

20196

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
POSTGRADO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.
HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD.



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

INFORME FINAL

TEMA: “ BENEFICIOS DEL MONITOREO FETAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO COMO PREDICTOR DE RESULTADOS NEONATALES EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE MATERNIDAD EN EL PERIODO ENERO-MARZO DE AÑO 2012”.

ASESOR:

DRA. XOCHITL SANDOVAL



PRESENTADO POR: DR. ALLAM ALBERTO FLORES ULLOA.

PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

SAN SALVADOR 11 DE DICIEMBRE DE 2013.

2013

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	2
MARCO TEORICO	3-9
DISEÑO METODOLOGICO	10-17
RESULTADOS	18-25
CONCLUSIONES	26
RECOMENDACIONES	27
ANEXOS	28-30
BIBLIOGRAFIA	31

INTRODUCCIÓN

El sufrimiento fetal agudo (SFA) es una entidad que se define como un disturbio metabólico que lleva a la hipoxia y a la acidosis, pudiendo provocar graves lesiones e incluso la muerte. Constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad neonatal internacional y nacional. Dadas las connotaciones del término y la baja sensibilidad diagnóstica durante el trabajo de parto se prefiere el término sospecha de hipoxia fetal (SHF).

En el Hospital de Maternidad de El Salvador, la asfixia perinatal es una de las principales causas de muerte perinatal. El diagnóstico del SFA es de presunción clínica, por eso hablamos de sospecha de hipoxia, mediante el control de la frecuencia cardíaca fetal, de probabilidad paraclínica, por alteración a nivel de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal y de certeza neonatológica, mediante el nacimiento de un niño con elementos de asfixia perinatal.

Desde hace décadas se utilizan métodos biofísicos y bioquímicos para identificar a los fetos con riesgo de daño cerebral hipóxico. Hasta ahora la correlación de estos métodos con los resultados neonatales es pobre.

La Monitorización electrónica de la FCF ha sido utilizada en el manejo del trabajo de parto y parto durante las últimas cuatro década; además presenta internacionalmente un valor predictivo de la prueba negativa (VPPN) de 98%, es decir que con un monitoreo normal la probabilidad de hipoxia es muy baja. Sin embargo, el valor predictivo de la prueba positiva (VPPP) es sólo de 15%. La Monitorización fetal intraparto es por tanto, un buen predictor de resultados perinatales favorables, no así de malos resultados perinatales.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la efectividad de la monitorización fetal electrónica intraparto como predictor de los resultados neonatales al detectarse patrones anormales vinculados con la hipoxia fetal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar la relación de las categorías no alentadoras del monitoreo fetal en pacientes que se encuentran en trabajo de parto con los resultados neonatales.

Establecer la relación de los principales factores de riesgo que presentan las pacientes en trabajo de parto con alteraciones del monitoreo fetal.

Reconocer la relación entre los factores de riesgo asociados y los resultados neonatales en pacientes con monitorización fetal desalentadora.

MARCO TEORICO.

Al final de la década de 1960 se introdujo la monitorización electrónica continua del feto a la práctica obstétrica. La vigilancia fetal durante el parto y la sospecha de sufrimiento fetal dejaron de basarse en la auscultación periódica con un estetoscopio de Pinard. En su lugar, el registro continuo sobre papel de la frecuencia cardiaca fetal en gráfica tenía posibilidades diagnósticas para valorar sucesos fisiopatológicos que afectan al feto.

El objetivo principal del control intraparto es prevenir resultados perinatales adversos identificando la acidemia hipóxica fetal en un momento en que todavía es reversible. Sin embargo, hay factores que influyen en el desarrollo y la gravedad del daño tisular por la anoxia de manera que el grado de acidosis existente durante el parto no tiene porqué relacionarse directamente con el daño tisular. Además la baja prevalencia de ambos procesos hace que estadísticamente, sea difícil encontrar beneficios de la monitorización de la frecuencia cardiaca durante el parto, a lo que hay que sumar que menos del 20% de los déficits neurológicos están causados por asfixia intraparto e incluso algunos de estos casos pueden tener origen anteparto; por no mencionar que para realizar un diagnóstico de parálisis cerebral como resultado de una hipoxia intraparto deben cumplirse determinados criterios que incluyen la evidencia de acidosis metabólica, encefalopatía neonatal moderada a severa y la presencia de tipos específicos de parálisis cerebral. Igualmente debe existir la evidencia de un suceso hipóxico que ocurra inmediatamente antes o durante el parto
(*Grado de recomendación A*).

Aunque el empleo de la cardiotocografía se ha extendido con la intención de reducir las tasas de mortalidad perinatal y parálisis cerebral, los resultados que de ello se han obtenido son contradictorios; por un lado hay estudios que muestran una disminución de la mortalidad perinatal con monitorización continua en comparación con intermitente o bien, sin monitorización; sin embargo, son estudios observacionales con las limitaciones que esto conlleva. Por otro lado, hay estudios en los que no sólo no se han demostrado estos hechos sino que además han concluido con un aumento en las cesáreas, partos instrumentales y el empleo de anestesia. Sin embargo, la falta de mejora de los resultados neonatales e incluso, el aumento de las intervenciones obstétricas hay que valorarlo cuidadosamente dada la baja incidencia de los resultados neonatales adversos que la monitorización pretende disminuir. En caso de aparición de un registro cardiotocográfico patológico debe completarse la valoración con otras técnicas que nos aseguren el estado fetal.

Auscultación intermitente versus monitorización continua

En los estudios realizados se comprueba como el empleo de monitorización continua en comparación con la intermitente produce un aumento en la tasa de partos operatorios sin embargo no hay diferencias en las puntuaciones en test de Apgar y en el número de ingresos en la UCI neonatal ni tampoco se evidencia una reducción en la mortalidad perinatal; sólo se evidencia una disminución en el número de convulsiones neonatales. Se acepta, por tanto que la auscultación intermitente puede ser recomendable en un número de gestantes que al inicio del parto son de bajo riesgo y que tienen pocas posibilidad de desarrollar complicaciones intraparto (*Grado de recomendación A*). La auscultación intermitente debe ser realizada mediante sistema Doppler mejor que con el estetoscopio de Pinard.

La monitorización continua debe ofrecerse y recomendarse en gestaciones que estuvieran previamente con auscultación intermitente si la línea de base es <110 lpm o >160 lpm, hay evidencia de deceleraciones o aparece algún factor de riesgo intraparto (*Grado de recomendación A y nivel de evidencia Ia*) y en gestaciones de alto riesgo en las que existe una mayor posibilidad de muerte perinatal, parálisis cerebral o encefalopatía neonatal. Gestaciones de alto riesgo serían:

1. Riesgos anteparto:

A. Maternos: Hipertensión, diabetes, hemorragia anteparto, otras enfermedades maternas (renal, cardíaca, vascular, anemia grave, hipertiroidismo).

B. Fetales: Feto pequeño (CIR, constitucional), prematuridad, oligoamnios, gestaciones múltiples, presentación de nalgas, Doppler patológico en arteria umbilical.

2. Riesgos intraparto:

A. Maternos: Sangrado vaginal, infección intrauterina, analgesia epidural.

B. Del parto: Cesárea anterior, Rotura prematura de membranas prolongada, parto inducido, parto estimulado, hipertonia uterina, no disponibilidad de matronas como para cumplir la relación 1:1.

C. Fetales: Líquido amniótico meconial, gestación postérmino, auscultación fetal patológica.

Interpretación de la monitorización electrónica fetal

Experimentalmente se ha comprobado que la hipoxia produce modificaciones en la frecuencia cardíaca fetal.

Patrones de frecuencia cardíaca fetal

· Línea de base: El nivel medio de la frecuencia cardiaca fetal cuando es estable, excluyendo las aceleraciones y deceleraciones. Se determina durante un tiempo de 10-15 minutos y se expresa en latidos por minuto.

Los fetos prematuros tienden a tener valores cercanos al límite superior del rango de normalidad.

- Línea de base normal 110-160 lpm
- Bradicardia moderada 100-110 lpm
- Bradicardia marcada <100 lpm
- Taquicardia moderada 160-180 lpm
- Taquicardia marcada >180 lpm

· Variabilidad de la línea de base: La variabilidad a corto plazo o latido a latido se interpreta en función de la amplitud de las oscilaciones de la línea de base y se clasifica en:

- Variabilidad normal 5-25 lpm entre contracciones
- Variabilidad disminuida 3-5 lpm
- Ritmo silente <3 lpm
- Variabilidad aumentada >25 lpm (ritmo saltatorio)

La variabilidad a largo plazo es la fluctuación de la línea de base que ocurre por minuto. Se calcula midiendo la diferencia en latidos por minuto entre los picos máximo y mínimo de fluctuación durante un segmento de un minuto.

· Aceleraciones: Elevaciones transitorias de la frecuencia cardiaca de al menos 15 lpm y duración mínima de 15 segundos aunque menor de 2 minutos. Por debajo de la semana de gestación 32 la elevación es de al menos 10 lpm y duración mínima de 10 segundos. La aceleración prolongada dura más de 2 minutos y menos de 10 minutos. Si dura más de 10 minutos se considera un cambio de la línea de base.

Desaceleraciones: Episodios transitorios de disminución de la frecuencia cardiaca por debajo de la línea de base. En función de su morfología y relación con la contracción pueden ser:

A. *Desaceleraciones precoces*: Son uniformes, repetitivas, de forma especular a la contracción, comienza precozmente con la contracción y regresa a la línea de base al final de la contracción. Su amplitud no supera los 20-30 latidos por minuto, ni desciende por debajo de los 100 latidos por minuto; su duración es inferior a los 120 segundos y proporcionales a la intensidad de la contracción.

B. *Desaceleraciones tardías*: Al igual que las precoces son una imagen especular de la contracción pero a diferencia de estas presentan un retraso o decalaje mayor de 20 segundos en relación al pico de la contracción, finalizando después de ésta. Son el reflejo de una respuesta vagal de los quimiorreceptores ante la hipoxia de modo que cuanto más intensa es la hipoxia, mayor es su amplitud.

C. *Desaceleraciones variables*: Son un descenso intermitente, con una configuración diferente entre cada una de las desaceleraciones, con un comienzo y finalización rápidos. La relación en el tiempo con la contracción es variable, puede ocurrir de forma aislada aunque habitualmente coinciden con la dinámica. Las típicas van precedidas de un ascenso primario y finalizan en un ascenso secundario. Son las deceleraciones más frecuentes durante el parto. Se denominan atípicas cuando presentan pérdida del ascenso primario o ascenso secundario, pérdida de variabilidad durante la deceleración, continuación de la línea de base a un nivel más bajo, retorno prolongado a la línea de base, ascenso secundario prolongado o bien, es bifásica.

D. *Desaceleración prolongada*: En un descenso brusco en la frecuencia cardíaca a niveles por debajo de la línea de base al menos durante más de 2 minutos y menos de 10 minutos. Si la deceleración dura más de 10 minutos se considera un cambio en la línea de base.

E. Patrón sinusoidal: Hay una oscilación regular de la variabilidad a largo plazo de la línea de base semejando una onda. Este patrón ondulante tiene una duración de al menos 10 minutos con un periodo relativamente fijo de 3-5 ciclos por minuto y una amplitud de 5-15 lpm por encima y debajo de la línea de base. No hay variabilidad a corto plazo de la línea de base.

Hallazgos del registro cardiotocográfico y resultados neonatales

De los diversos estudios realizados acerca del RCTG y los resultados neonatales adversos se concluye que:

- La mayoría de las alteraciones del registro cardiotocográfico, con la excepción de las deceleraciones tardías, si aparecen de forma aislada son malos predictores de un resultado neonatal adverso.
- La taquicardia y bradicardia sin otras anomalías o factores de riesgo asociados no se asocian con un resultado perinatal adverso.
- La presencia de aceleraciones se asocia con un buen resultado perinatal.
- La repetición de deceleraciones tardías se relaciona con un riesgo elevado de parálisis cerebral, acidosis en arteria umbilical y una puntuación en el test de Apgar menor de 7 los cinco minutos.
- La disminución de la variabilidad junto con deceleraciones tardías o variables se asocia con un aumento del riesgo de parálisis cerebral.
- Las deceleraciones variables atípicas se asocian con mayor riesgo de acidosis en arteria umbilical y puntuación en el test de Apgar menor de 7 los cinco minutos.
- Las deceleraciones prolongadas se asocian con un resultado perinatal adverso.

- Cuando hay asociación de diversos patrones anormales, este registro se relaciona con un aumento en encefalopatía neonatal, las tasas de parálisis cerebral, acidosis neonatal y puntuación en el test de Apgar menor de 7 a los cinco minutos.

Clasificación de los registros en cardiotocografía

Deben existir unos métodos de realización uniformes y unos criterios universales para la interpretación de los registros cardiotocográficos. A éste respecto hay diversas clasificaciones que establecen la normalidad de un registro y, por tanto, también, los patrones "no tranquilizadores" aunque aún no existen criterios uniformes. Algunas de estas clasificaciones son:

1. DUBLIN:

- Normal

Línea de base 120-160 lpm

Variabilidad de la línea de base >5 lpm

Presencia de aceleraciones

Ausencia de desaceleraciones

- No tranquilizador

Taquicardia moderada (160-180 lpm) con variabilidad >5 lpm

Desaceleraciones variables leves (amplitud menor de 50 lpm independientemente de la duración o >50 lpm y >30 segundos)

Desaceleraciones precoces

Variabilidad disminuida 3-5 lpm

- Sospechoso

Taquicardia marcada (>180 lpm)

Taquicardia moderada (160-180 lpm) con variabilidad disminuida (3-5 lpm)

Bradycardia moderada (110-100 lpm) con variabilidad disminuida (3-5 lpm)

Variabilidad mínima (<3 lpm)

Desaceleraciones variables moderadas (amplitud >50 lpm con duración >30 segundos y <60 segundos)

- Amenazador

Taquicardia marcada (>180 lpm) con variabilidad reducida (3-5 lpm)

Bradycardia marcada (<100 lpm) prolongada

Desaceleraciones tardías

Desaceleraciones variables profundas (>50 lpm con duración >60 segundos)

2. FIGO:

- Normal

Línea de base 110-150 lpm

Variabilidad 5-25 lpm

- Sospechoso

Línea de base entre 100-110 lpm o 150-170 lpm

Variabilidad de la línea de base entre 5-10 lpm durante >40 minutos o >25 lpm

Desaceleraciones variables.

Patológico

Línea de base <100 lpm o >170 lpm

Variabilidad de la línea de base <5 lpm durante >40 minutos

Desaceleraciones variables graves

Desaceleraciones precoces graves repetidas

Desaceleraciones prolongadas

Desaceleraciones tardías

Ritmo sinusoidal

3. NICHD:

Categoría I

Línea de base 110-160 lpm

Variabilidad de la línea de base entre 5 y 25 lpm

Presencia de desaceleraciones tardías y de desaceleraciones variables

Presencia o ausencia de desaceleraciones precoces

Presencia o ausencia de aceleraciones

Categoría II

Bradycardia con variabilidad normal

Taquicardia

Variabilidad disminuida (3-5lpm)

Ausencia de variabilidad no acompañada de desaceleraciones recurrentes

Variabilidad marcada (>25lpm)

Ausencia de aceleraciones tras estímulo fetal

Desaceleraciones variables recurrentes acompañadas de variabilidad mínima o normal

Desaceleración prolongada (más de 2 minutos pero menos de 10)

Desaceleraciones tardías recurrentes con variabilidad normal

Desaceleraciones variables atípicas



Categoría III

Ausencia de variabilidad y uno de los siguientes:

- Desaceleraciones tardías recurrentes
- Desaceleraciones variables recurrentes
- Bradicardia

Patrón sinusoidal

Actuación

Ante registros cardiotocográficos sospechosos o categoría II la conducta inmediata incluye el inicio o mantenimiento de la monitorización electrónica continua y la identificación y tratamiento de causas reversibles (mejorar el flujo uterino cambiando la posición materna, amnioinfusión, oxigenoterapia materna, hidratación) así como finalizar los posibles factores agravantes tales como la infusión de oxitocina y la modificación de la técnica de pujo.

En presencia de un patrón de FCF patológico o categoría III debe finalizarse el parto. En los casos de patrón no patológico, pero compatible con RPBF, se debe recurrir a otros procedimientos que nos permitan asegurar el estado respiratorio fetal (estimulación de la calota, toma de sangre fetal para determinación de pH) En la mayor parte de centros la vigilancia fetal intraparto se realiza mediante el estudio de la FCF, cuando esta prueba resulta patológica se descartan los falsos positivos (que llegan a alcanzar el 50-70%) mediante la determinación del pH en cuero cabelludo fetal, que se considera el indicador más fiable y el parámetro que mejor sustenta la indicación de una finalización inmediata del parto debido a RPBF. Esta manera de proceder diagnostica prácticamente todas las complicaciones hipóxicas, pero conlleva una tasa de falsos positivos del 6%, que sería la mínima tasa de cesáreas por RPBF que se podría hacer con esta vigilancia. En los últimos años se han descrito algunas técnicas que intentan evitar en la medida de lo posible, la determinación del pH en cuero cabelludo fetal. Entre ellas se encuentran la estimulación fetal, la pulsioximetría y el análisis del electrocardiograma fetal. Su utilidad en el momento actual es objeto de debate y por ello, aún no se pueden considerar como métodos de rutina para el control clínico del parto.



"SALUD INTEGRAL A TRAVÉS DE LA INFORMACIÓN"

DISEÑO METODOLÓGICO

- Periodo de investigación: Se realizará durante el período comprendido del mes de Enero a Marzo del año 2012 en el Hospital Nacional de Maternidad.
- Método: Se incluirán en este estudio pacientes con embarazo de 32 – 41 semanas en trabajo que se realizó monitorización fetal dando seguimiento hasta verificar evacuación y comparando resultados neonatales.
- Tipo de Investigación: Descriptivo, Transversal, retrospectivo.
- Variables.

-Variable Independiente: Pacientes en trabajo de parto que se detecta estado fetal no alentador por medio de monitorización fetal sin otra prueba conjunta.

-Variable Dependiente: Pacientes en trabajo de parto que se detecta estado fetal no alentador por monitoreo fetal y es comprobado a la evaluación clínica del recién nacido.

- Fuente de Información: Expediente clínico.
- Técnicas de obtención de la información:

Revisión de expediente clínico.

- Procesamiento y análisis de información

El análisis estadístico se realizara mediante estadísticos descriptivos, utilizando Epi info y complementos para Megastat.

- Universo /Población/ Muestra

Universo:

Total de mujeres en trabajo de parto que consulten al Hospital Nacional de Maternidad, durante enero a marzo 2012, y que se les realizó monitoreo fetal.

Población:

Serán todas las pacientes en trabajo de parto que se les diagnostico estado fetal no alentador por medio de monitoreo fetal.

Muestra:

La muestra será el cien por ciento de los expedientes clínicos con diagnostico de estado fetal no alentador, por lo tanto no se hará cálculo muestral.

Lugar:

Hospital Nacional de Maternidad.

Criterios de inclusión:

Toda paciente con monitorización fetal durante el trabajo de parto con evidencia de sufrimiento fetal.

Criterios de exclusión:

Toda paciente con monitorización fetal durante el trabajo de parto sin evidencia de sufrimiento fetal.

Definición de Variables

Edad: parámetro de años de vida de la paciente. Se medirá en base a años cumplidos, no incluir meses o días.

Paridad: número de partos de termino y pretermino previos. Se medirá en base al número de partos.

Líquido teñido de meconio: Coloración verdosa del líquido amniótico por la presencia de meconio en cantidad escasa.

Meconial espeso: Líquido amniótico de coloración verdosa y consistencia espesa provocada por cantidad abundante de meconio.

Fiebre materna: Cuando la temperatura corporal de la mujer gestante en trabajo de parto se incrementa a $>38^{\circ}\text{C}$, de etiología tanto infecciosa como no infecciosa.

Corioamnionitis: Es una entidad en la cual microorganismos, usualmente bacterias, llegan y se multiplican en la cavidad amniótica. Puede ocurrir ante la rotura prematura de membranas como con el saco ovular íntegro.

Enfermedad crónica degenerativa: Es una afección en la cual la función o la estructura de los tejidos u órganos afectados empeoran con el transcurso del tiempo.

Trastornos hipertensivos del embarazo: conjunto de entidades clínicas que se caracterizan por elevación de la presión arterial antes, durante y después del parto.

RCIU: Cuando se estima que un feto presenta un peso abajo del límite inferior o percentil 10 de la curva de peso para la edad gestacional.

Oligohidramnios: Cuadro clínico caracterizado por presentar una cantidad de líquido amniótico que no excede los 300 ml y está vinculado en su mayoría con anomalías del aparato renal del feto. Se valora mediante dato clínico y ultrasonográfico.

Vía de evacuación: Vía por la cual sale producto de la concepción del útero materno al exterior. Se presenta en base a la vía utilizada para finalizar ese embarazo.

Muerte fetal: se tomara como la muerte ocurrida antes de la expulsión completa del producto de la concepción .

Muerte neonatal: se tomara como todo recién nacido fallecido en los primeros 27 días de vida extra uterina.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES	FUENTE
Vía del parto	Vía por la cual Se expulsión de producto de la concepción del útero materno al exterior.	Según las evaluaciones durante el trabajo de parto se decide vía de evacuación según el pronostico fetal.	Vía de evacuación	Vaginal Abdominal	Expediente clínico.
Edad gestacional	Edad de un embrión, feto o recién nacido desde el primer día de la ultima regla materna.	Fórmula de Naegele Fecha de última regla Biometría temprana (< 12 semanas)	Edad en semanas de gestación	32 a 41 semanas	Expediente clínico.
Edad	Parámetro en años de vida de la paciente.	Edad cronológica que comprende la etapa reproductiva de la mujer	Edad reproductiva	Años cumplidos	Expediente clínico.

Paridad	Cantidad de partos de termino en embarazos previos de la paciente.	La evolución del trabajo del parto siendo influenciada su duración y facilidad al aumentar el número de partos previos.	Numero de partos verificados previamente	Primigesta Multipara	Expediente clínico
Liquido teñido de meconio	Coloración verdosa del liquido amniótico por la presencia escasa de meconio	Según la valoración del evaluador al evidenciar las características del liquido amniótico.	Coloración y consistencia del liquido amniótico	Presente o no presente	Expediente clínico
Liquido meconial espeso	Coloración verdosa y consistencia espesa del liquido amniótico por abundante cantidad de meconio.	Según la valoración del evaluador al evidenciar las características del liquido amniótico.	Coloración y consistencia del liquido amniótico	Presente o no presente	Expediente clínico
Fiebre intraparto	Cuando la temperatura corporal de la mujer gestante en trabajo de parto se incrementa a $>38^{\circ}\text{C}$, de	Según reporte de cuantificación de temperatura durante el trabajo de parto.	Proceso febril $>38^{\circ}\text{C}$ en la fase activa del trabajo de parto	Presente o no	Expediente clínico

	etiología tanto infecciosa como no infecciosa.				
Corioamnionitis	Es una entidad en la cual microorganismos, usualmente bacterias, llegan y se multiplican en la cavidad amniótica.	Cuadro clínico compatible con infección de la cavidad amniótica según evaluación clínica y reporte de exámenes de laboratorio.	Características clínicas y de laboratorio compatibles con infección en cavidad amniótica.	Con o sin ruptura de membranas ovulares.	Expediente clínico
Enfermedad crónica degenerativa	Es una afección en la cual la función o la estructura de los tejidos u órganos afectados empeoran con el transcurso del tiempo.	Enfermedad crónica ya conocida o diagnosticada durante el embarazo	Diagnostico de enfermedad crónica ya establecido.	Diabetes Mellitus, HTA crónica, Enfermedades de la colagena, Obesidad mórbida, Desnutrición.	Expediente clínico
Trastornos hipertensivos del embarazo	Conjunto de entidades clínicas que se caracterizan por elevación de la presión arterial antes, durante y después del parto.	Alteración en las presiones arteriales de la paciente embarazada comparada con presiones arteriales previas y confirmado con	Cuadro clínico compatible con aumento de las cifras de presión arterial	Hipertensión gestacional, PEL, PEG, Eclampsia.	Expediente clínico

		pruebas de laboratorio.	durante el embarazo.		
RCIU	Cuando se estima que un feto presenta un peso abajo del limite inferior o percentil 10 de la curva de peso para la edad gestacional.	Evidencia clínica o ultrasonografica de retardo del crecimiento intrauterino antes o durante el trabajo de parto.	Diagnostico de RCIU por clínica o ultrasonografico.	Tipo I Tipo II Tipo mixto	Expediente clínico
Oligohidramnios	Cuadro clínico caracterizado por presentar una cantidad de liquido amniótico que no excede los 300 ml y esta vinculado en su mayoría con anomalías del aparato renal del feto.	Evidencia clínica o ultrasonografica de disminución de la cantidad de liquido amniótico antes o durante el trabajo de parto.	Escasa cantidad de liquido amniótico al examen físico o por dato ultrasonografico.	Leve, Moderado o Severo.	Expediente clínico

<p>Muerte fetal</p>	<p>Muerte producida en el feto antes de su expulsión completa por cualquier vía de evacuación.</p>	<p>La muerte fetal como resultado de asfixia perinatal.</p>	<p>Muerte fetal evidenciada durante el trabajo de parto y al nacimiento.</p>	<p>Óbito fetal</p>	<p>Expediente clínico.</p>
<p>Muerte neonatal</p>	<p>Muerte producida en el recién nacido en los primeros 27 días de vida.</p>	<p>La muerte del recién nacido asociada a complicaciones que se produjeron durante el trabajo de parto según el manejo establecido durante este.</p>	<p>Muerte evidenciada posterior al nacimiento.</p>	<p>Muerte neonatal</p>	<p>Expediente clínico</p>

RESULTADOS

TOTAL UNIVERSO: 228

INCLUIDOS: 90

EXCLUIDOS: 138

TOTAL MUESTRA: 90 expedientes

TABULACIÓN Y ANALISIS DE DATOS

TABLA 1. EDAD Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
13 años	3	3.3%
14 años	3	3.3%
15 años	3	3.3%
16 años	6	6.7%
17 años	9	10.0%
18 años	6	6.7%
19 años	3	3.3%
20 años	9	10.0%
21 años	3	3.3%
22 años	9	10.0%
23 años	6	6.7%
24 años	9	10.0%
29 años	6	6.7%
30 años	3	3.3%
31 años	3	3.3%
32 años	3	3.3%
34 años	6	6.7%
Total	90	100.0%

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<15 años	6	6.66 %
15-25 años	63	70 %
25-35 años	21	23.33 %
>35 años	0	0 %
Total	90	100%

Análisis: En esta tabla se demuestra el rango de edad en el que predominan los hallazgos de sufrimiento fetal agudo, siendo esta entre los 15 y 25 años, y que no se encontraron datos que reporten monitorización fetal no alentadora en las mayores de 35 años.

TABLA 2. GRAVIDEZ Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE

Gravidez	Frecuencia	Porcentaje
multipara	18	20.0%
primigesta	72	80.0%
Total	90	100.0%

Análisis: Por los resultados reportados se puede demostrar que predominan hallazgos de sufrimiento fetal agudo en pacientes que cursan con su primer gestación y en muy poca cantidad las que se encontraban con dos o mas embarazos.

TABLA 3. EDAD GESTACIONAL Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
32 semanas	9	10.0%
33 semanas	6	6.7%
33 semanas	3	3.3%
34 semanas	6	6.7%
35 semanas	9	10.0%
36 semanas	9	10.0%
37 semanas	12	13.3%
38 semanas	12	13.3%
39 semanas	9	10.0%
40 semanas	12	13.3%
41 semanas	3	3.3%
Total	90	100.0%

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
<37 semanas	42	46.66%
37-41 semanas	48	53.33%
>41 semanas	0	0%
Total	90	100%

Análisis: En esta tabla se demuestra la frecuencia de sufrimiento fetal agudo según la edad gestacional, en donde los embarazos pretermino y de termino poseen similares cantidades, no siendo así en las mayores de 41 semanas que no se encontró ningún reporte.

TABLA 4. VIA DEL PARTO Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Vía del parto	Frecuencia	Porcentaje
abdominal	90	100.0%
Total	90	100.0%

Análisis: La vía del parto al evidenciar sufrimiento fetal agudo por monitorización fetal fue en su totalidad por vía abdominal.

TABLA 5. TRASTORNO HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Trastorno Hipertensivo del Embarazo	Frecuencia	Porcentaje
NO tuvo	60	66.7%
Hipertensión gestacional	6	6.7%
PEG	6	6.7%
PEL	18	20.0%
Total	90	100.0%

Análisis: La relación que existe entre los trastornos hipertensivos y el sufrimiento fetal agudo no es predominante a las que no los poseen. Ya que el 66.7 % no presenta alteración del estado fetal por monitorización y el bajo porcentaje de trastornos hipertensivos le corresponde en su mayoría a la PEL.

TABLA 6. TRASTORNO CRONICO DEGENERATIVO Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Trastorno Crónico Degenerativo	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	3	3.3%
Hipertensión Arterial Crónica	6	6.7%
no	81	90.0%
Total	90	100.0%

Análisis: Se observa que del total de pacientes en estudio la mayoría (90%) no presenta ningún trastorno crónico degenerativo, de los cuales en este estudio se han mencionado los dos mas frecuentes.

TABLA 7. ESTADO NUTRICIONAL Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición	3	3.3%
normal	81	90.0%
obesidad	6	6.7%
Total	90	100.0%

Análisis: De las 90 pacientes que presentaron sufrimiento fetal agudo, no hay reportes de predominancia en estas de algún estado nutricional alterado, siendo “normal” en el mayor porcentaje (90%).

TABLA 8. OLIGOHIDRAMNIOS Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Oligohidramnios	Frecuencia	Porcentaje
no	51	56.6%
leve	24	26.7%
moderado	9	10.0%
severo	6	6.7%
Total	90	100.0%

Análisis: La tabla presentada muestra que la alteración del líquido amniótico conocida como oligohidramnios abarca casi la mitad (43.4%) de las pacientes estudiadas con sufrimiento fetal agudo, siendo predominante el oligohidramnios leve en un 26.7%.

TABLA 9. LIQUIDO AMNIOTICO Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Líquido amniótico	Frecuencia	Porcentaje
claro	77	85.55%
teñido de meconio	12	13.3%
Meconio espeso	1	1.11%
Total	90	100.0%

Análisis: La tabla demuestra que en su mayoría (85.5%), en el líquido amniótico no hay presencia de meconio en las pacientes que presentaron sufrimiento fetal agudo.

TABLA 10. RUPTURA DE MEMBRANAS Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Ruptura de membranas	Frecuencia	Porcentaje
20 horas	3	3.3%
mayor de 24 horas	12	13.3%
menor de 12 horas	3	3.3%
no	72	80.0%
Total	90	100.0%

Análisis: Según los datos reportados el sufrimiento fetal agudo no va acompañado de ruptura de membranas en un 80%, sin embargo en las que existe esta alteración, predomina en las que existe mayor cantidad de horas de ruptura (>24 hrs).

TABLA 11. CORIOAMNIONITIS Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Corioamnionitis	Frecuencia	Porcentaje
no	84	93.3%
si	6	6.7%
Total	90	100.0%

Análisis: Del total de pacientes estudiadas en un 93.3% no hay presencia de corioamnionitis, y solo en un 6.7% se asocia este hallazgo clínico con sufrimiento fetal agudo.

TABLA 12. FIEBRE MATERNA Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Fiebre materna	Frecuencia	Porcentaje
no	81	90.0%
si	9	10.0%
Total	90	100.0%

Análisis: La tabla presenta que el mayor porcentaje (90%) de las pacientes no presento Fiebre materna al realizar el diagnostico de sufrimiento fetal agudo.

TABLA 13. RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

RCIU	Frecuencia	Porcentaje
no	81	90.0%
si	9	10.0%
Total	90	100.0%

Análisis: De las 90 pacientes con monitoreo fetal no alentador, se presenta según esta tabla que no existe evidencia de RCIU en un 90%, por lo que no es una patología frecuente cuando existe sufrimiento fetal agudo.

TABLA 14. INDUCCIÓN Y CONDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Inducción o conducción	Frecuencia	Porcentaje
conducción	33	36.7%
inducción	9	10.0%
no	48	53.3%
Total	90	100.0%



Análisis: Según la intervención durante el trabajo de parto previo al diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, existe un porcentaje mayor de la mitad de los casos en donde se reporta utilización de la conducción con oxitocina (36.7%) y la inducción con prostaglandinas (10%), comparado al 53.3% en donde no se utilizó.

TABLA 15. PESO DEL RN Y SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE.

Peso	Frecuencia	Porcentaje
1300	3	3.3%
1350	3	3.3%
1500	6	6.7%
1600	3	3.3%
1700	6	6.7%
1800	6	6.7%
1900	6	6.7%
2000	3	3.3%
2150	3	3.3%
2450	3	3.3%
2500	6	6.7%
2550	3	3.3%
2600	3	3.3%
2700	6	6.7%
2750	3	3.3%
2800	9	10.0%
2850	3	3.3%
2900	6	6.7%
3100	3	3.3%
3200	3	3.3%
3300	3	3.3%
Total	90	100.0%

PESO	Frecuencia	Porcentaje
<1500 grs	6	6.66 %
1500-2500 grs	36	40 %
2500-3999 grs	48	53.33 %
>4000 grs	0	0 %
Total	90	100 %

Análisis: Según los datos recopilados de las pacientes con sufrimiento fetal agudo el porcentaje de 53.3% de las pacientes presentó peso de recién nacido en valores normales (2500-3999 grs), en una cantidad considerable (40%) bajo peso al nacer, muy escaso presentando muy bajo peso al nacer (6.66%) y ninguna con peso de 4000 grs o mas.

TABLA 16. SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE Y APGAR.

APGAR	Frecuencia	Porcentaje
mayor de 7	63	70.0%
menor de 7	27	30.0%
Total	90	100.0%

Análisis: La tabla presentada demuestra que en un 70% de las pacientes que se evidenció sufrimiento fetal agudo, se reporto una valoración del recién nacido con APGAR MAYOR de 7 y solo en un 30% se catalogan con APGAR MENOR de 7.

TABLA 17. SUFRIMIENTO FETAL AGUDO POR MFE Y MUERTE FETAL.

Muerte fetal	Frecuencia	Porcentaje
no	90	100.0%
Total	90	100.0%

Análisis: De las pacientes estudiadas que se catalogo como sufrimiento fetal agudo por monitorización no hay reporte de muerte fetal.

TABLA 18. SUFRIMIENTO FETAL AGUDO Y MUERTE NEONATAL.

Muerte neonatal	Frecuencia	Porcentaje
no	87	96.7%
si	3	3.3%
Total	90	100.0%

Análisis: Según los datos presentados en esta tabla en un 87% de los casos no existió muerte neonatal, y solo en un 3% si se reporto.

CONCLUSIONES

- El total de pacientes evaluadas durante su trabajo de parto a las que se les realizo monitoreo fetal electrónico en el periodo de enero a marzo de 2012, fueron 228 que correspondería al 100% y se catalogaron como sufrimiento fetal agudo a 90 pacientes, representando el 39.4%.
- Se han mencionado múltiples variables asociadas a todos los cuadros clínicos compatibles con el diagnostico de sufrimiento fetal agudo por monitorización fetal, que constituyen el perfil de las pacientes estudiadas en donde predominan las que tienen una edad entre 15-25 años (70%), Primigestas (80%), Edad gestacional de 37-41 semanas (53.3%), Peso del recién nacido de 2500-3999 grs (53.3%), todos con vía del parto Abdominal (100%), sin alteraciones concomitantes con el embarazo que sean significativas como trastornos hipertensivos, trastornos crónico-degenerativos, alteración del estado nutricional, liquido amniótico meconial, retardo del crecimiento intrauterino, corioamnionitis, fiebre materna; sin embargo si se demuestra cierta relación importante con otras variables como Oligohidramnios (43.4%), Ruptura de membranas mayor de 24 horas (13.3%) y conducción-inducción del trabajo de parto (46.7%).
- Los resultados del recién nacido de madre que durante trabajo de parto se ha realizado el diagnostico de sufrimiento fetal agudo, han sido evaluados con APGAR, como medida de bienestar del neonato en donde del total de casos, se ha obtenido un puntaje Mayor de 7 en un 70% y Menor de 7 en un 30%, incluyendo en este 1 muerte neonatal; evidenciando el predominio de buenos resultados neonatales en su mayoría.





RECOMENDACIONES

- Continuar la monitorización fetal durante el trabajo de parto siempre y cuando este indicado y sea necesario, además de conocer correctamente su interpretación para evitar manejos inadecuados al catalogar diagnósticos erróneos.

- Tomar en cuenta las variables reportadas que han predominado, ya que podrían ser factores de riesgo en los que se debe realizar un manejo más minucioso para evitar resultados neonatales desfavorables.

- Aunque se ha reportado que a pesar del diagnóstico de sufrimiento fetal agudo catalogado por monitorización fetal, hay un mayor porcentaje (70%) de bienestar fetal, se debe tomar en cuenta que hay un 30% de resultados neonatales desfavorables, el cual no debe ser despreciable, ya que los resultados favorables probablemente fueron debido a un manejo adecuado y en el tiempo necesario para evitar complicaciones.

Instrumento de recolección de datos.

Expediente: _____

1) Edad:

Menores de 15 años
15-25 años
25-35 años
Mayor de 35 años

2) Formula obstetrica

Primigesta
Multipara

3) Amenorrea

< 37 semanas
37- 41 semanas
>41 semanas

4) Vía del parto

Vía Vaginal
Vía Abdominal

5) Trastorno hipertensivo del embarazo

Hipertensión arterial gestacional
PEL
PEG
Eclampsia

6) Trastorno cronico degenerativo

Diabetes Mellitus
Hipertensión arterial cronica

7) Estado nutricional

Desnutrición
Obesidad

8) Oligohidramnios

Leve
Moderado
Severo

9) Liquido amniotico

Claro
Teñido de meconio
Meconio espeso

10) Ruptura de membranas

< 12 hrs
12-24 hrs
>24 hrs

11) Corioamnionitis

SI
NO

12) Fiebre materna

SI
NO

12) Retardo del crecimiento intrauterino

SI
NO

13) Inducción y conducción del trabajo de parto con

Prostaglandinas
Oxitocina

14) Peso del recién nacido

>4000 grs
2500-3999 grs
1500-2500 grs
<1500 grs

15) Estado fetal no alentador catalogado por monitoreo fetal y resultado de Recien nacido APGAR < 7 puntos

SI NO

16) Estado fetal no alentador catalogado por monitoreo fetal y resultado de Recien nacido APGAR > 7 puntos

SI NO

17) Estado fetal no alentador catalogado por monitoreo fetal y comprobado por asfixia neonatal

SI NO

18) Muerte fetal

SI NO

19) Muerte neonatal

SI NO



BIBLIOGRAFÍA

Obstetricia de *Williams* 23 Edición. 2011. Mc Graw Hill.
Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong.

Obstetricia de Schwarcz Edición 2008. Editorial El Ateneo.
Schwarcz, Sala, Duverges.

Riesgo elevado obstétrico. Lluís Cabero Roura.
1996 MASSON. S.A.

Okusanya BO. Cardiotocografía prenatal para la evaluación fetal. Revisión Cochrane.
Ultima revisión 1 de julio de 2010. Biblioteca de salud reproductiva de OMS.

Alfiveric Z. Cardiotocografía continua como una forma de monitoreo electrónico para la
evaluación fetal durante el trabajo de parto.
Base de datos Cochrane revisiones sistematicas 2007, numero 4 articulo # CD006066.

Revista del hospital materno infantil Ramón Sarda. Vol 22. N° 003. 2008
“Manejo obstétrico ante la sospecha de hipoxia fetal intraparto”.

Rev Med Urug 2008; 24: 94-101

Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como
predictor de los resultados neonatales.

*Dres. María Fernanda Nozar, Verónica Fiol, Alma Martínez, José Enrique Pons, Justo
Alonso, Leonel Briozzo.*

Centro Hospitalario Pereira Rossell, Ministerio de Salud Pública. Facultad de Medicina,
Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.