



## RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 25 de marzo de 2015

Visto el Expediente N° 1554 - 2015, que contiene el Oficio N° 020-DGOBS-2015-HCH del Departamento de Gineco-Obstetricia y el Memorando N° 231-OGC-2015-HCH, de la Oficina de Gestión de la Calidad;

### CONSIDERANDO:

Que, mediante el Oficio N° 020-DGOBS-2015-HCH el Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia, remite las Guías de Procedimientos Asistencial de MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL ANTEPARTO (NST), y la Guía de Procedimiento Asistencial de MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL INTRAPARTO (MIP), actualizadas;

Que, con el Memorando N° 231-OGC-2015-HCH, el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad, remite los proyectos de la Guía de Procedimiento Asistencial de Monitoreo Electrónico Fetal Anteparto (NST), y la Guías de Procedimiento Asistencial de Monitoreo Electrónico Fetal Intraparto (MIP), actualizadas por el departamento de Gineco-obstetricia para su aprobación con la finalidad de continuar en el proceso de mejora continua de la calidad y seguridad de nuestros usuarios y por cumplir con la estructura dispuesta por la Directiva Sanitaria N° 001-HCH/OGC-V.01 Directiva para la elaboración de Guías de Procedimientos aprobada mediante Resolución Directoral N° 127-2008-SA-HCH/DG;

Que, la Ley N° 26842 - Ley General de Salud establece que la protección de la salud es de interés público y por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA del 11 de julio de 2011 se aprueba las "Normas para la elaboración de documentos Normativos del Ministerio de Salud", la cual establece las disposiciones relacionadas con los procesos de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los documentos Normativos que expide el Ministerio de Salud;

Que, los profesionales del Departamento de Gineco-Obstetricia Servicio de Obstetricia, como parte del equipo de salud, deben mejorar constantemente los procesos de atención, contando con instrumentos técnicos que les facilite el manejo adecuado y oportuno de la atención a los pacientes;

Que, conforme a lo establecido en el artículo 3° inciso f) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 216-2007-SA/MINSA, son funciones generales del Hospital mejorar continuamente la calidad, productividad, eficiencia y eficacia de la atención a la salud, estableciendo las normas y los parámetros necesarios, así como generando una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar, así mismo el inciso b) del artículo 53° del citado Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia, establece como funciones del Servicio de Obstetricia, proponer, actualizar e implementar Guías Clínicas de Atención, protocolos y procedimientos de atención médica - quirúrgica integral y especializada en obstetricia, orientados a proporcionar un servicio eficiente y eficaz;





Estando a lo remitido por el Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia, lo solicitado por el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad y lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en el Informe N° 222-2015-OAJ-HCH, para que se aprueben los proyectos de las guías de procedimientos asistenciales propuestas;

Con el visado del Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia y de los Jefes de las Oficinas de Gestión de la Calidad, y la Asesoría Jurídica; y,

En uso de las atribuciones que le confiere el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia, aprobado por Resolución Ministerial N° 216-2007/MINSA, del 9 de marzo de 2007;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Aprobar las Guías de Procedimientos Asistenciales del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia, los cuales se adjuntan y forman parte de la presente resolución, las cuales se detallan a continuación:

- GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL ANTEPARTO (NST)
- GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL INTRAPARTO (MIP).

**Artículo 2°.-** Encargar al Departamento de Gineco-Obstetricia proceda a la difusión, implementación, supervisión y seguimiento de las Guías de Procedimientos Asistenciales aprobadas por el artículo 1° de la presente resolución.

**Artículo 3°.-** Disponer que la Oficina de Comunicaciones proceda a publicar la presente resolución en la página WEB del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Regístrese y comuníquese.



MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
HEREDIA, CAYETANO HEREDIA  
DR. LUIS EDUARDO DULANTO MONTEVERDE  
DIRECTOR GENERAL  
C.M.P. 14270



MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

UNIDAD DE VIGILANCIA DEL BIENESTAR FETAL (UVBF)  
DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE MONITOREO  
ELECTRÓNICO FETAL ANTEPARTO (NST).

Responsables:

Obstetras:

Martel Vargas, Ayme Maika - Especialidad - Monitoreo Fetal  
Romero Rojas, Milagros M. - Especialidad - Monitoreo Fetal

Gineco Obstetra Revisor de Guía: Dr. Jorge Díaz Herrera

Última actualización Diciembre 2014

ENERO 2015





## GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL ANTEPARTO (NST)

### PRUEBA DE TEST NO ESTRESANTE.

Test No Estresante 5A10032

#### II. DEFINICIÓN :

La Prueba sin estrés se basa en la hipótesis de que la frecuencia cardiaca de un feto **sin acidosis**, causada por hipoxia o depresión neurológica, se acelerará en forma transitoria en respuesta al movimiento fetal <sup>5</sup>.

Las características cardiotocográficas deben ser valoradas en 20 minutos. Puede ser necesario extender el trazo de 40 hasta 90 minutos antes de concluir con el diagnóstico cardiotocográfico <sup>5</sup>. Considerando siempre aquellos factores relacionados al contexto clínico de la madre.

Resultados: -Reactivo - Patrón No tranquilizador  
-No Reactivo

**TEST NO ESTRESANTE REACTIVO:** Trazado evaluado en 20 minutos, que cumple con dos incrementos del latido cardiaco fetal, de 15 latidos sobre la línea de base, por 15 segundos de duración <sup>2,5</sup>. Y con todas las demás características evaluadas dentro de valores normales.

**TEST NO ESTRESANTE NO REACTIVO:** Trazado evaluado en 45 minutos hasta 90 minutos que no cumple con los criterios de reactividad <sup>2,5</sup>. (Según contexto clínico de la paciente).

**TEST CON PATRON NO TRANQUILIZADOR:** Empleado para el abordaje de patrones cardiotocograficos preocupantes de la frecuencia cardiaca fetal <sup>5,11</sup>. En este patrón se ha confirmado cardiotocográficamente alteración en la línea basal o de la variabilidad además puede coexistir aceleración (s). Es algunos casos pueden sugerir repetición de la prueba o ampliación de la evaluación de la salud fetal con otra prueba. (Según contexto clínico de la paciente).

#### CARACTERÍSTICAS A EVALUAR EN EL TRAZADO:

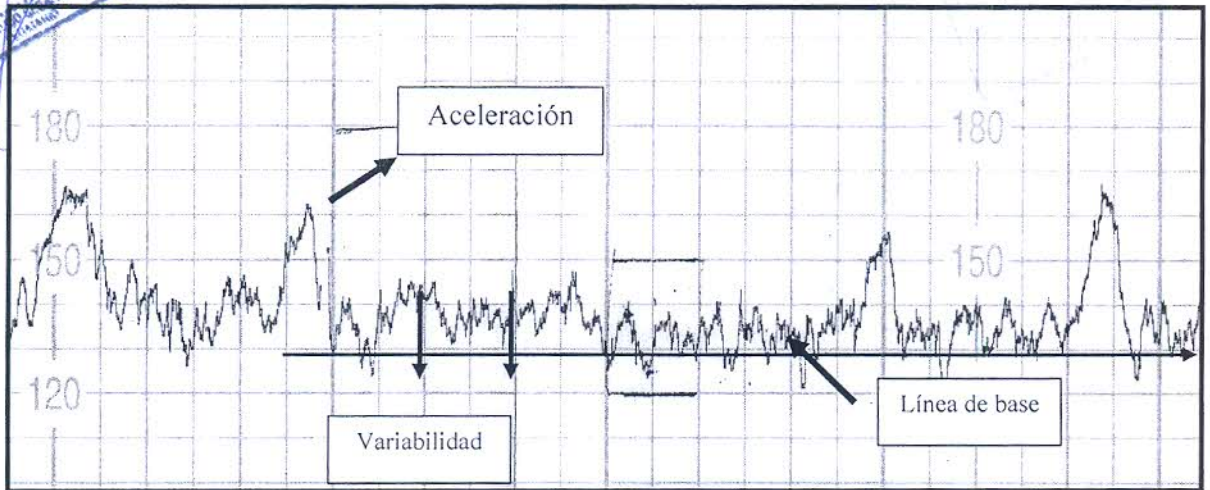
- Línea de Base
- Variabilidad
- Aceleraciones
- Movimientos fetales
- Desaceleraciones
- Contracciones Uterinas.





Grafico N° 1

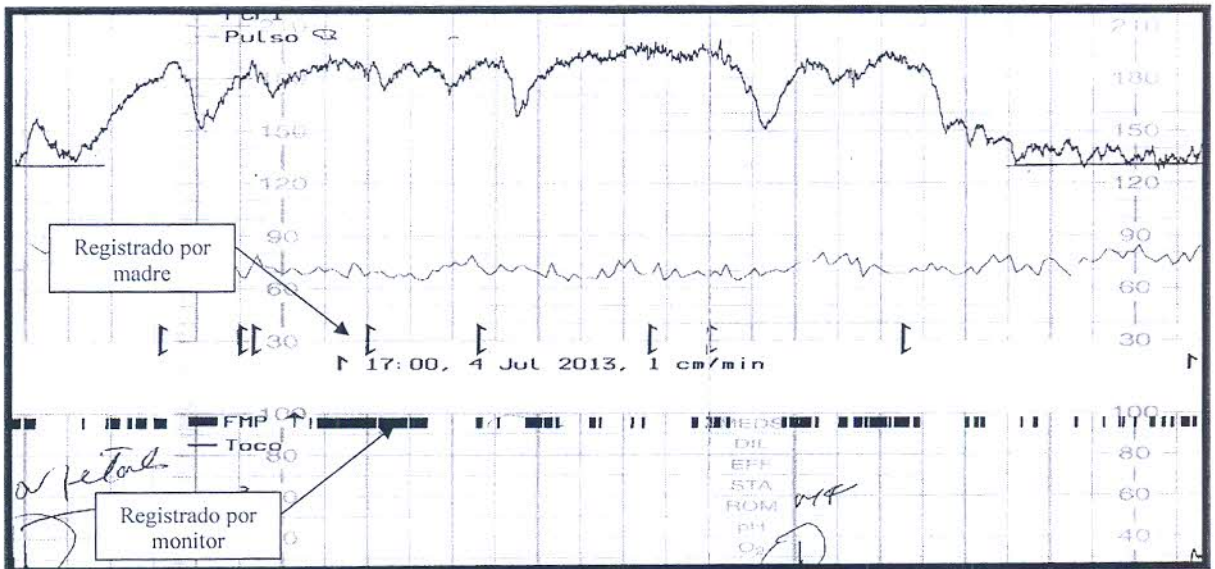
ACELERACIONES DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL.



Fuente: Trazado de pacientes de la UVBF-HCH

Grafico N° 2

MOVIMIENTOS FETALES



Fuente: Trazado de pacientes de la UVBF-HCH





## II.1 OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:

Evaluar el bienestar fetal.

## II.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS IMPORTANTES:

El Test No estresante tiene un alto valor predictivo cuando es Normal o Reactivo<sup>2</sup>.

La tasa de falsos positivos de un Test No Reactivo es de 75% - 90%<sup>2</sup>. La mayoría de los fetos no están comprometidos, y simplemente no son capaces de mostrar reactividad durante los primeros 40 minutos del trazado. Sin embargo siempre debe evaluarse esta condición fetal según contexto de cada paciente.

## III. RESPONSABLES

1. **Medico Asistente Gineco Obstetra.** Responsable de la interpretación e informe de la prueba.
2. **Obstetra especialista en monitoreo electrónico fetal** responsable de la realización del trazado y su interpretación.

## IV. INDICACIONES

### ABSOLUTAS:

Pacientes con riesgo alto de Insuficiencia útero placentaria<sup>5</sup>:

- Gestaciones a término tardía.
- Embarazo Prolongado
- Diabetes Mellitus
- Hipertensión Arterial
- Historia de muerte fetal previa.
- Sospecha de RCIU
- Gestación Múltiple con crecimiento discordante
- Síndrome antifosfolipídico

### RELATIVAS

Cuando otras pruebas confirman sospecha de compromiso fetal<sup>9</sup>:

- Estudio ecográfico Doppler o Perfil Biofísico Fetal alterado, Prueba de NST previa con resultado no tranquilizador.
- Disminución o ausencia de móv. Fetales referidas por la madre.
- Vigilancia ante parto rutinaria. (Durante el control prenatal).



## V. CONTRAINDICACIONES.

La Prueba del Test No Estresante está considerada para evaluar fetos que han alcanzado madurez del sistema nervioso central, lo que fluctúa con mayor frecuencia a partir de las 30 semanas, Sin embargo un porcentaje menor de fetos con edad gestacional de 28 semanas podrían demostrar reactividad fetal<sup>2</sup>.

- **ABSOLUTAS:** Fetos menores de 28 semanas por inmadurez del SNC., malformaciones cerebrales severas.
- **RELATIVAS:** Estado de salud materno crítico o muy grave. (Debido a las limitaciones para la prueba.)

VI CONSENTIMIENTO INFORMADO. No se requiere para la prueba.

## VII RECURSOS MATERIALES A UTILIZAR.

### 7.1 Equipos Biomédicos:

- Monitor Electrónico Fetal
- Tensiómetro

### 7.2 Material Médico no Fungible:

- Camilla rodante
- Silla de Ruedas
- Cama ginecológica
- Bandas elástico
- Termómetro Oral
- Estimulador Vibrátil
- Gestograma

### 7.3 Material Médico Fungible:

- Formato de Solicitud
- Papel termo sensible para monitor fetal
- Gel de ultrasonido
- Papel Bond A-4

En caso de uso de medidas de Reanimación Intrauterina.

- Oxígeno
- Mascarilla de oxígeno
- Cloruro de sodio al 0.9 %
- Equipo de venoclisis.
- Llave de doble vía.
- Abocath N° 18



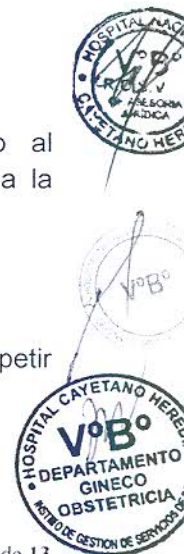
Jeringa de 10cc.  
Guantes de examen vaginal.

7.4 Medicamentos no se requiere para la realización de la prueba.

7.5 Otros. Equipos y Materiales de Escritorio: computadora e impresora, lapicero, regla, engrapador, perforador, tijera, papel bond tamaño A4.

## VIII DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO.

1. Recepcionar a la gestante que acude a la UVBF, por sus propios medios, en silla de ruedas o camilla acompañada por personal técnico del servicio solicitante según sea el estado de la paciente.
2. Coordinar permanentemente con los servicios de hospitalización de obstetricia y sala de partos el traslado de las pacientes hacia la Unidad de Vigilancia del Bienestar Fetal y viceversa.
3. Corroborar que la paciente venga acompañada de :
  - La historia clínica en caso de paciente hospitalizada.
  - La solicitud médica del procedimiento tramitada.
4. Solicitar a la paciente los siguientes documentos y materiales: Carné Perinatal, Ecografías, pruebas de NST previas, termómetro oral y papel higiénico.
5. Verificar los datos de identidad de la paciente que correspondan a los registrados en la solicitud. Además deberá estar registrado el motivo de la prueba.
6. El profesional deberá estar correctamente identificado e identificarse ante la paciente.
7. Asegurar en la paciente: **No** deseo de miccionar.
8. Brindar información breve, clara y concisa a la paciente, respecto al procedimiento a realizar y aclarar cualquier duda de la paciente respecto a la misma.
9. Facilitar un ambiente tranquilo.
10. Control de funciones vitales antes de iniciar la prueba y durante la misma repetir la toma de presión arterial cada 10 minutos.
11. Entregar e indicar a la paciente calzarse un par de botas.





12. Ubicar a la paciente en posición semifowler
13. Admitir paciente en monitor fetal, consignando nombre, apellido y servicio de origen de la paciente. ( según modelo de monitor fetal)
14. Realizar las maniobras de Leopold.
15. Colocar cardiotransductor con gel, en el foco más alto de los latidos cardiacos del feto. Fijar con bandas elásticas.
16. Colocar el tocodinamómetro aproximadamente a 8 cm del fondo uterino. Fijar con banda elástica.
17. Entregar a la paciente el pulsor de movimientos fetales, especificando su utilización; movimiento fetal - pulsar.
18. Configurar el equipo para su uso en caso de embarazo gemelar, y proceder a graficar **simultáneamente a los fetos**, con la descripción de feto 1 y 2 según última ecografía.
19. Iniciar trazado con paciente en posición semifowler o decúbito lateral e ir cambiando la Posición materna de acuerdo a la necesidad <sup>2</sup>.
20. Emplear Estímulo Vibrátil ante la presencia de estado conductual fetal no colaborador. Se aplicará en cualquier región del abdomen materno, el estímulo debe ser de dos toques de tres segundos de duración, haciendo leve presión en el abdomen materno. Puede repetirse cada 10 minutos <sup>2</sup>.
21. Realizar nuevo trazado si luego de 30 minutos, el feto mantiene estados de hiperactividad fetal o estado conductual F1 (sueño-quieto) <sup>3</sup>.
22. Verificar **CLÍNICAMENTE** (mano en abdomen) la intensidad de las contracciones uterinas.
23. Realizar la lectura de las variables cardiotocográficas y su interpretación en el contexto de cada situación diagnóstica y terapéutica de la paciente.
24. Describir los eventos ocurridos durante la estancia de paciente en la Unidad de Vigilancia del Bienestar Fetal, (Efecto Posseiro, Síndrome de Vena Cava, vómitos, etc. Así como la intervención del equipo de profesionales de la UVBF.
25. Firmar y entregar informe a paciente.
26. Orientar en signos de alarma a todas las gestantes y autocontrol de movimientos fetales a aquella que tenga como motivo de la prueba; disminución de movimientos fetales o circular de cordón. (técnica de cardiff y Sadovsky).
27. Registrar Informe en Libro de Registro de Procedimiento de Monitoreo Electrónico Fetal de la UVBF.





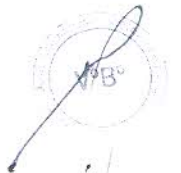
28. Realizar el registro en la base de datos del sistema computarizado de la UVBF.

### IX COMPLICACIONES

La desaceleración prolongada.- descenso de 15 latidos por debajo de la línea basal por más de 2 minutos y menos de 10 minutos<sup>2,5</sup>. Puede presentarse durante el procedimiento de NST en la forma de:

**Efecto Poseiro.-** Desaceleración prolongada por efecto de compresión mecánica de la Aorta descendente y está en relación con la presencia de contracción uterina. La restitución a la línea basal sucede luego de cambio de posición materna a decúbito lateral o sentada.

**Compresión de Vena Cava.-** Desaceleración que no esta relacionado a contracción uterina. Se presenta como consecuencia de un mecanismo compresor del contenido ovular hacia vena cava inferior. La gestante presenta hipotensión materna, sudoración fría, además podría presentar nauseas y vómito. La frecuencia cardiaca fetal retoma su valor normal con lateralización izquierda de paciente.



## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACOG Practice Bulletin. Vigilancia feta anteparto. Número 9, octubre de 1999.
2. Gabbe S.G, Niebyl J.R, Simpson J.L. Evaluación fetal intraparto.- Evaluación Fetal Anteparto En: Obstetricia. 3 a edición. España. Editorial Marban; 2000. Pág.151 – 167, 99-113.
3. Carrera J, Kurjak A. Conducta fetal: estudio ecográfico de la neurología fetal. España. Editorial Masson; 2008.
4. National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). Workshop Report on Electronic Fetal Monitoring. April 2008.
5. F. Gary Cunningham M.D. y col. Valoración Pre natal y Valoración durante el Parto En: Williams Obstetricia. 23 a edición. México. Editorial Mc Graw Hill; 2011. Pág. 334 -340. Pag. 410-440.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring: Nomenclature, Interpretation, and General Management Principles. Practice Bulletin #106. Washington, DC: July 2009.
7. Beckmann Ch. Parto Patológico y Vigilancia fetal Durante el Parto. En: Obstetricia y ginecología. 6 a edición. España. Editorial Wolters Kluwer. 2010. Pág. 112 -116.
8. Diogo Ayres- De Campos-, Joao Bernardes. International Twenty five years after the FIGO guidelines for the use of fetal monitoring:Time of the simplified approach?Journal of Ginecology and Obstetrics. 2010.
9. Hacker N, Gambone J, Calvin J. Vigilancia Fetal Durante el Trabajo de Parto. En: Ginecología y Obstetricia de Hacker y Moore. 1 a edición en español traducida de la 5 a edición en inglés. México. Editorial El Manual Moderno. 2011. Pág.119-124.
10. Díaz J. Salvador J, Zambrano, Romero M. Inserción Velamentosa De Cordón y Desaceleración Variable en el Monitoreo Cardíaco Fetal. Rev. Med. Hered. 2013; 24(3): 222-225.
11. ANTEPARTUM FETAL HEART RATE ASSESSMENT. Bruce K. Young, MD . UpToDate. Last updated . NOV.2013.



XI ANEXOS



Anexo 1

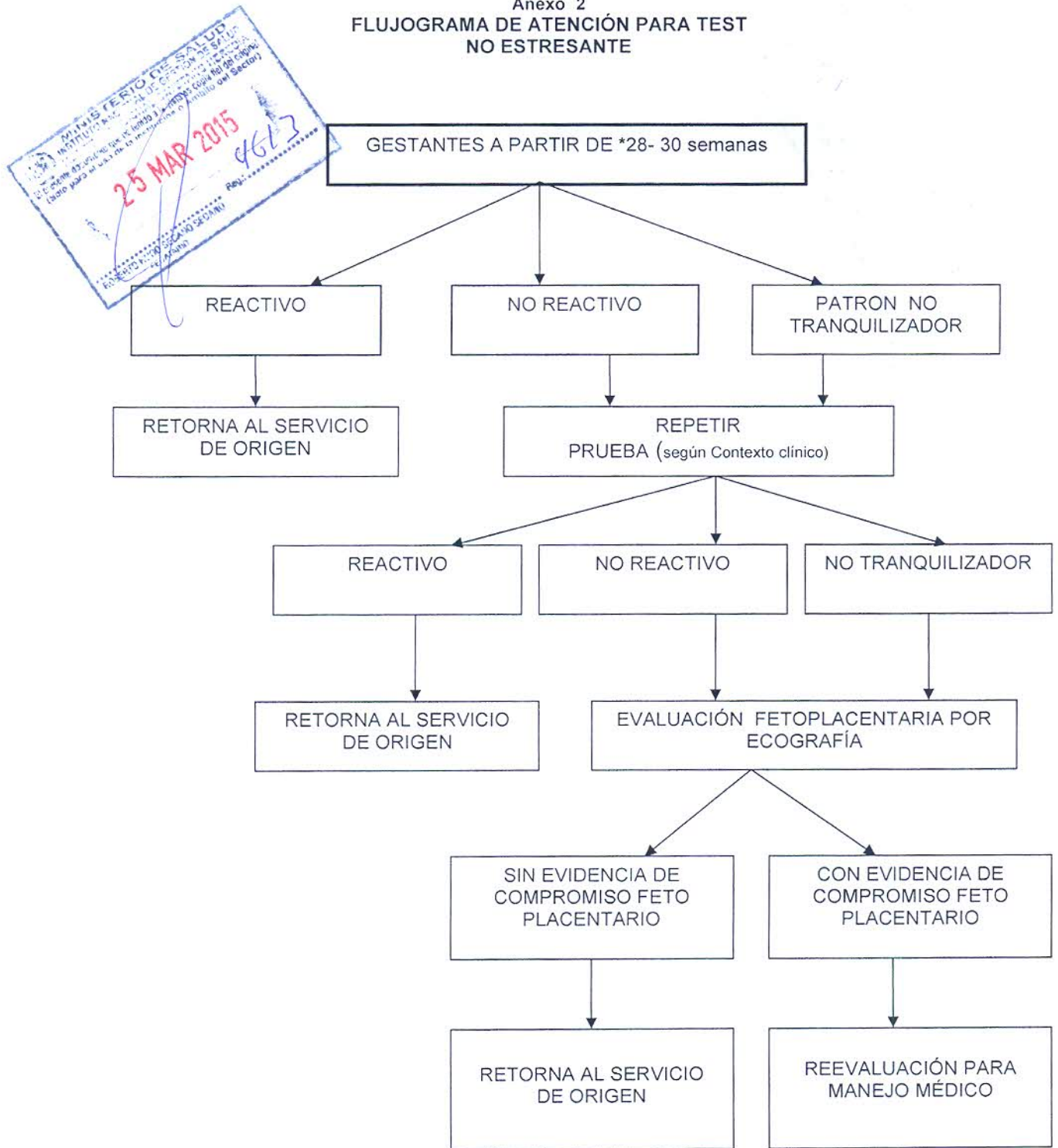
CONCLUSIONES

En base a la bibliografía que sustenta esta guía y una revisión del UptoDate (Noviembre 2013) se puede concluir en lo siguiente:

1. El marco científico para el uso de estas pruebas es todavía insuficiente sin embargo se usan las pruebas en todo el mundo. Considerando el nivel de la evidencia se puede encontrar algunas diferencias en la terminología, en el resultado y en la interpretación de las pruebas. Por eso el objetivo de la guía es claro al intentar uniformizar estos parámetros para usarlos en el Departamento de Gineco Obstetricia del HNCH a nivel de consenso.
2. Esta justificado el uso de “La Guía de Monitoreo Electrónico Fetal Anteparto” porque corresponde a la evaluación del estado físico fetal en una etapa diferente al momento de la labor de parto propiamente dicha.
3. Recogemos la recomendación del taller del NICHD (NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH AND HUMAN DEVELOPMENT) en el 2008, Respecto al uso de los conceptos de línea de base, variabilidad, aceleraciones, desaceleraciones, para la interpretación de la prueba del Test No Estresante (NST) <sup>4</sup>.
4. No bastaría con un resultado de Reactivo y No Reactivo para la prueba de NST. La revisión del UptoDate considera que “Una línea basal alta y la pérdida de variabilidad podrían ser signos de una descompensación fetal, teniendo en cuenta la edad gestacional y el contexto de cada paciente. Por ello consideramos que puede haber un **Patrón No Tranquilizador** que debiera ser informado cuando se alteran; la línea basal y la variabilidad <sup>11</sup>.



Anexo 2  
**FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN PARA TEST NO ESTRESANTE**



\*Entre la 24 y 28 semanas de gestación, aproximadamente el 50% de los test no estresantes no son reactivos. El 15% de los test no estresantes permanecen no reactivos entre las 28-32semanas<sup>2</sup>.



Anexo 3  
FORMATO DE INFORME DE PRUEBA DE TEST NO ESTRESANTE



UNIDAD DE VIGILANCIA DEL BIENESTAR FETAL  
INFORME CARDIOTOCOGRÁFICO - TEST NO ESTRESANTE (NST)

Fecha: .....

Apellidos y Nombres: ..... HC: ..... Edad: ..... años  
 Distrito: ..... Grad. Instrucción: ..... N° CPN: ..... FUR: ..... FPP: .....  
 G . P ..... Ecografía: ..... ss. .... /..... /..... Serv. Procedencia: ..... Solicita: .....  
 Fecha de solicitud: ..... Trámite: .....

DIAGNÓSTICO: -

Motivo de la Prueba

- |                                 |                          |                                   |                          |                         |                          |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Movimientos Fetales Disminuidos | <input type="checkbox"/> | Admisión Hospital. Consultor.     | <input type="checkbox"/> | Circular de cordón      | <input type="checkbox"/> |
| Control de seguimiento.         | <input type="checkbox"/> | Verificación de dinámica          | <input type="checkbox"/> | Perfil Biofísico Alter. | <input type="checkbox"/> |
|                                 |                          | Alter. del latido cardiaco fetal. | <input type="checkbox"/> | Otros                   | <input type="checkbox"/> |

Pruebas de Bienestar Fetal: .....

Medicación que recibe: .....

Trazado de ..... min. Inicio: ..... hrs. Término: ..... hrs.

Funciones Vitales: Presión Arterial: .../.....mmHg Pulso: ..... x min. Temperatura: ..... °C Respiraciones: ..... x min.

Frecuencia Cardiaca Fetal Basal	.....latidos por minuto
Variabilidad de la FCF	.....Tipo.....
Aceleraciones	...../20min.....
Desaceleraciones	.....Tipo.....
Cinética Fetal	...../20min.
Contracciones uterinas	.....
Estímulo empleado:	.....

Conclusión: .....

Observaciones y Sugerencias:

.....  
 .....  
 .....


OBSTETRA

MÉDICO GINECO OBSTETRA





Anexo 4  
**SOLICITUD DE PRUEBA DE MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL.**

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Salud Instituto de Gestión de Servicios de Salud HOSPITAL CAYETANO HEREDIA	
<b>SOLICITUD DE PRUEBA DE MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL</b>	
<b>DATOS DE PACIENTE:</b> Apellidos y Nombres ..... .....	
Edad:.....	H.C.....
PRUEBA:	NST.....MIP.....
<b>SERVICIO SOLICITANTE:</b> CONSULT..... EMERGENCIA..... HOSPITALIZACION..... OTROS.....	
<b>DIAGNÓSTICO:</b> • ..... • ..... • .....	
MOTIVO:..... .....	
FECHA/ HORA	
..... SOLICITANTE FIRMA Y SELLO	





MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

UNIDAD DE VIGILANCIA DEL BIENESTAR FETAL (UVBF)  
DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE MONITOREO  
ELECTRONICO FETAL INTRAPARTO (MIP).

Responsables:

Obstetras:

Martel Vargas, Ayme Maika - Especialidad - Monitoreo Fetal  
Romero Rojas, Milagros M. - Especialidad - Monitoreo Fetal

Gineco Obstetra Revisor de Guía: Dr. Jorge Díaz Herrera

Última Actualización Diciembre 2014

ENERO 2015





## GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE MONITOREO ELECTRONICO FETAL INTRAPARTO (MIP)

### I. PRUEBA DE MONITOREO INTRAPARTO.

Monitoreo Intraparto 5A10009

### II. DEFINICIÓN :

#### TEST DE MONITOREO INTRAPARTO (MIP)

Prueba de monitoreo electrónico fetal realizada en presencia de dinámica uterina comprobada, con características suficiente de provocar modificaciones a nivel del cuello uterino. Esta prueba valora la suficiencia placentaria para oxigenar al feto durante la labor de parto

Las características mínimas para valorar el trabajo de parto clínico comprende una actividad uterina entre 80-120UM (Caldeyro y Barcia),<sup>5</sup> valorados en tres ventanas de 10 minutos cada una<sup>2,5</sup>.

**Cuadro N° 1. Sistema por Categoría según NICHD 2008<sup>4</sup>**

	CATEGORIA I	CATEGORIA II	CATEGORIA III
LINEA DE BASE	110 – 160 Lpm	BRADICARDIA CON VARIA/ TAQUICARDIA	BRADICARDIA
VARIABILIDAD	6 a 25 Lpm.	MINIMA/ MARCADA/AUSENTE SIN DES RECURRENTES	AUSENTE. PATRON SINUSOIDAL
DES. TEMPRANA	PRESENTE O AUSENTE		
DES. VARIABLE	AUSENTE	RECURRENTES/PROLON- GADAS/VAR ATIPICAS	RECURRENTES
DES. TARDIA	AUSENTE	RECURRENTES	RECURRENTES
ACELERACIONES	AUSENTE O PRESENTE	AUSENTE LUEGO DE ESTIMULACION FETAL	
<b>INTERPRETACION</b>	<b>PATRÓN NORMAL= FETO NO HIPÓXICO, NO ACIDÓTICO</b>	<b>INDETERMINADO</b>	<b>PATRÓN ANORMAL= FETO PROBABLEMENTE HIPÓXICO</b>

## INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

**CATEGORIA I** Se consideran normales y no es necesaria ninguna acción específica.

**CATEGORIA II** Se consideran indeterminados, esta categoría requiere evaluación, vigilancia y, posiblemente otras pruebas para asegurar bienestar fetal.

**CATEGORIA III** Son consideradas anormales y requieren pronta evaluación, según ACOG requiere medidas de reanimación intrauterina.



### II.1. OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:

Detectar signos cardiotocográficos de hipoxia fetal y acidosis metabólica.

**II.2. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS IMPORTANTES:** Parecería relevante en la intención de elevar el valor predictivo de hallazgos cardiotocográficos de hipoxia o acidosis metabólica en las pruebas intraparto, la consideración de criterios como: uniformidad en las apreciaciones cardiotocográficas que tienen los profesionales responsables de la atención y toma de decisiones, posibilidad de contar con otras pruebas de valoración del bienestar fetal, decisión consensuada para el uso selectivo o universal del monitoreo electrónico fetal intraparto, experiencia de los profesionales para la realización e interpretación de la prueba.

### III. RESPONSABLES :

- Médico Asistente Gineco Obstetra, Responsable de la interpretación é informe de la prueba.
- Obstetra especialista en monitoreo electrónico fetal, responsable del la realización é interpretación del trazado.

### IV. INDICACIONES

#### ABSOLUTAS:

Pacientes con riesgo alto de Insuficiencia útero placentaria:

- Gestaciones a término tardía.
- Embarazo Prolongado
- Diabetes Mellitus
- Hipertensión Arterial crónica.
- Preeclampsia
- Historia de muerte fetal previa.
- Sospecha de RCIU

- Gestación Múltiple con crecimiento discordante
- Síndrome antifosfolipidico
- Oligohidramnios
- Estudio ecográfico Doppler fetal o Perfil Biofísico Fetal alterado,
- Prueba de NST previa con resultado no tranquilizador.



**RELATIVAS**

- Vigilancia fetal intraparto rutinaria a toda gestante.

**CONTRAINDICACIONES.**

**ABSOLUTAS:** No tiene

**RELATIVAS:** No tiene

**VI. CONSENTIMIENTO INFORMADO.** No se requiere para la prueba.

**VII. RECURSOS MATERIALES A UTILIZAR.**

**7.1 Equipos Biomédicos:**

- Monitor Electrónico Fetal
- Tensiómetro

**7.2 Material Médico no Fungible:**

- Camilla rodante
- Silla de Ruedas
- Cama ginecológica
- Bandas elásticas
- Termómetro Oral
- Estimulador Vibrátil
- Gestograma

**7.3 Material Médico Fungible:**

- Formato de solicitud.
- Papel termo sensible para monitor fetal
- Gel de ultrasonido
- Papel Bond A



- En caso de uso de medidas de reanimación.

- Oxígeno
- Mascarilla de oxígeno.
- Cloruro de Sodio al 0.9 %/0
- Equipo de venoclisis.
- Llave de doble vía.
- Abocath N° 18
- Jeringa 10cc
- Guantes de examen vaginal.

**7.4 Medicamentos:** No requiere.

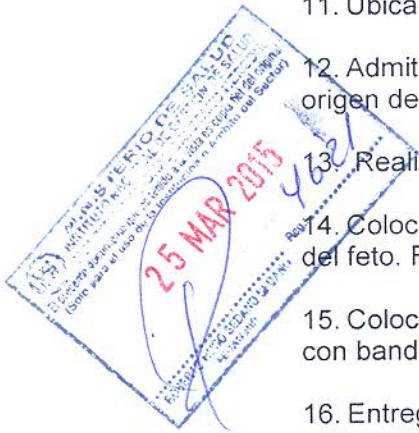
**7.5 Otros. Equipos y Materiales de Escritorio:** Computadora e impresora, Regla, lapicero y lápiz, engrapador, perforador, tijera.

### VIII DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

1. Recepcionar a la gestante que acude a la UVBF, por sus propios medios, en silla de ruedas o camilla acompañada por personal técnico del servicio solicitante según sea el estado de la paciente.
2. Coordinar permanentemente con los servicios de hospitalización de obstetricia y sala de partos el traslado de las pacientes hacia la Unidad de Vigilancia del Bienestar Fetal y viceversa.
3. Corroborar que la paciente venga acompañada de :
  - La historia clínica en caso de paciente hospitalizada.
  - La solicitud médica del procedimiento tramitada.
  - Carné Perinatal, Ecografías, si contara con ello.
  - Materiales: termómetro oral y papel higiénico.
4. Verificar los datos de identidad de la paciente que correspondan a los registrados en la solicitud. Además deberá estar registrado el motivo de la prueba.
5. El profesional deberá estar correctamente identificado e identificarse ante la paciente.
6. Asegurar en la paciente: **No** deseo de miccionar.
7. Brindar información breve, clara y concisa a la paciente, respecto al procedimiento a realizar y aclarar cualquier duda de la paciente respecto a la misma.
8. Facilitar un ambiente tranquilo.
9. Control de funciones vitales antes de iniciar la prueba y durante la misma repetir la toma de presión arterial cada 10 minutos.



10. Entregar e indicar a la paciente calzarse un par de botas descartables.
11. Ubicar a la paciente en posición semifowler.
12. Admitir paciente en monitor fetal, consignando nombre, apellido y servicio de origen de la paciente. (según modelo de monitor fetal)
13. Realizar las maniobras de Leopold.
14. Colocar cardiotransductor con gel, en el foco más alto de los latidos cardiacos del feto. Fijar con bandas elásticas.
15. Colocar el tocodinatómetro aproximadamente a 8 cm del fondo uterino. Fijar con banda elástica.
16. Entregar a la paciente el pulsor de movimientos fetales, especificando su utilización.
17. Configurar el equipo para su uso en caso de embarazo gemelar, y proceder a graficar **simultáneamente a los fetos**, con la descripción de feto 1 y 2 según última ecografía.
18. Iniciar trazado con paciente en posición semifowler o decúbito lateral e ir cambiando la Posición materna de acuerdo a la necesidad.
19. Emplear Estímulo Vibrátil ante la presencia de estado conductual fetal no colaborador. Se aplicará en cualquier región del abdomen materno, el estímulo debe ser de dos toques de tres segundos de duración, haciendo leve presión en el abdomen materno. Puede repetirse cada 10 minutos.
20. Verificar **CLÍNICAMENTE** (mano en abdomen) la intensidad de las contracciones uterinas. será descrita considerando la frecuencia en 10 minutos, la intensidad +/++/+++ y la duración en segundos. Esta valoración se hará en un trazado mínimo de de 30 minutos.
21. Reforzar Psicoprofilaxis obstétrica de apoyo.
22. Describir las desaceleraciones que se presentan y valorar su relación con las otras variables cardiotocográficas.
23. Realizar tacto vaginal ante la constatación clínica de dinámica uterina acompañado de sensación de pujo materno
24. Realizar la lectura de las variables cardiotocográficas y su interpretación en el contexto de cada situación diagnóstica y terapéutica de la paciente.
25. Describir los eventos ocurridos durante la estancia de paciente en la Unidad de Vigilancia del Bienestar Fetal, (Efecto Posseiro, Síndrome de Vena Cava, vómitos, etc. Así como la intervención del equipo de profesionales de la UVBF.
26. Firmar y entregar informe a paciente.
27. Registrar Informe en Libro de Registro de Procedimiento de Monitoreo Electrónico Fetal de la UVBF.

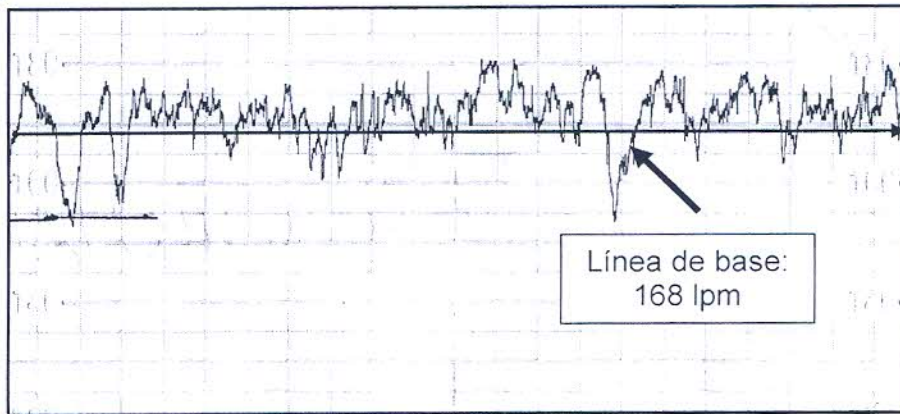


28. Realizar el registro en la base de datos del sistema computarizado de la UVBF.

**IX. COMPLICACIONES:** Cualquier circunstancia descrita en la categoría II y III deben ser reportadas Ej.:

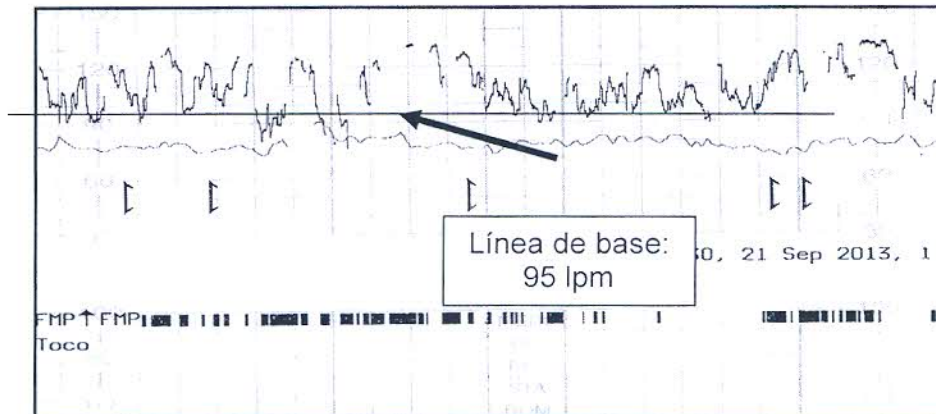


**GRAFICO N° 1.- TAQUICARDIA FETAL**

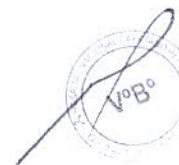


Fuente: registros cardiograficos de la UVBF-HCH

**GRAFICO N° 2.- BRADICARDIA FETAL**

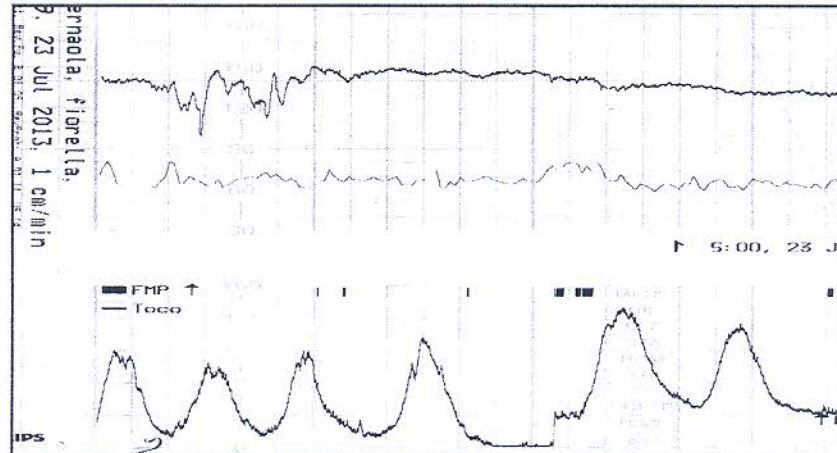


Fuente: registros cardiograficos de la UVBF-HCH





**GRAFICO N° 3.-VARIABILIDAD AUSENTE + TAQUISISTOLIA + DESACELERACION VARIABLE**



Fuente: registros cardiograficos de la UVBF-HCH

**TAQUISISTÓLIA:** más de 5 contracciones en 10 minutos, valorados en una ventana de 30 minutos <sup>4</sup>.

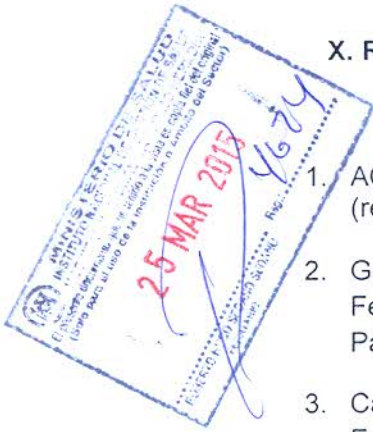
**DESCENSO DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL** – Debidas a desaceleraciones variables tipo prolongadas, profundas o recurrentes, desaceleraciones tardías, desaceleraciones tempranas profundas y recurrentes, en fase de dilatación inicial.

**MEDIDAS DE REANIMACIÓN INTRAUTERINA.** Son todas aquella intervenciones que persiguen favorecer la irrigación útero placentaria y el aporte de oxígeno para el feto, ante la presencia de eventos que afecten la perfusión placentaria de oxígeno al feto:

- **ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO.-** A razón de 8Lt/minutos intermitente con mascarilla simple (flujo bajo).
- **CAMBIO DE POSICIÓN MATERNA.** Pueden emplearse las posiciones de lateral derecho, izquierdo, sentada, Para intentar maximizar la perfusión intrauterina o para favorecer descompresión de cordón umbilical.
- **HIDRATACIÓN.-** Favorecer el incremento del volumen intravascular materno y consecuentemente la perfusión uterina. Puede ser endovenosa u oral según indicación médica.

La administración de cualquier medicación a la paciente en la UVBF se hará por estricta indicación médica.





## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACOG Practice Bulletin. Vigilancia fetal anteparto. Número 9, octubre de 1999 (reemplaza el Boletín Técnico N° 188, enero de 1994).
2. Gabbe S.G, Niebyl J.R, Simpson J.L. Evaluación fetal intraparto.- Evaluación Fetal Anteparto En: Obstetricia. 3 a edición. España. Editorial Marban; 2000. Pág.151 – 167, 99-113.
3. Carrera J, Kurjak A. Conducta fetal: estudio ecográfico de la neurología fetal. España. Editorial Masson; 2008.
4. National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). Workshop Report on Electronic Fetal Monitoring. April 2008.
5. F. Gary Cunningham M.D. y col. Valoración Pre natal y Valoración durante el Parto En: Williams Obstetricia. 23 a edición. México. Editorial Mc Graw Hill; 2011. Pág. 334 -340. Pag. 410-440.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring: Nomenclature, Interpretation, and General Management Principles. Practice Bulletin #106. Washington, DC: July 2009.
7. Beckmann Ch. Parto Patológico y Vigilancia fetal Durante el Parto. En: Obstetricia y ginecología. 6 a edición. España. Editorial Wolters Kluwer. 2010. Pág. 112 -116.
8. Diogo Ayres- De Campos-, Joao Bernardes. International Twenty five years after the FIGO guidelines for the use of fetal monitoring:Time of the simplified approach?Journal of Gynecology and Obstetrics. 2010.
9. Hacker N, Gambone J, Calvin J. Vigilancia Fetal Durante el Trabajo de Parto. En: Ginecología y Obstetricia de Hacker y Moore. 1 a edición en español traducida de la 5 a edición en inglés. México. Editorial El Manual Moderno. 2011. Pág.119-124.
10. Díaz J. Salvador J, Zambrano, Romero M. Inserción Velamentosa De Cordón y Desaceleración Variable en el Monitoreo Cardíaco Fetal. Rev. Med. Hered. 2013; 24(3): 222-225.
11. ANTEPARTUM FETAL HEART RATE ASSESSMENT. Bruce K. Young, MD . UpToDate. Last updated . NOV.2013.
12. National Institutes of Health guidelines for interpretation of fetal heart tracings. Uptodate 2014.





## XI ANEXOS



### Anexo 1

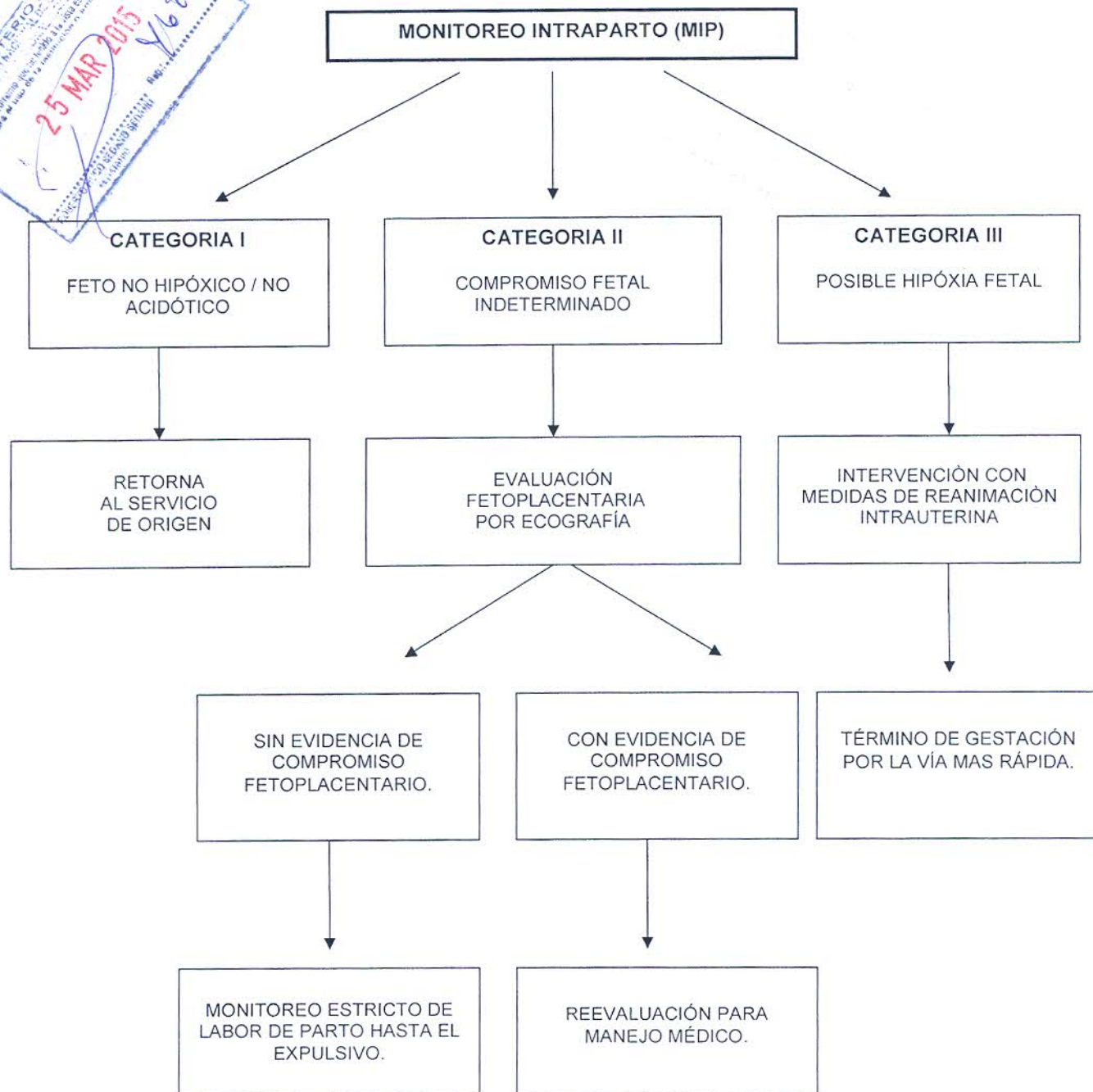
## CONCLUSIONES

En base a la bibliografía que sustenta esta guía y una revisión del UptoDate (Noviembre 2013) se puede concluir en lo siguiente:

1. El marco científico para el uso de estas pruebas es todavía insuficiente, sin embargo se usan las pruebas en todo el mundo. Considerando el nivel de la evidencia se puede encontrar algunas diferencias en la terminología, en el resultado y en la interpretación de las pruebas. Por eso el objetivo de la guía es claro al intentar uniformizar estos parámetros, para usarlos en el Departamento de Gineco Obstetricia del HNCH a nivel de consenso.
2. Recogemos la propuesta del taller del NICHD (NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH AND HUMAN DEVELOPMENT), 2008. Respecto a la clasificación por categorías en la definición del estado de normalidad, hipoxia o probabilidad de acidosis fetal.
3. Las recomendaciones del NICHD 2008 señalan que puede aplicarse la guía intraparto cuando se inicia actividad uterina y que debe ser valorada cada 10 minutos en una ventana de **30 minutos**. Sin mencionar las características de esta actividad. Nuestra revisión bibliográfica nos lleva a deducir; Que el trabajo de parto clínico requiere una actividad uterina entre 80 y 120UM en 10 minutos para ocasionar progresivamente cambios cervicales. Entonces la guía del NICHD puede utilizarse con plenitud desde un trabajo uterino con 80 -120 UM cada 10 minutos por 30 minutos de observación en trazado. Consideramos que esto debe ser sometido a opinión de consenso con todos los involucrados en el manejo de la guía.



Anexo 2  
 FLUJOGRAMA DE ATENCION PARA MONITOREO INTRAPARTO




Fuente: Departamento de Gineco Obstetricia del HCH. UVBF



**Anexo 3**  
**FORMATO DE INFORME DE PRUEBA DE MONITOREO INTRAPARTO (MIP)**




 <b>PERÚ</b> Ministerio de Salud Instituto de Gestión de Servicios de Salud HOSPITAL CAYETANO HEREDIA			
<b>UNIDAD DE VIGILANCIA DEL BIENESTAR FETAL</b> <b>INFORME CARDIOTOCOGRÁFICO - MONITOREO INTRAPARTO (MIP)</b>			
			Fecha.....
Apellido Y Nombres:.....		HC:.....	Edad: .....años.
Distrito: .....Grado Instrucción: .....		N° CPN: ...	FUR:..... FPP: .....
G....P.....Ecografía:.....ss...../...../.....		Serv.Procedencia:..... Solicita:.....	
Fecha de solicitud: .....		Trámite: .....	
<b>DIAGNÓSTICO:</b> .....			
Motivo de la Prueba: .....			
Prueba de Bienestar Fetal: .....			
Medicación que recibe: .....			
Trazado de ..... min.		Inicio: .....hrs.	Término: ..... hrs.
Funciones Vitales:Presión Arterial .../.....mmHg Pulso:....xmin.Temperatura:...°C Respiraciones... xmin.			
	<b>CATEGORIA I</b>	<b>CATEGORIA II</b>	<b>CATEGORIA III</b>
LINEA DE BASE	110 – 160 Lpm	BRADICARDIA CON VARIAB/ TAQUICARDIA	BRADICARDIA
VARIABILIDAD	6 a 25 Lpm.	MÍNIMA/ MARCADA/AUSENTE SIN DESAC. RECURRENTES	AUSENTE PATRÓN SINUSOIDAL
ACELERACIONES	PRESENTE O AUSENTE	AUSENTE LUEGO DE ESTIMULACIÓN FETAL	
DES. PRECOZ	PRESENTE O AUSENTE		
DES. VARIABLE	AUSENTE	RECURRENTES/PROLONGADAS/ VAR. ATÍPICAS	RECURRENTES
DES. TARDÍA	AUSENTE	RECURRENTES	RECURRENTES
<b>INTERPRETACION</b>	PATRÓN NORMAL= FETO NO HIPÓXICO, NO ACIDÓTICO	INDETERMINADO	PATRON ANORMAL= FETO PROBABLEMENTE HIPÓXICO
Línea de base: ..... lpm Variabilidad: .....Aceleraciones: ..... Desaceleraciones:..... Movimiento Fetal ..... Dinámica Uterina: .....			
<b>CONCLUSIÓN:</b> .....			
Observaciones y Sugerencias.....			
_____ OBSTETRA		_____ MÉDICO GINECO OBSTETRA	



Anexo 4  
 SOLICITUD DE PRUEBA DE MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL.



 <b>PERÚ</b> Ministerio de Salud Instituto de Gestión de Servicios de Salud HOSPITAL CAYETANO HEREDIA			
<b>SOLICITUD DE PRUEBA DE MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL</b>			
<b>DATOS DE PACIENTE:</b>			
Apellidos y Nombres .....			
.....			
Edad:.....	H.C.....		
PRUEBA:		NST.....MIP.....	
<b>SERVICIO SOLICITANTE:</b>			
CONSULT..... EMERGENCIA..... HOSPITALIZACIÓN..... OTROS.....			
<b>DIAGNÓSTICO:</b>			
• .....			
• .....			
• .....			
.....			
<b>MOTIVO:</b> .....			
.....			
.....			
FECHA/ HORA			
..... SOLICITANTE FIRMA Y SELLO			

