



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE PARTERAS**

**Factores de riesgo asociados a cardiotocograma fetal clasificados como no reactivos en el Servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el 2016.**

Trabajo Final de Grado presentado para obtener el título de **Obstetra Partera/o**

AUTORAS: Br. Analia Malvacio

Br. Victoria Mediza

TUTORA: Ex-Prof. Adj. Obst. Part. Leticia Rumeu

Montevideo, Octubre 2018

## Índice

Agradecimientos.....	5
Resumen.....	6
Abstract.....	8
Introducción.....	10
<b>Capítulo I</b> .....	12
<b>Marco teórico</b> .....	12
1. Antecedentes.....	13
2. Monitorización fetal intra-útero.....	15
2.1. Historia.....	15
3. Monitoreo fetal no estresante (NST).....	20
3.1. Recomendaciones para la correcta realización del estudio.....	25
3.2. Colocación del monitor fetal.....	26
3.3. Criterios utilizados para la clasificación del estudio.....	27
4. Bienestar fetal.....	31
4.1. Causas que afectan el bienestar fetal.....	32
5. Variables a estudiar en relación a los monitoreos con resultado no reactivos.....	33
5.1. Embarazada adolescente.....	33
5.2. Embarazada añosa.....	34
5.3. En relación a la mujer primigesta.....	34
5.4. En relación a la mujer multigesta.....	35
5.5. Período intergenésico.....	35
5.6. Diabetes.....	36
5.7. Hipertensión.....	38
5.8. Anemia.....	39
5.9. HIV.....	40
5.10. Tabaco.....	41
5.11. Alcohol.....	42
5.12. Otras drogas.....	43
<b>Capítulo II</b> .....	45
<b>Objetivos</b> .....	45
Objetivo general.....	46
Objetivos específicos.....	46
<b>Capítulo III</b> .....	47
<b>Metodología</b> .....	47
Recopilación de datos.....	48
Estudio de las variables.....	49
Aspectos éticos.....	49

<b>Capítulo IV</b> .....	50
<b>Presentación, análisis y discusión de los datos</b> .....	50
<b>Presentación de los datos:</b> .....	51
<b>Análisis 1- Cálculo de prevalencia:</b> .....	51
<b>Análisis 2: Graficas</b> .....	52
Gráfica 1. Edad de las usuarias asociado a monitoreos no reactivos.....	52
Gráfica 2. Motivo de solicitud del estudio: disminución de movimientos fetales... 53	
Gráfica 2-1. Disminución de movimientos fetales asociados a antecedentes personales.....	54
Gráfica 2-2. Antecedentes que se asociaron con la disminución de movimientos fetales.....	55
Gráfica 2-2-1. Otras patologías asociadas a la disminución de movimientos fetales.....	56
Gráfica 2-3. Disminución de movimientos fetales asociadas a patologías del embarazo.....	57
Gráfica 2-3-1. Otras patologías asociadas a disminución de movimientos fetales.....	58
Gráfica 3. Antecedentes personales asociadas a monitoreos no reactivos.....	59
Gráfica 3-1.Descripción de antecedentes personales asociados a monitoreo no reactivo.....	60
Gráfica 3-1-1. Otros antecedentes personales.....	61
Gráfica 4. Tratamiento antirretroviral en usuarias HIV positivo en relación a monitoreos no reactivos.....	62
Gráfica .5 Cantidad de gestas previas asociadas a monitoreo no reactivo.....	63
Gráfica 6. Período intergenésico en relación a monitoreos no reactivos.....	64
Gráfica 7. Hábitos tóxicos asociados a monitoreo no reactivo.....	65
Gráfica 7-1: Detalle de hábitos tóxicos en relación a monitoreos no reactivos.....	66
Gráfica 8. Patologías del embarazo asociadas a monitoreo no reactivo.....	67
Gráfica 8-1. Patologías del embarazo asociadas a monitoreo no reactivo.....	68
Gráfica 8-1-1. Otras patologías asociadas a monitoreos no reactivos.....	69
Gráfica 9. Hora de la última ingesta en relación a monitoreos no reactivos.....	70
Gráfica 10. Hora de última ingesta en usuarias sin patologías ni hábitos tóxicos asociados a monitoreos no reactivos.....	71
Gráfica 11. Asociación del valor de Apgar al minuto con monitoreo no reactivo.....	72
Gráfica 12. Asociación del valor Apgar a los 5 minutos de vida con monitoreo no reactivo.....	73
Gráfica 13. Asociación del valor de Apgar al minuto menor a 7 y la fecha del nacimiento, dentro de los monitoreos no reactivos.....	74
Gráfica 14. Valor del Apgar a los 5 minutos menor a 7 y la fecha del nacimiento, dentro de los monitoreos no reactivos.....	75
<b>Capítulo V</b> .....	76
<b>Conclusiones, consideraciones finales y recomendaciones</b> .....	76
<b>Capítulo VI</b> .....	80
<b>Bibliografía</b> .....	80
<b>Capítulo VII</b> .....	86

<b>Apéndice y anexos</b> .....	86
<b>Referencias</b> .....	87
<b>Sistema Informático Perinatal (SIP)</b> .....	99
<b>Informe de policlínica de monitoreo del CHPR</b> .....	100
<b>Aprobación de tema de investigación por parte de la escuela de Obstetras-Parteras</b> .....	101
<b>Aval otorgado por parte del departamento obstétrico para acceso a informes de la policlínica de monitoreo del CHPR</b> .....	102
<b>Aprobación por parte del comité de ética para realización de estudio</b> .....	103
<b>Aval de la dirección general del CHPR para realización de investigación en dicha institución</b> .....	104
<b>Carta presentada a encargada de registros médicos para acceso a SIP</b> ...	105
<b>Proyecto que fue entregado a comité de ética</b> .....	106

## **Agradecimientos.**

En primer lugar le queremos agradecer a la Obstetra Partera Leticia Rumeu, quien fue nuestra tutora y guía durante el proceso de investigación, por su paciencia, dedicación y apoyo a la hora de realizar el trabajo.

A cada una de las compañeras, amigas que la carrera nos acercó y a todos los profesionales de la salud, en especial a aquellas obstetras parteras que han formado parte de nuestra formación y hoy somos lo que somos como profesionales gracias a ellas.

A la obstetra partera Nathalie Canobra y a la Dra. Fernanda Gómez por su colaboración y apoyo en los comienzos de la investigación, a Anna Pintos y todo el personal que trabaja en el área de archivos del CHPR, también a la dirección y al departamento obstétrico por permitirnos realizar esta investigación.

A nuestras familias y amigos, quienes son nuestro pilar fundamental, apoyo emocional durante todo el transcurso de la formación profesional, compartiendo los momentos de alegrías, como los de tristeza, incondicionalmente.

Simplemente, Gracias.

## **Resumen.**

El cardiotocograma fetal es un estudio de valoración de la salud fetal, su utilización puede darse durante el transcurso del trabajo de parto o en ausencia del mismo. En la actualidad su uso fuera del trabajo de parto como herramienta diagnóstica de salud fetal, pone de manifiesto su baja especificidad, cuestionándonos las indicaciones para su certera utilización.

El servicio de monitoreo fetal del Centro Hospitalario Pereira Rossell realiza aproximadamente 1900 cardiotocogramas al año, salvo excepciones, son estudios realizados fuera del trabajo de parto. Por ésta razón es que se decidió, tomando un año de resultados, estudiar los cardiotocogramas fetales clasificados como no reactivos de éste servicio.

Los objetivos planteados fueron: hallar la prevalencia de los cardiotocogramas no reactivos, identificación de las patologías más frecuentes asociadas durante la gestación a cardiotocogramas no reactivos, identificación de posibles factores de riesgo pre-concepcionales y la vinculación entre la hora de última ingesta y el comienzo del estudio.

Metodológicamente se realizó un estudio descriptivo, transversal, cuantitativo. La población de estudio fue de 1929 cardiotocogramas realizados, se seleccionaron los 230 casos con resultado no reactivo, obteniendo una muestra de 199 según criterios de inclusión.

Los resultados obtenidos fueron: prevalencia de cardiotocogramas fetales clasificados como no reactivos durante el 2016 de 11,9 %. En el 21,9 % de los

casos se halló una patología como antecedente personal, siendo la diabetes gestacional (en embarazos previos) la de mayor frecuencia con el 20,8 %. Un 37,7 % de los casos presentaba algún hábito tóxico, encontrándose que en el 100 % de éstos el tabaquismo estaba presente. Un 36,7 % del total de casos analizados, mostraron la presencia de factores de riesgo pre-concepcionales, siendo el HIV el de mayor frecuencia, con un 13 %. En referencia a la hora de la última ingesta de alimentos se observó, que solo en un 6,5 % de los casos el ayuno estaba presente, sin encontrar asociación estadística acentuada en éste aspecto.

Palabras claves: monitoreo fetal, NST, factores de riesgo, pérdida de bienestar fetal.

## **Abstract.**

The fetal cardiotocogram is a study of fetal health assessment, its use may occur during the course of labor or in the absence of it. At present, its use outside of labor as a diagnostic tool for fetal health, shows its low specificity, questioning the indications for its accurate use.

The fetal monitoring service of the Pereira Rossell Hospital Center performs approximately 1900 cardiograms per year, with exceptions, studies performed outside of labor. For this reason, it was decided, taking a year of results, to study the fetal cardiotocograms classified as non-reactive of this service.

The objectives were: to find the prevalence of non-reactive cardiotocograms, identification of the most frequent pathologies associated during pregnancy with non-reactive cardiotocograms, identification of possible pre-conception risk factors and the link between the time of last intake and the beginning of the study.

Methodologically, a descriptive, transversal, quantitative study was carried out. The study population was 1929 cardiotocograms performed, the 230 cases with non-reactive result were selected, obtaining a sample of 199 according to inclusion criteria.

The results obtained were: prevalence of fetal cardiotocograms classified as non-reactive during 2016 of, 11, 9%. In 21.9% of the cases, a pathology was found as a personal history, with gestational diabetes (in previous pregnancies) being the most frequent with 20.8%. 37.7% of the cases had some toxic habit, and in 100% of them smoking was present. 36.7% of the total cases analyzed

showed the presence of preconception risk factors, HIV being the most frequent, with 13%. In reference to the time of the last food intake, it was observed that fasting was present in only 6.5% of the cases, without finding an accentuated statistical association in this aspect.

Keywords: fetal monitoring, NST, risk factor's, loss of fetal well-being.

## **Introducción.**

En el marco de la presentación del trabajo final para la obtención del título de Obstetra- Partera, nos interesamos en la realización de una investigación sobre los factores de riesgo más frecuentes asociados a cardiotocograma fetal con resultado no reactivo, realizados en ausencia de trabajo de parto, en el servicio de monitoreo de la maternidad del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR).

Durante el internado obligatorio, efectuamos una rotación de 4 meses por éste servicio, allí observamos que los estudios de cardiotocograma fetal que eran clasificados como no reactivos, se evidenciaban tanto en usuarias que se encontraban cursando embarazos catalogados de alto como de bajo riesgo obstétrico, sin identificación clara de factores de riesgo que lleven a la solicitud de dicho estudio y/o a la asociación con el resultado no reactivo.

En éste contexto, la falta de asociación entre factores de riesgo y la solicitud del estudio fuera del trabajo de parto, deriva en:

- Utilización errónea de la herramienta como predictor del bienestar fetal
- Pérdida de oportunidad de monitorización de la salud fetal de forma eficiente y segura, mediante el uso del cardiotocograma fetal.

Esperamos aportar como beneficios de esta investigación a los profesionales ligados a la asistencia obstétrica, un material que sirva como insumo y puntapié inicial para la elaboración de una pauta que protocolice la solicitud oportuna del estudio.

Y como beneficio al servicio asistencial: generar un material que pueda aportar a la mejora continua en la calidad del servicio asistencial brindado y aportar insumos al servicio de Monitoreo de la Maternidad del CHPR, mediante la sociabilización y/o difusión de los resultados con el staff técnico responsable del mismo.

# ***Capítulo I***

---

## ***Marco teórico***

## **1. Antecedentes.**

En la búsqueda de antecedentes, durante los últimos 10 años, no encontramos a nivel nacional investigaciones que se relacionen a monitoreos fetales anteparto, sino que estas se basan en monitoreos durante el trabajo de parto.

A continuación citaremos investigaciones internacionales sobre monitorización fetal anteparto:

- Cochrane Library, realizó una revisión llamada “Antenatal cardiotocography for fetal assessment”; En donde se valoraron estudios que consideraban la realización de cardiotocograma prenatal en mujeres con mayor riesgo de pérdida de bienestar fetal, esta intervención era de rutina para todas las embarazadas. La revisión concluye que “no existe suficiente evidencia para evaluar el uso de la cardiotocografía fetal durante el embarazo normal” (Pattison & McCowan, 2001).
- Otra investigación realizada por la biblioteca Cochrane (2008) llamada “Administración de glucosa materna para facilitar las pruebas de bienestar fetal” donde se tomó un total de 708 participantes, se evaluaron los pro y los contra de la ingesta de glucosa, previo a la realización de un cardiotocograma, demostrándose que no se redujo la cantidad de pruebas no reactivas (Tan KH, Sabapathy A, 2008).
- Título de la investigación: “Factores de riesgo asociados a pérdida de bienestar fetal en adolescentes y añosas del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe” (Tesis de grado) (2015) se analizaron

180 expedientes, 60 casos y 120 controles, donde de 13 factores de riesgo asociados a la pérdida de bienestar fetal, sólo 4 fueron estadísticamente significativos, entre ellos: procedencia de área rural, patologías asociadas a la gestación, tipo de embarazo en cuanto a la planificación y vía de finalización del embarazo.

- Es difícil encontrar investigaciones con metodología científica rigurosa de monitorización de la salud fetal fuera del trabajo de parto, considerando que la gran mayoría de éstas se dan durante dicho período. Tomamos en cuenta los resultados de la investigación de Rayburn WF, Motley ME, Zuspan (1982) dado que buscó explicar la relación entre factores de riesgo y resultados de monitoreos no reactivos, semejante a nuestra propuesta de investigación. Se llevó a cabo durante 16 meses, y se realizaron 534 pruebas de monitorización fetal; de estas, 64 tenían un patrón no reactivo; y al repetirlas 22 se mantuvieron no reactivas o fueron seguidas por una prueba de esfuerzo de contracción positiva ese mismo día. Comparando los resultados obstétricos de las embarazadas con pruebas reactivas y no reactivas, no encontró asociación estadística entre los factores de riesgo estudiados: obesidad materna, ayuno prolongado, hora del día, realización de amniocentesis reciente o haber fumado cigarrillos.

## **2. Monitorización fetal intra-útero.**

### **2.1. Historia.**

Los registros históricos datan del año 1650 en la Provincia de Limousin, Francia. Marsac, médico de la época, comentó entre sus colegas que había auscultado un zumbido en el abdomen de una mujer embarazada. Sin embargo, nunca describió médicamente este hallazgo y sus registros se plasman en el poema de Phillipe le Goust, médico poeta contemporáneo, mencionando la descripción de Marsac como “el tintineo de una campana”. Posterior a esta publicación no se volvió a mencionar la auscultación de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) hasta que, Francois Isaac Mayor, en 1818 en Génova, retomó la descripción del poema de le Goust y comenzó a realizar auscultaciones directas con su pabellón auricular sobre el abdomen materno. Al mismo tiempo en París, Le Jumeau Vicomte de Kergaradec describió un estetoscopio de forma tubular hecho de madera, el cual encontró útil para auscultar ruidos fetales (Dueñas-García & Díaz-Sotomayor, 2011).

El fervor de la auscultación de la FCF se extendió pronto a toda Europa, donde en 1830, en Irlanda el profesor Jhon Creery Ferguson, de la Facultad de Medicina de Dublín, al visitar el Hospital de Necker donde trabajaban Leannec y Le Jumeau, se interesó en el tema y fue el primer autor sajón en publicar escritos sobre la FCF. Estas publicaciones de Ferguson motivaron a Evory Kennedy, profesor asistente del Hospital de la Rotunda-Lying también en Dublín, para publicar el primer tratado oficial de la FCF denominado “*Observation on Obstetric Auscultation*”. Este tratado médico se basa principalmente en anécdotas y no en descripciones científicas, aunque ya aparece alguna mención, sobre algunos de los momentos en que es necesario auscultar la FCF durante el trabajo de parto (Dueñas-García & Díaz-Sotomayor, 2011).

Las observaciones de Kennedy fueron tomadas por otros médicos, quienes trataron de darle una justificación científica, siendo el caso de Schwartz en 1870, quien concluyó que la FCF debería ser auscultada durante el trabajo de parto, pero sobre todo durante y después de las contracciones. A su vez en los trabajos realizados por él, describió la relación de disminuciones abruptas de la FCF cuando existían contracciones repetidas, sin pausa del útero. Otro de los éxitos de esa época fue establecer los límites de normalidad para la FCF (límite superior de 160 latidos por minuto y un mínimo de 120 latidos por minuto) (Dueñas-García & Díaz-Sotomayor, 2011).

Las mejoras en las técnicas de auscultación aparecen en 1834, hasta entonces muchos médicos utilizaban la auscultación de forma directa sobre el abdomen materno o bien un estetoscopio basado en el modelo de Laennec. En 1834, Anton Friedrich Höhl, de la Universidad de Halle en Alemania, detalló el primer estetoscopio exclusivo para auscultar la FCF en su obra “Traite D auscultation Obstetricale” (Zárate, Manuel-Apolinar, Hernández-Valencia, 2017).

Posteriormente en 1895, el Dr. Adolphe Pinard modificó el estetoscopio descrito por Höhl, creando el conocido estetoscopio de Pinard el cual se encuentra vigente hasta el momento actual en todas partes del mundo (Zárate, et, al., 2017).



Cono Pinard.

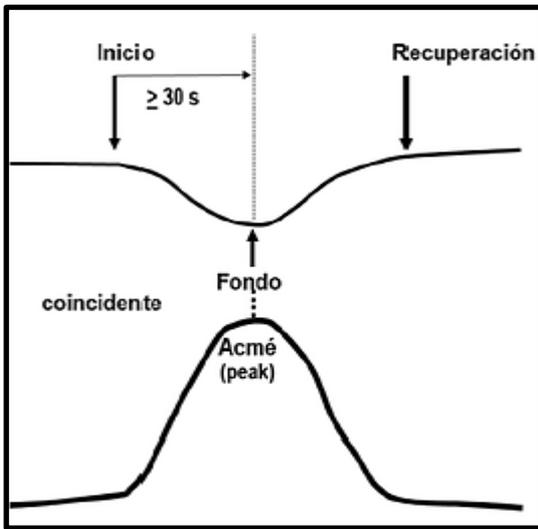
Fuente: Zárata, Manuel-Apolinar, Hernández-Valencia, (2017).

El monitoreo de la FCF se benefició a comienzos del Siglo XX por la introducción de la tecnología aplicada a las ciencias médicas. En Alemania en 1906, Cremer Muenchener (después de experimentar en un traga-espadas profesional y obtener un registro electrocardiográfico transesofágico) decidió aplicar esta tecnología a mujeres embarazadas, mediante una combinación de electrodos abdominales y vaginales, dando como resultado el primer electrocardiograma fetal. Debido a las técnicas ortodoxas para obtener estos registros, el uso del cardiotocograma fetal fue abandonado por algunos años y varios científicos siguieron empleando la auscultación como método preferido para obtener un registro de FCF (Dueñas-García & Díaz-Sotomayor, 2011).

En nuestro país el Dr. Roberto Caldeyro Barcia se adelantaba a describir la tocometría, como parte complementaria y fundamental de todo registro cardiotocográfico. Junto al Dr. Hermógenes Álvarez, desde sus inicios como estudiantes de medicina, enfocaron sus estudios en la contractibilidad del útero, investigación que culminó en la creación de la Teoría del triple gradiente descendente, así como la descripción de las Unidades Montevideo empleadas para medir la intensidad de las contracciones uterinas. En dicho trabajo el Dr. Caldeyro graficó la FCF junto con la contractilidad uterina,

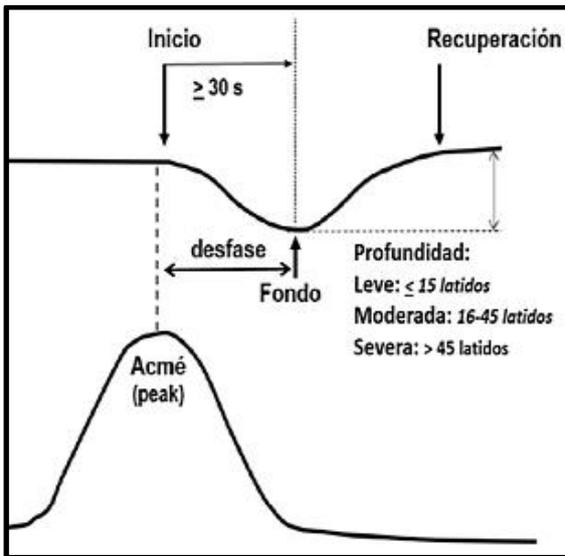
describiendo determinados patrones de caídas de la FCF sobre la línea de base a los que denominó DIP y los asoció a compresiones de la cabeza fetal (DIP I) y a hipoxia fetal (DIP II) ( Zárata et al.,2017).

### DIP I



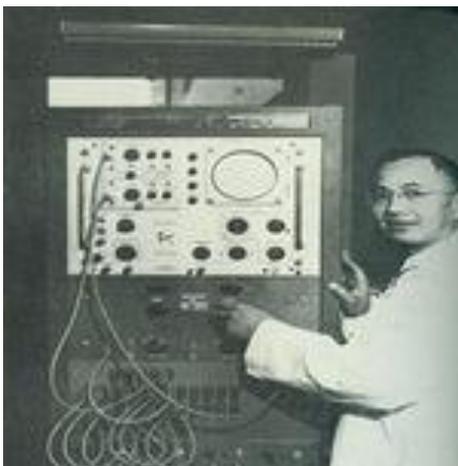
Fuente: Juan S. Gaurin (2018).

### DIP II



Fuente: Juan S. Gaurin (2018).

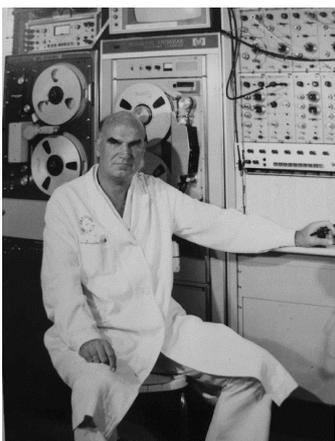
El Dr. Edward Hon, por su parte, desde la Universidad de Yale también describió la FCF en relación a la actividad uterina, en un registro continuo en su artículo preliminar sobre el registro continuo de la FCF, empleando un electrocardiograma fetal. Posterior a este publicó un estudio semejante al del Dr. Caldeyro donde denominó a las caídas de la FCF como desaceleraciones y las agrupa como tipo I y tipo II, siendo semejantes a los DIP de Caldeyro. (Dueñas-García & Díaz-Sotomayor, 2011).



Edward H. Hon (1917-2006) en el laboratorio en la Universidad de Yale. EE.UU. Fuente: Zárate, Manuel-Apolinar, Hernández-Valencia (2017).

Dado el impacto de los estudios de Caldeyro y de Hon, se creó un interés científico en el mundo por estudiar la FCF. Esto motivó al Dr. Hammacher-Packard, a comercializar un dispositivo compacto que suplantara a los enormes fonocardiocógrafos y polígrafos empleados en los laboratorios de Hon y de Caldeyro. Es necesario tener en cuenta que tanto el Dr. Caldeyro como el Dr. Hon, cuando desarrollaron sus investigaciones, trataron de mejorar el diagnóstico de asfixia fetal para procurar disminuir el número de cesáreas. Paradójicamente y, como consecuencia de la medicalización del nacimiento, este sistema es uno de los grandes responsables del gran aumento de nacimientos por vía cesárea (Dueñas-García & Díaz-Sotomayor 2011).

Estas técnicas son utilizadas en la actualidad como forma de prevenir la muerte fetal o detectar a tiempo cualquier anomalía que pueda llevar a deteriorar la salud fetal, siendo también utilizado como documento médico legal. Sabiendo que la monitorización se volvió a lo largo del tiempo un elemento para valorar la salud fetal anteparto o intraparto, no se puede dejar de lado que su valor es escueto en cuanto a la predicción de la salud fetal anteparto.



Roberto Caldeyro-Barcia trabajando en su laboratorio experimental utilizando sus registros de actividad uterina y electrocardiografía fetal. Fuente: Zárata, Manuel-Apolinar, Hernández-Valencia (2017).

### **3. Monitoreo fetal no estresante (NST).**

Cuando hablamos de monitoreo fetal nos referimos a un test basal, el cual es un método de evaluación del estado de salud fetal durante el embarazo, que se basa en el estudio de las características de la frecuencia cardíaca fetal, en condiciones basales, sin estrés materno ni fetal y desde el punto de vista fisiopatológico, en la presencia de un marcapaso auricular auto rítmico igual al del adulto. En condiciones normales, la FCF está aumentada o disminuida, en la relación latido a latido, por la influencia de impulsos provenientes del sistema nervioso autónomo simpático-parasimpático originados en el tallo cerebral (Laila, J. & Vela, A. 2013).

El Non Stress Test (NST) se fundamenta en la capacidad que tiene el corazón de un feto sin acidosis de acelerar la FCF significativamente ante la presencia de movimientos fetales. Esta reacción del feto o reactividad, indica que la función fetal autonómica está intacta y, la pérdida de la misma está asociada a sueño fetal y/o depresión del sistema nervioso central como la que ocurre en los casos de acidosis fetal (Laila, J. & Vela, A. 2013).

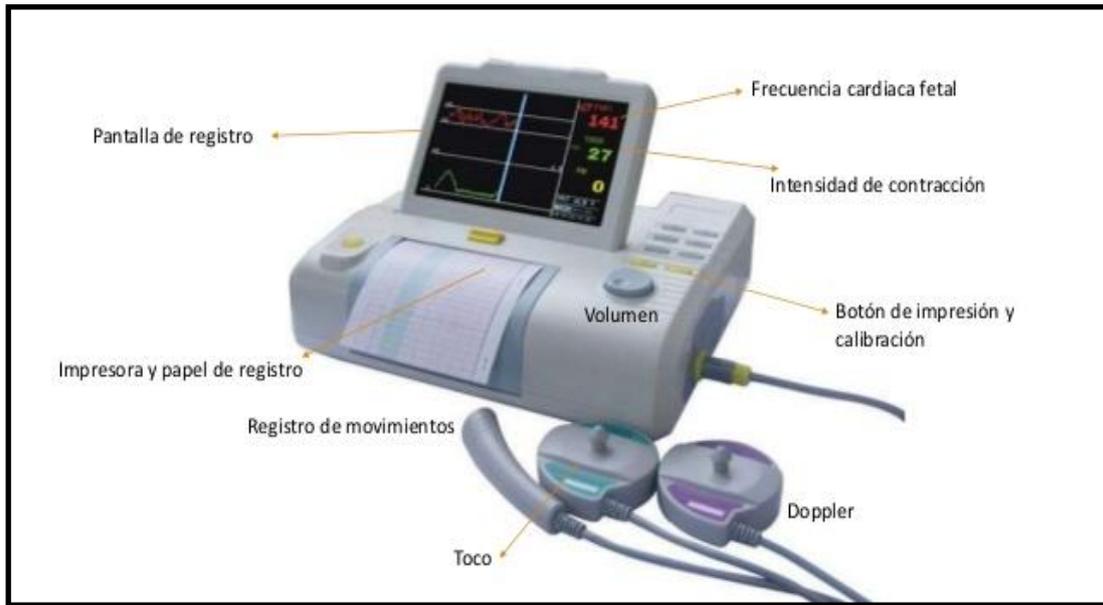
El NST es un método de evaluación fetal sencilla, fácil de realizar, de una duración relativamente corta, cómodo para la paciente, no invasivo, de bajo costo, de fácil interpretación y sin efectos secundarios ni contraindicaciones. Y se sugiere su realización en embarazos de alto riesgo obstétrico (M. Gallo, M. Martínez & C. Santiago, 2013).

Por otra parte La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO- 2013), en su sección de medicina perinatal, recomienda en el embarazo normal, de bajo riesgo obstétrico, que de forma opcional, pueda realizarse un NST para valorar el estado de bienestar fetal a partir de las 40 semanas de edad gestacional.

El autor reconocido Fernando Arias en su tratado de ginecología y obstetricia (1991), hace referencia a la sensibilidad y especificidad del estudio, siendo, un test muy sensible pero con una baja especificidad presentando una alta tasa de falsos positivos, la incidencia de muerte fetal tras un registro normal (tasa de falsos negativos) es de 1-3 ‰ gestaciones.

La frecuencia de falsos negativos es del 3,2 ‰, lo que indica que la morbi-mortalidad fetal luego de un NST reactivo es extremadamente baja. En contrapartida, la frecuencia de falsos positivos es muy elevada, lo que indica que

la probabilidad de que aparezcan problemas fetales importantes cuando el NST es no reactivo, es baja (Arias, 1991).



Monitor fetal. Fuente: Rafael Olmedo 2016.

El NST estudia la FCF en condiciones basales en relación a:

a) Características de la línea de base de la FCF:

Según Caldeyro Barcia (1976), es la FCF medida en los intervalos entre descensos, espigas y ascensos transitorios. Su promedio al final de la gestación es de 143 latidos/minuto. Sus valores normales oscilan entre 120 y 160 latidos/minuto (aunque algunos autores los sitúan entre 120 y 150 latidos/minuto) considerándose que existe una bradicardia o una taquicardia si la FCF es inferior o superior durante un período de 10 minutos, a este rango de normalidad respectivamente.

b) Aceleraciones transitorias de la FCF:

Son aumentos de la línea de base de la FCF, con una amplitud mayor a 15 lpm y una duración mayor a 15 seg. y menor a 10 min, en forma transitoria, asociados a múltiples causas, de estos, a los que se les asignan mayor valor pronóstico son los ascensos relacionados con los movimientos fetales. La existencia de aceleraciones transitorias de la FCF durante el NST es un fenómeno conocido con el nombre de reactividad. Este hecho es considerado universalmente como un signo de salud o de bienestar fetal (M. Illa, F. Figueras, MD. Gómez-Roig, 2014).

c) Variabilidad de la FCF:

La FCF es el resultado de mecanismos cardioestimuladores y cardio inhibidores, y el equilibrio entre ambos sistemas establece la frecuencia cardíaca normal. Como resultado de dicho equilibrio dinámico, la FCF muestra oscilaciones o fluctuaciones rápidas, latido a latido, conocidas con el nombre de variabilidad de la FCF (M. Illa, 2014).

Tomando como variabilidad normal a la amplitud de 5 a 25 lpm (Chandrahara, Evans, Krueger, Pereira, Skivens, Zaima, 2018).

d) Movimientos fetales:

Los movimientos fetales fueron considerados a partir de los trabajos de Sadovsky (1982) como un parámetro eficaz en el estudio del bienestar fetal. Su asociación con las aceleraciones transitorias de la FCF es el punto clave del NST. Parece ser que existe un patrón de cinética fetal a lo largo del embarazo e

incluso a lo largo de cada día de la vida fetal, aunque los resultados son muy variables. Los movimientos fetales se han clasificado de distintas formas, aunque la más aceptada es la que los divide en múltiples (M) e individuales (I), predominando los movimientos múltiples, sin que su diferenciación tenga una especial importancia en la interpretación del NST (M. Illa., et al. 2014).

En el caso de una gestante primigesta, se comienzan a percibir a partir de las 18-22 semanas y a partir de las 16 -18 semanas en el caso de las multigestas. Por lo pronto a las 20 semanas el feto ya encuentra moviendo todas sus partes, teniendo un mayor esplendor a las 28 semanas. Consecutivo a esto se darán períodos de menor percepción en la actividad fetal, al aumentar la edad gestacional, debido a un aumento del ritmo circadiano, ya que tanto la fuerza como la duración de los movimientos aumentan al aumentar las semanas de gestación hasta las 40-41 semanas, sin estar frente a una patología fetal. La percepción de los movimientos fetales se ve disminuida frente al consumo de cigarrillos, la obesidad y placenta anterior. (Mangesi, L. & Hofmeyr, GJ., 2007) Un patrón normal de movimientos fetales nos lleva a pensar en un correcto desarrollo neuromuscular (M. Illa, 2014).

Frente a una situación de hipoxia, el feto lo manifiesta presentando una disminución de los movimientos fetales antes de producirse un óbito fetal. La patología que en mayor frecuencia se asocia a disminución de movimientos fetales es la insuficiencia placentaria. Se ha estimado que hasta un 25 % de fetos que presentan una disminución de movimientos fetales presentan alguna complicación perinatal dándose en mayor frecuencia retraso de crecimiento intrauterino. (M. Illa., et al, 2014).

### **3.1. Recomendaciones para la correcta realización del estudio.**

Existen una serie de recomendaciones para realizar el NST, evitando falsos positivos y negativos:

- Posición materna:

Semisentada o en decúbito lateral: se procurará evitar la posición decúbito supino, sabiendo que esta puede provocar el síndrome supino hipotensor dando consecuentemente alteraciones de la FCF (M. Gallo et al., 2013).

- Ayuno:

No se recomienda realizar el NST durante períodos de ayuno materno, estudios demuestran que la ingesta de glucosa aumenta la frecuencia de los movimientos fetales. (M. Gallo et al., 2013).

En el caso de las pacientes fumadoras, deberá pasar un lapso de una hora entre el último cigarrillo y la realización del NST, ya que se ha demostrado que el tabaco produce efectos negativos en la FCF y en los movimientos fetales. En el caso de ingesta de medicación sedante se procurará administrar la misma luego de realizar el NST (M. Gallo et al., 2013).

- Duración del estudio

La duración mínima de registro y observación recomendada es de 20 minutos para su realización. Si en estos 20 minutos se cumplen todos los requisitos para informar el estudio se dará como terminado, y se procederá a realizar el informe. En caso de no ser suficientes el registro de los movimientos fetales, se recomienda estimular el feto por palpación del abdomen materno con el objetivo de “despertarlo” (el período de sueño fisiológico fetal dura alrededor de 20 minutos, y el período de actividad, alrededor de 40 minutos) (M. Gallo et al., 2013).

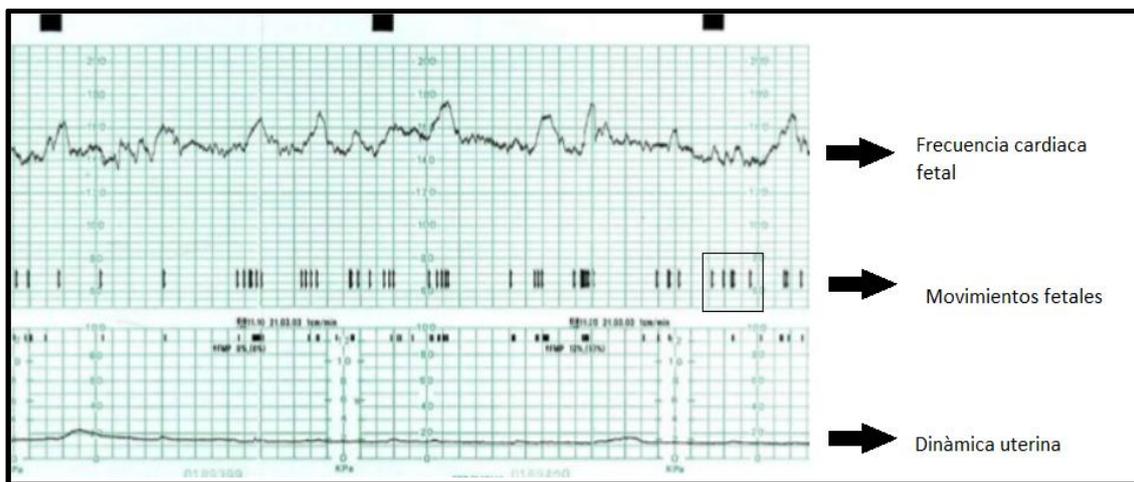


Gestante siendo monitorizada. Fuente: Rafael Olmedo (2016).

### **3.2. Colocación del monitor fetal.**

Se utiliza un equipo electrónico denominado monitor el cual cuenta con tres terminales, cardio, toco e indicador de movimientos fetales. El cardio es colocado

sobre el foco máximo de auscultación de la FCF (hombro anterior) el cual dejará registrada la misma, el toco es colocado sobre el fondo uterino, sobre el lado derecho, donde se encuentra el marcapaso uterino principal, que dejará registro de la presencia o no de contracciones uterinas (frecuencia e intensidad), ambos se colocan y son sujetados con cintas elásticas y, por último el indicador de movimientos fetales se le entrega a la usuaria, para que presione ante la percepción de movimiento fetal. Se llenan los datos solicitados en el monitor correspondientes a la usuaria y se comienza con la impresión del mismo. Se utiliza un papel diseñado para este fin donde se separa la parte superior para la FCF y la parte inferior para el registro de la dinámica uterina, los movimientos fetales quedan registrados con una flecha o línea sobre la FCF (el modo de registro y los datos requeridos siempre dependen del modelo de monitor) (M. Gallo et al., 2013).



Impresión de monitoreo fetal. Fuente: Rafael Olmedo (2016).

### **3.3. Criterios utilizados para la clasificación del estudio.**

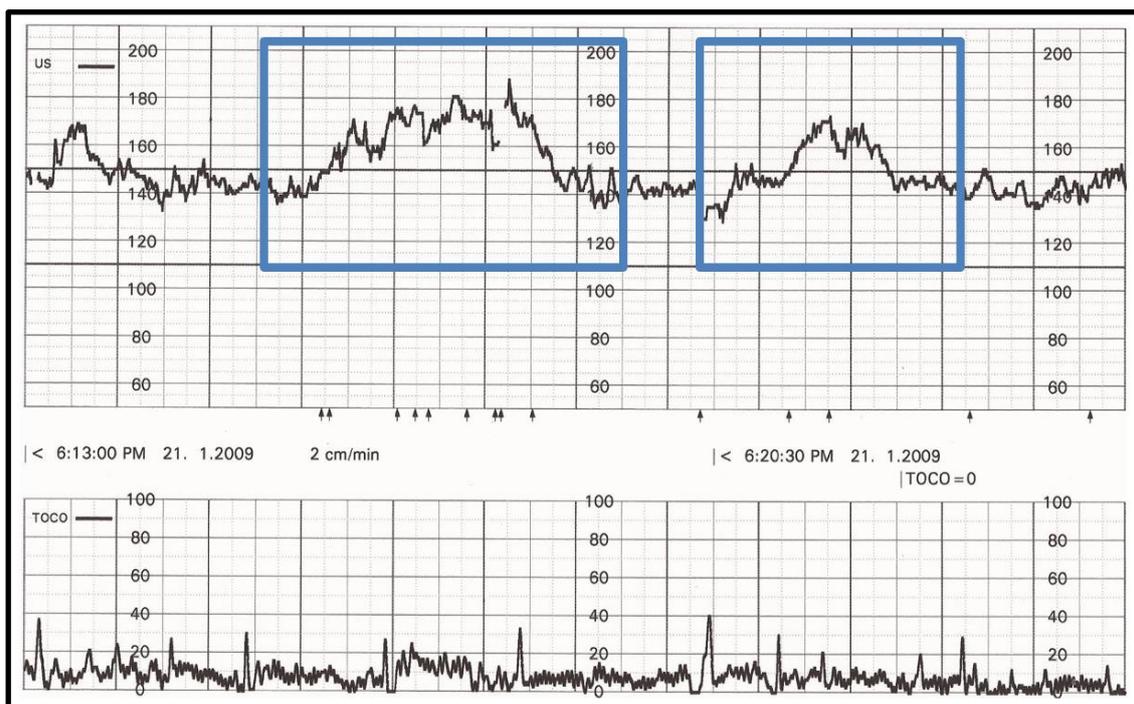
Si bien diferentes autores proponen variadas clasificaciones para el resultado de un estudio de monitorización fetal, no existe consenso de una clasificación en

particular, sobre todo en referencia a la monitorización fetal fuera del trabajo de parto. Por esta razón es que describimos la más citada por los autores estudiados en ésta revisión, realizada por Schiffrin en 1997:

<b>Patrón reactivo</b>
Línea basal entre 120 y 160 lpm; con una variabilidad de 5 y 25 lpm.
Tres aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal o más en 10 min, o 4 como mínimo en 20 min.
Un mínimo de 5 movimientos fetales en 20 min.

(Laila, J. & Vela, A. 2013).

Cumpliendo con todos los criterios que se describieron anteriormente estamos hablando de un monitoreo reactivo. Un patrón reactivo significa que el feto tiene un sistema nervioso adaptativo capaz de controlar la actividad cardiaca y se asocia a buenos resultados perinatales (Laila, J. & Vela, A. 2013).



Monitoreo fetal reactivo. Fuente: Juan S. Guarín (2018).

Descripción:

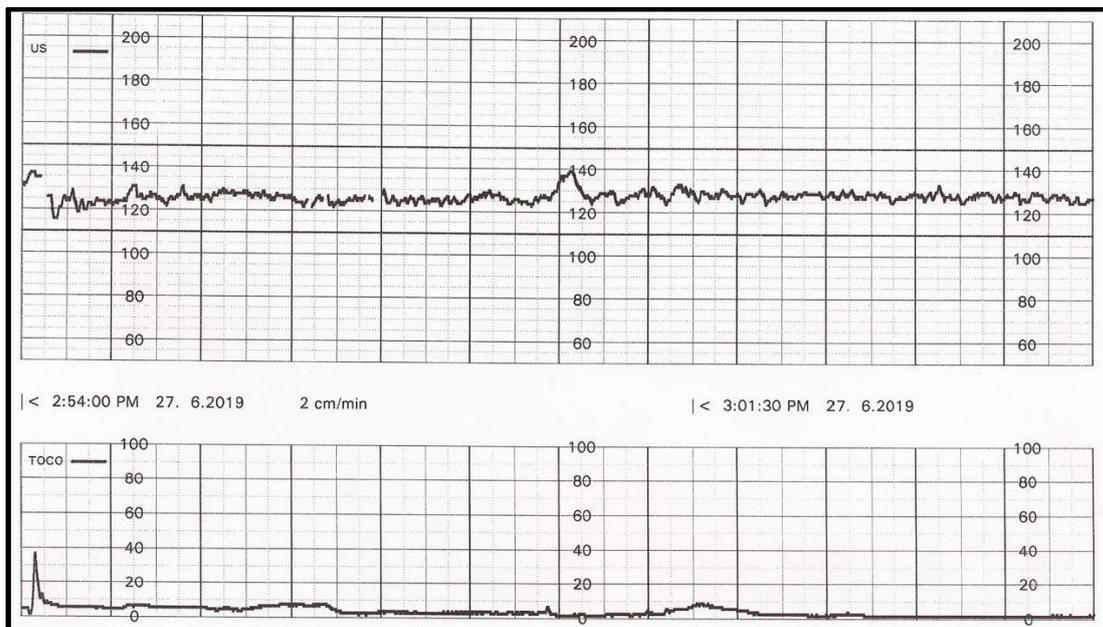
Línea de base de la FCF	120-160 lat/min
Variabilidad	> 6 lat/min
Movimientos fetales	presentes, > 5/20 min
Aceleraciones de la FCF	Presente

(M. Gallo Vallejo, M. Martínez Cuevas & C. Santiago Blazquez 2013).

<b>Patrón no reactivo</b>
Cuando no se cumplen totalmente los requisitos anteriormente mencionados para definir que un patrón es reactivo

(Laila, J. & Vela, A. 2013).

El hallazgo de un patrón no reactivo se relaciona con malos resultados perinatales, en especial si este patrón es persistente (Laila, J. & Vela, A. 2013)



Monitoreo fetal no reactivo. Fuente: Juan S. Gaurin (2018).

### Patrón preterminal u ominoso

Cuando existe una variabilidad inferior a 5 lpm, sin aceleraciones y con presencia o no, de desaceleraciones o tendencia progresiva a la bradicardia.

(Laila, J. & Vela, A. 2013).

La aparición de un patrón preterminal se relaciona con una elevada mortalidad intraútero en los días siguientes a la aparición de este trazado. Surge un problema con la valoración del trazado o patrón no reactivo, ya que el elevado porcentaje de falsos positivos conlleva la imposibilidad de poder determinar cuándo se debe terminar la gestación en beneficio fetal (Laila, J. & Vela, A. 2013).

Los resultados aportados en la literatura médica son muy poco concluyentes, lo cual lleva a diferencias entre observadores.



Monitoreo fetal preterminal. Fuente: Olmedo (2016).

Debido a esto el patrón no reactivo es indicador de ampliar el estudio y disponer de otras pruebas o métodos diagnósticos para mejorar el conocimiento sobre el estado fetal intraútero (Lailla, J. & Vela, A. 2013).

#### **4. Bienestar fetal.**

Habitualmente, cuando se hace referencia a bienestar fetal, se desea indicar que nos encontramos ante un feto, que está recibiendo un adecuado aporte de oxígeno y nutrientes necesarios para un correcto crecimiento y desarrollo. Hay que aceptar que durante todo el periodo de gestación y parto estas condiciones de excelencia no se cumplen y existen fases en donde se produce un déficit en la oxigenación. El feto tiene la suficiente capacidad para promover mecanismos de adaptación, compensación y ahorro de oxígeno y de energía, que le permite resolver estas situaciones y preservar sus órganos más importantes de lesiones permanentes (Lailla, J. & Vela, A. 2013).

Cuando se hace referencia a un feto que se encuentra en una situación de bienestar fetal, hay que aceptar que no es posible asegurar la existencia de una situación de indemnidad fetal. Existen patologías maternas y, sin duda, defectos congénitos fetales que nada tienen que ver con un trastorno hipóxico ni nutricional que producen lesiones de mayor o menor trascendencia en el neonato (Lailla, J. & Vela, A. 2013).

El concepto positivo de bienestar fetal ha sustituido al clásico de sufrimiento fetal, caracterizado por una hipoxia crónica o transitoria que conduce a una hipercapnia, acidosis metabólica o mixta y disminución de las reservas hidrocarbonadas del feto, con lesiones en el sistema nervioso central del feto y del recién nacido, como consecuencia de un proceso hipóxico-isquémico. Se entiende por oxigenación fetal todo proceso de captación, distribución y consumo

de oxígeno, desde el medio ambiente hasta la célula fetal (Lailla, J. & Vela, A. 2013).

#### **4.1. Causas que afectan el bienestar fetal.**

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, cualquier circunstancia materna, placentaria, funicular o fetal, que impida una correcta llegada, intercambio o aprovechamiento del oxígeno por parte del feto puede ser causa de una alteración en la oxigenación fetal.

Los factores más asociados son:

Deterioro de la oxigenación en la circulación materna:
Anemia.
Enfermedades cardíacas cianosantes.
Enfermedades respiratorias, principalmente las de carácter obstructivo o restrictivas de la capacidad de oxigenación.
Insuficiente irrigación placentaria:
Hipotensión materna.
Anomalías de la contractilidad uterina.
Alteraciones en el intercambio de gases en la placenta:
Alteraciones en la placentación.
Insuficiencia placentaria.
Interrupción de la circulación placentaria
Accidentes o compresiones del cordón.
Incapacidad del feto para mantener una correcta función cardiocirculatoria:
Anemia fetal.
Malformaciones cardíacas.
Arritmias.

Fuente: Lailla, J. & Vela, A. (2013).

## **5. Variables a estudiar en relación a los monitoreos con resultado no reactivos.**

### **5.1. Embarazada adolescente.**

La OMS (2018) define como adolescencia a la etapa de la vida en la cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y se consolida la independencia socioeconómica; considera que se inicia a los 10 años y culmina a los 19 años aproximadamente. Se suele marcar a la pubertad como su comienzo y se la define por importantes cambios corporales que ocurren, siendo uno de ellos la eyaculación en el varón y la menarca en la mujer que generalmente ocurren entre los 9 y 13 años.

Se reconoce una extensa gama de complicaciones biológicas cuya incidencia es superior en las madres adolescentes, las cuales abarcan todos los trimestres del embarazo, todos los periodos del parto y afectan tanto a la madre como a su hijo y están muchas veces relacionadas con las condiciones poco favorables con las que la menor de 20 años llega a los eventos gestación-parto-puerperio. Dentro de las complicaciones se pueden describir las siguientes:

- a) Del embarazo: anemia, escasa ganancia de peso materna asociada, infección urinaria (incluida la bacteriuria asintomática), infecciones vaginales, estados hipertensivos gestacionales, aborto, amenaza de parto y parto pretérmino, hemorragias asociadas con afecciones placentarias, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, rotura prematura de membranas, retardo del crecimiento intrauterino, embarazo cronológicamente prolongado y la diabetes gestacional.
  
- b) Perinatales: se destacan el bajo peso y la depresión neonatal (OMS, 2018).

## **5.2. Embarazada añosa.**

Hace tan solo 2 décadas, si una mujer quedaba embarazada a los 30 años, se consideraba un embarazo de riesgo debido a la "avanzada edad", actualmente la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia considera madres añosas a partir de 35 e incluso de 38 años. La maternidad tardía se asocia generalmente a complicaciones de patologías preexistentes que inevitablemente se incrementan con la edad y a la asociación con patologías dependientes del embarazo. Entre las complicaciones más frecuentes están la hipertensión arterial crónica, la diabetes gestacional, restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU), problemas tromboembólicos, el parto pretérmino y el aborto (Hernández, Enriquez, Izquierdo & Rivas (2009).

De todas formas, está comprobado que si el estado de salud de la madre es bueno y recibe una atención adecuada, los riesgos para determinadas complicaciones asociadas a la edad disminuyen considerablemente aunque siempre es mayor en la mujer añosa que en edades entre 20 y 35 años. El embarazo en mujeres de 40 años es de especial interés debido al aumento de complicaciones tanto maternas como fetales. En este grupo de edades está la mayor incidencia de complicaciones, alrededor del parto puerperio y el recién nacido (Hernández et al., 2009).

## **5.3. En relación a la mujer primigesta.**

Nos referimos al término primigesta cuando es la primera gestación de la paciente, sin partos ni abortos (Garrán & Dávila, 2001).

Se ha visto en estudios realizados que la mayoría de los casos de preeclampsia ocurren en primigestas saludables, ya fue descrito anteriormente como influye la preeclampsia en la salud fetal pudiendo reflejarse en resultados no reactivos (Garrán & Dávila, 2001).

#### **5.4. En relación a la mujer multigesta.**

Hablamos de multigesta en casos de gestantes que tienen 2 o más gestas previas, la evidencia científica reconoce el riesgo que existe en caso de multiparidad ya que esta condición materna lleva a la disminución de micronutrientes en el organismo, destacándose el hierro sérico, planteándose por el hecho que los nacimientos frecuentes y la repetida exposición a periodos de lactancia materna (Barreto, 2016).

#### **5.5. Período intergenésico.**

La OMS (2018) lo define como el periodo que transcurre desde el último parto y la concepción del nuevo embarazo. Recomiendan un intervalo de por lo menos 24 meses luego de un parto vaginal y el próximo. En caso de aborto se sugiere un tiempo de 6 meses para una nueva concepción.

Se ha observado que un periodo intergenésico corto tiene mayor predisposición a presentar recién nacidos bajo peso, niños con bajo coeficiente intelectual, e incluso óbitos fetales (OMS, 2018).

## 5.6. Diabetes.

La diabetes es una enfermedad crónica que se hace presente cuando el organismo no puede regular correctamente la glicemia, ya sea por ausencia de secreción de insulina (hormona reguladora) o por ineficacia en la utilización de la misma. (López, Salinas, Torres, Cardenas, Castillo, Cruz & Vázquez, 2005)

La diabetes se puede clasificar en: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y diabetes gestacional.

Diabetes tipo 1 (también llamada insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia) se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona.

Diabetes de tipo 2 (también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa la mayoría de los casos mundiales y se relaciona en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física (López et al., 2005).

Diabetes gestacional es una intolerancia a los hidratos de carbono, que comienza o se diagnostica por primera vez durante el embarazo. Las correlaciones que se establecen entre la diabetes y el embarazo repercuten en la madre, la unidad fetoplacentaria y el recién nacido. (López et al., 2005).

A fines de 2013 la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó los nuevos criterios para la clasificación y el diagnóstico de la hiperglicemia detectada por primera vez durante el embarazo. Esta nueva guía, propone una nueva clasificación para la hiperglicemia detectada por primera vez en el embarazo y pretende eliminar la ambigüedad con respecto a los valores de glucosa en ayunas en plasma en la guía de la OMS 1999 (Guías en salud sexual y reproductiva, 2014).

Se realizará en la primera consulta del control de embarazo una glicemia en ayunas para el diagnóstico de DG.

Factores de riesgo para Diabetes Gestacional:

- Edad materna > o igual a 35 años
- Índice de masa corporal previa al embarazo > 25
- Dislipemia
- Hiperinsulinemia, antecedentes de SPQO
- Antecedente Personal de DG o intolerancia a la glucosa
- Antecedente Familiar de primer grado de diabetes

Criterios diagnósticos:

**Diabetes Gestacional:**

- Un Valor de glucosa plasmática en ayunas de  $\geq 0.92$  g/dL (5.5 mmol/L) a 1.25 g/dl (6.9 mmol/L).
- Valores de glucosa plasmática por PTOG (75 gr.) a la hora (60 minutos)  $\geq 1.80$  g/dL (10 mmol/L) y/o a las dos horas (120 minutos)  $\geq 1.53$  g/dL (8.5 mmol/L). Los laboratorios a nivel nacional deberán ajustar sus prácticas a éste nuevo criterio, mientras tanto se tomará como principal referencia la dosificación a las dos horas.

**Diabetes en el embarazo o diabetes manifiesta:**

- Un valor de glucosa plasmática en ayunas  $\geq 1.26$  g/dL (7 mmol/L).
- Una glicemia al azar  $\geq 2.00$  g/dL (11.1 mmol/L) con síntomas cardinales.
- Valor de glucosa plasmática (en la PTOG 75 gr.) a los 120 minutos  $\geq 2.00$  g/dL (11.1 mmol/L)

Fuente: Guías en salud sexual y reproductiva (2014).

Durante la gestación las complicaciones que pueden aparecer como consecuencia de una diabetes mal controlada son; incremento del volumen del líquido amniótico, amenaza y parto pre término, malformaciones y anomalías del tamaño fetal. Pueden aparecer alteraciones a nivel placentario con su

consecuente disminución de la función nutritiva, originando hipoxia fetal crónica. La insuficiencia placentaria favorece el sufrimiento fetal agudo incrementando el riesgo fetal o neonatal (López et al., 2005).

## 5.7. Hipertensión.

Hablamos de Estado Hipertensivo del Embarazo frente a la presencia de dos tomas de PA con valores mayores o iguales a 140/90 mmHg, en condiciones basales, separadas 6 hrs. entre sí (Guías en salud sexual y reproductiva, 2014).

Los estados Hipertensivos del embarazo se clasifican en:

- Hipertensión crónica: Se presenta previo al embarazo, o se realiza su diagnóstico en las primeras 20 semanas de gestación.
- Hipertensión inducida por la gestación: se diagnostica luego de las 20 semanas de gestación. Sub-dividiéndose en:
  - Hipertensión gestacional: no presenta proteinuria en orina y el estudio Doppler uterino normal.
  - Preeclampsia (PE): proteinuria positiva ( $\geq 0.3g$ ) o estudio Doppler uterino patológico.
  - SPE-E sobreañadida a hipertensión crónica: estos casos se dan en pacientes que cursan la gestación con hipertensión crónica y se les agrega otra complicación, como pueden ser: empeoramiento brusco de la HTA, aparición o aumento de proteinuria, aparición de signos o síntomas de afectación multiorgánica.
  - Eclampsia: aparición de convulsiones o coma sin otra causa aparente.

- Síndrome de HELLP: tipo de SPE-E grave que se diagnostica cuando aparece: hemólisis, plaquetopenia, GOT o GPT aumentada al doble de su normalidad (Clinic Barcelona Hospital Universitari, 2017).

Los Estados Hipertensivos del embarazo no compensados, pueden originar sufrimiento fetal, ya que se produce isquemia placentaria, pudiendo presentar restricción en el crecimiento intrauterino, o incluso muerte fetal por hipoxia crónica o acidosis (Salinas, Cardenas, García, Castillo, Torres, Guerrero, Shea, Fiszman & Samano 2010).

## **5.8. Anemia.**

El diagnóstico inicial es aparentemente sencillo, ya que en un análisis rutinario o por otros motivos se detecta una disminución de los niveles de hemoglobina o del número de glóbulos rojos en sangre. Una de las deficiencias nutricionales más frecuentes en los países en desarrollo es la del hierro, que se diagnostica como anemia ferropénica, microcítica e hipocrómica. Se calcula que el 60% de las embarazadas de todo el mundo padecen anemia. Algunos autores, para diagnosticar la anemia, toman como punto límite el valor de hemoglobina inferior a 11 g/dl. El Center for Diseases Control and Prevention (CDC), considera: 10,5 g/dl de hemoglobina, percentil 5 para el segundo trimestre; 11 g/dl, percentil 5 para el tercer trimestre. Se considera patológico un valor inferior a 11 g/dl y valor crítico, el situado por debajo de 7 g/dl; en este valor el feto se encuentra hipóxico (Romero & Salinas, 2003).

Un grupo de investigadores calculó la concentración de eritropoyetina en el líquido amniótico de embarazadas normales y en embarazadas con sospecha de hipoxia fetal, los valores elevados de eritropoyetina en el líquido amniótico indicaron hipoxia fetal crónica (Romero, Oropeza, Cruz, Castillo, Rosas, Torres, 2001).

La hipoxia se instala lenta y paulatinamente, actuando de forma prolongada, lo que podría manifestarse en dos formas:

- a) Bradicardia transitoria, producida por estimulación del centro del vago durante episodios de hipoxia fetal, a veces de recuperación lenta seguida por la presencia de taquicardia de rebote, originada por la liberación de catecolaminas en las glándulas suprarrenales.
- b) Bradicardia fetal: frecuencia cardíaca fetal baja, menor a 120 lat/min (Romero et al., 2001).

Si se corrige la anemia, la sangre materna captará una cantidad suficiente de oxígeno, lo que mejorará la hipoxia del miocardio llevando así a que la FCF alcance su valor promedio normal de 140 lat/min, siempre que no exista otra patología que sirva como factor coadyuvante o determinante para agravar el sufrimiento fetal crónico (Romero et al., 2001).

## **5.9. HIV.**

El VIH es un retrovirus no oncogénico con marcado poder citolítico que infecta y destruye la población de linfocitos T CD4 y llega a la placenta mediante la transmisión materno-fetal, durante el embarazo o en el parto (Callejón, S., López, Pérez, Ybarra & Callejón, M., 2011).

Un estudio realizado en México titulado “Lesiones de la vellosidad placentaria en pacientes con infección por VIH tratadas con zidovudina” concluyen que los embarazos que transcurren con el VIH y tratadas con zidovudina (AZT) presentaron un alto porcentaje en sus placentas de vellosidades afectadas con: inmadurez, nódulos sincitiales, cambios fibrinoides, edema y calcificaciones.

Lesiones que pueden estar incrementando la transmisión del VIH. Varía la cantidad de vellosidades según las lesiones encontradas en una placenta normal y en una placenta con VIH-1 tratada con AZT; cada placenta se mostró distinta en el grupo estudio, al estar su población de vellosidades expuesta a estos dos factores. Finalmente se da como resultado que, las alteraciones histopatológicas reportadas sugieren que la barrera placentaria no está en las mejores condiciones para la transferencia de gases, nutrientes y metabolitos, lo que podría favorecer la disminución en el peso de los recién nacidos y de la placenta (Callejón, S. et al., 2011).

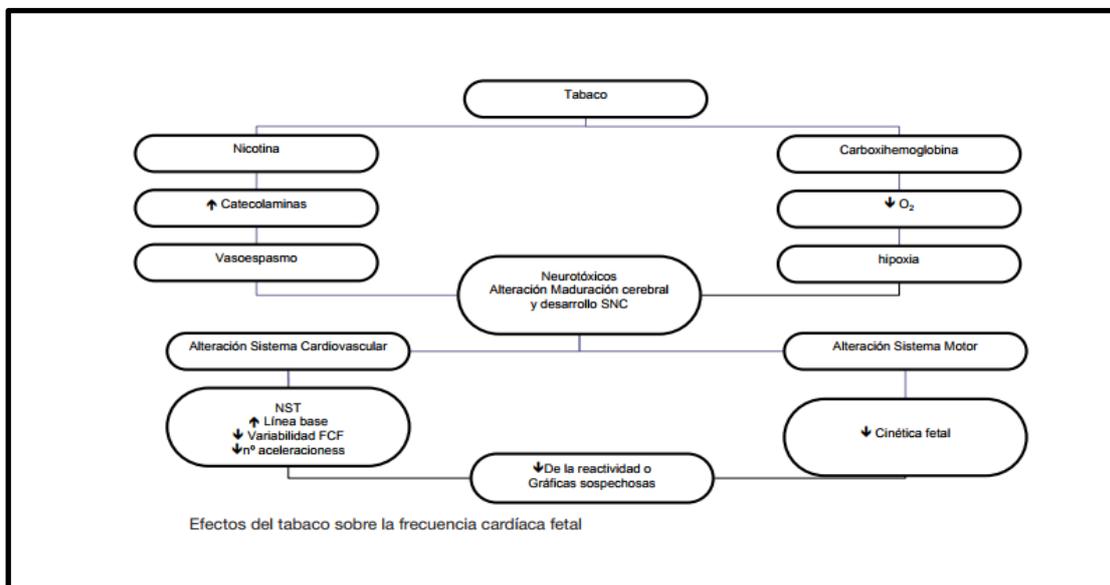
#### **5.10. Tabaco.**

El consumo del tabaco en el embarazo lleva a malos resultados perinatales y continúa siendo uno de los más importantes factores de riesgo modificables, ya que es una de las causas relacionadas con la muerte súbita en el lactante, así como de menor peso fetal al nacer y de restricción del crecimiento fetal intrauterino, entre otras muchas patologías descritas (Peral, Restrepo, Vallejo, 2010).

Algunos estudios no han mostrado cambios agudos o inmediatos en la frecuencia cardiaca fetal, minutos u horas después de fumar un cigarrillo y otros por el contrario sí han demostrado aumento en la frecuencia cardiaca fetal hasta en un 15% y que estos cambios se mantienen hasta una hora después. Algunos autores consideran que dichos cambios están relacionados con un efecto dosis dependiente de la cantidad de cigarrillos que habitualmente se fuman (Peral et al., 2010).

Efectos del tabaco en la monitorización fetal A partir de los diferentes estudios publicados se puede concluir que la nicotina y la carboxihemoglobina tienen

efectos neurotóxicos que alterarían el desarrollo y la maduración del sistema nervioso central y que a su vez afectarían al sistema cardiovascular y alteran el ciclo cardiaco. Esto podría evidenciarse en el cardiotocograma con la monitorización fetal. Según algunos estudios, es posible que como efecto del tabaco se produzcan cambios en el registro fetal consistentes en incremento de la línea basal, menor número de aceleraciones y de la variabilidad. Por otro lado, se alteraría el sistema motor de origen central, provocando una disminución en los movimientos fetales y por lo tanto también de la reactividad (Peral et al., 2010).



Fuente: Peral, Restrepo, Vallejo (2010).

## 5.11. Alcohol.

Lo que más preocupa sobre la ingesta de alcohol en el embarazo es el potencial efecto adverso que puede llegar a tener en el desarrollo del feto, dando como resultado discapacidad intelectual, entre otros. Es de suponer que sustancias que atraviesan con facilidad la barrera hematoencefálica (como el alcohol, los

opiáceos, la cocaína, los sedantes y los hipnóticos) ejercen un efecto negativo sobre el feto. El bajo peso molecular y la liposolubilidad de estas sustancias facilitan el paso por la barrera placentaria (Pérez López, 2000).

El alcohol ingerido y absorbido a nivel de la mucosa gastroduodenal alcanza la circulación materna rápidamente (un minuto) y, puesto que el paso a través de la placenta es por difusión simple, llega a la circulación fetal casi al mismo tiempo y alcanza los mismos niveles que en la materna. La eliminación fetal de sustancias tóxicas se realiza mediante biotransformación hepática y excreción renal, aunque se debe tener en cuenta la inmadurez de estas funciones en el feto. El alcohol se fija al líquido amniótico y a los tejidos fetales, siendo metabolizado por la ADH fetal de baja actividad, manteniéndose una potencial toxicidad por diversos mecanismos que explican las diferentes consecuencias patológicas observables en el feto, el recién nacido y el niño (Pérez López, 2000).

#### **5.12. Otras drogas.**

El consumo de drogas por vía parenteral durante la gestación conlleva una gran variedad de complicaciones médicas y obstétricas debidas tanto a la acción directa de la droga como a los factores asociados a la adicción a drogas (Pérez López, 2000).

A menudo el feto, con tejidos en rápido crecimiento, mostrará alteraciones celulares tras la exposición al fármaco o droga, ya que el tejido fetal presenta un índice máximo de crecimiento y menor diferenciación ante el consumo. Además existen ciertos factores fetales que pueden incrementar la acumulación de agentes tóxicos. Las enzimas hepáticas como la glucuronil-transferasa (que solubiliza muchas sustancias químicas, permitiendo su excreción renal) son de maduración tardía, por lo que sustancias fácilmente excretables por un

organismo maduro son retenidas por el feto, que es a su vez más vulnerable (Pérez López, 2000).

## ***Capítulo II***

---

### ***Objetivos***

### **Objetivo general.**

- ✓ Describir los factores de riesgo asociados a los cardiotocogramas fetales clasificados como no reactivos en el Centro Hospital Pereira Rossell (CHPR) en el servicio de monitoreo de dicha institución.

### **Objetivos específicos.**

- ✓ Calcular la prevalencia de cardiotocogramas informados como no reactivos en el servicio de monitoreo del CHPR durante el año 2016.
- ✓ Identificar las patologías más frecuentes asociadas durante la gestación a resultado no reactivo del cardiotocograma.
- ✓ Identificar posibles factores de riesgo pre-concepcionales que influyen en la obtención de resultado no reactivo del cardiotocograma.
- ✓ Valorar la relación entre la hora de la última ingesta y el resultado del cardiotocograma en usuarias sin patologías ni factores de riesgo asociados.

## ***Capítulo III***

---

### ***Metodología***

Esta investigación se realizará mediante un estudio descriptivo, ya que este tipo de estudios se refieren a la descripción de fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y espacial determinada (Cauas, 2015). Transversal ya que estos estudios se diseñan para medir la prevalencia de un resultado en una población definida, en un periodo específico de tiempo sin realizar un seguimiento de la población (Laura Martínez García, 2010). Cuantitativo, dado que se realiza mediante recopilación y análisis de datos numéricos, obteniéndose de la construcción de instrumentos de medición, estudiando poblaciones o muestras que representen poblaciones (Gall & Borg, 2003).

#### Recopilación de datos.

##### 1°-Etapa:

Mediante la clasificación y cuantificación de las copias de los informes de monitoreo del servicio de la maternidad del CHPR, se seleccionarán para su análisis el grupo que sea clasificado como no reactivo.

A cada informe se le asignará un número de registro correlativo y de manejo de los investigadores que se asociará a la CI de la usuaria, con el único fin de preparar la muestra 1 para la segunda etapa

##### 2° Etapa:

Luego de determinada la muestra 1, se solicitará a la Oficina de Sistema Informático Perinatal información sobre las variables seleccionadas a estudiar, de cada integrante de la muestra 1, construyendo así la muestra 2.

##### 3°Etapa :

Se construirá una planilla Excel, correlacionando datos de las muestra 1 y 2, e identificando cada grupo de datos con el número adjudicado en la muestra 1, eliminando por completo cualquier dato identificador de las usuarias.

### Estudio de las variables.

Para el estudio de la asociación de las diferentes variables, se calculará: prevalencia, razones y proporciones de cada variable con la finalidad de describir cuál de todas las variables en estudio se encuentra mayormente en los monitoreos con resultado no reactivo y presentar un informe final de variables de mayor a menor asociación con monitoreos no reactivos.

### Aspectos éticos.

Respetando los criterios de anonimato de las usuarias y dado que se trabajará con base de datos y procesamiento de informes, se pondrá especial énfasis en la construcción de las muestras en estudio con la correspondiente codificación de los datos evitando así la identificación de las usuarias.

Se solicitó permiso a los distintos servicios involucrados: Departamento Obstétrico y Dirección del Hospital de la Mujer y posterior a la autorización por el comité de ética se procedió a la recolección de datos.

Tenemos en cuenta también que el presente trabajo tiene como objetivo, incursionar en la metodología científica con fines académicos. Se realizará una devolución al servicio responsable como muestra de un primer acercamiento a un estudio de mayor tamaño muestral a futuro.

## ***Capítulo IV***

---

### ***Presentación, análisis y discusión de los datos***

### **Presentación de los datos:**

Para el siguiente análisis y discusión de los datos es necesario tener en cuenta el Capítulo VII Apéndice y anexos.

:

- 1- Página 87-88: Tabla Referencias: tabla en donde se detalla abreviaturas, significado y descripción de variables.
- 2- Página 99 : hoja SIP con recuadro específico de extracción de datos.
- 3- Página 100: Informe de Policlínica de Monitoreo del CHPR; con recuadro específico de extracción de datos.
- 4- Página 89 - 98 Tabla de datos.

### **Análisis 1- Cálculo de prevalencia:**

Del total de cardiotocogramas fetales realizados durante el año 2016 (1929 casos), por el servicio de Monitoreo fetal del CHPR, se seleccionaron 230 casos que obtuvieron como resultado “no reactivo”

Por lo que según la fórmula de cálculo de prevalencia:

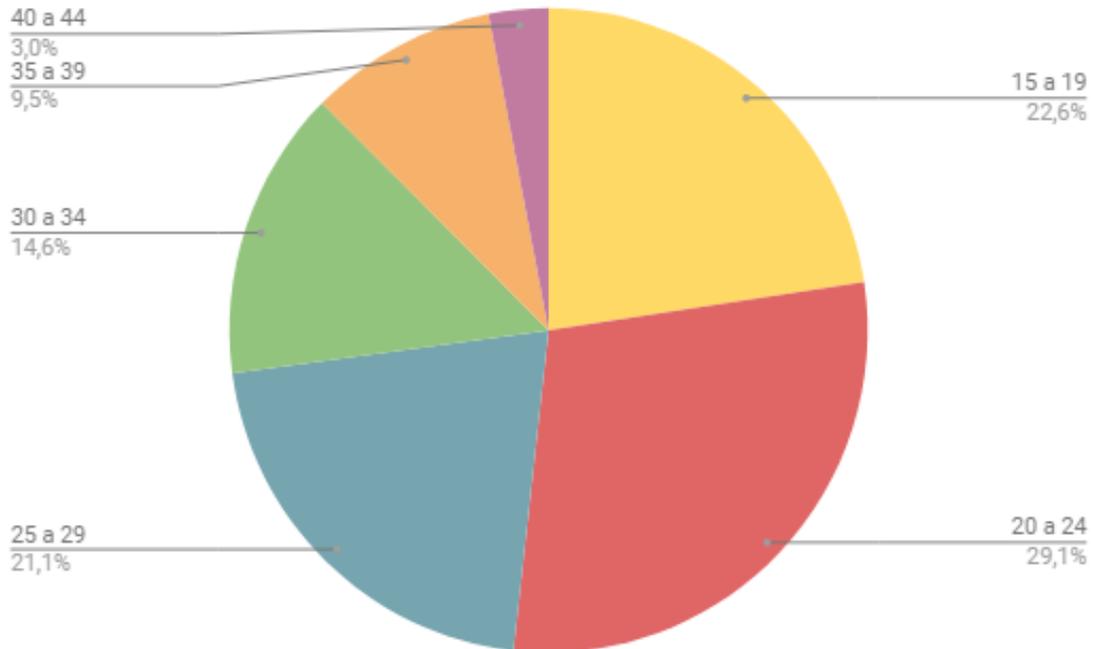
$$n^{\circ} \text{ de casos} \div \text{poblacion total} \times 100 =$$

Sustituyendo se obtiene:

$$230 \div 1929 \times 100 = 11,92 \%$$

**Análisis 2: Graficas**

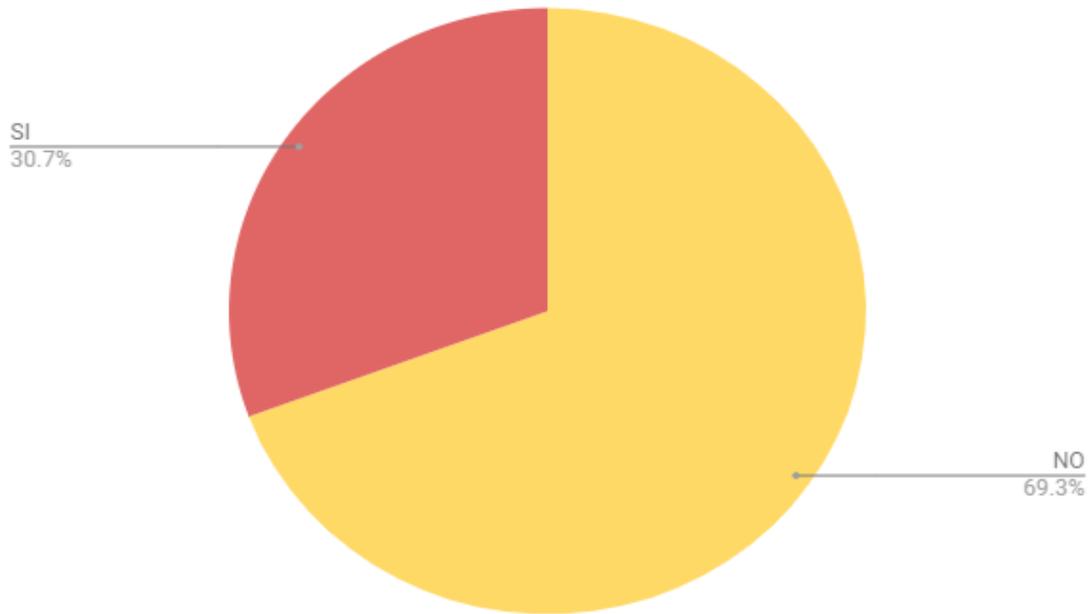
Gráfica 1. Edad de las usuarias asociado a monitoreos no reactivos.



15 a 19	45	22.60%
20 a 24	58	29.10%
25 a 29	42	21.10%
30 a 34	29	14.60%
35 a 39	19	9.50%
40 a 44	6	3.00%
TOTAL	199	100%

En esta gráfica analizamos el N total de usuarias y la correlación con la edad al momento de la realización del cardiotocograma fetal, como resultado se muestra que el 64.8% de las usuarias se encontraba dentro del rango de edad reproductiva ideal , siendo la adolescencia un 22.6% de los casos y un 12.0% las gestantes añosas.

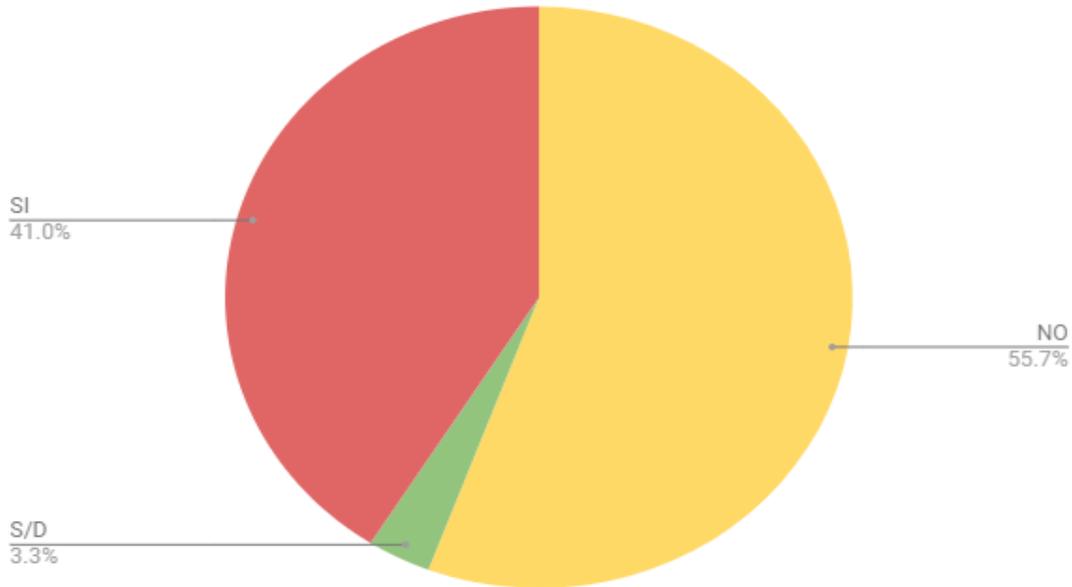
Gráfica 2. Motivo de solicitud del estudio: disminución de movimientos fetales.



SI	61	30.70%
NO	138	69.30%
TOTAL	199	100%

En este caso se determinó el motivo de la realización del estudio, observándose que en un 30,7% de los casos el motivo de la realización de dicho estudio fue por disminución de movimientos fetales y el 69.30 % de los casos, el motivo no se relaciona con la disminución de los movimientos fetales percibidos por la madre.

Gráfica 2-1. Disminución de movimientos fetales asociados a antecedentes personales.

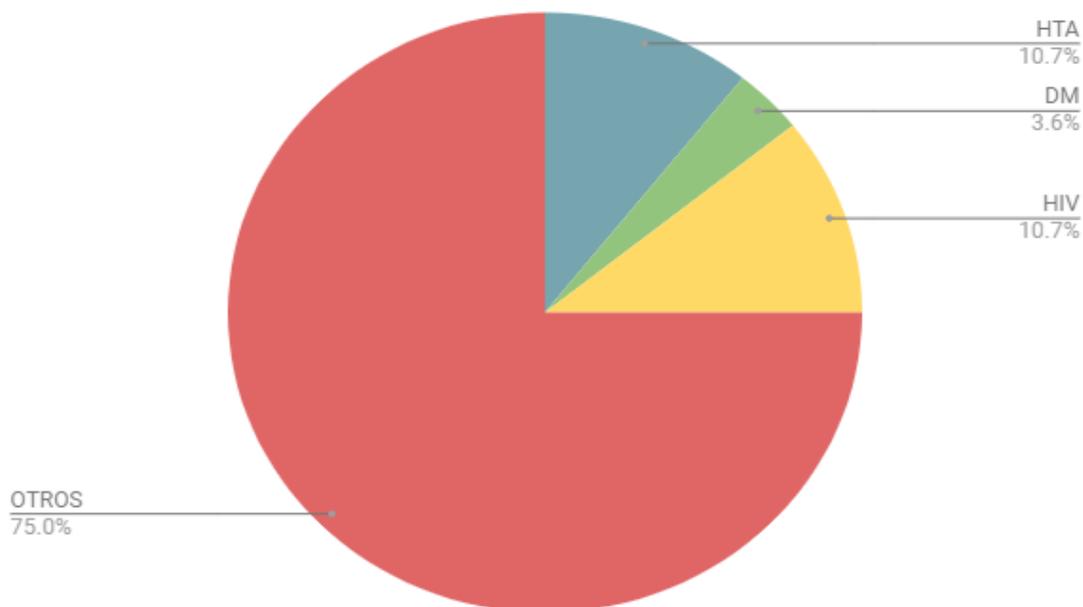


SI	25	41.00%
NO	34	55.70%
S/D	2	3.30%
TOTAL	61	100%

La gráfica 2-1 nos muestra la disminución de los movimientos fetales asociados con patologías que la usuaria podría presentar previo a la gestación. Como resultado obtuvimos que un 41 % presentaba algún tipo de antecedente personal, un 55.70 % de los casos no presentaban patologías asociadas y del 3.30 % no contábamos con información.

De los casos que SI presentaron algún antecedente personal asociado a la disminución de movimientos fetales en monitoreos no reactivos se construyó la tabla 2-2

Gráfica 2-2. Antecedentes que se asociaron con la disminución de movimientos fetales.

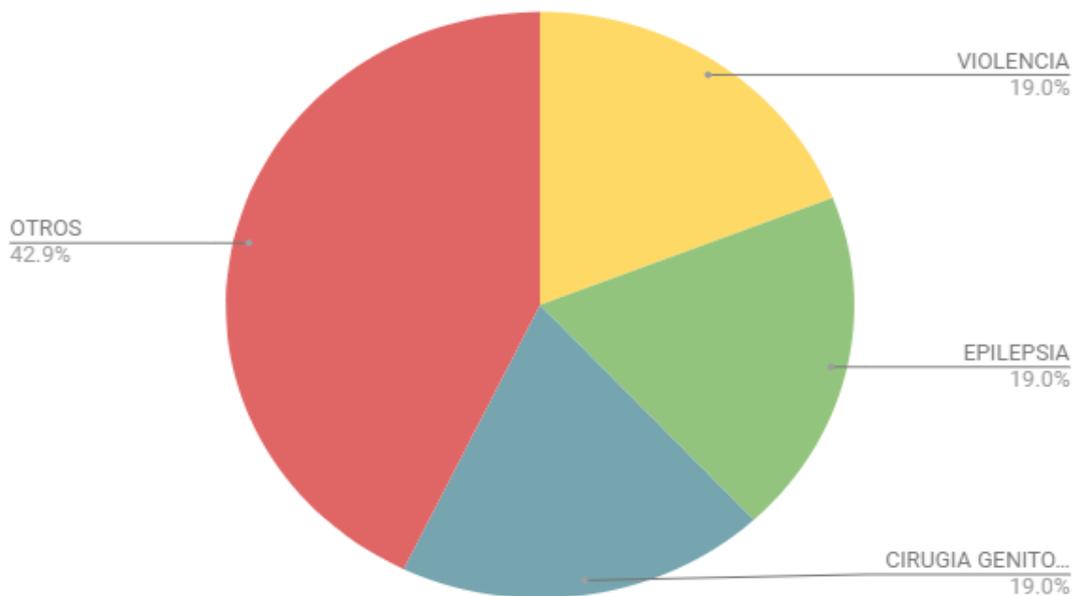


HTA	3	10.70%
DM	1	3.60%
ANEMIA	0	0.00%
HIV	3	10.70%
OTROS	21	75.00%
TOTAL	28	100.00%

En lo que respecta a esta gráfica podemos conocer que un 10.70 % de los casos asociados a la disminución de movimientos fetales, presentaban Virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) e hipertensión arterial (HTA), solo un caso presentó diabetes mellitus (DM), ninguna de las pacientes tenía anemia diagnosticada previo al embarazo y el 75% de las usuarias presentaba algún otro tipo de patología.

Dado que el porcentaje en “OTROS”, es de valor predominante en comparación al resto de las categorías es que se prosiguió al análisis de los mismos en la gráfica 2-2-1

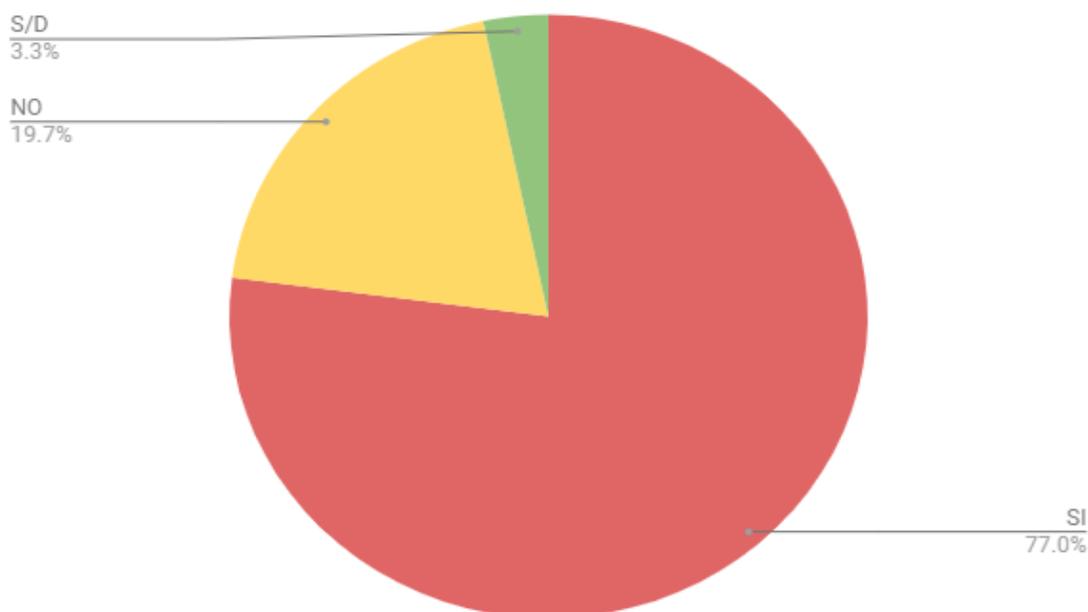
Gráfica 2-2-1. Otras patologías asociadas a la disminución de movimientos fetales.



VIOLENCIA	4	19.00%
EPILEPSIA	4	19.00%
CIRUGÍA GENITO-MAMARIA	4	19.00%
OTROS	9	42.90%
TOTAL	21	100.00%

En esta gráfica se detallan cuales fueron dentro de las “otras” patologías, las asociadas con mayor frecuencia a la disminución de movimientos fetales. Donde vuelve a tener un peso mayor las otras patologías en las cuales reunimos distintas, donde solo se veía un caso por patología, siendo éstas el 42,9 %. En el caso de la violencia como antecedentes, la epilepsia y la cirugía genito-mamarias tienen un 19 % cada una.

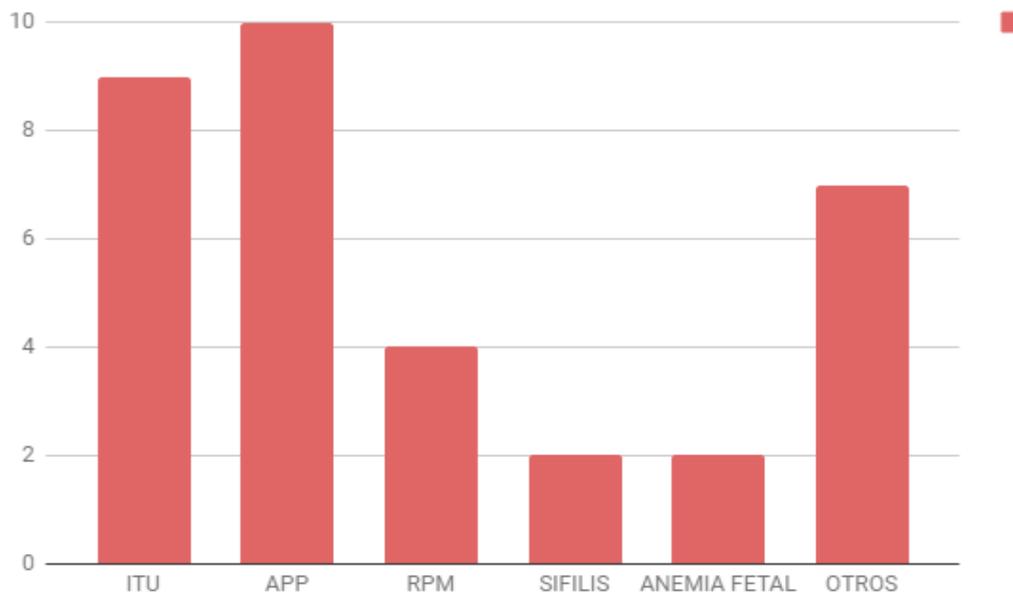
Gráfica 2-3. Disminución de movimientos fetales asociadas a patologías del embarazo.



SI	47	77.00%
NO	12	19.70%
S/D	2	3.30%
TOTAL	61	100%

En cuanto a la gráfica número 2-3, relacionamos la disminución de movimientos fetales con las patologías que se manifestaron durante el embarazo. Obteniendo como resultado que en un 77 % de los casos se logra evidenciar la disminución de los movimientos con la presencia de alguna patología durante el embarazo. Un 19.70 % no presentaba patologías y en un 3.30% no se contaba con los datos. De los casos que SI presentaron alguna patologías del embarazo asociado a la disminución de movimientos fetales en monitoreos no reactivos se construyó la tabla 2-3-1

Gráfica 2-3-1. Otras patologías asociadas a disminución de movimientos fetales.

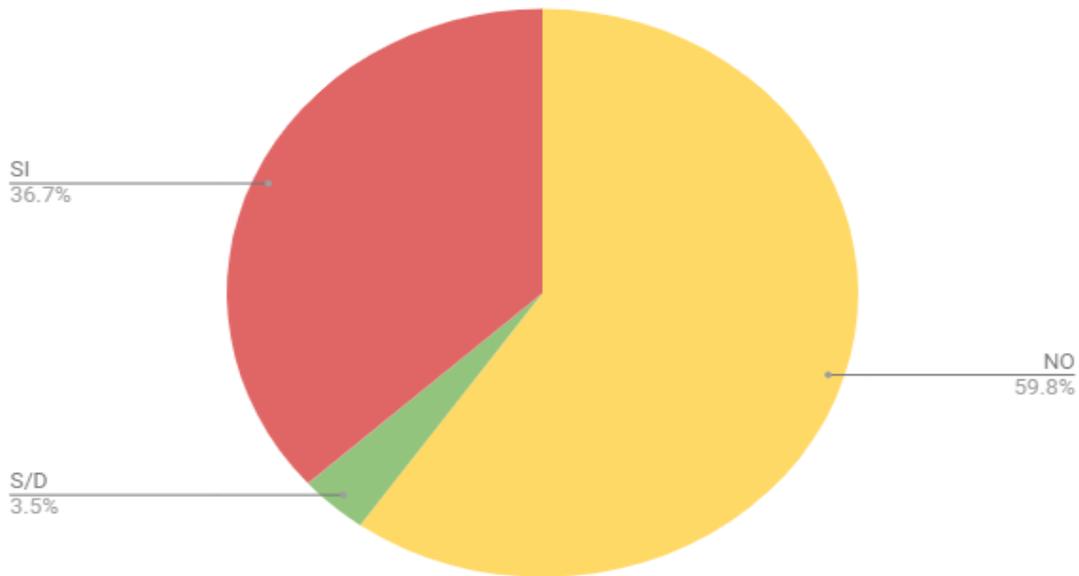


ITU	9	26.50%
APP	10	29.40%
RPM	4	11.80%
SÍFILIS	2	5.90%
ANEMIA FETAL	2	5.90%
OTROS	7	20.50%
TOTAL	34	100%

La presente gráfica detalla cuales fueron las “otras patologías” presentes en el embarazo que se asociaron a la disminución de movimientos fetales, encontrando que un 29,40% de los casos presentaban amenaza de parto prematuro (APP), un 26,50 % infección del tracto urinario (ITU), un 11,80% finalizó con rotura prematura de membranas (RPM), y solo el 5,90% cursan el embarazo con sífilis o anemia fetal.

El porcentaje de 20,50% señalado como otros, hace referencia a patologías aisladas que no superaban más de un caso, por esta razón no realizamos análisis en detalle de las mismas.

Gráfica 3. Antecedentes personales asociadas a monitoreos no reactivos

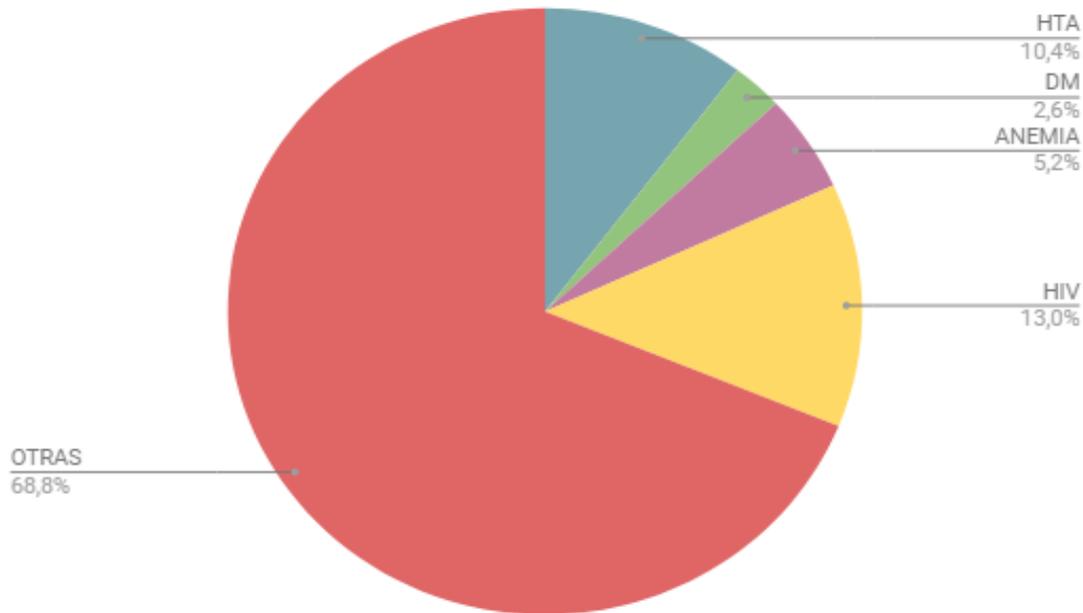


SI	73	36.70%
NO	119	59.80%
S/D	7	3.50%
TOTAL	199	100%

La presente gráfica muestra la presencia o no de antecedentes personales en relación al cardiotocograma fetal con resultado no reactivo. Se obtuvo como resultado que el 59.80 % de las usuarias no tenían patologías previas al embarazo. Un 36.70 % presentaban antecedentes personales de patologías y en un 3.50 % de los casos no se cuenta con la información.

De los casos que SI presentaron algún antecedente personal asociado a monitoreos no reactivos se construyó la tabla 3-1

Gráfica 3-1.Descripción de antecedentes personales asociados a monitoreo no reactivo.

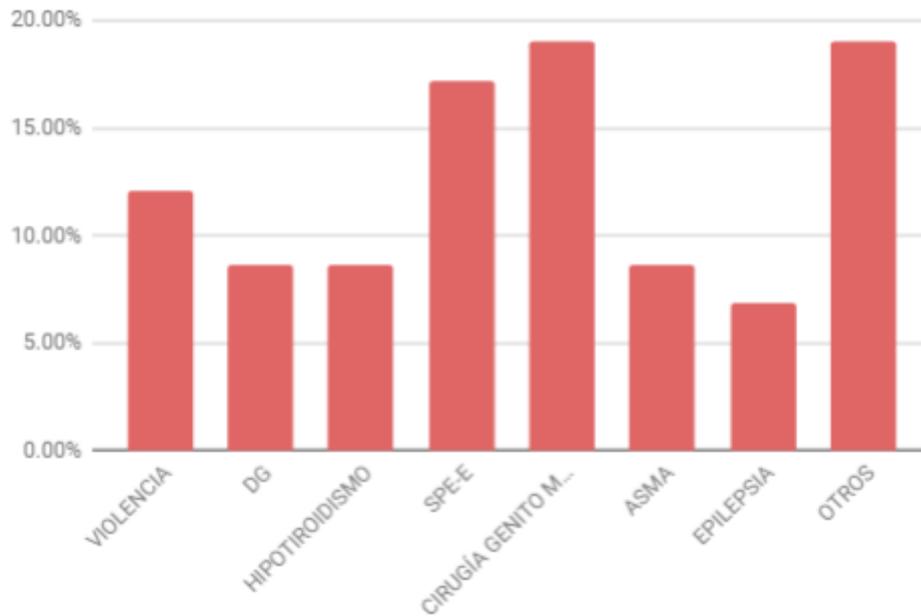


HTA	8	10.40%
DM	2	2.60%
ANEMIA	4	5.20%
HIV	10	13.00%
OTRAS	53	68.80%
TOTAL	87	100%

En cuanto a la gráfica 3-1 detallamos cuales fueron los antecedentes personales asociados a la realización de cardiotocograma con resultado no reactivo, teniendo en cuenta que la usuaria puede presentar uno o más antecedentes durante la gestación. Se evidencia que el 13.00% presentó HIV (no debemos dejar de lado que en el CHPR funciona la policlínica referencia del país, donde se controla más del 60% de las usuarias HIV positivo), el 10.40 % tenía hipertensión arterial, el 5.20 % manifestó anemia, y el 68.80 % presentó otra patología.

Dado que el porcentaje en “OTROS”, es de valor predominante en comparación al resto de las categorías es que se prosiguió al análisis de los mismos en la gráfica 3-1-1

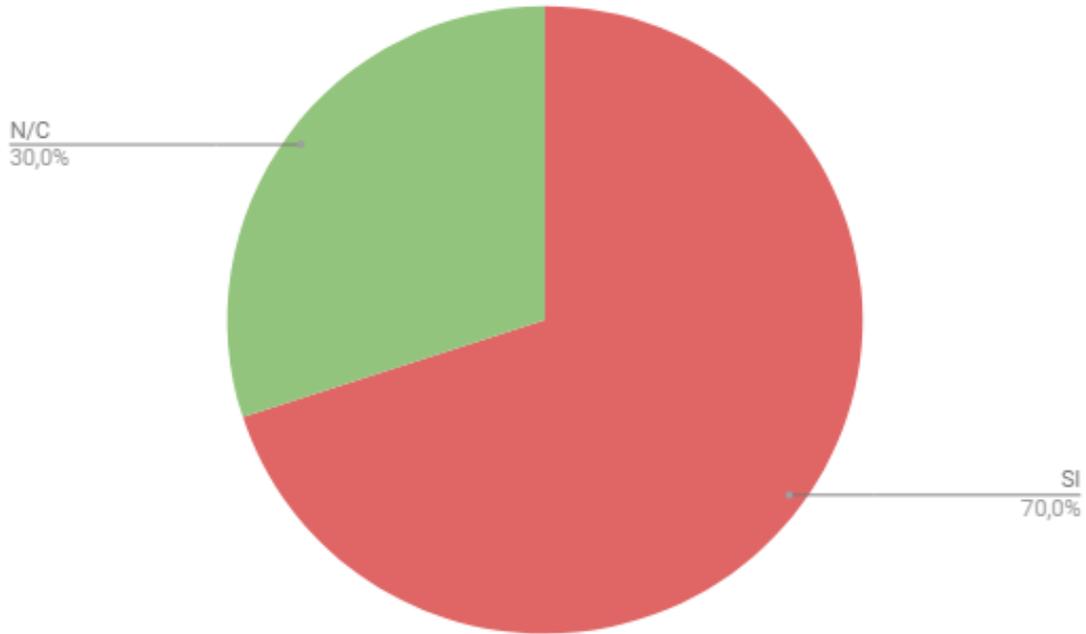
Gráfica 3-1-1. Otros antecedentes personales.



VIOLENCIA	7	12.10%
DG	5	8.60%
HIPOTIROIDISMO	5	8.60%
SPE-E	10	17.20%
CIRUGÍA GENITO MAMARIA	11	19.00%
ASMA	5	8.60%
EPILEPSIA	4	6.90%
OTROS	11	19.00%
TOTAL	58	100%

Dicha gráfica, muestra cuales fueron “otros” antecedentes personales que asociamos con los cardiotocogramas con resultado no reactivo. Se observa en un 19.00% la cirugía genito-mamaria, seguido por el síndrome de preeclampsia-eclampsia (PE-E) con un 17,20%, la violencia se vinculó con un 12.10 %, por otra parte se asocian: la diabetes gestacional (en gestas anteriores), hipotiroidismo, y el asma cada una de ellas en un 8,60 %. La epilepsia se asocia al 6.90 %. El 19.00% se corresponde a otras patologías las cuales no se tomaran en cuenta para el estudio por no ser valores significativos.

Gráfica 4. Tratamiento antirretroviral en usuarias HIV positivo en relación a monitoreos no reactivos

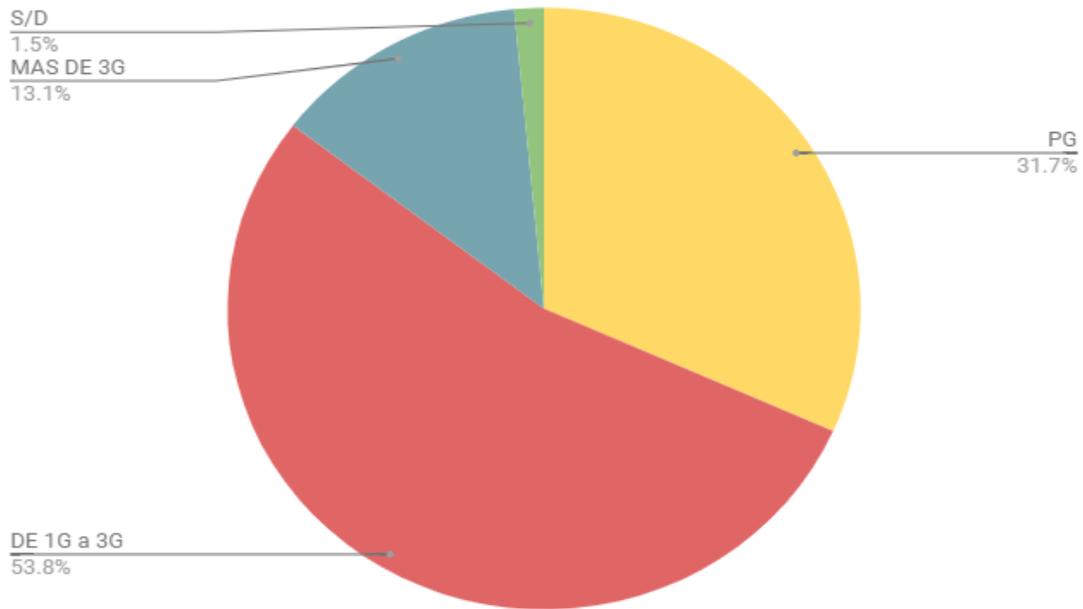


SI	7	70.00%
NO	0	0%
N/C	3	30.00%
TOTAL	10	100%

En cuanto a la gráfica 4 analizamos los datos de usuarias con antecedente personal de HIV y su situación frente al tratamiento anti retro viral (TARV). Hallamos que, el 70 % de las cosas el tratamiento estaba presente durante la gestación y en el 30 % restante, se marcó la opción no correspondía (N/C) el tratamiento durante la gestación.

No contamos con herramientas en esta investigación para esclarecer esta información (no está comprendido dentro de los objetivos planteados).

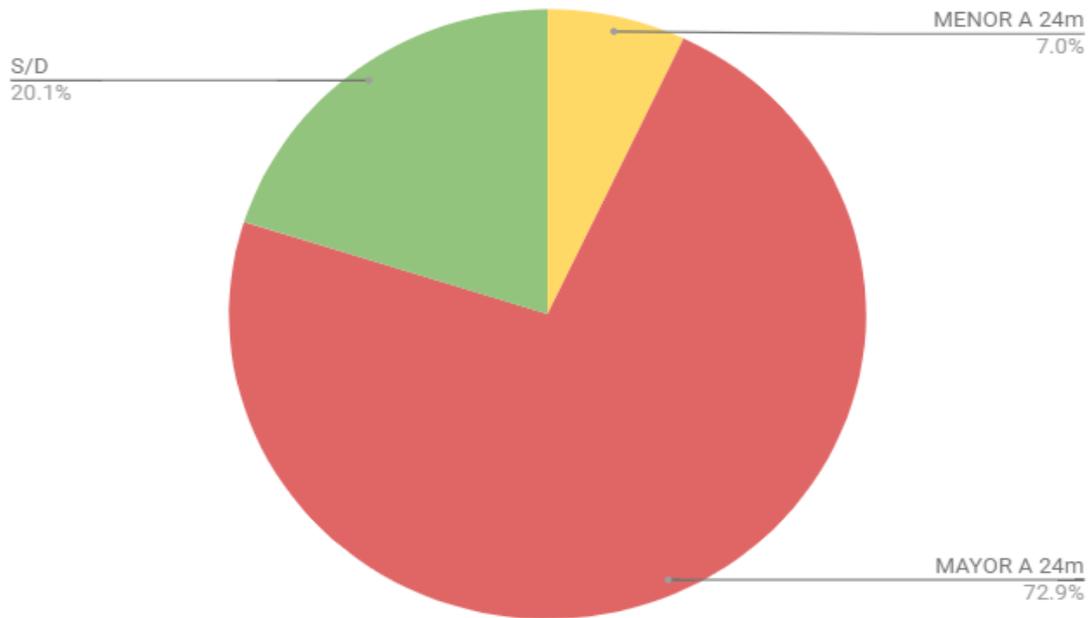
Gráfica .5 Cantidad de gestas previas asociadas a monitoreo no reactivo.



PG	63	31.70%
DE 1G a 3G	107	53.80%
MÁS DE 3G	26	13.10%
S/D	3	1.50%
TOTAL	199	100%

En lo que respecta a la gráfica 5 correlacionamos la paridad de las usuarias con el resultado del cardiotocograma no reactivo, concluyendo que las pacientes primigestas sumaban un 31.70%, las usuarias que presentaban entre 1 a 3 gestas fueron el 53.80% y las usuarias multigestas fueron el 13.10%. El 1.50% no contábamos con datos informativos.

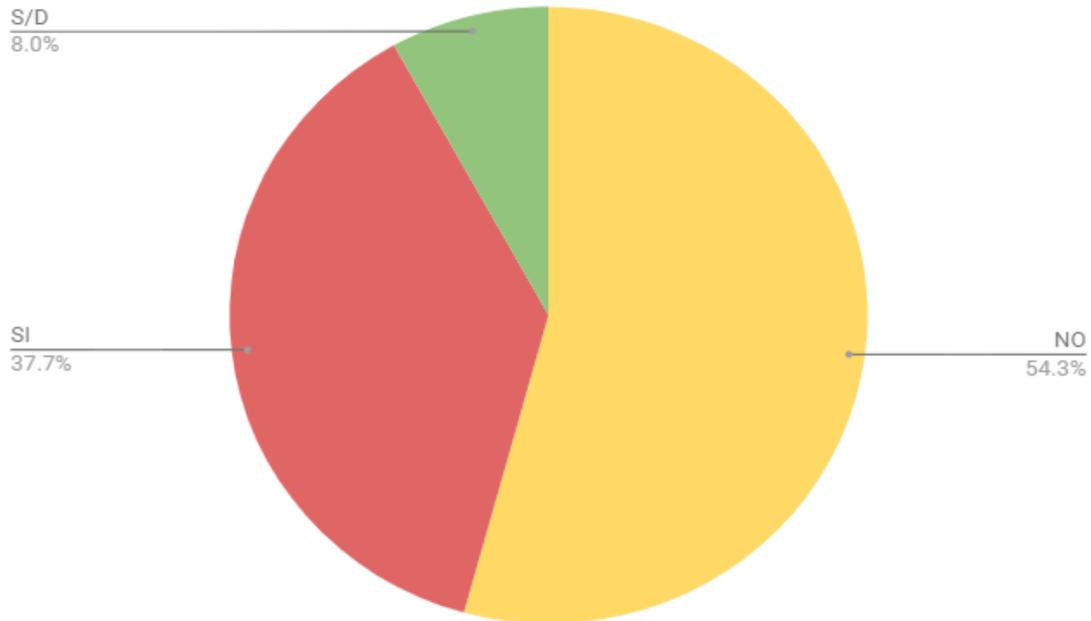
Gráfica 6. Período intergenésico en relación a monitoreos no reactivos.



MENOR A 24m	14	7.00%
MAYOR A 24m	145	72.90%
S/D	40	20.10%
TOTAL	199	100%

En la presente gráfica analizamos los meses que pasaron entre el parto y/o cesárea y la concepción de la gesta actual. Encontrándose que el 72.90% de los casos tienen un período intergenésico mayor a 24 meses, el 7.00% tenían menos de 24 meses y en un 20.10 % no contábamos con datos de la finalización de la gesta anterior.

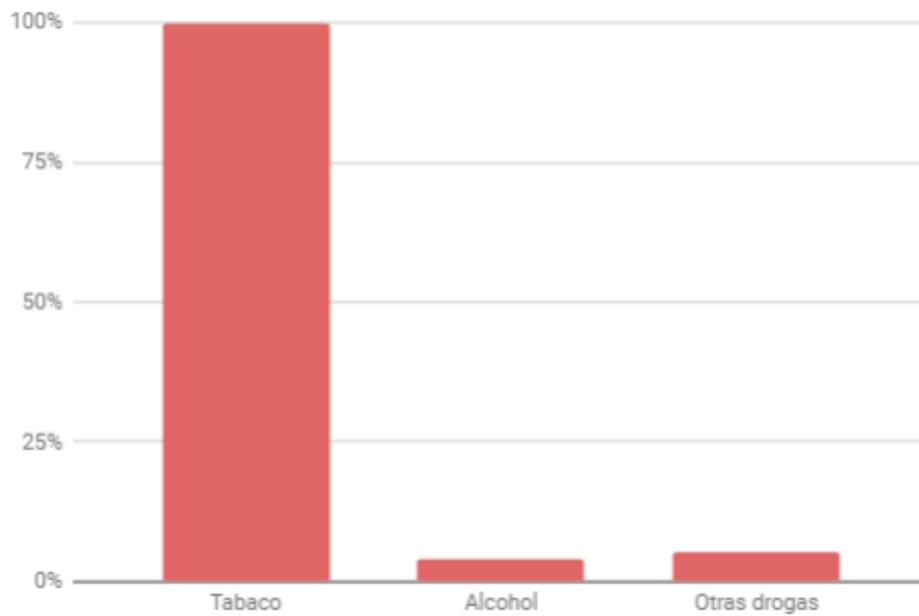
Gráfica 7. Hábitos tóxicos asociados a monitoreo no reactivo.



SI	75	37.70%
NO	108	54.30%
S/D	16	8.00%
TOTAL	199	100%

En este caso relacionamos la presencia de algún hábitos tóxicos que manifestó la usuaria en cualquier momento de la gestación y el resultado del monitoreo no reactivo, encontrando que el 54.30% no refirió tener hábitos tóxicos, el 37.70% manifestó algún hábito y el 8 % no se contaba con información.

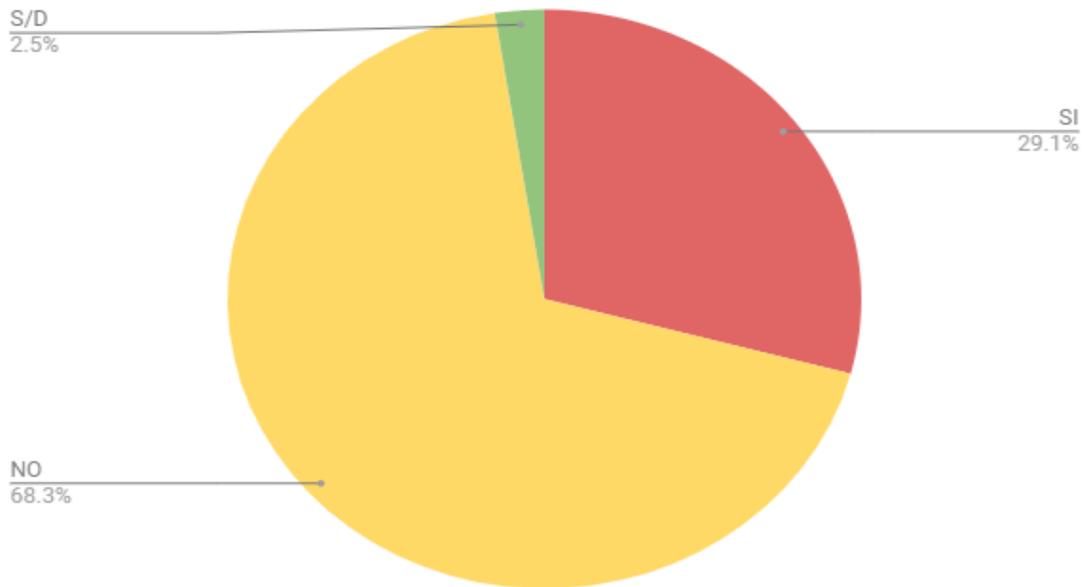
Grafica 7-1: Detalle de hábitos tóxicos en relación a monitoreos no reactivos.



Tabaco	75	100%
Alcohol	3	4%
Otras drogas	4	5,3%

Al analizar la presencia de hábitos tóxicos, en el detalle, encontramos que en el 100 % de los casos el tabaquismo estaba presente, en concomitancia con consumo de otras drogas en un 5,30% y alcohol en un 4 %.

Gráfica 8. Patologías del embarazo asociadas a monitoreo no reactivo.

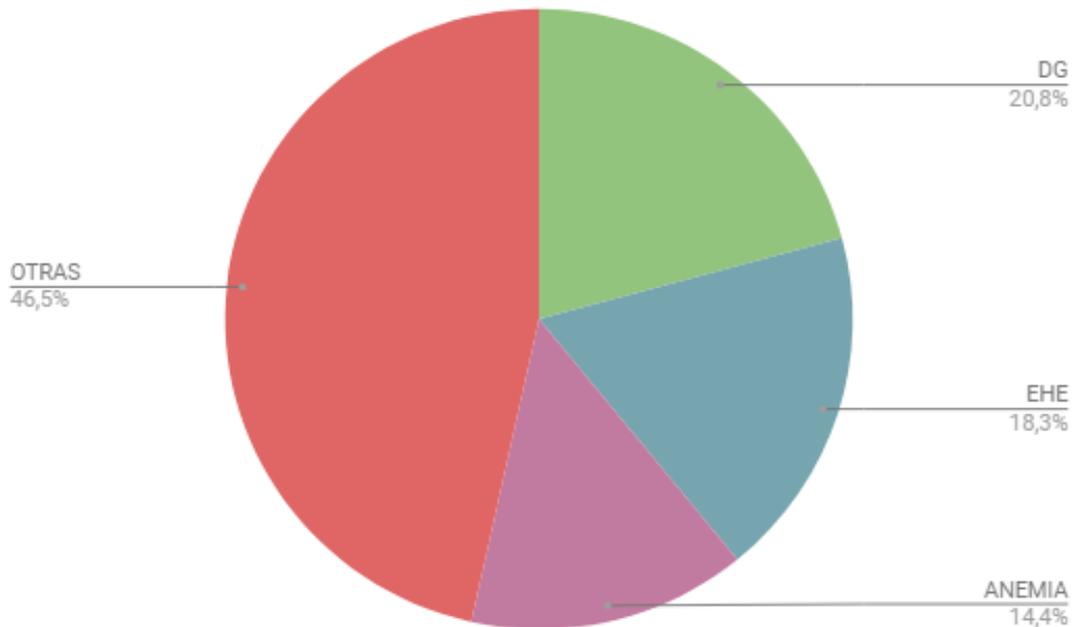


SI	58	29.10%
NO	136	68.30%
S/D	5	2.50%
TOTAL	199	100%

En cuanto a la gráfica 8 vemos la relación que existe entre las patologías del embarazo y los cardiotocogramas no reactivos teniendo que, el 68.30 % no desarrolló ninguna patología a lo largo del embarazo, siendo 29.10 % las usuarias que sí manifestaron patologías asociadas.

De los casos que SI presentaron alguna patología del embarazo asociado a monitoreos no reactivos se construyó la tabla 8-1

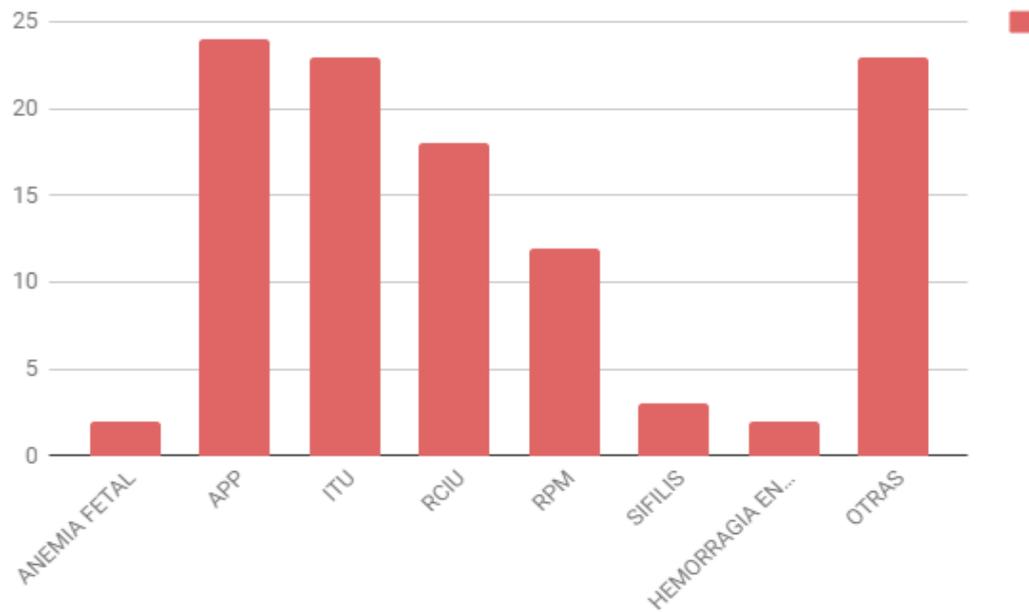
Gráfica 8-1. Patologías del embarazo asociadas a monitoreo no reactivo.



DG	42	20.80%
EHE	37	18.30%
ANEMIA	29	14.40%
OTRAS	94	46.50%
TOTAL	202	100%

La gráfica presente muestra las distintas patologías que se vieron mayormente asociadas a monitoreos no reactivos teniendo que el 20.80% presentó diabetes gestacional (DG) el 18.30% cursó con un estado hipertensivo del embarazo (EHE), el 14.40 % manifestó anemia y el 46.50% desarrollaron otras patologías Dado que el porcentaje en “OTROS”, es de valor predominante en comparación al resto de las categorías es que se prosiguió al análisis de los mismos en la gráfica 8-1-1

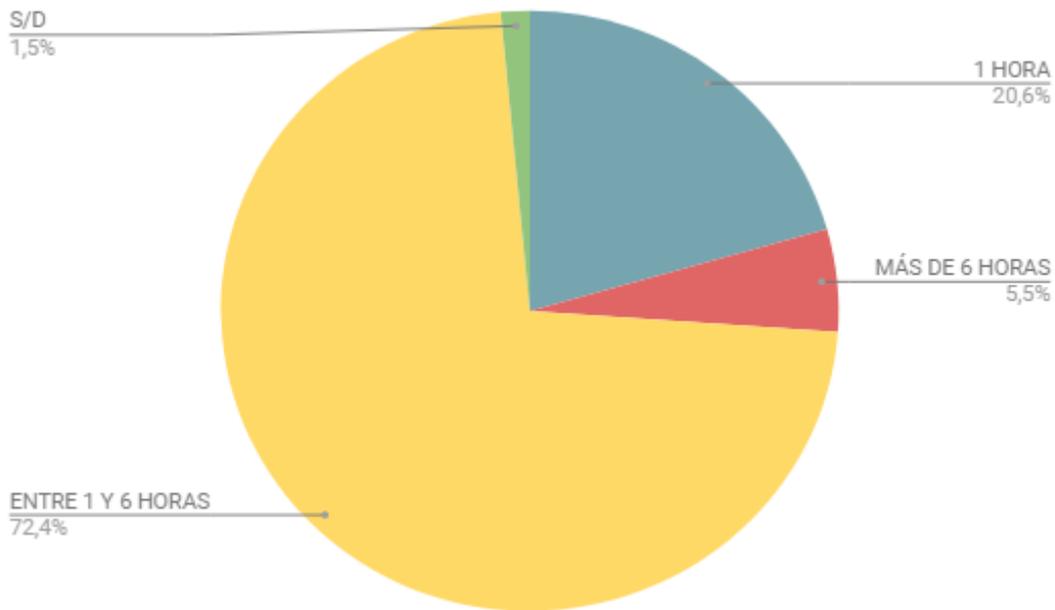
Gráfica 8-1-1. Otras patologías asociadas a monitoreos no reactivos.



ANEMIA FETAL	2	1.90%
APP	24	22.40%
ITU	23	21.50%
RCIU	18	16.80%
RPM	12	11.20%
SÍFILIS	3	2.80%
HEMORRAGIA EN EL I TRIMESTRE	2	1.90%
OTRAS	23	21.50%
TOTAL	107	100%

En la respectiva gráfica se valoraron las distintas patologías que se presentaron, las cuales no se detallan en la gráfica número 20. Se presentó con un 22.40% la amenaza de parto prematuro (APP), infección del tracto urinario con un 21.50 %, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) con el 16.80 %, rotura prematura de membranas fue un 11.20%, siendo las hemorragias de primer trimestre y la anemia fetal las de menor valor con un 1.90%. El 21.50 % de las patologías se catalogaron nuevamente como otras ya que de cada una existía un valor insignificante de casos.

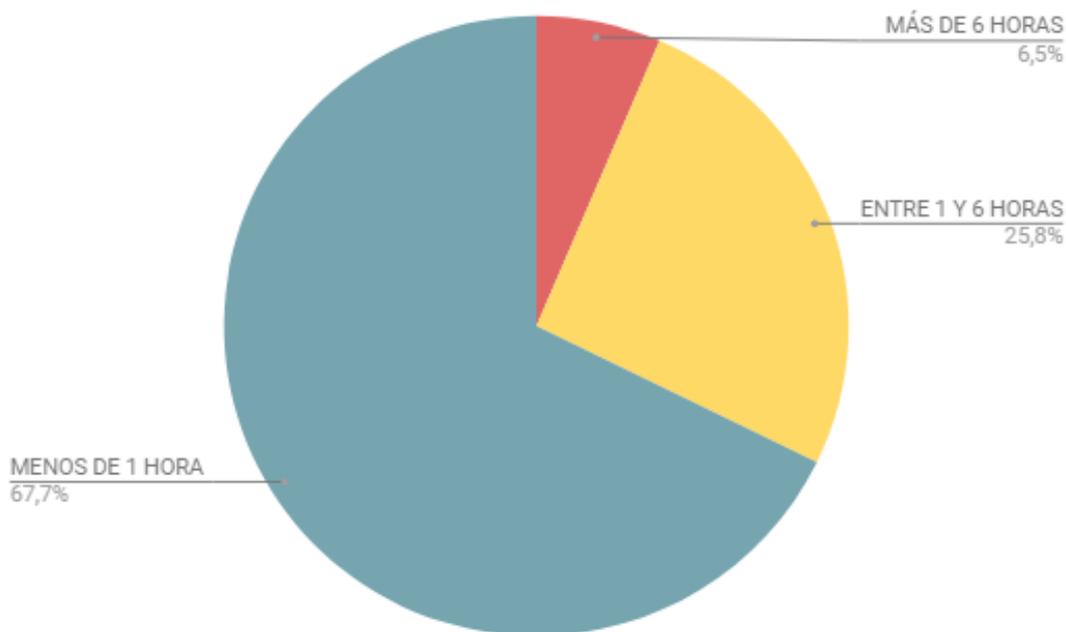
Gráfica 9. Hora de la última ingesta en relación a monitoreos no reactivos.



1 HORA	41	20.60%
MÁS DE 6 HORAS	11	5.50%
ENTRE 1 Y 6 HORAS	144	72.40%
S/D	3	1.50%
TOTAL	199	100%

En lo que respecta a esta gráfica valoramos la hora de la última ingesta de alimentos o glucosa materna con el resultado de cardiotocograma fetal no reactivo, teniendo como resultado que el 72.40 % de las usuarias había ingerido algún alimento dentro de la hora antes de ser realizado, presentaban entre 1 hora y 6 horas de ayuno el 5.50 % y un ayuno prolongado de más de 6 horas el 5.50% de las usuarias y el 1.50 % no contábamos con información sobre la última ingesta.

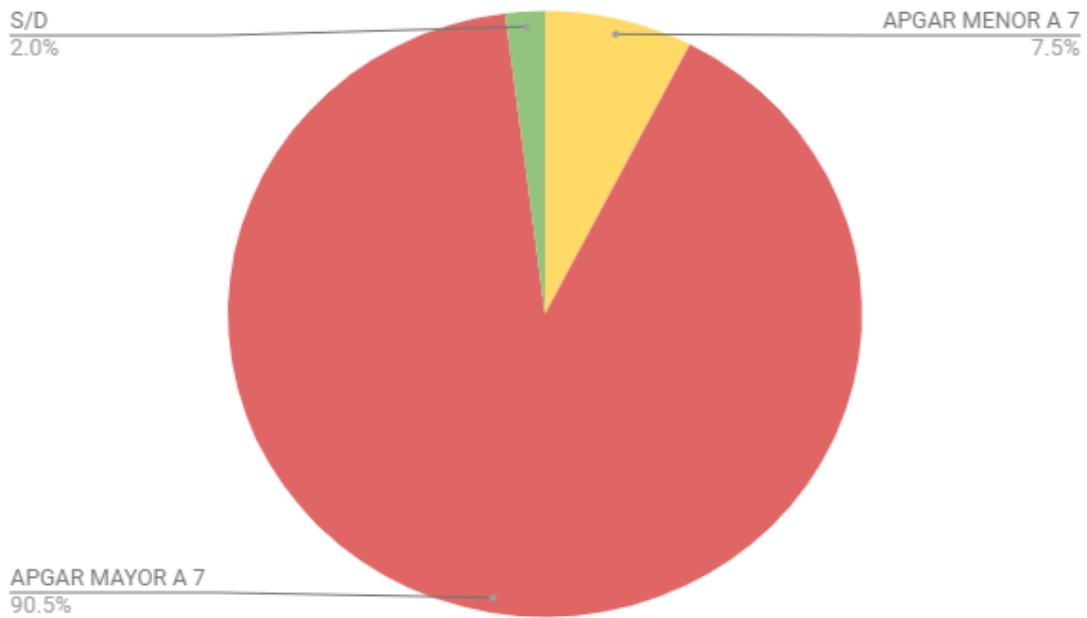
Gráfica 10. Hora de última ingesta en usuarias sin patologías ni hábitos tóxicos asociados a monitoreos no reactivos.



MÁS DE 6 HORAS	2	6.50%
ENTRE 1 Y 6 HORAS	8	25.80%
MENOS DE 1 HORA	21	67.70%
TOTAL	31	100.0%

En lo que respecta a esta gráfica la finalidad fue la de valorar la influencia de la hora de la última ingesta y el resultado no reactivo del cardiotocograma fetal, eliminando factores confundentes como: la presencia de antecedentes previos, patologías de embarazo, hábitos tóxicos, entre otros. El número total de las usuarias que cumplían con dichas condiciones fueron 31. El 69,7% habían ingerido algún alimento dentro de la hora previa a la realización del cardiotocograma, el 25,8% habían ingerido alimentos entre 1 y 6 hrs. previo a la realización y el 6,5% presentaban un ayuno prolongado (más de 6 hrs.).

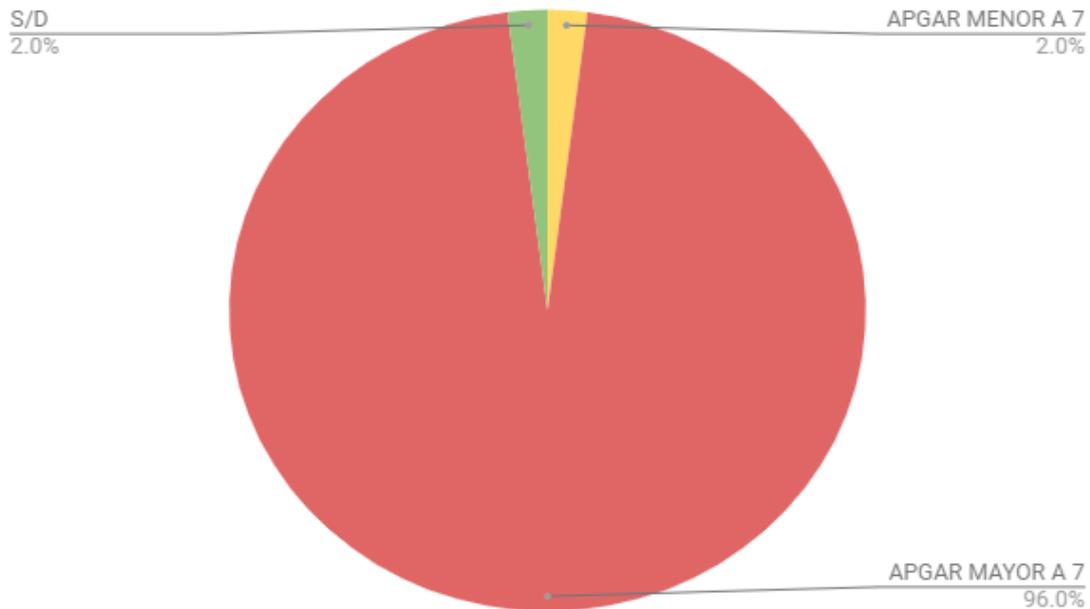
Gráfica 11. Asociación del valor de Apgar al minuto con monitoreo no reactivo.



APGAR MENOR A 7	15	7.50%
APGAR MAYOR A 7	180	90.50%
S/D	4	2.00%
TOTAL	199	100%

En este caso asociamos el cardiotocograma fetal con resultado no reactivo previo de la usuaria y el valor de Apgar al minuto del nacimiento, teniendo como resultado que el 90.50% de los casos nació vigoroso con un valor de Apgar mayor a 7 y el 7.50% nació con un valor de Apgar menor a 7, el 2 % no contábamos con información.

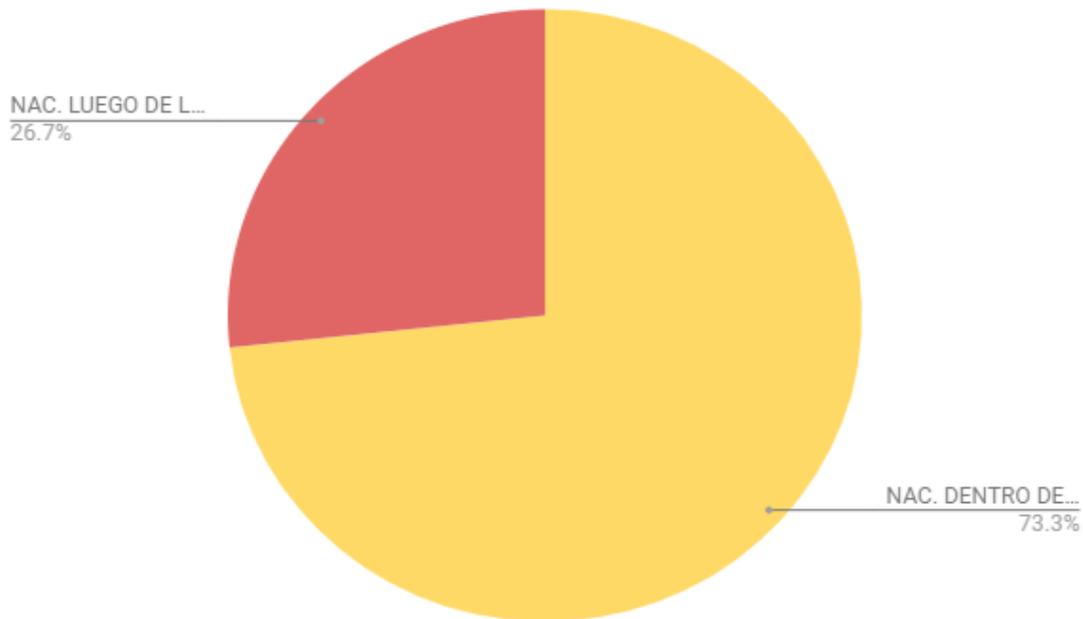
Gráfica 12. Asociación del valor Apgar a los 5 minutos de vida con monitoreo no reactivo.



APGAR MENOR A 7	4	2.00%
APGAR MAYOR A 7	191	96.00%
S/D	4	2.00%
TOTAL	199	100%

En este caso se exponen los valores de Apgar a los 5 minutos de vida en relación a la realización del monitoreo con resultado no reactivo, el 96% fueron los recién nacidos que obtuvieron un puntaje mayor a 7, bajando al 2% para los recién nacidos con un Apgar menor a 7.

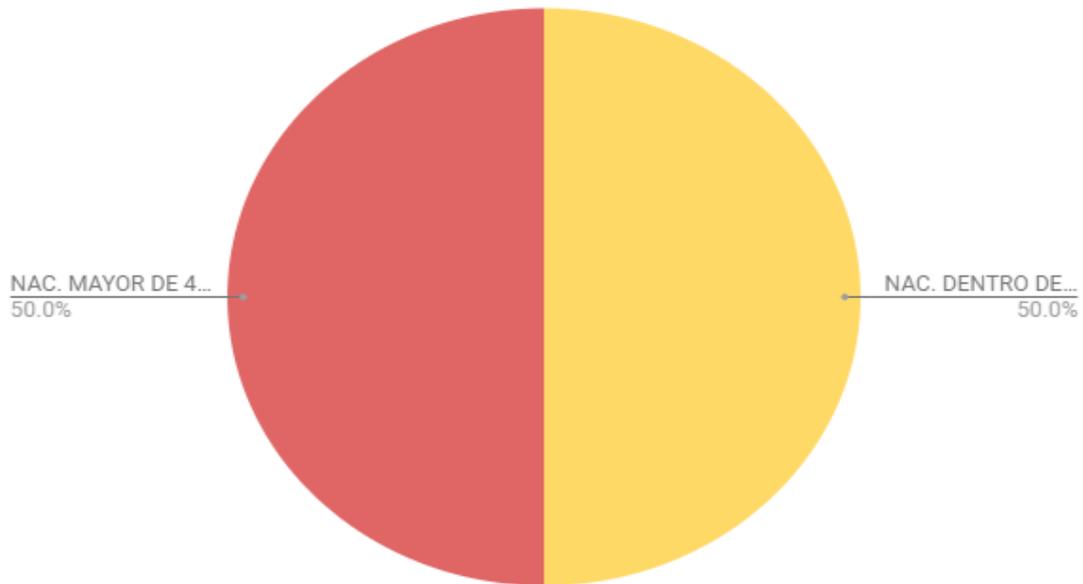
Gráfica 13. Asociación del valor de Apgar al minuto menor a 7 y la fecha del nacimiento, dentro de los monitoreos no reactivos.



NAC. DENTRO DE LAS 48 HS	11	73.30%
NAC. LUEGO DE LAS 48 HS	4	26.70%
TOTAL	15	100%

En la gráfica 13 valoramos la fecha de nacimiento de los recién nacidos que obtuvieron un valor de Apgar menor a 7 en relación al nacimiento, siendo el 73.30% de ellos los que nacieron dentro de las 48 hrs. siguientes al cardiotocograma no reactivo, y el 26.70% nacieron luego de las 48 hrs. de realizado.

Gráfica 14. Valor del Apgar a los 5 minutos menor a 7 y la fecha del nacimiento, dentro de los monitoreos no reactivos.



NAC. DENTRO DE LAS 48 HS	2	50.00%
NAC. MAYOR DE 48 HS	2	50.00%
TOTAL	4	100%

En la respectiva gráfica observamos el valor de Apgar a los 5 minutos y la fecha de nacimiento teniendo como resultado que el 50.00% nació dentro de las 48 hrs. siguiente y el 50.00% restante nació posterior a las 48 hrs. de realizado el cardiotocograma fetal.

## ***Capítulo V***

---

# ***Conclusiones, consideraciones finales y recomendaciones***

1- La prevalencia de cardiotocogramas fetales clasificados como no reactivos del servicio de Monitoreo del Centro Hospitalario Pereyra Rossell durante el año 2016, es de 11,90%.

2- Se hallaron en un 29,10% del total de estudios analizados, factores de riesgo durante la gestación asociados al cardiotocograma fetal no reactivo.

Dentro de este 29,10%, los factores de riesgo identificados según las variables en estudio son: 20,80% Diabetes Mellitus Gestacional, 18,30% estados hipertensivos del embarazo y 14,40% anemia materna. Al efectuar este análisis se cuantificó que un 46,50% de los casos restantes se clasificaban como “otros”, dado este hallazgo se prosiguió al estudio en detalle del porcentaje.

Obteniendo en el total de “otros”, las siguientes complicaciones durante la gestación: 22,40% de usuarias con amenaza de parto pretérmino, 21,50% infección urinaria y 16,80% restricción en el crecimiento intraútero.

Como factores de riesgo asociados durante la gestación se estudió por separado la presencia o no de hábitos tóxicos. Dado que no contamos con posibilidad de describir la relación temporal del comienzo del uso de este hábito con la gestación, pero sí podemos asegurar su presencia durante la misma, es que se describen dentro de esta conclusión. Se halló que, en un 37,70% de los casos había presencia de algún hábito tóxico. Cuando analizamos en detalle este porcentaje, encontramos que en el 100 % de los casos el tabaquismo estaba presente, en concomitancia con consumo de otras drogas en un 5,30% y alcohol en un 4,00%. Siendo el tabaquismo el factor de riesgo con mayor asociación dentro de los hallazgos de éste estudio.

3- Se hallaron en un 36,70 % del total de estudios analizados, la presencia de factores de riesgo pre-concepcionales asociados al cardiotocograma fetal no reactivo.

Dentro de este 36,70%, los factores de riesgo identificados según las variables en estudio son: 13,00% HIV (ver información de gráfico 3-1), 10,40%

hipertensión arterial crónica, 5,20% anemia, y en un 2,60% diabetes mellitus. Al efectuar éste análisis se cuantificó que, el 68,80% de los casos restantes se clasificaban como “otros”, dado este hallazgo se prosiguió al estudio en detalle de este porcentaje.

Hallando dentro de este análisis (del total de “otros”) como los más relevantes: 19,00% antecedente de cirugía genito mamaria, 17,20% preeclampsia-eclampsia (en gestas previas) y un 12,10% violencia.

4- En cuanto a la relación entre la hora de la última ingesta y el resultado del cardiotocograma fetal, sin patologías ni factores de riesgos asociados, encontramos que solo el 6,50% de las usuarias presentaban un ayuno de más de 6 hs. previa a la realización del estudio, el 67,70% había ingerido algún tipo de alimento dentro de la hora previa a la realización del cardiotocograma y el 25,80% había ingeridos alimentos dentro de un período mayor a una y menor a 6 horas previas al estudio.

No encontramos asociación estadística directa entre la ingesta previa de alimentos y el resultado no reactivo de cardiotocograma fetal.

5-Si bien no fue planteado como objetivo de ésta investigación, nos surgió la necesidad de estudiar también la asociación existente entre el test de Apgar y los monitoreos con resultado no reactivo. Hallamos que, de la totalidad de la población en estudio un 7,5 % de los recién nacidos presentaron test de Apgar no vigoroso al minuto de vida y de estos un 2 % lo mantuvo a los 5 minutos. No encontrando mayor asociación estadística entre estas dos variables.

6- Dada la experiencia vivenciada en esta investigación nos surgen nuevas preguntas de estudio:

¿El cardiotocograma fetal es una herramienta específica para el estudio del bienestar fetal durante el embarazo en ausencia de factores de riesgo?

¿La ingesta de alimentos previa a la realización del estudio, debe ser un requisito para la realización del mismo?

En caso de presentar durante la gestación asociación entre los factores de riesgo aquí descritos y un cardiotocograma fetal con resultado no reactivo, al término de la gestación, ¿Cuál sería la conducta recomendable frente a la finalización de la gravidez?

## ***Capítulo VI***

---

### ***Bibliografía***

Acien P. & Lloret M. (1982). Los movimientos fetales en el diagnóstico del estado intrauterino. REB ESP OBTEG GINEC (pp 41; 12.).

Argimon JP. (2013). Estudios de casos y controles. Elsevier, España. Recuperado el 10/11/17 desde: <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wp-content/uploads/2013/12/Anexo-1C.-Argimon-PJ.Estudios-de-casos-y-controles.pdf>.

Arias (1991). Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. España: Harcourt Brace (pp 10-12).

Ávila, D., Bianchi, A., Fescina, R., Karchmer, S., & Romero, R. (2014). Bienestar Fetal (pp. 277-280). Guayaquil, Ecuador: Ecuasalud S.A.

Bajo, M., Melchor, J., Merce, L. (2013). Control del bienestar fetal anteparto. Bienestar Fetal. Guayaquil, Ecuador: Ecuasalud S.A.

Barreto (2016). Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. Perú. Recuperado el 10/11/17 desde: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2133/1/RE\\_MED.HUMA\\_FIOR\\_ELA.ALAMO\\_MULTIPARIDAD.PARA.ANEMIA.EN.GESTANTES\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2133/1/RE_MED.HUMA_FIOR_ELA.ALAMO_MULTIPARIDAD.PARA.ANEMIA.EN.GESTANTES_DATOS.PDF).

Caldeyro Barcia R. (1976). Monitorización fetal. Monografía Clap. Montevideo, Uruguay.

Callejon, S., López, Pérez, Ybarra & Callejon, M. (2011). Lesiones de la vellosoidad placentaria en pacientes con infección por VIH-1 tratadas con zidovudina. Ginecología y Obstetricia (79). 269-279. Recuperado el 10/11/17 desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2011/gom115c.pdf>

Cauas (2015). Variables, enfoque y tipo de investigación. Recuperado el 15/11/17 desde: [file:///C:/Users/Mariela/Downloads/apuntesinvest\\_cauas\\_1539\\_.pdf](file:///C:/Users/Mariela/Downloads/apuntesinvest_cauas_1539_.pdf)

Chandrahara, Evans, Krueger, Pereira, Skivens, Zaima, (2018). Guía de monitorización fetal intraparto basada en fisiopatología. Physiological CTG interpretation.

Clinic Barcelona Hospital Universitari (2017). Protocolo hipertensión y gestación. Recuperado el 24/10/18 de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hipertension-y-gestacion.html>

Dowell, E., Beltran, P., & Castro, A., (2016). Efecto del ayuno materno en el resultado de la prueba sin estrés.

Dueñas-García & Díaz-Sotomayor (2011). Controversias e historia del monitoreo fetal. Revista de investigación clónica, (63) 659- 663.

G. Romero, G. Oropeza, R. Cruz, C. Castillo, A. Rosas, M. Torres (2001)

La eritropoyetina y su efecto sobre la anemia del embarazo y la frecuencia cardíaca fetal. Recuperado el 13/12/17 DOI: 10.1016/S0210-573X(01)77055-4

Gall y Borg (2003). Diferencias entre Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Paradigmas de Investigación. Recuperado el 03/12/17 desde: <http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa1/ParadigmasInvestigacion/i5.htm>

Garrán & Dávila (2001). Factores de riesgo asociados con la preeclampsia. Revista de Obstetricia y Ginecología, Venezuela. (61)

Guías en salud sexual y reproductiva (2014). Manual para la atención a la mujer en el proceso de embarazo parto y puerperio. Recuperado el 24/10/18 de [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos\\_adjuntos/Gu%C3%ADa%20Embarazo%20Parto%20y%20Puerperio%202014.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Gu%C3%ADa%20Embarazo%20Parto%20y%20Puerperio%202014.pdf)

Hernández, Enriquez, Izquierdo & Rivas (2009). Comportamiento del embarazo en mujeres mayores de 40 años. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. (35) Recuperado el 15/11/17 desde: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2009000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2009000100002)

Juan. S. Guarín (2018, 25 de marzo). MONITORIA FETAL. Recuperado el 03/04/18 desde: <https://www.md-student.com/obstetricia/monitoria-fetal/>

Lailla, J. & Vela, A. (2013). Estudio del bienestar fetal durante el embarazo. En Obstetricia, González-Merlo, J. Lailla, J. Fabre, E. González (Ed.). Obstetricia. (pp.181-195). Barcelona, España: Elsevier Masson.

Laríos, M., Padilla, E. (2015). Factores de riesgo asociados a pérdida de bienestar fetal en adolescentes y añosas del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe (Tesis de grado). Facultad de ciencias médicas hospital escuela regional Santiago de Jinotepe, Managua, Nicaragua.

Laura Martínez García, (2010). Tipos de diseños de investigación. Centre Cochrane Iberoamericano. Recuperado el 03/12/17 desde: [http://www.cochrane.es/files/Recursos/presentacio\\_LMartinez.pdf](http://www.cochrane.es/files/Recursos/presentacio_LMartinez.pdf)

López, Salinas, Torres, Cardenas, Castillo, Cruz & Vázquez (2005). Frecuencia cardíaca fetal en pacientes con diagnóstico de diabetes pregestacional y gestacional. Clínica e Investigación Ginecológica y Obstétrica (32) 19-26.

M. Gallo Vallejo, M. Martínez Cuevas y C. Santiago Blazquez (2013). Control del bienestar fetal anteparto. Métodos biofísicos y bioquímicos. Editorial Médica Panamericana, Argentina. Recuperado el 21/11/17 desde: <https://www.berri.es/pdf/TRATADO%20DE%20GINECOLOGIA%20Y%20OBSTETRICIA%E2%80%9A%202%20Vols/9788498357165>

M. Illa, F. Figueras, MD & Gómez-Roig. (2014). Disminución de los movimientos fetales (DMF) Unidad de Bienestar Fetal, Servicio de Medicina Materno-Fetal. BCNatal, Hospital Clinic i Hospital de Sant Joan de Déu, Barcelona, 1-2.Madrid,

España: Panamericana. Recuperado el 13/12/17 desde: [https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_fetal/disminuci%F3n%20movimientos%20fetales.pdf](https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_fetal/disminuci%F3n%20movimientos%20fetales.pdf)

Pérez López (2000). Tabaco, alcohol y embarazo en Atención Primaria. Medicina Integral. (36). 343-54. Recuperado el 21/11/17 desde: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-tabaco-alcohol-embarazo-atencion-primaria-10022163?referer=buscador>

Salinas, Cardenas, Garcia, Castillo, Torres,Guerrero, Shea, Fiszman & Samano (2010). La frecuencia cardíaca fetal en pacientes con diagnóstico de preeclampsia leve y grave. Recuperado el 13/12/17 de DOI: 10.1016/j.gine.2009.02.003

Tan KH, Sabapathy A, (2008). Administración de glucosa materna para facilitar las pruebas de bienestar fetal. Biblioteca Cochrane Plus. Recuperado el 10/11/17 desde: <http://www.cochrane.org/es/CD003397/administracion-de-glucosa-materna-para-facilitar-las-pruebas-de-bienestar-fetal>

Zárate, Manuel-Apolinar, Hernández-Valencia (2017). Un tributo a Roberto Caldeyro-Barcia, considerado el pionero de la Perinatología. Perinatología y Reproducción Humana, volumen (31), 39-43. Recuperado el 13/12/17 desde: DOI: 10.1016/j.rprh.2017.10.012.

## ***Capítulo VII***

---

### ***Apéndice y anexos***

## Referencias.

<i>Abreviatura</i>	<i>Significado</i>	<i>Descripción</i>
<i>N° E</i>	<i>Número de estudio</i>	<i>Número asignado a cada usuaria con la finalidad de preservar el anonimato.</i>
<i>Fecha</i>		<i>Fecha en que fue realizado el cardiotocograma fetal.</i>
<i>HR</i>	<i>Hora de realizado</i>	<i>Hora en que fue realizado el cardiotocograma fetal.</i>
<i>HUI</i>	<i>Hora de última ingesta</i>	<i>Hora de última ingesta previa a la realización del estudio. Se separan las embarazadas que consumieron algún tipo de alimento entre la primer hora de realizado, entre 1 hora y 6 horas y más de 6 horas.</i>
<i>EG</i>	<i>Edad gestacional</i>	<i>Edad gestacional, al momento de la realización del cardiotocograma fetal.</i>
<i>Edad</i>		<i>Edad de la usuaria al momento de la realización del estudio. Se agrupan las embarazadas entre 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39 y 40-44 años.</i>
<i>Dism. MF</i>	<i>Disminución de movimientos fetales</i>	<i>Nos referimos al motivo del monitoreo, si fue disminución de movimientos fetales o no.</i>
<i>AP</i>	<i>Antecedentes personales</i>	<i>Se tienen en cuenta las patologías previas al embarazo como hipertensión arterial, diabetes mellitus, anemia, HIV.</i>
<i>AP HTA</i>	<i>Antecedentes personales - Hipertensión arterial</i>	<i>Aquí se marca si la usuaria presenta hipertensión arterial previa al embarazo.</i>
<i>AP DG</i>	<i>Antecedentes personales - Diabetes gestacional</i>	<i>En este punto marcamos si presenta o no diabetes mellitus como patología previa al embarazo.</i>
<i>AP A</i>	<i>Antecedentes personales - Anemia</i>	<i>Si se cuenta con el dato de Anemia como patología previa a la gestación.</i>
<i>AP HIV</i>	<i>Antecedentes personales - HIV</i>	<i>Si se cuenta con el diagnóstico previo a la gestación de HIV</i>
<i>HIV TARV</i>	<i>HIV - Tratamiento antirretroviral</i>	<i>En este caso se vio en las usuarias con diagnóstico HIV positivo si recibían o no tratamiento antirretroviral</i>
<i>AP OTRAS</i>	<i>Antecedentes personales - Otras</i>	<i>Se toma en cuenta los antecedentes personales como violencia, diabetes gestacional, hipotiroidismo, preeclampsia, eclampsia, cirugía genito mamaria, asma, epilepsia, otros</i>
<i>AP OTRAS ESPECIFICA R</i>	<i>Antecedentes personales - Otras - Especificar</i>	<i>Se detalla el nombre/s del ítem anteriormente descrito.</i>
<i>AO</i>	<i>Antecedentes obstétricos</i>	<i>Se tienen en cuenta los antecedentes obstétricos de las usuarias, dividiéndose en 3 grupos: primigestas (PG), de 1 a 3 gestas (G) y más de 3 gestas (G)</i>
<i>PI</i>	<i>Período intergenésico</i>	<i>Embarazadas que tienen otras gestas, se tendrá en cuenta la fecha de culminación de su última gestación y el comienzo de la actual. (La que se encontraba cursando al momento del cardiotocograma fetal)</i>
<i>HT</i>	<i>Hábitos tóxicos</i>	<i>Se observan los hábitos tóxicos que fueron utilizados tanto en el primer, segundo o tercer trimestre de embarazo.</i>
<i>HTT</i>	<i>Hábitos tóxicos - Tabaco</i>	<i>Se describe si en algún momento de la gestación hubo consumo de tabaco.</i>
<i>HTAL</i>	<i>Hábitos tóxicos - Alcohol</i>	<i>Se tiene en cuenta si hubo consumo de alcohol en cualquiera de los tres trimestres del embarazo.</i>
<i>HTO</i>	<i>Hábitos tóxicos - Otros</i>	<i>Nos referimos al consumo de cualquier otro tipo de droga (estupefacientes), independientemente de en qué trimestre del embarazo fuese el consumo.</i>

“Factores de riesgo asociados a cardiotocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016”

<b>PE</b>	<b>Patologías en el embarazo</b>	<b>Se asocian patologías que se manifestaron durante el embarazo como diabetes gestacional, estados hipertensivos del embarazo, anemia.</b>
<b>PE DG</b>	<b>Patologías en el embarazo - Diabetes gestacional</b>	<b>Manifestación de diabetes gestacional durante el embarazo o no.</b>
<b>PE A</b>	<b>Patologías en el embarazo - Anemia</b>	<b>Presencia de anemia que se da a conocer durante la gestación.</b>
<b>PE EHE</b>	<b>Patologías en el embarazo - Estados hipertensivos del embarazo</b>	<b>Desarrollo durante la gestación de algún tipo de estado hipertensivo del embarazo.</b>
<b>PE OTRAS</b>	<b>Patologías en el embarazo - Otras</b>	<b>Se describen otras patologías que se desarrollan durante la gestación como por ejemplo: anemia fetal, amenaza de parto pretérmino, infección de tracto urinario, restricción del crecimiento fetal, entre otras.</b>
<b>PE OTRAS ESPECÍFICA R</b>	<b>Patologías en el embarazo - Otras - Especificar</b>	<b>Detalle de las "otras" patologías que se presentan durante el embarazo.</b>
<b>FECHA NAC</b>	<b>Fecha de nacimiento</b>	<b>Se registra la fecha de nacimiento la cual se utilizará en conjunto con la hora de nacimiento para ver el tiempo de diferencia entre la realización del cardiotocograma fetal y el nacimiento.</b>
<b>HORA NAC</b>	<b>Hora de nacimiento</b>	<b>Se utiliza en conjunto con la fecha de nacimiento para observar proximidad o no del estudio con el nacimiento.</b>
<b>APGAR 1'</b>	<b>Puntaje de test de Apgar al minuto de vida</b>	<b>Se toma en cuenta el puntaje del test de Apgar al minuto de vida, dividiendo los casos en recién nacidos vigorosos (&gt; a 7) y no vigorosos (&lt; a 7)</b>
<b>APGAR 5'</b>	<b>Puntaje de test de Apgar a los 5 minutos de vida</b>	<b>Ídem a punto anterior valorándose a los 5 minutos de vida</b>

**“Factores de riesgo asociados a cardiocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016”**

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
1	15/4/16	17:30	17:00	33	32	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
2	7/3/16	15:30	14:40	35	22	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
3	21/3/16	14:50	14:40	37	22	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
4	15/11/16	11:58	11:20	39	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
5	17/8/16	15:05	12:00	41	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
6	26/6/18	14:11	13:30	39	31	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUG. GENITO-URINARIA
7	15/11/16	15:00	13:40	39	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
8	4/1/16	15:09	14:15	39	22	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
9	6/10/16	15:35	15:10	37	27	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	COLESTASIS G, PREECLAMPSIA
10	4/6/16	16:00	15:40	36	31	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUGIA GENITO MAMARIA
11	16/6/16	16:20	16:00	38	21	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
12	17/8/16	17:09	16:30	41	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
13	5/4/16	11:15	9:30	37	22	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
14	19/7/16	10:13	9:45	33	24	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	EPILEPSIA
15	5/4/16	12:04	11:45	37	22	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
16	8/7/16	14:50	13:00	37	25	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUG. GENITO-URINARIA
17	4/11/16	9:00	S/D	39	16	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
18	8/8/16	18:26	17:55	40	22	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
19	15/12/16	10:45	9:30	40	42	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
20	5/2/16	8:44	6:30	40	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
21	5/2/16	10:00	9:30	38	33	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
22	11/2/16	17:30	17:00	38	33	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
23	6/10/16	10:40	0:20	36	19	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	
24	2/6/16	11:25	8:00	39	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
25	19/9/16	15:10	8:00	40	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
26	1/8/16	10:30	10:00	40	26	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
27	7/12/16	11:55	10:00	38	26	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
28	17/2/16	16:45	10:00	41	43	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
29	30/3/16	11:00	10:40	40	27	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
30	27/10/16	11:00	10:40	36	19	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	
31	27/1/16	12:13	11:00	39	21	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	ASMA
32	25/11/16	14:25	11:30	37	30	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
33	8/3/16	13:30	13:10	39	24	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
34	5/8/16	14:00	13:40	36	27	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	
35	26/1/16	14:30	14:00	39	29	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
36	23/9/16	17:30	14:30	39	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
37	29/9/16	15:30	14:50	39	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
38	23/6/16	16:35	15:15	40	24	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	SIN ESPECIFICAR
39	22/6/16	16:13	15:30	40	21	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
40	29/11/16	16:19	15:50	36	19	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	

**“Factores de riesgo asociados a cardiotocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016”**

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
41	4/10/16	16:36	16:00	40	24	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUGIA GENITO-MAMARIA
42	20/9/16	16:25	16:15	41	17	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
43	16/9/16	17:00	16:45	38	27	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
44	10/6/16	17:40	17:00	39	31	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
45	10/5/16	9:30	9:20	40	28	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
46	7/12/16	14:15	13:55	36	18	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
47	31/3/16	14:30	14:00	39	26	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
48	1/6/16	14:30	14:00	37	24	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	VIOLENCIA
49	1/12/16	15:05	14:50	35	17	SI	SI	SI	NO	NO	NO		NO	
50	28/7/16	16:20	15:00	41	36	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	PREECLAMPSIA
51	22/11/16	15:40	15:05	40	27	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
52	22/11/16	16:04	15:05	40	27	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
53	4/7/16	16:00	15:30	35	17	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
54	5/4/16	16:00	15:30	40	30	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUG. GENITO-URINARIA
55	23/8/16	16:50	16:20	40	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
56	18/8/16	19:00	18:40	41	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
57	7/16	S/D	S/D	37	16	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
58	11/8/16	9:15	9:00	38	23	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
59	15/12/16	13:10	12:30	40	23	SI	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		S/D	
60	9/3/16	11:55	11:40	37	27	NO	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		S/D	

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
61	25/1/16	9:40	9:10	38	21	SI	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		S/D	
62	21/10/16	14:00	12:30	40	18	NO	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		S/D	
63	29/4/16	16:45	22:00	40	15	NO	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		S/D	
64	15/4/16	17:00	16:00	36	20	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
65	22/8/16	11:10	10:30	38	41	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
66	27/1/16	15:30	15:00	34	19	SI	SI	NO	NO	NO	NO		NO	COLUMNA
67	23/11/16	10:20	9:30	37	32	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	EPILEPSIA
68	21/7/16	17:00	16:00	41	36	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
69	25/11/18		7:00	36	30	NO	SI	NO	NO	NO	SI	N/C	NO	
70	17/3/16	11:25	10:30	34	18	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
71	30/11/16	11:57	10:30	36	19	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
72	19/7/16	17:09	16:30	35	21	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
73	1/9/16	18:00	16:10	34	31	NO	SI	SI	NO	NO	NO		NO	
74	17/5/16	9:22	8:45	41	26	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
75	6/10/16	14:00	13:30	40	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
76	26/7/16	15:20	15:10	37	25	SI	SI	SI	NO	NO	NO		SI	NEFROPATIA
77	4/5/16	17:14	17:00	37	21	SI	SI	SI	NO	NO	NO		SI	DIABETES GESTACIONAL
78	15/4/16	10:50	9:30	36	32	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	VIOLENCIA
79	15/4/16	15:00	9:30	36	32	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	VIOLENCIA
80	17/8/16	15:03	12:00	36	20	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	EPILEPSIA

“Factores de riesgo asociados a cardiotocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016”

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
81	3/5/16	16:50	16:40	36	19	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
82	17/2/16	17:07	16:40	39	35	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
83	13/7/16	10:41	10:15	38	23	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUG. GENITO-URINARIA
84	20/4/16	10:00	8:00	37	35	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	S. CEREBRAL
85	9/16	10:30	9:30	38	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
86	14/10/16	10:30	10:15	32	20	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
87	5/8/16	10:50	10:30	37	31	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	SIN ESPECIFICAR
88	16/2/16	11:10	10:40	37	38	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
89	8/6/16	10:56	10:50	40	29	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
90	12/4/16	14:00	13:00	37	28	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
91	11/5/16	15:00	13:00	40	23	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
92	4/11/16	14:00	13:50	37	27	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	ASMA
93	12/5/16	16:15	14:00	36	20	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	VIOLENCIA
94	4/11/16	15:00	14:30	37	27	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	ASMA
95	20/4/16	15:10	14:40	38	24	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
96	4/1/16	15:13	14:45	37	32	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	DIABETES GESTACIONAL
97	7/1/16	15:20	15:10	38	18	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
98	12/4/16	17:49	17:30	37	28	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
99	15/3/16	12:00	11:30	38	27	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
100	12/12/16	16:01	15:30	36	30	NO	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		S/D	

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
101	12/12/16	16:21	15:30	36	30	NO	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		S/D	
102	7/10/16	9:20	8:50	37	35	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	DEPRESION
103	28/7/16	16:50	9:00	39	27	NO	SI	NO	NO	NO	NO		NO	
104	7/3/16	11:41	11:00	33	36	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
105	5/5/16	15:00	13:00	34	27	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	EPILEPSIA
106	20/1/16	14:15	13:30	34	21	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
107	4/5/16	15:40	22:00	39	33	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
108	18/5/16	11:00	8:00	36	27	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
109	14/10/16	10:20	10:00	38	27	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	HIPOTIROIDISMO
110	30/3/16	10:25	10:00	37	27	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
111	6/7/16	13:00	12:00	41	18	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
112	6/10/16	14:45	14:30	36	20	SI	SI	NO	NO	NO	NO		NO	
113	20/4/16	17:00	8:45	39	17	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
114	16/2/16	15:00	14:45	40	21	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
115	30/9/16	17:18	16:00	41	41	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
116	9/9/16	9:35	9:00	41	21	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
117	27/12/16	10:51	10:15	38	18	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
118	3/5/16	14:19	13:30	33	19	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
119	17/10/16	15:34	15:00	38	20	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
120	11/5/16	10:30	2:00	38	26	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	

“Factores de riesgo asociados a cardiotocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016”

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
121	18/1/16	10:30	7:30	40	19	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CARDIOPATIA
122	23/3/16	9:55	9:00	38	24	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
123	11/8/16	9:50	9:20	39	25	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
124	20/12/18	10:03	9:30	39	17	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
125	29/7/16	11:40	9:30	37	39	NO	SI	SI	NO	NO	NO		NO	
126	7/4/16	10:00	9:45	39	19	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	SAFE
127	2/5/16	10:40	10:05	34	38	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	DIABETES GESTACIONAL
128	24/5/16	10:55	10:30	39	24	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
129	10/2/16	11:40	10:30	35	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
130	7/3/16	11:18	10:55	37	20	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
131	15/3/16	11:45	11:00	37	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
132	12/2/16	15:15	11:30	37	31	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUG. GENITO-URINARIA
133	15/6/16	10:20	11:40	37	17	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
134	20/5/16	16:40	12:30	35	15	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
135	8/7/16	15:30	13:00	35	19	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
136	29/8/16	13:29	13:00	39	32	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
137	7/10/16	15:30	13:00	37	23	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
138	4/3/16	13:20	13:00	38	16	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
139	22/7/16	15:00	13:00	37	21	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
140	1/4/16	15:15	13:30	34	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
141	12/9/16	14:00	13:30	38	25	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
142	19/10/16	15:00	14:00	39	38	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
143	18/10/16	14:42	14:00	35	21	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
144	26/4/16	14:41	14:00	35	26	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	PREECLAMPSIA
145	5/7/16	14:47	14:30	38	22	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
146	17/8/16	16:16	14:30	41	28	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	DIABETES GESTACIONAL
147	23/3/16	15:30	14:55	38	24	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
148	1/4/18	16:20	15:30	35	19	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
149	23/2/16	16:06	15:40	40	39	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
150	19/1/16	15:45	15:45	37	19	NO	SI	NO	NO	NO	SI	N/C	NO	
151	25/9/16	16:00	16:00	40	16	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
152	24/5/16	16:25	16:00	37	33	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
153	1/3/16	16:15	16:00	40	42	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	HIPOTIROIDISMO
154	1/9/16	17:10	16:00	36	18	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	
155	5/8/16	16:22	16:20	36	30	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	SIN ESPECIFICAR
156	15/2/16	16:50	16:40	39	29	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
157	18/8/16	17:40	17:10	36	24	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	PREECLAMPSIA
158	16/9/16	17:35	17:15	39	18	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
159	4/8/16	17:43	17:30	37	27	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	DIABETES GESTACIONAL, CIRUG. GENITO-URINARIA
160	8/9/16	18:24	17:50	34	18	NO	SI	NO	SI	NO	NO		SI	VIOLENCIA

**“Factores de riesgo asociados a cardiocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016”**

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
161	12/8/16	11:00	20:00	40	24	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	VON WILEBRAND
162	7/6/16	S/D	S/D	38	22	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUG. GENITO-URINARIA
163	6/10/16	15:15	S/D	37	32	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	HIPOTIROIDISMO
164	2/6/16	10:30	10:10	40	22	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
165	18/2/16	14:55	12:00	38	18	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	ASMA
166	13/1/16	14:20	13:00	40	30	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
167	2/6/16	15:00	14:00	36	39	NO	SI	SI	NO	NO	NO		NO	
168	20/9/16	16:00	15:45	35	33	NO	SI	SI	NO	NO	NO		NO	
169	23/2/16	10:25	8:30	39	23	SI	SI	NO	SI	NO	NO		NO	
170	25/5/16	11:45	9:00	33	26	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	VIOLENCIA
171	6/12/16	10:08	9:30	37	36	NO	SI	NO	NO	SI	NO		NO	
172	9/9/16	17:15	10:00	40	28	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
173	12/5/16	16:50	10:45	38	31	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
174	15/8/16	S/D	11:00	36	19	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
175	6/12/16	11:45	11:00	37	36	NO	SI	NO	NO	SI	NO		NO	
176	16/5/16	11:35	11:10	37	34	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
177	19/5/16	11:40	11:30	36	35	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
178	29/6/16	16:23	12:00	37	28	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	PREECLAMP SIA
179	29/7/16	15:10	12:00	38	31	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUG. GENITO-URINARIA
180	13/7/16	14:05	13:00	40	37	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	

N° E	FECHA	HR	HUI	EG	Edad	DISM. MF	AP	AP HTA	AP DM	AP A	AP HIV	HIV TARV	AP OTRAS	AP OTRAS ESPECIFICAR
181	12/8/16	14:10	13:00	39	35	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	MIOMATOSIS
182	5/4/16	14:10	13:00	34	28	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	CIRUG. GENITO-URINARIA, H-SIL
183	23/2/16	14:00	13:10	39	38	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	SIN ESPECIFICAR
184	21/6/16	15:40	13:30	32	24	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
185	12/1/16	14:35	14:00	37	34	NO	SI	SI	NO	NO	NO		NO	
186	6/6/16	15:22	14:30	36	18	NO	SI	NO	NO	NO	SI	N/C	NO	
187	12/5/16	15:16	14:40	32	24	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
188	5/8/16	15:50	15:00	36	19	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
189	10/5/16	15:15	15:00	38	38	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	HIPOTIROIDISMO
190	31/3/16	15:25	15:15	40	27	SI	SI	NO	NO	NO	NO		SI	VIOLENCIA
191	23/6/16	16:30	15:45	37	28	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	PREECLAMP SIA
192	23/11/16	16:37	16:00	35	28	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
193	7/4/16	16:00	16:10	34	20	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
194	15/2/16	17:35	16:45	39	21	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	HIPOTIROIDISMO
195	11/5/16	17:30	17:00	32	24	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
196	21/6/16	17:36	17:00	39	27	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
197	29/3/16	17:37	17:00	40	41	NO	SI	NO	NO	NO	NO		SI	ASMA
198	9/8/16	18:37	18:25	38	20	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
199	1/9/16	16:05	15:30	37	26	SI	NO	NO	NO	NO	NO		NO	

“Factores de riesgo asociados a cardiotocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016”

N° E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PE A	PE EHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
1	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		5/11/2016	6:00	0	0
2	1G 1PV	62m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		31/3/16	16:56	8	8
3	1G 1PV	61m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		31/3/16	16:56	8	8
4	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		27/11/16	3:25	8	9
5	2G 2PV	S/D	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		17/8/16	21:50	8	9
6	1G 1PV	21m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		6/28/2016	18:19	8	9
7	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		27/11/16	3:25	8	9
8	1G 1CST	60m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		5/1/16	13:34	8	9
9	3G 3PV	S/D	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		7/10/16	20:15	8	9
10	1G 1CST	70m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		5/8/16	19:04	8	9
11	1G 1PV	36m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		16/6/16	22:45	8	9
12	2G 2PV	S/D	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		17/8/16	21:50	8	9
13	PG		SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		7/4/16	20:25	8	9
14	2G 2PV	20m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO		10/9/18	23:08	8	9
15	PG		SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		7/4/16	20:25	8	9
16	3G 1A 2PV 1CST	64m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		4/2/16	7:22	8	9
17	PG	S/D	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO		4/11/16	18:57	8	9
18	1G 1CST	91 m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		8/8/16	21:16	9	9
19	2G 2PV	S/D	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		12/29/2016	13:23	8	10
20	PG	S/D	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		6/2/16	4:38	8	10

N° E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PE A	PE HE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
21	3G 2 PV 1A	115m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	RCIU	12/2/16	15:12	8	10
22	3G 2 PV 1A	198m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	RCIU	12/2/16	15:12	8	10
23	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		28/10/16	11:29	9	10
24	1G 1PV	13m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		22/6/16	13:27	9	10
25	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		19/9/16	18:18	9	10
26	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO		1/8/16	18:10	9	10
27	4G 1A 3PV	S/D	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		23/12/16	20:00	9	10
28	4G 1A 3PV	S/D	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		19/2/16	12:00	9	10
29	1G 1PV	26 m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		1/4/16	9:20	9	10
30	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		28/10/16	11:29	9	10
31	1G 1PV	80m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		28/1/16	7:04	9	10
32	1G 1PV	36m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		1/12/16	11:05	9	10
33	2G 1PV 1A	48m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		9/3/16	14:30	9	10
34	2G 1A 1CST	56m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		17/8/16	19:30	9	10
35	3G 1A 2PV	173m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		27/1/16	8:44	9	10
36	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		30/9/16	7:06	9	10
37	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		30/9/16	7:06	9	10
38	2G 1CST 1PV	42m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		7/1/2016	20:24	9	10
39	2G 2 A	192 m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO		23/6/16	15:47	9	10
40	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		6/12/16	1:35	9	10

"Factores de riesgo asociados a cardiotocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016"

N°E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PEDG	PEA	PEHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA DE NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
41	1G 1 CST	57m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		6/10/16	0:08	9	10
42	PG		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		21/9/16	21:25	9	10
43	2G 2PV	42m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		21/9/16	13:47	9	10
44	1G 1PV	71m	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		6/24/2016	16:30	9	10
45	1G 1PV	30m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		5/12/2016	6:25	9	10
46	PG		SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		29/12/16	14:50	9	10
47	2G 1PV 1 CST	181m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		1/4/16	9:15	9	10
48	2G 2PV	S/D	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		1/6/16	20:02	9	10
49	PG		SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		21/12/16	4:08	9	10
50	3G 3PV	S/D	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	APP	31/7/16	1:16	9	10
51	4G 1A 2PV 1CST	S/D	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		22/11/16	21:47	9	10
52	4G 1A 2PV 1CST	S/D	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		22/11/16	21:47	9	10
53	1G 1PV	S/D	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		4/8/16	4:45	9	10
54	1G 1CST	S/D	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		9/4/16	5:35	9	10
55	PG		SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		25/8/16	16:40	9	10
56	PG		SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		19/8/16	14:25	9	10
57	PG		SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		8/7/18	17:07	9	10
58	1G 1PV	70m	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		8/19/2016	12:35	S/D	S/D
59	PG		S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		15/12/16	23:17	6	7
60	5G 4 PV 1A	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		21/3/16	3:28	9	10

N°E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PEA	PEHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
61	S/D	10m	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		4/2/16	2:31	S/D	S/D
62	S/D	161m	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		23/10/16	23:14	S/D	S/D
63	S/D	194m	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		29/4/16	23:09	S/D	S/D
64	1G 1PV	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SHOCK, PERF INTESTINAL, GASTROCOLITIS	15/4/16	23:16	2	3
65	5G 1IVE 4PV	13m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO		8/22/2016	15:35	3	6
66	PG		SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO		18/2/16	19:05	6	6
67	4G 1A 3PV	74m	S/D	S/D	S/D	S/D	SI	NO	NO	NO	SI	APP	23/11/16	11:35	3	7
68	4G 4PV	44m	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	IU	7/21/2016	4:45	3	7
69	4G 4PV	89m	S/D	S/D	S/D	S/D	SI	NO	SI	NO	NO		4/12/16	19:00	5	7
70	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	DISMINUCION DE MF	18/3/18	1:17	5	8
71	1G 1PV	146m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	GASTROSQUISIS	30/11/16	15:50	5	8
72	1G 1PV	66m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SIN ESPECIFICAR	8/27/2016	18:50	5	8
73	2G 1A 1PV	19m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NEFROPATIA, RCIU	1/9/16	22:10	6	8
74	1G 1A	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO		18/5/16	12:36	7	8
75	3G 2 A 1 CST	15m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	10/10/16	21:38	7	8
76	3G 3PV	54m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO		12/8/16	13:42	7	8
77	2G 1CST 1PV	90m	S/D	S/D	S/D	S/D	SI	SI	NO	SI	NO		5/5/16	16:32	6	9
78	1G 1PV	S/D	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ANEMIA FETAL	4/15/2016	19:19	6	9
79	1G 1PV	S/D	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ANEMIA FETAL	4/15/2016	19:19	6	9

"Factores de riesgo asociados a cardiocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016"

N°E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PEA	PEHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
80	1G 1PV	46 M	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	IU, APP	18/8/16	0:55	7	9
81	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	APP, RPM	12/5/16	21:20	7	9
82	10G 7A 3PV	198 m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		2/18/2016	0:50	7	9
83	3G 2A 1PV	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	INTOXICACION	7/14/2016	16:43	7	9
84	PG	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO		4/22/2016	17:23	8	9
85	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	RCIU, ITU, AA	19/7/16	9:16	8	9
86	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP, RPM	17/11/16	23:58	8	9
87	1G 1CST	57m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SIN ESPECIFICAR	5/8/16	19:04	8	9
88	2G 1CST 1PV	22m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO ESPECIFICA	2/24/2016	19:56	8	9
89	6G 6PV	13m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	RCIU, IU	9/6/16	12:20	8	9
90	3G 1AE 2PV	157m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	IU, APP	4/16/2016	10:09	8	9
91	PG		NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		12/5/16	18:20	8	9
92	1G 1PV	74m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	HEMORRAGIA I TRIM	11/11/16	18:29	8	9
93	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	RCIU	14/5/16	11:23	8	9
94	1G 1PV	76m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	HEMORRAGIA I TRIM	11/11/16	18:29	8	9
95	2G 2CST	76m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	IU	20/4/16	22:12	8	9
96	1G 1CST	25 m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	RCIU	1/8/2016	6:40	8	9
97	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	9/1/16	7:39	8	9
98	3G 1AE 2PV	19m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	IU, APP	4/16/2016	10:09	8	9
99	PG		S/D	S/D	S/D	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	IU	3/16/2016	21:10	8	9

N°E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PEA	PEHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
100	PG		S/D	S/D	S/D	S/D	SI	NO	NO	NO	SI	RCIU, SAFE	12/20/16	13:51	8	9
101	PG		S/D	S/D	S/D	S/D	SI	NO	NO	NO	SI	RCIU, SAFE	12/20/2016	13:51	8	9
102	PG	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	RCIU	10/7/2016	17:14	8	9
103	1G 1A	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		30/7/16	1:05:00	8	9
104	7G 1EE 6PV	38m	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	IU, SHFI	13/4/16	4:13	8	9
105	2G 1A 1PV	42m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	RPM	24/5/16	12:32	8	9
106	PG		SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ITU PODALICA	3/3/16	19:13	8	9
107	1G 1PV	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ITU RPM	4/5/16	16:55	8	9
108	1G 1CST	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ITU	2/6/16	2:25	9	9
109	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ONFALOCELE	10/20/2016	16:32	9	9
110	PG		SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO		11/4/16	16:24	9	9
111	PG		SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	RPM	8/7/16	1:52	9	9
112	PG		NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO		20/10/16	20:21	7	10
113	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ITU APP	20/04/16	19:56	8	10
114	2G 1PV 1A	55m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ITU	19/12/16	10:15	8	10
115	PG		NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		1/10/16	15:42	8	10
116	2G 2PV	9m	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		9/9/16	4:05	8	10
117	1G 1A		SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	IU	28/12/16	5:58	8	10
118	PG		SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO		8/6/16	21:08	8	10
119	PG		SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO		6/11/16	20:30	8	10

“Factores de riesgo asociados a cardiocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016”

N°E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PEA	PEHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
120	5G 3* 2CST	126m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO		13/5/16	12:05	9	10
121	1G 1A	132m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO		1/23/2016	19:10	9	10
122	1G 1PV	38m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	15/4/16	10:20	9	10
123	1G 1PV	20m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO		12/8/16	2:05	9	10
124	PG	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO		21/12/16	17:31	9	10
125	4G 3AE 1PV	89m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	RCIU	7/29/2016	16:01	9	10
126	2G 2A	117m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SAFE	15/4/16	16:35	9	10
127	3G 1CST 1PV	133m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	APP	5/20/2016	23:40	9	10
128	3G 3PV	84m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	IU	5/24/2016	16:52	9	10
129	1G 1A		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO		20/2/16	19:52	9	10
130	1G 1PV	38m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	3/28/2016	20:00	9	10
131	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	RPM APP	23/3/16	15:40	9	10
132	3G 1 A 2 CST	43m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	ITU	16/2/16	13:41	9	10
133	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	ITU	16/6/16	20:40	9	10
134	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SHF	24/5/16	5:07	9	10
135	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	RCIU OA	8/7/18	22:49	9	10
136	5G 1A 4PV	156m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	RPM	9/1/2016	2:30	9	10
137	1G 1CST	36m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO		8/10/16	17:21	9	10
138	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	ITU	6/3/16	0:54	9	10
139	PG		NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		27/7/16	6:59	9	10

N°E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PEA	PEHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
140	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	IU	1/4/16	17:53	9	10
141	2G 2PV	43m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	IU	12/9/16	18:16	9	10
142	3G 1A 2PV	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		20/10/16	7:04	9	10
143	PG		NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	ITU	31/10/16	16:14	9	10
144	4G 3A 1CST	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	RPM	22/8/16	22:53	9	10
145	1G 1CST	82m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO		12/7/16	10:51	9	10
146	3G 1CST 2PV	53m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	IU	8/19/2016	13:00	9	10
147	1G 1PV	39m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	15/4/16	10:20	9	10
148	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	IU	2/4/16	12:50	9	10
149	5G 2CST 3PV	31m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO		2/24/2016	16:45	9	10
150	1G 1PV	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	IU	5/11/16	21:50	9	10
151	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	IU	27/9/16	21:36	9	10
152	2G 1CST 1PV	30m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	RCIU	5/28/2016	4:24	9	10
153	4G 4PV	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO		3/2/2016	12:55	9	10
154	PG		NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO		9/9/16	0:30	9	10
155	3G 3PV	89m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	RCIU	20/8/26	21:18	9	10
156	3G 3A	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP RPM	26/2/16	13:44	9	10
157	1G 1PV	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO		23/8/16	19:15	9	10
158	PG		NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO		18/8/16	1:55	9	10
159	4G 1A 1CST 2PV	87m	NO	NO	NO		SI	SI	NO	SI	NO		7/8/16	11:00	9	10

"Factores de riesgo asociados a cardiotocograma fetal clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016"

N°E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PEA	PEHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
160	1G 1CST	72m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	ITU	17/9/18	18:59	9	10
161	1G 1PV	S/D	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SIN ESPECIFICAR	12/8/16	23:51	9	10
162	1G 1CST	66m	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	IU	28/6/16	7:23	9	10
163	PG		NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SIN ESPECIFICAR	10/9/2016	3:20	9	10
164	PG		S/D	S/D	S/D	S/D	SI	NO	NO	NO	SI	RPM	3/6/16	17:27	9	10
165	PG		S/D	S/D	S/D	S/D	SI	NO	SI	NO	NO		25/2/16	19:57	9	10
166	2G 1A 1PV	16m	S/D	S/D	S/D	S/D	SI	NO	NO	NO	SI	IU	1/14/2016	12:47	9	10
167	5G 5PV	25m	S/D	S/D	S/D	S/D	SI	SI	NO	SI	NO		6/12/2016	18:38	9	10
168	4G 4PV	92m	S/D	S/D	S/D	S/D	SI	SI	NO	SI	NO		10/18/2016	13:29	9	10
169	4G 2A 2PV	124m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SIFILIS, IU	24/2/16	16:15	9	10
170	1G 1PV	31m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	6/25/2016	3:26	9	10
171	PG	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	RCIU	12/6/2016	21:07	9	10
172	PG		SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	RPM, SHF	10/9/16	12:00	9	10
173	5G 4PV 1A	36m	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		24/5/16	1:22	9	10
174	1G 1A	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	APP	25/8/16	4:06	9	10
175	PG		SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	RCIU	12/6/2016	21:07	9	10
176	3G 1A 2 PV	13m	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	IU	3/6/16	21:39	9	10
177	2G 1AE 1PV	30m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	RPM	5/28/2016	9:14	9	10
178	2G 2PV	35m	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	IU	30/6/16	2:15	9	10
179	7G 2A 2CST 3PV	51m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	IU	29/7/16	22:04	9	10

N°E	AO	PI	HT	HTT	HTAL	HTO	PE	PE DG	PEA	PEHE	PE OTRAS	PE OTRAS ESPECIFICAR	FECHA NAC	HORA NAC	APGAR 1'	APGAR 5'
180	3G 1A 1CST 1PV	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO		7/16/2016	1:16	9	10
181	5G 1A 4PV	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	DPPNI	8/12/2016	19:09	9	10
182	3G 1A 2PV	161m	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO		7/5/16	2:16	9	10
183	2G 2PV	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		2/25/2016	12:45	9	10
184	3G 2PV 1A	85m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	21/6/16	21:13	9	10
185	3G 1A 2 PV	30m	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO		19/1/18	16:09	9	10
186	1G 1PV	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	RCIU, IU	22/6/16	19:20	9	10
187	3G 2PV 1A	84m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	21/6/16	21:13	9	10
188	1G 1PV	64m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	31/8/16	21:00	9	10
189	1G 1CST	36m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO		5/27/2016	10:45	9	10
190	2G 2PV	61m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SIFILIS	4/8/2016	8:53	9	10
191	2G 2PV	35m	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	IU	30/6/16	2:15	9	10
192	2G 1A 1PV	19m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	IU, ALOINMUNIZACION ANTI E	12/4/2016	3:20	9	10
193	3G 1A 2CST	18m	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		27/4/16	14:00	9	10
194	1G 1PV	71m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SIFILIS	23/2/16	4:03	9	10
195	3G 2PV 1A	86m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP	21/6/16	21:13	9	10
196	1G 1CST	35m	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	APP, SIN ESPECIFICAR	22/6/16	23:28	9	10
197	6G 2A 4PV	S/D	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO		3/30/2016	17:10	9	10
198	PG		SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	RCIU, BRADICARDIA	11/8/16	13:24	9	10
199	1G 1PV	35m	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	APP	2/9/16	4:40	10	10

### Sistema Informático Perinatal (SIP)

En la imagen a continuación se presenta una hoja SIP con los sectores del mismo de donde hemos extraído la información utilizada.

The image shows a detailed Perinatal Card (CARNÉ PERINATAL) form. The form is organized into several main sections, each with sub-sections and data entry fields:

- CARNÉ PERINATAL - CLAP/SME - OPS/OMS:** The top header section, including fields for patient name, date, and other identifiers.
- GESTACION ACTUAL:** A large section for recording pregnancy details, including gestational weeks, fetal weight, and various clinical observations.
- PARTO - ABORTO:** A section for recording labor and delivery information, including the type of birth (vaginal or cesarean), complications, and the health of the mother and baby.
- NACIMIENTO:** A section for recording newborn data, such as sex, weight, length, and Apgar scores.
- RECIBEN NACIDO:** A section for recording the newborn's health status, including feeding, breathing, and other vital signs.
- EGRESO RN:** A section for recording the newborn's discharge information, including the date and time.
- EGRESO MATRNO:** A section for recording the mother's discharge information, including the date and time.

The form is filled with data points represented by circles, squares, and text, indicating the status of various clinical parameters. Some sections are highlighted with black boxes, likely indicating the source of the information used in the study.

### Informe de policlínica de monitoreo del CHPR.

En el mismo se destacan en recuadros los datos extraídos para utilizar durante la investigación.

**POLICLINICA DE MONITORIZACION FETAL**

FECHA:

NOMBRE: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

CI: \_\_\_\_\_

TELEFONO DE CONTACTO: \_\_\_\_\_

LUGAR DE SOLICITUD DE ESTUDIO: \_\_\_\_\_

MOTIVO DEL ESTUDIO:

EG:  AO:

**INFORME**

HORA DE COMIENZO:

HORA DE ÚLTIMA INGESTA DE ALIMENTOS:

DUERACION EN MINUTOS: \_\_\_\_\_

FRECUENCIA CARDIACA FETAL BASAL: \_\_\_\_\_

VARIABILIDAD: \_\_\_\_\_

MF: \_\_\_\_\_ ↑ de la FCFB c/ MF: \_\_\_\_\_

CONTRACCIONES: \_\_\_\_\_

DESACELERACIONES: \_\_\_\_\_

REACTIVO  NO REACTIVO  REPETIR

OBSERVACIONES:

## Aprobación de tema de investigación por parte de la escuela de Obstetras-Parteras.



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE PARTERAS



Montevideo, 10 de noviembre de 2017.-

Centro Hospitalario Pereira Rossell  
Comité de Etica

La Dirección de la Escuela de Parteras otorga el Aval para la presentación ante el Comité de Etica del Trabajo Final titulado "Factores de riesgo asociados a NON STRESS TEST clasificados como no reactivos en el Servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el 2016", elaborado por las Brs. Victoria Mediza, C.I.: 4.685.420-9 y Analía Malvacio, C.I.: 4.841.349.5, con la Tutoria de la Obst. Part. Leticia Rumeu.

Dicho Título de Trabajo Final fue aprobado por la Comisión de Trabajo Final de Grado de la Escuela, el 13 de setiembre del corriente año.

Sin otro particular, saluda atentamente,

Prof. Obst. Part. Eliana Martínez  
Directora

**Aval otorgado por parte del departamento obstétrico para acceso a informes de la policlínica de monitoreo del CHPR.**



Montevideo, 7 de noviembre del 2018

**Del: Dpto. Obstétrico**  
**Para: Comité de ética CHPR**

Por medio de la presente dejo constancia que no encontramos impedimentos para realizar la recolección de datos de los informes de NST, para la realización del trabajo de investigación: “**Factores de riesgo asociados a NON STRESS TEST clasificados como no reactivos en el Servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell**”, previa autorización del comité de ética del CHPR.

Quedando a sus órdenes para cualquier consulta, saluda atentamente:

Obst. Part. Ana Labandera  
Jefe Dpto. Obstétrico

**Aprobación por parte del comité de ética para realización de estudio.**



**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN**

Montevideo, 22 de Mayo de 2018.

**A:** Dirección General del Centro Hospitalario Pereira Rossell  
Dr. Federico Eguren.

**De:** Integrantes del Comité de Ética en investigación

**INTEGRANTES**

Coordinadora:  
Prof. Agda. Dra. Gabriela Garrido

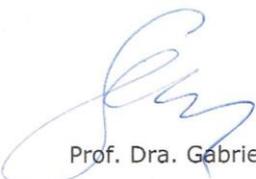
Dra. Beatriz Ceruti  
Dr. Bruno Cuturi  
Sra. Eloisa Barreda  
Dra. Mariana Malet.  
Lic. TS. María del Carmen Canavessi  
Dra. Olga Larrosa.  
Quím. Farm. Fernando Antunez.  
Lic. Enf. Scheley Santos.  
Prof. Adj. Dr. S. Scasso.  
Prof. Adj. Dra. Fernanda Gomez  
Lic. Psic. Ruben Garcia.

Por la presente comunico a usted que el Comité de Ética en Investigación da por **APROBADO** el proyecto **“ FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NON STRESS TEST CLASIFICADOS COMO NO REACTIVOS EN EL SERVICIO DE MONITOREO DEL CENTRO HOSPITALARIO PEREIRA ROSSELL, DURANTE EL 2016”**. Resp. Int. OP. Mediza- Malvacio. Tutor: OP Leticia Rumeu.

Secretaria  
Obst. Part. Julie Nathalie Canobra  
[comite.etica.investigacion@gmail.com](mailto:comite.etica.investigacion@gmail.com)

Sin más, le saluda a Ud. muy atentamente,

**Recepción de Protocolos**  
Dirección General del Centro Hospitalario Pereira Rossell  
7º Piso - Tel/Fax: + (598) 2 707 5224  
Br. Artigas 1550 C.P. 11600  
[direccion.pereirarossell@asse.com.uy](mailto:direccion.pereirarossell@asse.com.uy)  
Montevideo - Uruguay

  
Prof. Dra. Gabriela Garrido  
Coordinadora

Comité de Ética en Investigación  
Centro Hospitalario Pereira Rossell  
Tel/Fax: +(598) 2707 5224  
e-mail: [comite.etica.investigacion@gmail.com](mailto:comite.etica.investigacion@gmail.com)

**Aval de la dirección general del CHPR para realización de investigación en dicha institución.**



Montevideo, 23 de mayo de 2018.

De: Dirección General del  
Centro Hospitalario Pereira Rossell  
Dr. Daniel Raggio

A: OP. Mediza - Malvacio

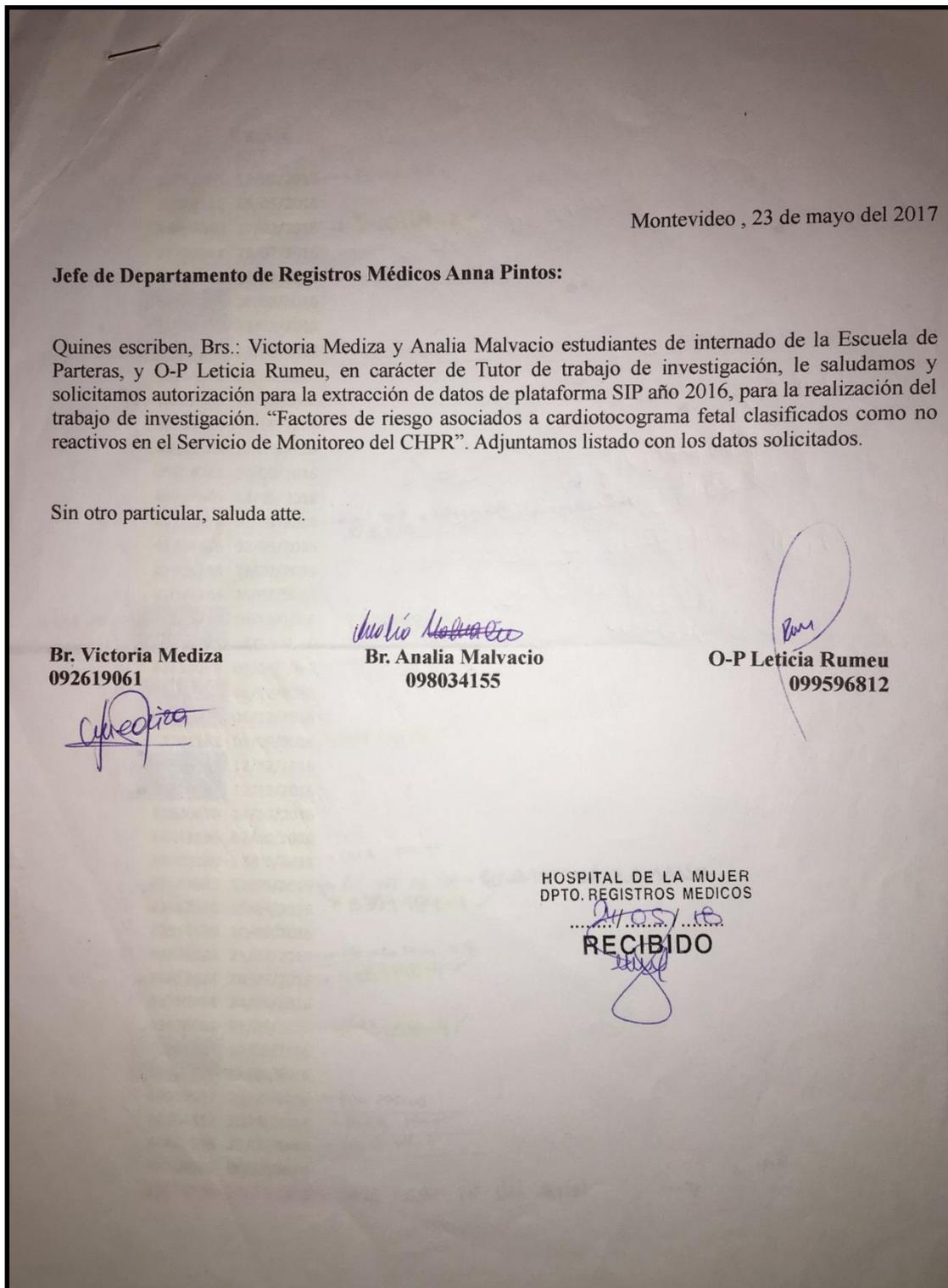
Por la presente adjunto a ustedes nota del Comité de Ética en Investigación de este Centro Hospitalario, referente al Proyecto “Factores de Riesgo Asociado a Non Stress Test clasificados como no reactivos en el Servicio de Monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el 2016”.

Le saluda atentamente,

  
Dr. Daniel Raggio  
Adjunto  
Dirección General  
Centro Hosp. Pereira Rossell

Br. Artigas 1590 / Tel.-Fax: 27076667 - 27075224 / direccion.pereirarossell@asse.com.uy

**Carta presentada a encargada de registros médicos para acceso a SIP.**



Proyecto que fue entregado a comité de ética.



# **Proyecto de Investigación: Factores de riesgo asociados a NON STRESS TEST clasificados como no reactivos en el servicio de monitoreo del Centro Hospitalario Pereira Rossell, durante el año 2016**

**Autoras de la investigación:**

- **Analia Malvacio Gervasini.**

CI: 4.841.349-5

Generación: 2011 Interna Escuela de Parteras.

[aniamalvacio@gmail.com](mailto:aniamalvacio@gmail.com) cel. 098034155

- **Victoria Mediza Alegre.**

CI: 4.685.420-9

Generación: 2011 Interna Escuela de parteras.

[victoriamediza@gmail.com](mailto:victoriamediza@gmail.com) cel. 092619061

**Tutor:**

- **O-Partera Leticia Rumeu.**

Integrante del equipo de gestión del Dpto. Obstétrico Maternidad del CHPR

Posgrado en Gestión en Servicio de Salud

Ex. Asistente Académica Escuela de Parteras

[leticiarumeu@gmail.com](mailto:leticiarumeu@gmail.com) cel. 099596812

## **1. Introducción**

En el marco de la presentación del trabajo final para la obtención del título de Obstetra- Partera, nos interesamos en la realización de una investigación sobre los factores de riesgo más frecuentes asociados Non Stress Test (NST) con resultado no reactivo del servicio de monitoreo de la maternidad del CHPR.

Durante el internado obligatorio, efectuamos una rotación de 4 meses por éste servicio, allí observamos que los estudios de NST que eran clasificados como no reactivos, se evidenciaban tanto en usuarias que se encontraban cursando embarazos catalogados de alto como de bajo riesgo obstétrico, sin identificación clara de factores de riesgo que lleven a la solicitud de dicho estudio y/o a la asociación con el resultado no reactivo.

## **2. Identificación del problema**

En éste contexto, la falta de asociación entre factores de riesgos y el resultado no reactivo del non stress test, nos deriva en:

- Utilización errónea de la herramienta como predictor del bienestar fetal
- Pérdida de oportunidad de monitorización de la salud fetal de forma eficiente y segura, mediante el uso del NST

## **3. Potenciales beneficios de la investigación**

### A la población general:

Se espera generar un material que aporte insumos y sirva de puntapié inicial para la elaboración de una pauta que protocolice la solicitud oportuna del estudio.

### Al servicio asistencial:

Mediante la identificación de los factores de riesgo, se pretende generar aportes, para el uso eficaz de la herramienta como tecnología apropiada para la valoración de la salud fetal.

Generar un material que pueda aportar a la mejora continua en la calidad del servicio asistencial brindado.

Aportar insumos al servicio de Monitoreo de la Maternidad del CHPR, mediante la sociabilización de los resultados con el staff técnico responsable del mismo. Disminuir los traslados innecesarios de usuarias de la periferia de la ciudad al centro de referencia (maternidad del CHPR) con el solo objetivo de realizar dicho estudio, en los casos en donde no se evidencie indicación del mismo o claro beneficio de su realización.

#### **4. Marco Teórico**

Cuando hablamos de monitoreo fetal nos referimos a un test basal, el cual es un método de evaluación del estado de salud fetal durante el embarazo, que se basa en el estudio de las características de la frecuencia cardíaca fetal, en condiciones basales, sin estrés materno ni fetal y desde el punto de vista fisiopatológico, en la presencia de un marcapaso auricular auto rítmico igual al del adulto. En condiciones normales, la frecuencia cardíaca fetal (FCF) está aumentada o disminuida, en la relación latido a latido, por la influencia de impulsos provenientes del sistema nervioso autónomo simpático-parasimpático originados en el tallo cerebral. Lailla.J & Vela, A. (2013)

El Non Stress Test (NST) se fundamenta en la capacidad que tiene el corazón de un feto sin acidosis de acelerar la FCF significativamente ante la presencia de movimientos fetales. Esta reacción del feto o reactividad, indica que la función fetal autonómica está intacta, y la pérdida de la misma está asociada a sueño fetal y a depresión del sistema nervioso central como la que ocurre en los casos de acidosis fetal. Lailla. J & Vela, A. (2013)

El NST es un método de evaluación fetal sencilla, fácil de realizar, de una duración relativamente corta, cómodo para la paciente, no invasivo, de bajo costo, de fácil interpretación y sin efectos secundarios ni contraindicaciones.

El NST se sugiere, en embarazos de alto riesgo obstétrico. M gallo, M Martínez & C Santiago (2013)

Por otra parte La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO- 2013), en su sección de medicina perinatal, recomienda en el embarazo normal, de bajo

riesgo obstétrico, que, de forma opcional, pueda realizarse un NST para valorar el estado de bienestar fetal a partir de las 40 semanas de edad gestacional.

El autor reconocido Fernando Arias en su tratado de ginecología y obstetricia (1991), hace referencia a la sensibilidad y especificidad del estudio, siendo, un test muy sensible pero con una baja especificidad y presenta una alta tasa de falsos positivos, la incidencia de muerte fetal tras un registro normal (tasa de falsos negativos) es de 1-3%o gestaciones.

La frecuencia de falsos negativos (NST reactivo en fetos con sospecha de hipoxia fetal) es del 3,2%o, lo que indica que la morbi-mortalidad fetal luego de un NST reactivo es extremadamente baja. Por otro lado, la frecuencia de falsos positivos (NST no reactivo con bienestar fetal) es muy elevada, 50% de morbilidad y 80% de mortalidad, lo que indica que la probabilidad de que aparezcan problemas fetales importantes cuando el NST es no reactivo, es baja. Fernando Arias (1991)

El NST estudia la FCF en condiciones basales en relación a:

a) Características de la línea de base de la FCF:

Según Caldeyro Barcia (1976), es la FCF medida en los intervalos entre descensos, espigas y ascensos transitorios. Su promedio al final de la gestación es de 143 latidos/minuto. Sus valores normales oscilan entre 120 y 160 latidos/minuto (aunque algunos autores los sitúan entre 120 y 150 latidos/minuto) considerándose que existe una bradicardia o una taquicardia si la FCF es inferior o superior a este rango de normalidad respectivamente.

b) Existencia o no de aceleraciones transitorias de la FCF en respuesta a los movimientos fetales

Son aumentos de la línea de base de la FCF, en forma transitoria, asociados a múltiples causas, de estos, a los que se les asignan mayor valor pronóstico son los ascensos relacionados con los movimientos fetales. Se presenta el mismo mecanismo caso de contracciones uterinas. La existencia de aceleraciones transitorias de la FCF durante el NST es un fenómeno conocido con el nombre

de reactividad. Este hecho es considerado universalmente como un signo de salud o de bienestar fetal.

c) Variabilidad de la FCF:

La FCF es el resultado de mecanismos cardioestimuladores y cardioinhibidor, y el equilibrio entre ambos sistemas establece la frecuencia cardíaca normal. Como resultado dicho equilibrio dinámico, la FCF muestra oscilaciones o fluctuaciones rápidas, latido a latido, conocidas con el nombre de variabilidad de la FCF.

d) Movimientos fetales.

Los movimientos fetales fueron considerados a partir de los trabajos de Sadovsky (1982) como un parámetro eficaz en el estudio del bienestar fetal. Su asociación con las aceleraciones transitorias de la FCF es el punto clave del NST. Parece ser que existe un patrón de cinética fetal a lo largo del embarazo e incluso a lo largo de cada día de la vida fetal, aunque los resultados son muy variables. Los movimientos fetales se han clasificado de distintas formas, aunque la más aceptada es la que los divide en múltiples (M) e individuales (I), predominando los movimientos múltiples, sin que su diferenciación tenga una especial importancia en la interpretación del NST.

En el caso de una gestante primigesta, se comienzan a percibir a partir de las 18-22 semanas y a las partir de las 16 -18 en el caso de las pacientes multigestas. Por lo pronto a las 20 semanas el feto ya encuentra moviendo todas sus partes, teniendo un mayor esplendor a las 28 semanas. Consecutivo a esto se darán períodos de menor percepción en la actividad fetal, al aumentar la edad gestacional, debido a un aumento del ritmo circadiano, ya que tanto la fuerza como la duración de los movimientos aumentan al aumentar las semanas de gestación hasta las 40-41 semanas, sin estar frente a una patología fetal. La percepción de los movimientos fetales se ve disminuida frente al consumo de cigarrillos, la obesidad y placenta anterior. (Mangesi L & Hofmeyr GJ, 2007)

Un patrón normal de movimientos fetales nos lleva a pensar en un correcto desarrollo neuromuscular.

Frente a una situación de hipoxia, tanto aguda como crónica, el feto lo manifiesta presentando una disminución de los movimientos fetales antes de producirse un óbito fetal. La patología que en mayor frecuencia se asocia a disminución de movimientos fetales es la insuficiencia placentaria.

Se ha estimado que hasta un 25% de fetos que presentan una disminución de movimientos fetales presentan alguna complicación perinatal dándose en mayor frecuencia retraso de crecimiento intrauterino. (M. Illa, F. Figueras, MD. Gómez-Roig, 2014)

#### Recomendaciones para la realización correcta del estudio:

Existen una serie de protocolos para realizar el NST (referencia), evitando falsos positivos y negativos:

- Posición materna: semisentada o en decúbito lateral: Se procurará evitar la posición decúbito supino, sabiendo que esta puede provocar el síndrome supino hipotensor dando alteraciones consiguientes de la FCF.
- Ayuno: no se recomienda realizar el NST durante períodos de ayuno materno, estudios demuestran que la ingesta de glucosa aumenta la frecuencia de los movimientos fetales.
- En el caso de las pacientes fumadoras, deberá pasar un lapso de una hora entre el último cigarrillo y la realización del NST, ya que se ha demostrado que el tabaco produce efectos negativos en la FCF y en los movimientos fetales.
- En el caso de tomar medicación sedante se procurará la ingesta de la misma luego de realizar el NST.
- Duración mínima de registro y observación: 20 minutos para su realización. Si en estos 20 minutos se cumplen todos los requisitos para informar el estudio se dará como terminado, y se procederá al informe, en caso de no ser suficientes los movimientos fetales, se deberá estimular el feto por palpación del abdomen materno con el objetivo de “despertarlo” (el período de sueño fisiológico fetal dura alrededor de 20 minutos, y el período de actividad, alrededor de 40 minutos).M gallo, M Martínez & C Santiago (2013)

Criterios utilizados para la clasificación del estudio: si bien hay diferentes propuestas, la más utilizada es la descrita por Schiffrin en 1977:

❖ Patrón reactivo:

- Línea basal entre 120 y 160 lpm., con una variabilidad de 5 y 25 lpm.
- Tres aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal o más en 10 min, o 4 como mínimo en 20 min.
- Un mínimo de 5 movimientos fetales en 20 min.

Cumpliendo con todos los criterios que se describieron anteriormente estamos hablando de un monitoreo reactivo. Un patrón reactivo significa que el feto tiene un sistema adaptativo nervioso capaz de controlar la actividad cardiaca y se asocia a buenos resultados perinatales.

❖ Patrón no reactivo: cuando no se cumplen totalmente los requisitos anteriormente mencionados para definir que un patrón es reactivo. El hallazgo de un patrón no reactivo se relaciona con malos resultados perinatales, en especial si este patrón es persistente.

❖ Patrón preterminal u ominoso: cuando existe una variabilidad inferior a 5 lpm, sin aceleraciones y con presencia o no, de desaceleraciones o tendencia progresiva a la bradicardia.

La aparición de un patrón preterminal se relaciona con una elevada mortalidad intraútero en los días siguientes a la aparición de este trazado. Surge un problema con la valoración del trazado o patrón no reactivo, ya que el elevado porcentaje de falsos positivos conlleva la imposibilidad de poder determinar cuándo se debe terminar la gestación en beneficio fetal. Los resultados aportados en la literatura médica son muy poco concluyentes, lo cual lleva a diferencias entre observadores.

Debido a esto el patrón no reactivo es indicador de ampliar el estudio y disponer de otras pruebas o métodos diagnósticos para mejorar el conocimiento sobre el estado fetal intraútero. Lailla, J. & Vela, A. (2013)

Características de un patrón reactivo:

---

Línea de base de la FCF.....	120-160 latidos/minuto
Variabilidad.....	> 6 latidos/minuto
Movimientos fetales.....	Presentes, > 5/20 minutos
Aceleraciones de la FCF.....	Presentes
Amplitud.....	> 15 latidos/minuto
Duración.....	> 15 segundos

---

M Gallo Vallejo, M Martínez Cuevas & C Santiago Blazquez (2013)

### Bienestar fetal.

Habitualmente, cuando se hace referencia a bienestar fetal, se desea indicar que nos encontramos ante un feto, que está recibiendo un adecuado aporte de oxígeno y nutrientes necesarios para un correcto crecimiento y desarrollo. Hay que aceptar que durante todo el periodo de gestación y parto estas condiciones de excelencia no se cumplen y existen fases en donde se produce un déficit en la oxigenación. El feto tiene la suficiente capacidad para promover mecanismos de adaptación, compensación y ahorro de oxigenación y de energía, que le permite resolver estas situaciones y preservar sus órganos más importantes de lesiones permanentes.

Cuando se hace referencia a un feto que se encuentra en una situación de bienestar fetal, hay que aceptar que no es posible asegurar la existencia de una situación de indemnidad fetal. Existen patologías maternas y, sin duda, defectos congénitos fetales que nada tienen que ver con un trastorno hipóxico ni nutricional que producen lesiones de mayor o menor trascendencia en el neonato.

El concepto positivo de bienestar fetal ha sustituido al clásico de sufrimiento fetal, caracterizado por una hipoxia crónica o transitoria que conduce a una hipercapnia, acidosis metabólica o mixta y disminución de las reservas hidrocarbonadas del feto, con lesiones en el sistema nervioso central del feto y del recién nacido, como consecuencia de un proceso hipóxico-isquémico.

Se entiende por oxigenación fetal todo proceso de captación, distribución y consumo de oxígeno, desde el medio ambiente hasta la célula fetal.

### Causas que afectan el bienestar fetal

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, cualquier circunstancia materna, placentaria, funicular o fetal, que impide una correcta llegada, intercambio o aprovechamiento del oxígeno por parte del feto puede ser causa de una alteración en la oxigenación fetal.

Las más frecuentes son:

→ Deterioro de la oxigenación en la circulación materna:

- Anemia.
- Enfermedades cardíacas cianosantes.
- Enfermedades respiratorias, principalmente las de carácter obstructivo o restrictivas de la capacidad de oxigenación.

→ Insuficiente irrigación placentaria:

- Hipotensión materna.
- Anomalías de la contractilidad uterina.

→ Alteraciones en el intercambio de gases en la placenta:

- Alteraciones en la placentación.
- Insuficiencia placentaria.

→ Interrupción de la circulación placentaria:

- Accidentes o compresiones del cordón.

→ Incapacidad del feto para mantener una correcta función cardiocirculatoria:

- Anemia fetal.
- Malformaciones cardíacas.
- Arritmias.

Laila, J. & Vela, A. (2013).

### **5. Antecedentes**

En la búsqueda de antecedentes, durante los últimos 10 años, no encontramos a nivel nacional investigaciones que se relacionan a monitoreos fetales anteparto, sino que estas se basan en monitoreos durante el trabajo de parto.

A continuación hablaremos sobre investigaciones internacionales sobre monitoreo anteparto.

En Cochrane Library, Pattison y McCowan (2001) citan el NST, en relación con el embarazo de mediano y alto riesgo, no existiendo ninguna relación con el embarazo normal, de bajo riesgo. La conclusión es que no existe suficiente evidencia para evaluar el uso de la cardiotocografía fetal durante el embarazo normal.

De una investigación titulada “Factores de riesgo asociados a pérdida de bienestar fetal en adolescentes y añosas del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe” (Tesis de grado)(2015) se analizaron 180 expedientes, 60 casos y 120 controles, donde de 13 factores de riesgo asociados a la pérdida de bienestar fetal, sólo 4 fueron estadísticamente significativos, entre ellos: procedencia de área rural, patologías asociadas a la gestación, tipo de embarazo en cuanto a la planificación y vía de finalización del embarazo.

En una investigación realizada por Rayburn WF, Motley ME, Zuspan (1982) donde se buscó explicar resultados no reactivos. Se tomó un tiempo de 16 meses, realizaron NST en 315 embarazos; 64 de las 534 pruebas satisfactorias iniciales tenían patrones no reactivos; 22 de 64, un 34% de estas pruebas no reactivas se mantuvieron no reactivas o fueron seguidas por una prueba de esfuerzo de contracción positiva o sospechosa ese mismo día. En comparación con los embarazos que dieron resultados de pruebas reactivas, un patrón no reactivo no se asoció más comúnmente con la obesidad materna, el ayuno, ciertos medicamentos recetados (fenobarbital, insulina), la hora del día o la amniocentesis reciente. Fumar cigarrillos recientemente no fue frecuente 108 pruebas, un 20%, pero podría explicar un resultado falsamente no reactivo. Los datos sugieren que los resultados del NST podrían haber sido influenciados por la actividad fetal y la salud del feto durante el período de prueba.

## **6. Objetivos de la investigación:**

### Objetivo General:

Describir los factores de riesgo asociados a los NST clasificados como no reactivos en el Centro Hospital Pereira Rossell (CHPR) en el servicio de monitoreo de dicha institución.

### Objetivos específicos:

- Calcular la prevalencia de NST informados como no reactivos en el servicio de NST del CHPR durante el periodo de tiempo señalado
- Identificar las patologías más frecuentes asociadas durante la gestación a resultados no reactivo de NST.
- Identificar posibles factores de riesgo pre-concepcionales que influyen
- en la obtención de resultado no reactivo de NST.
- Valorar la relación entre la hora de la última ingesta y el resultado del NST sin patologías ni factores de riesgos asociados.

## **7. Metodología**

Dicha investigación se realizará mediante un estudio descriptivo, ya que este tipo de estudios se refieren a la descripción de fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y espacial determinada. Cauas. (2015).

Transversal ya que estos estudios se diseñan para medir la prevalencia de un resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo, no se realiza un seguimiento, se estudia una sola vez. Laura Martínez García, (2010)

Cuantitativo, se lleva a cabo mediante recopilación y análisis de datos numéricos obteniéndose de la construcción de instrumentos de medición estudiando poblaciones o muestras que representen poblaciones. Gall & Borg (2003)

### 7.1. Recopilación de datos:

1°-Etapa:

Mediante la clasificación y cuantificación de las copias de los informes de NST del servicio de la maternidad del CHPR, se seleccionarán para su análisis el grupo que sea clasificado como no reactivo.

A cada informe se le asignará un número de registro correlativo y de manejo de los investigadores que se asociará a la CI de la usuaria, con el único fin de preparar la muestra 1 para la segunda etapa

2° Etapa:

Luego de determinado la muestra 1, se solicitará a la Oficina de Sistema Informático Perinatal información sobre las variables seleccionadas a estudiar, de cada integrante de la muestra 1, construyendo así la muestra 2.

3°Etapa :

Se construirá una planilla Excel, correlacionando datos de las muestra 1 y 2, e identificando cada grupo de datos con el número adjudicado en la muestra 1, eliminando por completo cualquier dato identificatorios de las usuarias.

Estudio de las variables:

Para el estudio de la asociación de las diferentes variables, se calculará: prevalencia, razones y proporciones de cada variable con la finalidad de describir cuál de todas las variables en estudio se encuentra mayormente en los monitoreos con resultado no reactivo y presentar un informe final de variables de mayor a menor asociación con monitoreos no reactivos.

**8. Aspectos éticos**

Respetando los criterios de anonimato de las usuarias y dado que se trabajará con base de datos y procesamiento de informes, se pondrá especial énfasis en

la construcción de las muestras en estudio con la correspondiente codificación de los datos evitando así la identificación de las usuarias.

Se solicitó permiso a los distintos servicios involucrados: Departamento Obstétrico y Dirección del Hospital de la Mujer y posterior a la autorización por el comité de ética se procederá a la recolección de datos.

Tenemos en cuenta también que el presente trabajo tiene como objetivo, incursionar en la metodología científica con fines académicos. Se realizará una devolución al servicio responsable como muestra de un primer acercamiento a un estudio de mayor tamaño muestral a futuro.

## **9. Cronograma de ejecución.**

meses
-------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Diseño de proyecto									
Planificación de tareas									
Pedido de autorizaciones									
Recolección de datos									
Procesamiento de datos									
Análisis de los datos									
Principales conclusiones									
Redacción de informe final									
Difusión									

## **10. Bibliografía.**

1. Lailla, J. & Vela, A. (2013). Estudio del bienestar fetal durante el embarazo. En Obstetricia, Gonzalez-Merlo.J,Lailla.J, Fabre. E,

- González.(Ed.). Obstetricia. (pp.181-195). Barcelona, España: Elsevier Masson.
2. M Gallo Vallejo, M Martinez Cuevas y C Santiago Blazquez (2013) Control del bienestar fetal anteparto. Métodos biofísicos y bioquímicos Editorial Medica Panamericana, Argentina. Recuperado de <https://www.berri.es/pdf/TRATADO%20DE%20GINECOLOGIA%20Y%20OBSTETRICIA%E2%80%9A%202%20Vols/9788498357165>
  3. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), (2013), Tratado de ginecología y obstetricia, Argentina, Panamericana.
  4. Fernando Arias (1991). Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. España: Harcourt Brace (pp 10-12)
  5. Ávila, D., Bianchi, A., Fescina, R., Karchmer, S., & Romero, R. (Ed.). (2014).
  6. Bienestar Fetal, Guayaquil, Ecuador: Ecuasalud S.A.
  7. Caldeyro Barcia R.(1976) Monitorización fetal. Monografía Clap. Montevideo
  8. Dowell. E, Beltran. P,& Castro. A, (2016). Efecto del ayuno materno en el resultado de la prueba sin estrés. En Ávila,D., Bianchi,A., Fescina,R., Karchmer, S., &
  9. Romero,R. (Ed.), Bienestar Fetal (pp. 277-280) Guayaquil, Ecuador: Ecuasalud S.A.
  10. Acien P, Lloret M. (1982) Los movimientos fetales en el diagnóstico del estado intrauterino. REB ESP OBTET GINEC (pp 41; 12.)
  11. Pattison y McCowan (2001) Cardiotographyfor antepartum fetal sessment, Cochrane Library , 2,Oxford
  12. Laríos,M.,Padilla, E., (2015), Factores de riesgo asociados a pérdida de bienestar fetal en adolescentes y añosas del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe (Tesis de grado).Facultad de ciencias médicas hospital escuela regional Santiago de Jinotepe, Managua, Nicaragua.
  13. Bajo,M. Melchor,J. Merce. L (2013) Control del bienestar fetal anteparto. En

14. Rodríguez.L, Hernández.J, Melchor. J. Sociedad Española de Ginecología y  
y
15. Obstetricia. (2013)(Ed.), Tratado de Ginecología y Obstetricia.(pp 305-316).
16. Madrid, España: Panamericana.
17. Rayburn, W., Motley, M. y Zuspan, F.(1982), Conditions affecting non stress tests results. Obstet. Gynecol, (59), pp 90-92. Washington, DC
18. M. Illa, F. Figueras, MD & Gómez-Roig. (2014). Disminución de los movimientos fetales (DMF) Unidad de Bienestar Fetal, Servicio de Medicina Materno-Fetal. BCNatal, Hospital Clínic i Hospital de Sant Joan de Déu, Barcelona, 1-2. Recuperado de [https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_fetal/disminuci%F3n%20movimientos%20fetales.pdf](https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_fetal/disminuci%F3n%20movimientos%20fetales.pdf)
19. Daniel Cauas (2015) Variables, enfoque y tipo de investigación.
20. Laura Martínez García,(2010) Tipos de diseños de investigación. Centre Cochrane Iberoamericano. Recuperado de [http://www.cochrane.es/files/Recursos/presentacio\\_LMartinez.pdf](http://www.cochrane.es/files/Recursos/presentacio_LMartinez.pdf)
21. Argimon JP (2013) Estudios de casos y controles. Elsevier España. Recuperado de <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wp-content/uploads/2013/12/Anexo-1C.-Argimon-PJ.Estudios-de-casos-y-controles.pdf>
22. Gall y Borg, 2003, Diferentes entre Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Paradigmas de Investigación. Recuperado de <http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa1/ParadigmasInvestigacion/i5.htm>