbilical es particularmente vulnerable durante el trabajo de parto, porque puede presentarse prolapso del cordón después de la ruptura de las membranas ovulares, o puede comprimirse por las partes fetales o por la presencia de oligoamnios.⁶

Algunos fetos, como los que presentan restricción del crecimiento o aquellos que nacen prematuramente son más susceptibles a los efectos de la hipoxemia intraparto. En estas circunstancias, la hipoxemia tiende a progresar más rápidamente y es más probable que cause acidosis metabólica y pobre resultado perinatal a largo plazo.

Los cambios en la frecuencia cardíaca fetal basal (FCF) pueden indicar la respuesta del feto a un episodio de hipoxia. La respuesta inicial de la FCF a la hipoxia intermitente es la desaceleración, aunque la taquicardia puede llegar a presentarse si la hipoxia es prolongada y severa. Las aceleraciones de la FCF son cambios periódicos comunes durante el trabajo de parto, y casi siempre se asocian con movimientos fetales. La presencia de aceleraciones confirma, que en la mayoría de veces, el feto no presenta acidosis en ese momento.⁷

1.1 Valoración de la frecuencia cardíaca fetal

El registro gráfico de la frecuencia cardíaca fetal, obtenido con métodos electrónicos, permite medir y estudiar con mucha exactitud las variaciones que en ella se producen, de tal modo complementar y precisar los conocimientos adquiridos mediante la simple auscultación clínica del corazón fetal.⁸ En los registros de la frecuencia cardíaca fetal se pueden distinguir los siguientes elementos:

La Frecuencia cardíaca fetal basal, que es la media aproximada, ajustada a incrementos de cinco latidos por minuto durante un segmento de 10 minutos, excluyendo los cambios periódicos o episódicos, los períodos de variabilidad notoria y los segmentos que difieren por más de

25 latidos por minutos. La duración mínima de línea basal debe ser de dos minutos o se considerará indeterminada. Si la línea basal es menor de 110 latidos por minuto, se habla de bradicardia, si es mayor de 160 latidos por minuto, se llama taquicardia.⁹

Aceleraciones o reactividad

Son incrementos visuales bruscos de la frecuencia cardíaca fetal con respecto a la basal. El aumento se calcula a partir de la porción más recientemente determinada de la línea basal. El acmé es igual o mayor de 15 latidos por minuto por arriba de la línea basal, y la aceleración dura 15 segundos o más y menos de dos minutos, desde el inicio hasta el retorno a la línea basal. Aceleración prolongada es la equivalente a dos minutos o mayor, pero menor de 10. Una aceleración de 10 minutos o mayor es un cambio de la línea basal.¹⁰

Desaceleración temprana de la frecuencia cardíaca fetal

basal: es un decremento visual aparente y gradual (definida como desde su inicio del descenso hasta un nadir igual o mayor de 30 segundos) con retorno a la frecuencia cardíaca basal vinculad con una contracción uterina. Coincide en tiempo con el nadir de la desaceleración, que ocurre al mismo tiempo que el máximo de la contracción.¹¹

En estas condiciones cada contracción uterina suele causar una fuerte compresión de la cabeza fetal que es mucho mayor que la elevación simultánea producida en la presión amniótica. Esta compresión cefálica causa un aumento rápido y transitorio del tono vagal que se manifiesta en una desaceleración temprana, antes llamada DIP I. La compresión y deformación cefálica que se asocia con el DIP I, puede disminuir por unos instantes, mientras dura dicha compresión, el flujo sanguíneo y la disponibilidad de oxígeno para el encéfalo fetal, a este efecto transitorio no se le ha encontrado repercusión clínica negativa.¹²

Desaceleración tardía de la frecuencia cardíaca fetal basal: Es un decremento visual aparente y gradual (definida como desde su inicio del descenso hasta un nadir igual o mayor de 30 segundos) con retorno a la línea basal, vinculado con una contracción uterina. La desaceleración es tardía porque el nadir ocurre después del máximo de la contracción. En casi todos los casos el inicio, nadir y recuperación de la desaceleración se presentan después del inicio, acmé y término de una contracción, respectivamente.¹³

Desaceleración variable de la frecuencia cardíaca fetal

basal: es un decremento brusco visualmente aparente (desde el inicio del descenso hasta el comienzo del nadir menor de 30 segundos) de la frecuencia cardíaca fetal con respecto a la línea basal.

El decremento es igual o mayor de 15 latidos por minuto con duración de 15 segundos o más y menor de dos minutos a partir del inicio hasta el retorno a la línea basal. Cuando las desaceleraciones variables se vinculan con contracciones uterinas, su inicio, profundidad y duración suelen variar con su sucesión.¹⁴

Este tipo de desaceleraciones se atribuyen a la compresión del cordón umbilical durante la contracción uterina (circular de cordón, compresión del cordón entre una parte fetal y la pared uterina) Su aparición se ve facilitada por la rotura de las membranas, ya que la salida del líquido amniótico favorece la compresión por aproximación del cordón a las partes fetales.¹⁵

1.2 Clases de desaceleraciones variables

Leves, duran menos de 30 segundos, los latidos descienden a 70-80 pero duran menos de 60 segundos, y si los latidos bajan a menos de 70 latidos por minuto duran menos de 30 segundos.

Moderadas, los latidos descienden a 70 por minuto y duran entre 30 a 60 segundos, o los latidos permanecen entre 70 – 80 por minuto pero duran más de 60 segundos hasta 2 minutos.

Severas, cuando los latidos descienden a menos de 70 por minuto y la desaceleración dura más de 60 segundos.¹⁶

Atípicas, son aquellas que presentan pérdida de la aceleración ya sea la inicial o la final, o presentan una aceleración secundaria o final prolongada, o bien presentan pérdida de la variabilidad lo cual denota un estado desalentador fetal, o bien presentan un patrón bifásico o de recuperación lenta, y por último pudieran presentar una línea basal post desaceleración más baja que la inicial.

Desaceleración prolongada de la frecuencia cardíaca fetal basal, es un decremento visualmente aparente con respecto a la línea basal de 15 latidos por minuto o mayor, con duración de más de dos minutos pero menos de 10, desde el inicio hasta el retorno a la línea basal. Una desaceleración prolongada de 10 minutos o más es un cambio de la línea basal.¹⁷ Las desaceleraciones recurrentes se vinculan con 50% o más de las

contracciones uterinas en cualquier segmento de 20 minutos. Una desaceleración se cuantifica por la profundidad del nadir en latidos por minuto con respecto a la línea basal. Su duración se mide en minutos y segundos a partir de su inicio y hasta su término. Las aceleraciones se cuantifican de manera similar.¹⁸

Interpretación de los patrones de frecuencia cardíaca fetal, dado que la FCF es un proceso dinámico que varía en el tiempo, los trazados de FCF son dinámicos y transitorios, precisando una valoración frecuente. Los trazados de FCF han de interpretarse en el contexto clínico y su inclusión en una determinada categoría solo sirve para el periodo estudiado. La variabilidad moderada de la FCF predice fiablemente la ausencia de acidemia fetal en el momento de la observación. La variabilidad mínima o ausente, sola, no predice fiablemente la presencia de hipoxemia fetal o acidemia metabólica. El significado de la variabilidad marcada (antes llamada saltatoria) no está claro. La presencia de aceleraciones de la FCF (espontaneas o estimuladas) predice fiablemente la ausencia de acidemia metabólica fetal. Por el contrario, la ausencia de aceleraciones no predice la acidemia fetal. Las aceleraciones de la FCF pueden ser estimuladas con varios métodos como el vibro acústico, luz halógena

transabdominal, y estimulación directa del cuero cabelludo.

1. Categoría I

Los trazados de FCF de categoría I son normales. Son firmemente predictivos de estado ácido base fetal normal. No precisan controles especiales y bastan con observación rutinaria. La categoría I de trazados de FCF incluye la línea de base: 110-160 latidos por minuto la variabilidad de la FCF es moderada, las desaceleraciones tardías o variables que se encuentran ausentes, las desaceleraciones precoces se encuentran presentes o ausentes y las aceleraciones que pueden estar presente o ausentes.

2. Categoría II

Los trazados de FCF de Categoría II son indeterminados. No son predictivos de estado ácido base fetal anormal; actualmente aún no hay adecuada evidencia para clasificarlos como Categoría I o Categoría III. Estos trazados exigen evaluación y vigilancia continuada, tomando en consideración las circunstancias clínicas asociadas. En la Categoría II de trazados de FCF se incluyen todos los trazados no incluidos en Categoría I o Categoría III. Representan una cantidad apreciable

de los trazados hallados en la clínica. La categoría II incluye cualquiera de los trazados siguientes: Línea de base (Bradicardia no acompañada de ausencia de variabilidad, Taquicardia), Variabilidad de la FCF de la Línea de Base (Variabilidad mínima, ausencia de variabilidad no acompañada de deceleraciones recurrentes, variabilidad marcada), aceleraciones (ausencia de aceleraciones inducidas tras estimulación fetal), deceleraciones periódicas o episódicas (deceleraciones variables recurrentes acompañadas de variabilidad de la línea de base mínima o moderada, desaceleración prolongada ≥ 2 minutos pero < 10 minutos, desaceleraciones tardías recurrentes con variabilidad moderada de la línea de base, desaceleraciones variables con " otras características", como retorno lento a la línea de base, aceleraciones pre y post desaceleración y aceleración prolongada post deceleración overshoot.

3. Categoría III

Los trazados de Categoría III son anormales. Son predictivos de estado ácido-base fetal anormal en el momento de la observación. Exigen evaluación rápida. Dependiendo de la situación clínica, los esfuerzos por resolver el patrón anormal de FCF pueden incluir, pero no únicamente, administración

de oxígeno a la madre, cambio de posición materna, suspensión de la estimulación y tratamiento de la hipotensión materna. La Categoría III incluye cualquiera de los trazados como la Ausencia de variabilidad de la línea de base, deceleraciones tardías recurrentes, deceleraciones variables recurrentes, bradicardia y patrón sinusoidal.

4. Principios fundamentales para interpretar la Monitorización Electrónica, el objetivo es intentar valorar la oxigenación fetal durante el parto. La oxigenación fetal engloba la transferencia de oxígeno desde el entorno al feto y la respuesta fisiológica fetal si se interrumpe la transferencia de oxígeno. Dentro de los principios básicos para interpretar la FCF intraparto mencionamos que toda deceleración clínicamente significativa (variable, tardía, o prolongada) refleja una interrupción de la transferencia de oxígeno desde el entorno al feto, en uno o más puntos, la variabilidad moderada y/o las aceleraciones, predicen fiablemente la ausencia de acidemia fetal metabólica en el momento de la observación y la interrupción aguda de la oxigenación fetal intra parto no produce lesión neurológica (parálisis cerebral) si no hay acidemia metabólica

fetal significativa.¹⁹

2.2.2. Sufrimiento fetal con líquido amniótico

La definición de sufrimiento fetal se acepta como aquel estado en el que la fisiología está tan alterada que conlleva la probabilidad de muerte o lesión permanente del feto en un período relativamente breve.²⁰ El National Institute of Child and Human Development (NICHD) convino un grupo de trabajo de planeación de investigación entre mayo de 1995 y noviembre de 1996 para estructurar definiciones estandarizadas y no ambiguas de los trazos de frecuencia cardíaca fetal. Se definió al estrés fetal a la presencia de Taquicardia (más de 160 latidos por minuto), presencia de desaceleraciones variables moderadas a intensas, con variabilidad latido a latido mínima a moderada, desaceleraciones tardías con variabilidad latido a latido mínima a moderada, tipo sinusoidal de la frecuencia cardíaca fetal. Se reserva el diagnóstico de sufrimiento fetal para la presencia de desaceleraciones variables moderadas a intensas sin variabilidad latido a latido, desaceleraciones tardías sin variabilidad latido a latido y bradicardia fetal.

La predicción de asfixia fetal por los tipos de frecuencia cardíaca es posible pero difícil. La predicción de asfixia moderada y grave, esto es, después de la descompensación cardiovascular fetal, no concuerda con el propósito de la vigilancia fetal intra parto, por lo

que la predicción no puede esperar a la ausencia de variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal basal. La posibilidad de asfixia debe considerarse cuando hay un espacio de una hora con dos o más ciclos de variabilidad basal mínima o desaceleraciones tardías o prolongadas o ambas cosas.

Cuando se utiliza el monitoreo fetal como prueba de detección de sufrimiento fetal intra parto, se requieren pruebas complementarias, que incluyen la estimulación vibro acústica, el segmento ST y el intervalo PR del electrocardiograma, la oximetría de pulso, el electrodo pH y al espectroscopia cercana al infrarrojo. Aunque se han comunicado beneficios potenciales, en particular para la identificación de tipos positivos falsos de la frecuencia cardíaca fetal, aún no se determina el valor clínico de tales pruebas.²¹

2.2.2.1. Apgar

El puntaje de Apgar se utilizó inicialmente para determinar los efectos de la presentación fetal, el tipo de parto y anestesia usada en los neonatos y para comparar los resultados de la práctica obstétrica, en diferentes hospitales. También se demostró el valor del puntaje para la estimación de la probabilidad de supervivencia.

En un informe del estudio colaborativo de Parálisis Cerebral

se mostró una relación más significativa entre el Apgar a los 5 minutos y la mortalidad neonatal, que el tomado al minuto del nacimiento. En los últimos 25 años el puntaje recibió críticas por no identificar correctamente la asfixia perinatal o predecir el déficit del neuronal en el desarrollo posterior. La poca relación que existe entre el Apgar bajo y los indicadores de asfixia perinatal incluyen: La anomalía en la frecuencia cardíaca, líquido amniótico meconial y acidosis al nacer, y por ello no intentaba ser una medida de asfixia perinatal. En la actualidad, no existe una medida única de condición fetal o neonatal que prediga un posterior déficit del neuro desarrollo. La Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia destacaron que el diagnóstico de asfixia perinatal encefalopática requiere de la evidencia de anomalía neurológica neonatal, disfunción orgánica multisistémica junto con bajo Apgar a los 5 minutos y acidosis neonatal. Se cuestiona su aplicación para los RN prematuros ya que se altera la irritabilidad refleja tono muscular y el esfuerzo respiratorio. Otros indicadores de la condición neonatal inmediata tales como la respiración espontánea o la necesidad de intubación podrían resultar más útiles que el puntaje de Apgar, pero estos pueden estar influenciados por la administración de drogas a la madre.

2.2.2.2. Acidemia fetal

La medición del pH de la arteria umbilical es una medida adecuada de la condición neonatal inmediata, pero su resultado se obtiene luego de la decisión del tratamiento. Casey y *et al.*, observaron que los valores de Apgar de 3 o menos a los 5 minutos presentaban un mayor riesgo de mortalidad neonatal. El Apgar predice la muerte neonatal en forma más precisa que los valores de pH de la arteria umbilical. El riesgo de mortalidad de RN a término con Apgar menor o igual a 3 resultó 8 veces mayor que en RN a término con pH arterial de 7 o menos. La asociación entre el Apgar a los 5 minutos y el riesgo aumentado de mortalidad neonatal de la misma forma que se observa en el estudio colaborativo de parálisis cerebral hace 40 años. El Apgar a los 5 minutos continúa siendo útil para la evaluación rápida de la efectividad del esfuerzo de resucitación y la vitalidad del RN.

2.2.2.3. Síndrome de aspiración meconial²²

Es un trastorno respiratorio causado por la inhalación de meconio del líquido amniótico dentro del árbol bronquial. La aspiración puede ocurrir antes, durante o inmediatamente después del parto. Ya desde la antigüedad se había observado una relación entre líquido teñido de meconio y depresión neonatal.

Epidemiología, la presencia de líquido amniótico manchado de meconio ocurre en 12 a 14 por ciento de los partos. El SALAM, asociado a la aspiración de meconio en las vías aéreas fetales, ocurre en solo el 11% a 5% ciento de estos neonatos. La anomalía en el ritmo de los latidos cardíacos fetales se asocia a un aumento de 5,4 veces el riesgo de que se presente meconio en el líquido amniótico. De los infantes que desarrollan SALAM, el 4 por ciento fallece, constituyendo el 2 por ciento de todas las muertes perinatales.

Composición del meconio, contiene los inhibidores del surfactante como ácidos grasos libres, bilirrubina, enzimas y albúmina. In vitro, el meconio inhibe el surfactante incluso en las concentraciones bajas. El mecanismo de la inhibición del surfactante por la albúmina y ácidos grasos libres, se deben a interacción biofísica y a actividad superficial intrínseca. Las enzimas inactivan el surfactante hidrolizando su agente activo, dipalmitoilfosfatidilcolina a lisofosfatidilcolina, que inhibe al surfactante.

Fisiopatogenia, la expulsión del meconio en útero ocurre principalmente en situaciones de estrés fetal o de madurez fetal avanzada. La hipoxia puede estimular actividad colónica, dando por resultado el paso del meconio, y

también puede estimular los movimientos de jadeo fetales que dan lugar a la aspiración del meconio. Cuando el feto comienza a respirar las partículas de meconio obstruyen mecánicamente las vías aéreas pequeñas. La neumonitis química que causa, inhibe la función del surfactante, y la inflamación del tejido pulmonar contribuye a empeorar la obstrucción de la pequeña vía aérea. La hipertensión pulmonar persistente (HTP) es uno de las principales causas de muerte por SALAM, mientras que el neumotórax, el cambio del patrón de circulación fetal y la asfixia son los factores de riesgo más importantes que conducen al desarrollo de HTP. La prevención de la asfixia y el pneumotórax pudo ser claves para reducir la incidencia la mortalidad del cuadro. En modelos de SALAM en animales se observó entre los días 1 y 3 a nivel microscópico: pérdida de cilias, reclutamiento de neutrófilos y de macrófagos alveolares al espacio bronco alveolar, secuestro intravascular de neutrófilos, agregación de plaquetas escape de fibrina y glóbulos rojos y edema en el intersticio alveolar. El edema intersticial y el secuestro de neutrófilos son responsables del aumento significativo en el grueso de tabiques alveolares. Al día 7 muestra hiperplasia y aumento de tamaño de neumocitos II, así como proliferación de células mesenquimáticas, con fibrosis intraalveolar. En modelos de SALAM en cerdos se encontró lesión

inflamatoria local severa en pulmón, pero no la lesión inflamatoria pulmonar generalizada que se encuentra en humanos. Recientemente se ha descubierto que el meconio es un potente activador del complemento y los datos sugieren que la activación del complemento es en gran parte responsable de la respuesta inflamatoria inducida por neutrófilos, siendo C5 un mediador dominante de esta respuesta.

Cuadro clínico, se manifiesta con compromiso respiratorio, taquipnea, cianosis y disminución de la capacidad pulmonar. Una resistencia vascular pulmonar creciente puede acompañar el síndrome de la aspiración del meconio, con hipertensión pulmonar persistente, que ocurre entre el 15 y el 20 por ciento de recién nacidos con SALAM. Se ha encontrado, en forma frecuente, reactividad bronquial anormal entre los sobrevivientes de SALAM2.

Diagnóstico, la sospecha clínica se confirma por medio de una radiografía de tórax. La placa radiográfica inicial puede mostrar densidades lineares similares en apariencia a la taquipnea transitoria del recién nacido. En la medida que la injuria progresa los pulmones aparecen hipersinsuflados con aplanamiento de los diafragmas. Densidades difusas pueden alternar con áreas de expansión. Se debe realizar el diagnóstico diferencial con: taquipnea transitoria del recién nacido, enfermedad de membrana hialina, neumonía bacteriana, escape aéreo, septicemia y anomalías congénitas del pulmón.

Tratamiento, el enfoque inicial es similar para todos los pacientes y comienza con identificación de los factores de riesgo y anticipación al desarrollo de la enfermedad. Los recién nacidos con riesgo de aspiración meconial deben ser monitorizados en forma estricta y proporcionar una adecuada oxigenación y ventilación.

2.3. Definiciones de Términos Básicos

2.3.1. Monitoreo Fetal Electrónico.- Es un procedimiento de diagnóstico que estudia el comportamiento de la Frecuencia Cardíaca Fetal en relación a los movimientos fetales y la dinámica uterina.²³

2.3.2. Efectos fetales.- Catalogados como efectos patológicos en el recién nacido, donde albergan al Apgar con depresión severa, acidemia fetal y síndrome de aspiración meconial.

III CAPITULO

3.1. Hipótesis

Hipótesis de investigación = Hi

El monitoreo fetal electrónico intraparto es eficaz para el diagnóstico de sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial Hospital Apoyo ILave-Puno Abril – Setiembre 2015.

Hipótesis de investigación = H°

El monitoreo fetal electrónico intraparto no es eficaz para diagnóstico de sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial Hospital Apoyo-Ilave-Puno Abril – Setiembre 2015.

3.2. Variable:

3.2.1. Independiente: Monitoreo fetal electrónico intraparto

3.2.2. Dependiente: sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial

3.2.3. Interviniente: Lectura inadecuada del trazo de monitoreo fetal electrónico intraparto.

3.2.4. Operacionalización:

Variable Independiente: Monitoreo fetal electrónico intraparto				
Operacional	Dimensión	Indicadores	Tipo-valor	Escalas
Registro normal	Frecuencia Cardiaca Fetal	120 a 160 latidos por minuto con variabilidad de latido a latido mínimo (< 5 lat. X min) a moderada (6 a 25lat. X min) con o sin aceleraciones	Cuantitativas	Ordinales

		Las desaceleraciones variables leves (duración menor de 30 segundos y nadir superior a 80 Latidos por minuto)		
Estrés fetal	Frecuencia Cardíaca Fetal	Taquicardia (> 160Lxmin)	Cuantitativas	Ordinales
		Desaceleraciones variables moderadas a intensas, con variabilidad latido a latido mínima a moderada		
		Desaceleraciones tardías con variabilidad latido a latido mínima a moderada.		
		Tipo sinusoidal de la FCF		
Variable Dependiente: sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial				
Efectos patológicos	Apgar:	Tono muscular	Cuantitativas	Ordinales
	Depresión severa mayor o igual a 3 al 1 y/o < de 6 a los 5 min	Frecuencia cardíaca		
		Coloración de la piel		
		Irritabilidad refleja		
		Esfuerzo respiratorio		
	Acidemia fetal: PH sanguíneo de artéria umbilical	PH < 7.20	Cuantitativas	Ordinales
	Síndrome de aspiración meconial	Presencia	Cualitativa	Nominal
	Ausencia			

IV CAPÍTULO

MARCO METODOLOGÍCO

4.1 Tipo de investigación

Observacional porque, se realizará sin intervención de la investigadora.

Retrospectivo porque, los datos se recolectarán de registros y hechos pasados.

Transversal porque, se medirá la variable en una sola ocasión.

Nivel de investigación: Correlacional, porque va a relacionar ambas variables.

4.2 Diseño y esquema de la investigación

Descriptivo

Diagrama: Representación del estudio relacional:

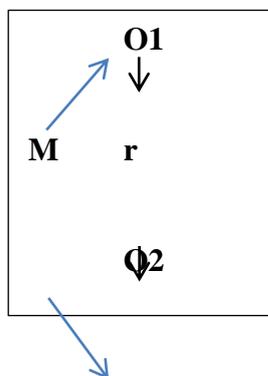
Dónde:

M = Muestra

O1 = Observación de la variable independiente

r = Relación entre variables

O2 = Observación de la variable dependiente



4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

Serán las gestantes que acudieran a la sala de parto del Hospital de Apoyo Ilave asumiendo que la incidencia anual de sufrimiento fetal del 10 % con un porcentaje de error del 1% con una población total de gestantes de 350 por año.

4.3.2 Tamaño de la muestra para la población finita y conocida:

Fórmula²⁴ alfa:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n: tamaño muestra = i

N: tamaño de la población = 350

z: valor correspondiente a distribución de gauss: $z_{\alpha} = 0,05 = 1,96$

p: incidencia del parámetro a evaluar: 10% = 0,1

q: 1 – p (si p = 10 %, q = 90 %) = 0,9

i: error que se prevé cometer si es del 5 %: i = 0,01

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 350 \cdot 0,1 \cdot 0,9}{0,01(350-1) + 1,96^2 \cdot 0,1 \cdot 0,9}$$

$$n = 121.01 = 31.54$$

3,8357

$$n = 32 \text{ personas}$$

4.3.3 Muestreo

Probabilístico: Aleatorio simple.

4.3.4 Criterios de inclusión

Registros legibles y completas.

Perinatales legibles y completas.

Historias clínicas legibles y completas.

4.3.5 Criterios de inclusión

Registros, perinatales e historias clínicas ilegibles e incompletas.

4.4 Definición operativa del Instrumentos de recolección de datos

4.4.1 Técnica

Estudio de documentos.

4.4.2 Instrumentos

Matriz de análisis, a través de una ficha de recolección de datos:

1. Historia Clínica.

2. Ficha de monitoreo electrónico fetal intraparto.
3. Historia perinatal recién nacido.

4.5 Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

4.5.1 Análisis estadístico

En el estudio se utilizarán las estadísticas inferencial y para sintetizar los datos: Distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de variabilidad.

4.5.2 Procedimiento

- Trámites administrativos a la Dirección y Jefatura de Obstetricia.
- Se aplicarán los criterios de inclusión en la muestra hallada.
- Se efectuará una revisión del registro de monitoreo.
- Se efectuará una revisión del registro de Historia Clínica
- Se efectuará una revisión del registro de Perinatal RN.
- Los datos obtenidos serán registrados en la ficha de recolección de datos.
- Se elaborará la base de datos aplicando la ficha de recolección de datos.
- Se digitalizará la base de datos en formato electrónico Excel.
- Se monitorizará el estudio para ver los resultados.

V. RESULTADOS

CUADRO 1

DISTRIBUCION DE LAS PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO CON LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL SEGÚN GRUPO ETAREO. HOSPITAL APOYO-ILave 2015.

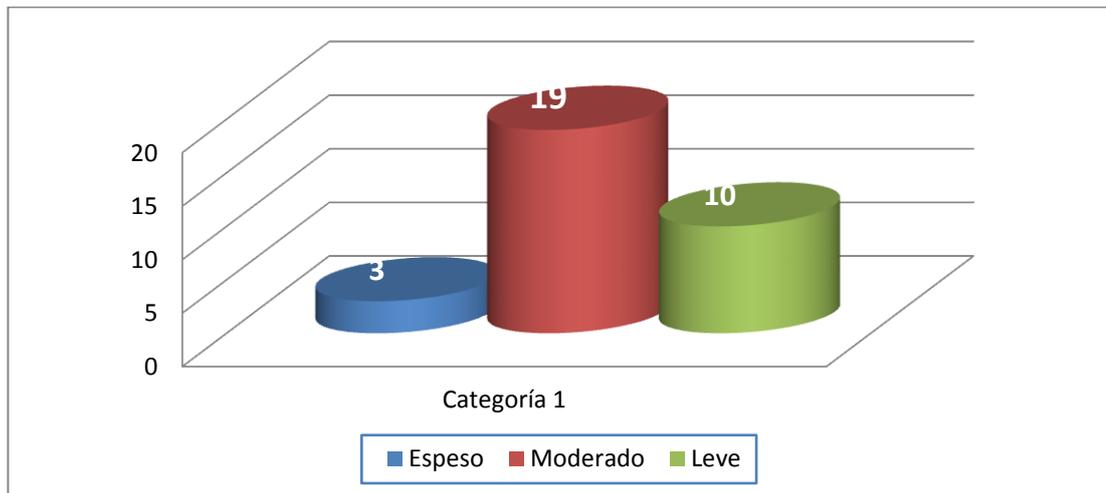
Grupo Etareo	n	%
<20	7	21,87
20-24	14	43,75
25-29	5	15,62
30-34	4	12,5
35-39	2	6,25
TOTAL	32	100,00

Fuente: La investigadora

INTERPRETACION: El grupo de estudio se conformó por un total de 32 pacientes, encontrándose 14 pacientes (43,75) en el grupo etario de 20 a 24 años. Seguido de las pacientes menores de 20 años con 7 (21,87%). En el grupo de 25 a 29 años 5 pacientes (15,62) y 4 pacientes en el de 30 a 34 años. Por ultimo se encontró 2 pacientes (6,25%) en el grupo de 35 a 39 años.

CUADRO 2

DISTRIBUCION DE LAS PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO CON LIQUIDO MECONIAL SEGÚN EL TIPO DEL LIQUIDO AMNIOTICO HOSPITAL APOYO ILAVE 2015

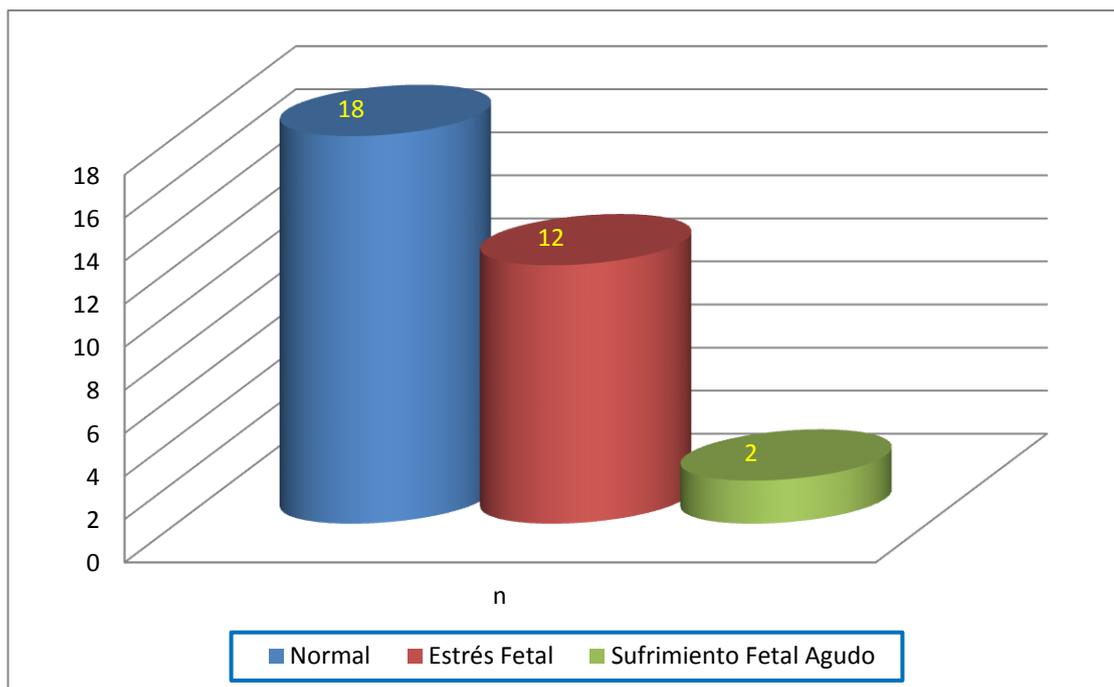


Fuente: La investigadora

INTERPRETACION: Del total de pacientes 19 presentó LAM moderado (59,37%), 10 pacientes LAM leve (31,25%) y 3 pacientes LAM espeso (9,37%)

GRAFICO 2

DISTRIBUCION DE LAS PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO CON LIQUIDO MECONIAL SEGÚN PATRON DE REGISTRO DEL MONITOREO FETAL ELECTRONICO HOSPITAL APOYO ILAVE 2015



FUENTE: La Investigadora

INTERPRETACION: Del total de 32 pacientes, 18 presentaron un registro de MFE normal durante el trabajo de parto, 12 patrón estrés fetal y 2 de sufrimiento fetal agudo. En 2 casos el registro no fue satisfactorio.

CUADRO 3

DISTRIBUCION DE LAS PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO CON LIQUIDO MECONIAL SEGÚN PATRON DE REGISTRO DE MONITOREO FETAL ELECTRONICO Y PUNTAJE APGAR AL MINUTO 1 Y 5 HOSPITAL APOYO ILAVE

APGAR								
Registro MFE	1'<3		1'>6		5'<6		5'>6	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	0	0,00	22	68.75	3	60,00	22	68.75
Estrés	0	0,00	9	28.12	1	20,00	9	28.12
SFA	0	0,00	1	3.12	1	20,00	1	3.12
TOTAL	0	0,00	32	100,00	5	100,00	32	100,00

Fuente: la investigadora

INTERPRETACION: Durante el estudio no se registraron casos RN con puntuación de apgar 1'<3. Por otro lado se obtuvieron 5 con apgar < 6 puntosa los 5 minutos, donde 3 (60%) presentaron patrón normal de FCF, 1 Patrón de estrés y solo 1 presento registro de FCF para SFA(20%).

CUADRO 4

DISTRIBUCION DE LAS PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO CON LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL SEGÚN PATRON DE REGISTRO DEL MONITOREO FETAL ELECTRONICO Y CONSISTENCIA DEL LIQUIDO MECONIAL HOSPITAL APOYO ILAVE

LIQUIDO MECONIAL								
Registro MFE	ESPESO		MODERADO		LEVE		GENERAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	2	66,67	15	62,50	15	75,00	32	68,09
Estrés	1	33,33	7	29,17	3	15,00	11	23,40
SFA	0	0,00	2	8,33	2	10,00	4	8,51
TOTAL	3	100,00	24	100,00	20	100,00	47	100,00

Fuente: la investigadora

INTERPRETACION: Según el registro de MFE en los diferentes tipos de LAM, de los pacientes que presentaron LAM espeso 2 tuvieron un patrón normal de MFE y 1 con estrés fetal. Se obtuvo registro total de MFE para SFA en 4 pacientes, 2 pacientes con LAM moderado y en 2 con LAM leve.

CUADRO 5

DISTRIBUCION DE LAS PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO CON
LIQUIDO MECONIAL SEGÚN PARON DE REGISTRO DEL MONITOREO
FETAL ELECTRONICO HOSPITAL ILAVE

ALTERACIONES DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL	n	%
Patrón Normal		
FCF120-160 con variabilidad mínima a moderada	15	46,87
Desaceleraciones variables leves	9	28,12
Subtotal Patrón Normal	24	75,00
Patrón de Estrés Fetal		
Taquicardia (>160 x minuto)	2	6,25
Desaceleraciones variables moderadas a intensas	3	9,37
Desaceleraciones tardías con variabilidad latido a latido	1	3,12
Sub Total Estrés Fetal	6	18,75
Patrón de sufrimiento Fetal Agudo		
Desaceleraciones tardías sin variabilidad latido a latido	1	3,12
Bradycardia Fetal	1	3,12
Subtotal Sufrimiento Fetal Agudo	2	6,25
TOTAL GENERAL	32	100,00

Fuente: la investigadora

INTERPRETACION: El patrón normal del registro predominó durante el estudio (75%) con FCF normal con variabilidad mínima (46,87%). Con el patrón de SFA (6,25%) se evidenciaron desaceleraciones tardías sin variabilidad latido a latido y bradicardia fetal, 1 caso de (3,12%) en ambos patrones. El patrón de estrés fetal (18,75%) predominó las desaceleraciones variables moderadas a intensas (9,37%).

VI. DISCUSION

Como sabemos la presencia del líquido amniótico meconial durante el trabajo de parto indica un riesgo de hipoxia fetal, durante el estudio de 32 pacientes que constituyeron la muestra, 19 presentaron LAM moderado (59,37%), 10 pacientes LAM leve (31,25%) y 3 pacientes LAM espeso (9,37%). De los 3 casos de LAM espeso ninguno presento SALAM, en comparación con Rossi et al (1989) quien trabajo con 238 recién nacidos, el 2,9%, 4,6% y 19% de los expuestos a LAM leve, moderado y espeso, respectivamente, desarrollaron SALAM.

Ghidini et al. (2001) encontró que el 95% de los recién nacidos con SALAM presentan meconio espeso, el único caso que se obtuvo en la investigación presentaba LAM moderado.

Según Blackwell (2001) encontró que el 95% de los recién nacidos con SALAM presentan meconio espeso, el único caso que se obtuvo en la investigación presentaba LAM moderado.

Durante el estudio predomino el registro de MFE normal 18 presentaron un registro de MFE normal durante el trabajo de parto, 12 patrón estrés fetal y 4 de sufrimiento fetal agudo. En 2 casos el registro no fue satisfactorio. Para Tejada (1999) el periodo de estrés, es aquel que corresponde a una amenaza temprana del bienestar, con signos de advertencia de que corresponde a una amenaza temprana del bienestar, signos de advertencia de que se encuentra en un ambiente potencialmente dañino.

Según el puntaje del Apgar al nacer se obtuvieron 1' < 3. Por otro lado se obtuvieron 5 con apgar < 6 puntosa los 5 minutos, donde 3 (60%) presentaron patrón normal de FCF, 1 Patrón de estrés y solo 1 presento

registro de FCF para SFA(20%) . En ambos grupos predomino el registro de FCF normal siendo solo en un caso patrón de SFA. Lo que no corresponde con el meta análisis de Thacker (1995) quien señalo un decremento significativo en las puntuaciones de apgar bajas al minuto < de 4 vinculadas con MEF continuo.

Relacionando del registro de MEF y en los diferentes tipos de LAM, de los pacientes que presentaron LAM espeso 2 tuvieron un patrón normal de MFE y 1 con estrés fetal. Se obtuvo registro total de MFE para SFA en 4 pacientes, 2 pacientes con LAM moderado y en 2 con LAM leve.

Asumiendo que MFE continuo de la FCF ha representado una gran ventaja detectando oportunamente eventos de sufrimiento fetal, aunque su interpretación pudiese reflejar un alto número de falsos positivos, incrementando así el número de cesáreas, Tejada (1999), según el registro de MEF.

Se obtuvo patrón normal del registro predomino durante el estudio (75%) con FCF normal con variabilidad mínima (46,87%). Con el patrón de SFA (6,25%) se evidenciaron desaceleraciones tardías sin variabilidad latido a latido y bradicardia fetal, 1 caso de (3,12%) en ambos patrones. El patrón de estrés fetal (18,75%) predominaron las desaceleraciones variables moderadas a intensas (9,37%).

La eficacia del Monitoreo Fetal Electrónico para diagnosticar Sufrimiento Fetal Agudo se realizó comparando el examen neonatal post parto con el registro de monitoreo fetal intraparto.

VII. CONCLUSIONES

El monitoreo Fetal Electrónico representa un gran progreso en Obstetricia, comparado con el estetoscopio o Monitoreo Fetal Intermitente, ya que nos permite detectar un feto con sufrimiento transitorio, representando por un enlentecimiento de la frecuencia cardiaca fetal, generalmente no detectable con el estetoscopio. El sufrimiento fetal agudo sigue siendo un término comúnmente empleado para identificar una emergencia de obstetricia, que en algunos centros asistenciales resulta impreciso e inespecífico, pero frecuentemente se asocia con la obtención de un producto en condiciones óptimas.

Debido a la poca cantidad de pacientes con LAM espeso en la muestra estudiada en los resultados obtenidos no es concluyente la sensibilidad del MEF para el diagnóstico de SFA, nótese que hubo 2 neonatos con SFA según las pruebas post parto y ninguno de ellos fue detectado a través del MFE.

Por otro lado es de notar y se debe recalcar la importancia de la alta especificidad y alto valor predictivo negativo del MEF para considerar la ausencia de SFA en un trabajo de parto de alto riesgo obstétrico, como lo que es con LAM.

Se demuestra que el registro normal durante un trabajo de parto con LAM es más frecuente según el estudio, seguido del patrón de estrés fetal, por último el patrón de SFA, tomando en cuenta que la mayoría de los trabajos de parto tuvieron LAM moderado.

Podemos asumir que el uso del MEF nos da la tranquilidad de obtener neonatos con evolución post natal satisfactoria, resaltado e 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 alto riesgo obstétrico debe ser estandarizado en sala de partos del Hospital ILave.

Entonces si podemos disminuir el número de cesáreas solicitadas por supuesto bienestar fetal comprometido sin tener una evaluación más objetiva, más allá de una auscultación intermitente de la FCF o de la presencia de LAM en cualquiera de sus presentaciones, con el uso rutinario del MEF intraparto. De esta forma con seguridad podremos disminuir la incidencia de SFA en pacientes con LAM, haciendo un diagnóstico temprano y más objetivo del estrés fetal o SFA intraparto.

VIII. RECOMENDACIONES

Realizar estudios similares en toda paciente en trabajo de parto con embarazo de alto riesgo obstétrico con una muestra que incluya un número mayor de pacientes con LAM espeso, ya que este representa el tipo LAM con mayor riesgo para el recién nacido.

Realizar estudios que comparen el uso del Monitor Fetal Electrónico continuo intraparto versus el uso del Monitoreo Fetal Intermitente.

Generalizar el uso del MEF intraparto en toda paciente de alto riesgo obstétrico proponiendo el esquema de interpretación del patrón de FCF expuesto en este trabajo para que sea avalado por el comité que aprueba las pautas del servicio de sala de partos del Hospital de Apoyo ILave.

Incentivar a las autoridades universitarias y hospitales para la adquisición de estos equipos, de tal manera poder brindar la posibilidad del monitoreo fetal electrónico intraparto a todas las pacientes con trabajo de parto de alto riesgo obstétrico.

IX. Referencias Bibliográficas

1. Penning, S. et al. Tratamiento del sufrimiento fetal. Rev. Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas Actuales. Vol. 2. 2009; p. 18.
2. Ríos, R. Monitorización Fetal. Clínica Obstétrica. DISINLIMED. Venezuela, Caracas. 2001; p. 21.
3. Elsa Del Bianco Abreu, Eduardo Reyna Villasmil, et al. Valor predictivo del índice de líquido amniótico en las complicaciones neonatales. Rev. Scielo: Venezuela ObstetGinecol vol.72 no.4 Caracas dic. 2012; p. 8.
4. Jesús Rodolfo Lizardo Pineda. Eficacia del monitoreo fetal electrónico intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes en trabajo de parto con líquido amniótico meconial. Venezuela, Barquisimeto. 2004; p. 5.
5. Nidia León, Jaime Zegarra y Luís Caravedo. Líquido meconial y síndrome de aspiración meconial. Letalidad, mortalidad y factores asociados. Rev. MedHered 1994; 5: 198-203.
6. Colegio americano de Obstetras y Ginecólogos. Patrones de frecuencia cardiaca fetal: vigilancia, interpretación y manejo. Boletín Técnico Internacional. J ObstetGynecol, Washington, DC. 2005; 51: 65-74.
7. Pérez Torres, Cristina Margarita. Monitoreo fetal intraparto ¿es posible? Colombia, Antioquia. 2013. Pg. 35.
8. Thacker, SB y *et al.* Monitoreo de la frecuencia cardíaca electrónico continuo para la evaluación fetal durante el parto. Rev. Electrónica Cochrane DatabaseSyst Rev. CD 000063. USA. 2007.

-
9. Vintzileos, Am y *et al.* Monitoreo electrónico fetal intraparto del ritmo cardíaco en comparación con la auscultación intermitente: Un meta análisis. Rev. Scielo USA: ObstetGynecol 85: 149-155.
 10. Lawrence, D y *et al.* Pruebas sin estrés y con estrés por contracciones. Rev. Scielo USA: Clínicas de ginecología y obstetricia. Vol. 26 No 4. 2000; 533.
 11. Lawrence, D y *et al.* *Ibíd.*, Pg. 549.
 12. Pérez Torres, Cristina Margarita. *Ibíd.*, Pg. 40.
 13. Cevallos Chávez, María Belén. *Ibíd.*, Pg.86.
 14. Lawrence, D y *et al.* *Ibíd.*, Pg. 555.
 15. Díaz, Duverges. *Ibíd.*, Pg.494.
 16. Cevallos Chávez, María Belén. *Ibíd.*, Pg.90.
 17. Lawrence, D y *et al.* *Ibíd.*, Pg. 558.
 18. Díaz, Duverges. *Ibíd.*, Pg.496.
 19. Hospital materno infantil y hospital universitario de Donostia. Guía de monitorización electrónica fetal intraparto. Osakidetza. EEUU.2010.[seriada en línea].[Recuperado Octubre 28, 2013] Disponible en URL:http://www.osakidetza.euskadi.net/r85cknoti03/es/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Guia_Monitorizacion.pdf
 20. Thacker, SB y *et al.* *Ibíd.*, Pg. 8.
 21. Vintzileos, Am y *et al.* *Ibíd.*, Pg. 160.
 22. Marcela del Valle Ogas, Andrea Campos y Susana Ramacciotti. Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial. Argentina. 2006; p. 1-3.
 23. Sosa, A. Pruebas de salud fetal. Perú. 2012; p. 16.

24. Murray R, Spiegel y Larry J, Stephens. Estadística. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA. 3 ed. México, DF. 2012. Pg. 5.

ANEXOS

INSTRUMENTO

FICHA DE OBSERVACION-RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO:EFICACIA DEL MONITOREO FETAL ELECTRONICO INTRAPARTO PARA DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL CON LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL HOSPITAL APOYO-ILAVE-PUNO-ABRIL-SETIEMBRE 2015

OBJETIVO: Determinar la eficacia del monitoreo fetal electrónico en el intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial

=====

1. Incidencia del sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial de gestante monitorizada con registro estrés fetal:
N°.....
2. Tendencia de los trazos del monitoreo fetal electrónico en el intraparto con registro estrés fetal:
 - a. Taquicardia (> 160Lxmin)
 - b. Desaceleraciones variables moderadas a intensas, con variabilidad latido a latido mínima a moderada
 - c. Desaceleraciones tardías con variabilidad latido a latido mínima a moderada.
 - d. Tipo sinusoidal de la FCF
3. Sufrimiento fetal con líquido amniótico meconial: Efectos patológicos
 - a. Apgar: Depresión severa mayor o igual a 3 al 1 y/o < de 6 a los 5 min
 - b. Acidemia fetal: PH< 7.20
 - c. Síndrome de Aspiración Meconial

ANEXO

**EFICACIA DEL MONITOREO FETAL ELECTRONICO INTRAPARTO PARA
DIAGNOSTICO DE SUFRIMIENTO FETAL CON LIQUIDO AMNIOTICO
MECONIAL HOSPITAL APOYO-ILAVE-PUNO-ABRIL-SETIEMBRE 2015**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

APROBACION PARA ENTRAR A PROTOCOLO DE ESTUDIO

YO _____
CI _____ AUTORIZO PARA REALIZAR LA
TECNICA DE MONITOREO FETAL ELECTRONICO CONTINUO DURANTE
MI TRABAJO DE PARTO, HABIENDO RECIBIDO PREVIAMENTE LA
INFORMACION NECESARIA SOBRE EL ESTUDIO Y PROCEDIMEINTO.

FIRMA DE LA PACIENTE Y/O FAMILIAR: _____