



# Universidad Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL**

**“TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTE CON DIAGNOSTICO DE RCIU  
TARDIO ATENDIDA EN UNA INSTITUCION DE SALUD PRIVADA - 2018”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MONITOREO FETAL**

**Presentado por:**

**DUDU SHELEEN SURICHAQUI ESPINOZA**

**Asesor:**

**Dra. Sanz Ramirez, Ana Maria**

**LIMA – PERÚ**

**2019**

# INDICE

<u>1.</u>	RESUMEN.....	3
<u>2.</u>	ABSTRACT .....	4
<u>3.</u>	INTRODUCCIÓN .....	5
<u>4.</u>	CAPÍTULO I.....	7
	4.1. DESCRIPCION DEL TRABAJO ACADÉMICO .....	7
<u>5.</u>	CAPÍTULO II .....	16
	5.1. JUSTIFICACIÓN DEL CASO CLÍNICO.....	16
<u>6.</u>	CAPÍTULO III.....	19
	6.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	19
	6.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	21
<u>7.</u>	CAPITULO IV.....	23
	7.1. DISCUSIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO.....	24
<u>8.</u>	CAPÍTULO V.....	28
	8.1. CONCLUSIONES .....	31
	8.2 RECOMENDACIONES .....	28
<u>9.</u>	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA .....	29
<u>10.</u>	ANEXOS.....	33

## RESUMEN

Restricción del crecimiento intrauterino se denomina a toda entidad de origen multifactorial que puede ser causada por una gran variedad de patologías a nivel materno, fetal o placentario, y que representa altas tasas de morbilidad materna perinatal. Es importante realizar un diagnóstico certero de esta patología con el fin de llevar a cabo un enfoque de seguimiento y de manejo que pueda disminuir todas las complicaciones asociadas a la enfermedad. No existen estrategias terapéuticas hasta el momento, es por ello que el manejo solo se basa en el diagnóstico y el seguimiento hasta culminar la gestación, con la finalidad de prevenir la morbilidad de los neonatos.<sup>1</sup>

Se entrega el informe normativo de una paciente con embarazo de 37 4/7 semanas de edad estacional diagnosticada con Restricción del crecimiento intrauterino tardío, fue importante el manejo de la gestante con ecografías y principalmente, el monitoreo fetal a través del test no estresante periódicos, 3 veces con el objetivo: Monitorizar el bienestar fetal hasta culminar la gestación, como hallazgos cardiotocograficos se encontró: variabilidad disminuida, ausencia de aceleraciones fetales y disminución de movimientos fetales; en los hallazgos ecográficos se encontró redistribución de flujos que determino la culminación de la gestación.

**Palabras claves:** Restricción del Crecimiento Intrauterino, Monitoreo fetal, doppler fetal.

## ABSTRACT

Restriction of the intrauterine growth is denominated to any entity of multifactorial origin that can be caused by a great variety of pathologies at maternal, fetal or placental level, and that represents high rates of perinatal maternal morbidity and mortality. It is important to make an accurate diagnosis of this pathology in order to carry out a monitoring and management approach that can reduce all the complications associated with the disease. There are no therapeutic strategies so far, that is why the management is only based on the diagnosis and follow-up until the end of pregnancy, in order to prevent the morbidity and mortality of newborns.<sup>1</sup>

The normative report of a patient with a pregnancy of 37 4/7 weeks of seasonal age diagnosed with late intrauterine growth restriction was delivered, it was important the management of the pregnant woman with ultrasounds and mainly, the fetal monitoring through the periodic non-stressful test, 2 times with the objective: To monitor fetal well-being until the end of pregnancy, as cardiotocographic findings were found: silent variability and decrease in fetal movements; In the sonographic findings, redistribution of flows was found that determined the culmination of pregnancy.

**Key Words:** Intrauterine Growth Restriction, Fetal Monitoring, Fetal Doppler.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento descontinuado fetal compromete una falla en el feto para desarrollar toda su capacidad de crecimiento codificado genéticamente.<sup>1</sup>

Se estima que los fetos con Restricción Crecimiento Intrauterino exhiben un crecimiento del feto inferior al percentil diez según la edad gestacional (en la ecografía doppler se muestra anomalías de la circulación feto placentaria).<sup>2</sup>

El desarrollo normal del feto se encuentra organizado por diversos factores entre ellos el materno, fetal y placentario, permitiendo que el feto tenga un peso y una talla genéticamente adecuada.<sup>3</sup>

El desarrollo anormal del feto durante el embarazo se ha relacionado con la morbilidad y mortalidad neonatal, teniendo efectos directos con los cambios fisiopatológicos que precisan la prematuridad asociado a su diagnóstico, las cuales son primordiales para reducir el impacto neonatal a corto y largo plazo.<sup>3</sup>

Los países en vías de desarrollo representan el 76% de la población mundial, el 99% de las muertes maternas, el 95% de las muertes infantiles, el 98% de las muertes perinatales, el 95% del crecimiento mundial, el 96% de los recién nacidos de bajo peso, el 99% de los recién nacidos con restricción de crecimiento intrauterino y el 99% de los embarazos adolescentes.<sup>4</sup>

El restricción del crecimiento intrauterino está vinculado de forma indirecta con complicaciones perinatales a corto plazo como.<sup>30</sup>

- La asfixia intraparto (hipoxia crónica en estos fetos sumada a la disminución del flujo sanguíneo de la placenta en el momento del nacimiento).
- Hipoglucemia e hipotermia, policitemia.
- Convulsiones, coagulopatías, sepsis, hiperbilirrubinemia y prematuridad, con un aumento significativo en las admisiones a las unidades de cuidados intensivos.<sup>30</sup>

Durante la constante vigilancia de la frecuencia cardiaca fetal se llegó a alcanzar trazados de registro con la probabilidad de evaluar todos los parámetros y efectuar diagnósticos para el bienestar del feto. <sup>25</sup> Dicho método de diagnóstico tiene alta y baja sensibilidad, es por ello, que puede reportarse falsos positivos. Por otro lado permite diagnosticar adecuadamente el bienestar del feto, sin embargo carece de capacidad para dictaminar el daño fetal. <sup>25</sup>

La realización de monitorización fetal electrónica mediante la cardiotocografía fetal está indicada en gestantes con o sin complicaciones; pero, se recomienda su uso para gestantes en condiciones de alto riesgo obstétrico, tales como: sospecha de restricción de crecimiento intrauterino, preeclampsia, diabetes, prematuridad. <sup>5</sup>

El monitoreo fetal, pese a su apreciación fue objetivo de diversos intentos estandarizados para su interpretación. Es utilizado con la finalidad identificar casos de hipoxemia fetal mediante sus patrones cardiotocográficos que puedan estar relacionados con la acidosis. <sup>6</sup>

En tal sentido, se sustenta el caso clínico en la utilidad del test no estresante realizado a través del monitoreo fetal, como un examen de alta utilidad para vigilar a las gestantes con diagnóstico de Restricción Crecimiento Intrauterino atendidas en una Institución de salud Privada.

## CAPÍTULO I

### DESCRIPCION DEL TRABAJO ACADÉMICO

#### A) DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Fecha de atención: 21 de diciembre 2017

Lugar de atención: Institución Privada

Edad: 30 años

Estado Civil: Casada

Ocupación: Administradora

Domicilio: Alameda Los Molinos 232 – 106 Urb. La Encalada

#### B). ATENCION EN EL SERVICIO DE MEDICINA FETAL:

**FECHA:** 21/12/2017

**HORA DE ATENCIÓN:** 13:50 horas

Paciente acude al servicio con indicación de test no estresante (NST) con los siguientes diagnósticos:

1. Gestante de 36 1/7 semanas por ECO
2. Retraso Crecimiento Intrauterino

#### INFORME CARDIOTOCOGRÁFICO

**FECHA:** 21/12/2018

**PRUEBA REALIZADA:** Test no Estresante

#### MOTIVO:

- A) Restricción crecimiento intrauterino
- b) Edad gestacional 36 x eco



**INICIO DE MONITOREO:** 13:50 horas **FINALIZA:** 15.15 horas

Parámetros observados	0	1	2	Puntaje Total obtenido
Línea de base (lpm)	< 100 o >180	100-119 o 161-180	120-160	2
Variabilidad	<5 <3	5-9 ó >25 3-6	10-25 >6	1
Aceleraciones /30 minutos	0	Periódicos ó 1-4 esporádicos	>5	2
Desaceleraciones	Tipo II >60% Tipo III>60%	tipo II <40% Variables <40%	Ausentes	2
Actividad fetal mov/fetal	0	1 – 4	>5	2
<b>PUNTAJE DE FISHER</b>				<b>9/10</b>

**CONCLUSIÓN:**

**Test No Estresante:** Reactivo

**Plan de trabajo:** Alta y seguir controles prenatales

**FECHA:** 30/12/2017

**MOTIVO DE ATENCIÓN:**

Paciente acude a centro obstétrico con orden de médico tratante para realizar un monitoreo fetal, con un diagnóstico:

- Gestante de 37 2/7 semanas x ECO
- Restricción Crecimiento Intrauterino





## CARDIOTOCOGRAFIA FETAL TEST NO ESTRESANTE

### SERVICIO DE MEDICINA FETAL

### INFORME CARDIOTOCOGRÁFICO

**PRUEBA REALIZADA:** Test no Estresante

**MOTIVO:**

- a) Restricción Crecimiento Intrauterino
- b) Edad Gestacional 37 2/7 X Eco

**INICIO DE MONITOREO:** 14:55 Horas **FINALIZA:** 16 Horas

Parámetros observados	0	1	2	Puntaje Total obtenido
Línea de base (lpm)	< 100 o >180	100-119 ó 161-180	120-160	2
Variabilidad	<5 <3	5-9 ó >25 3-6	10-25 >6	1
Aceleraciones /30 minutos	0	Periódicos ó 1-4 esporádicos	>5	2
Desaceleraciones	Tipo II >60% Tipo III >60%	Tipo II <40% Variables <40%	Ausentes	2
Actividad fetal mov/fetal	0	1 – 4	>5	2
<b>PUNTAJE DE FISHER</b>				9/10

**CONCLUSIÓN:**

**Test No Estresante:** Reactivo

**Plan de trabajo:** Alta y seguir controles prenatales



### **C). EMERGENCIA OBSTÉTRICA**

**Fecha:** 01/01/18

**Hora de atención:** 21.15 horas

#### **MOTIVO DE ATENCIÓN:**

Gestante refiere presentar contracciones uterinas. Niega sangrado vaginal y pérdida de líquido amniótico. Actualmente percibe movimientos fetales disminuidos.

Fecha de última menstruación (FUM): Desconoce

Fecha probable de parto (FPP): **18/01/18** x ECO

Edad Gestacional (EG): 37 4/7 semanas por ecografía II trimestre

#### **ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS:**

Paridad: G1P0000

Atención Prenatal: Según historia clínica registra 07 controles prenatales realizados en la clínica.

#### **ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:**

a).Niega

b).Reacción adversa al medicamento (RAM): Aspirina.

c).No hay antecedentes familiares patológicos.

#### **EXAMEN FÍSICO GENERAL**

Funciones vitales:

- Temperatura: 36.6°C.
- Presión arterial: 100/60 mmHg.
- Pulso: 85/minuto.
- Frecuencia respiratoria: 18 por minuto.
- Peso: 71kg.Talla: 1.53 cm.

Estado general y sensorio conservado.

Aparato cardiovascular, respiratorio y urinario normales.

Extremidades sin edemas.

#### **EXAMEN OBSTÉTRICO**



- Altura uterina: 31 cm.
- Latido cardíaco fetal: 132 lpm.
- Dinámica uterina: Irregulares/ 20 – 30/++.
- Feto único: en situación transversa, posición derecha. Ponderado fetal: 2568 g  $\pm$ 100g

Al tacto vaginal: Cérvix consistencia blanda, posición posterior, orificios cerrados, altura de presentación fuera de pelvis.

Pelvimetría clínica: pelvis ginecoide.

### **IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA:**

1. Primigesta de 37 4/7 semanas por ecografía de II trimestre
2. Restricción Crecimiento Intrauterino
3. Pródromos de trabajo de parto

### **PLAN DE TRABAJO:**

- Ecografía doppler
- Test No estresante (NST)
- Perfil biofísico fetal
- Hemograma
- Examen de Orina
- Perfil de Cesárea
- Riesgo Quirúrgico

### **INDICACIONES TERAPÉUTICAS**

1. Nada por vía Oral (NPO)
2. Cloruro de Sodio al 9% x 1000cc endovenosa a 30 gotas por minuto.
3. Control obstétrico estricto.
4. Control de funciones vitales

Queda la gestante en centro obstétrico hasta reevaluación medica



## REEVALUACIÓN EN CENTRO OBSTETRICO

**Fecha:** 01/01/18 **Hora:** 22:00 horas

Gestante de 37 4/7 semanas en la sala de observación de centro obstétrico,  
Continúa con dinámica uterina.

Dinámica Uterina: Irregulares /28 -30/ ++

Funciones vitales:

- Presión arterial: 100/89 mmHg. Frecuencia cardíaca: 79 latidos por minuto. Saturación oxígeno 95%.
- Latido cardíaco fetal 130 latidos por minuto.

### Exámenes auxiliares en centro obstétrico:

Hemoglobina:	11 g%
Fibrinógeno:	360 g/dl
Tiempo de protrombina	8.3 segundos
Tiempo parcial de tromboplastina	27.3 segundos
Urea	27.8 mg%
Creatinina	0.58 mg%
Grupo sanguíneo	O" Factor Rh: Positivo
HIV Antígeno	No reactivo
RPR sífilis	Negativo
Orina	Normal

### ECOGRAFÍA DOPPLER:

**Fecha:** 01/01/18 **Hora:** 23.25 horas

Biometría fetal: DBP 92 mm P 66.7% DOF 113mm CC: 328.9mm. P: 25.6%  
CA: 296.6mm P: 2.3% LF: 69.8mm. AC: 296.6 mm P: 13.3% Peso: 2568 g.  
Latido cardíaco fetal: 145 por minuto. Placenta: corporal posterior izquierdo grado III. Índice de Líquido amniótico: Pozo mayor de 47mm. Doppler: Arteria umbilical: 1.1. Cerebral media: 1.05



**CONCLUSIONES:**

1. Gestación única de 36 semanas en promedio por biometría
2. Doppler obstétrico anormal con redistribución de flujo tipo II
3. Perfil de crecimiento 11% (CA 3%) a considerar Retraso Crecimiento Intrauterino asimétrico tardío
4. Perfil biofísico ecográfico 6/8

**CARDIOTOCOGRAFIA FETAL TEST NO ESTRESANTE**

**FECHA:** 01/01/18.

**SERVICIO DE MEDICINA FETAL**

**INFORME CARDIOTOCOGRÁFICO**

**PRUEBA REALIZADA:** Test No Estresante

**MOTIVO:**

- A) Restricción Crecimiento Intrauterino
- B) Edad Gestacional 37 4/7 Semanas

**INICIO DE MONITOREO:** 21:15 HORAS **FINALIZA:** 22.15 HORAS

Parámetros observados	0	1	2	Puntaje Total obtenido
Línea de base (lpm)	< 100 o >180	100-119 ó 161-180	120-160	2
Variabilidad	<5 <3	5-9 ó >25 3-6	10-25 >6	0
Aceleraciones /30 minutos	0	Periódicos ó 1-4 esporádicos	>5	0



Desaceleraciones	Tipo DIP II >60% Tipo III>60%	Tipo II <40% Variables <40%	Ausentes	2
Actividad fetal mov/fetal	0	1 – 4	>5	0
PUNTAJE DE FISHER				4/10

**CONCLUSIÓN:**

**TEST NO ESTRESANTE:** No Reactivo

**Plan de trabajo:** Consentimiento informado para hospitalización en centro obstétrico

Diagnóstico clínico-ecográfico:

1. Gestación única activa de 36 semanas en promedio x BF
2. Doppler obstétrico anormal con redistribución de flujo tipo II
3. Perfil de crecimiento 11% (CA 3%) a considerar Retraso Crecimiento Intrauterino asimétrico tardío
4. Perfil biofísico ecográfico 6/8
5. No trabajo de parto

**Plan terapéutico:**

Preparar abdomen para sala de operaciones

Consentimiento informado para cesárea

**C). ATENCIÓN EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**Fecha:** 01/01/2018      **Hora:** 00:35 am

**Diagnóstico Preoperatorio:**

1. Primigesta 37 4/7 semanas
2. Atención materna por Restricción Crecimiento Intrauterino



### **Diagnóstico Post operatorio:**

Hallazgos: Recién nacido vivo. Sexo masculino. Apgar 8 al minuto y 9 a los 5 minutos. Peso: 2648g. Talla 47 cm Placenta inserción fúndica, del tercer trimestre, madura, de 349 gramos, presencia de calcificaciones. Cordón umbilical con tres vasos, membranas corioamnióticas dentro de los límites normales. Líquido amniótico claro cantidad normal.

### **D). EVOLUCION**

**FECHA:** 02/01/2018 al 05/01/2018

Evolución puerperal: favorable. Recién nacido con lactancia materna exclusiva en alojamiento conjunto. Fecha de nacimiento: Recién nacido vivo, sexo masculino, de cesárea el 02/01/2016. Hora de nacimiento: a las 01.05am. Puntuación Apgar 8 al minuto y 9 a los cinco minutos. Edad de Capurro 36 semanas. Sale de alta al tercer día con indicaciones de Ketorolaco 60mg IM

### **E). ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO DE LA PLACENTA**

Placenta mide 17x16x1 cm. Pesa 349 g. Forma ovalada. Cordón umbilical 3 vasos. Inserción excéntrica.

Diagnóstico microscópico: Placenta del III trimestre, madura de 349 gramos, pequeña para una edad gestacional de 37 semanas, con escasos depósitos fibrinoides intervellosos.

Cordón umbilical 3 vasos sin alteraciones significativas. Membranas: corioamnióticas dentro de límites normales.

Paciente sale de alta con indicaciones, recién nacido vivo de sexo masculino

## CAPÍTULO II

### JUSTIFICACIÓN DEL CASO CLÍNICO

La complicación perinatal estudiada en el trabajo de investigación, es resultado de la abolición del condicional genético del crecimiento intrauterino del feto, ocasionando respuestas en la disminución de aportes de nutrientes y oxígeno necesarios para el crecimiento y el desarrollo de sus órganos y tejidos.<sup>1</sup>

Se debe tener un buen manejo para el diagnóstico del neonato con Restricción Crecimiento Intrauterino, ya que permitirá reducir la prevalencia de morbimortalidad perinatal, así como en la incidencia en patologías crónicas de la vida adulta.<sup>8</sup>

El retardo de crecimiento intrauterino es un grave problema, quizá el más serio que presentan los países en vía desarrollo, como el nuestro, y recibe una pobre atención de los investigadores para la búsqueda de soluciones.<sup>9</sup>

El control prenatal permite la identificación y diagnóstico oportuno de un feto con Restricción Crecimiento Intrauterino el cual en su mayoría se debe por un ambiente intrauterino desfavorable. Cabe mencionar que en el momento del diagnóstico se debe diferenciar de un feto pequeño para la edad gestacional y de condición sano.<sup>2</sup>

Actualmente, no existe aprobación del método específico para controlar el diagnóstico del feto con retardo de crecimiento intrauterino. Ciertos autores proponen un esquema de seguimiento para el bienestar del feto, mediante el uso del Doppler arterio venoso, perfil biofísico y cardiotocografía. Dicho control utiliza tres aspectos esenciales para las pruebas del feto; entre ellos: diagnóstico adecuado para el Restricción Crecimiento Intrauterino; correcta valoración del bienestar del feto y oportunas predicciones del deterioro del feto para así manifestar la ocasión indicada para la culminación de la gestación.





El método del doppler cumple una función importante para el diagnóstico del Retraso Crecimiento Intrauterino. Por otro lado, la prueba del test no estresante y el perfil biofísico ayudan a mejorar los resultados obstétricos y neonatales. <sup>25</sup>

El monitoreo electrónico fetal es la constante inspección de la FCF que se encuentra asociado a los movimientos del feto y a la dinámica uterina de la madre, donde se interpretan posteriormente las peculiaridades anotadas. Es un instrumento de ayuda diagnóstica en Obstetricia, utilizada para valorar el bienestar del feto durante el embarazo o el nacimiento. <sup>4</sup>

Se caracteriza por ser segura, no invasiva y de fácil implementación, por ello se utiliza de manera rutinaria en la práctica clínica. El monitoreo electrónico fetal anteparto es el método más utilizado para la vigilancia de bienestar fetal y se centra en dos pruebas: el test no estresante (NST), y el test estresante. <sup>10</sup>

Los valores de puntuación de Fisher del test no estresante, utilizadas en la Institución Privada, contribuyen en la toma de decisión durante el manejo obstétrico con enfoque clínico en todas las gestantes de alto riesgo, sobre todo en la Restricción Crecimiento Intrauterino; siendo catalogadas las puntuaciones de 8- 10 como valores fisiológicos con pronóstico favorable; dudoso entre 5-7; y estado fetal desfavorable puntuación menor de 4. Cabe destacar que el trazado cardiotocográfico para la interpretación del resultado como NST Reactivo: refleja valores de reactividad cardíaca fetal presentes y normalidad de los parámetros de la frecuencia cardíaca fetal; y No Reactivo: significa ausencia de aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal frente a movimiento fetal y ausencia de actividad motora fetal.

El presente caso clínico pretende describir la utilidad del test no estresante antenatal en el resultado perinatal en una gestante de 37 4/7 semanas de gestación con diagnóstico de Restricción Crecimiento Intrauterino tardío atendida en la Institución Privada. En tal sentido la utilidad clínica del monitoreo electrónico fetal anteparto en casos de Restricción Crecimiento Intrauterino es de vital importancia para asegurar el bienestar fetal porque la inexplicable interacción



entre las complicaciones prenatales, la inadecuada perfusión placentaria y los eventos del intraparto pueden conducir a resultados adversos. De esta manera a través de la ayuda diagnóstica con el procedimiento del test no estresante nos permitirá asegurar la detección precoz de la hipoxia fetal antenatal en casos de insuficiencia placentaria ocurridas en la Restricción Crecimiento Intrauterino, para la toma de decisión para el manejo oportuno de esta patología, con la finalidad de contribuir en la disminución de la morbimortalidad perinatal en el país.

## CAPÍTULO III

### ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Antecedentes Internacionales

**Daniela C. Cazón (2014)**, en España realizaron un estudio sobre “Prevalencia de fetos PEG/CIR y resultados perinatales en HPMI”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de fetos PEG/CIR y sus respectivos resultados perinatales. Este estudio fue descriptivo de corte transversal, retrospectivo, donde se estudiaron a 307 puérperas con sus neonatos que fueron diagnosticados con peso bajo al nacer. Los Resultados fueron; del total de nacimientos el 3% fueron fetos pequeños para la edad gestacional. Se encontró como principal patología asociada a la ruptura prematura de membranas con un 23%, seguida con el 14% por preclamsia. Con unos controles prenatales adecuados solo el 62.8%. Los embarazos finalizaron en parto por cesárea el 60%. El 21% de los recién nacidos requirieron Reanimación Neonatal. El 9% del total de neonatos fallecieron durante la internación en neonatología. Concluyeron que se observó un porcentaje menor de fetos con PFG/CIR en nuestro hospital, a comparación con estudios internacionales.<sup>14</sup>

**Dr. José M. (2016)**, en Nicaragua, realizaron un estudio sobre “Principales Factores de Riesgo Asociados al Desarrollo de Restricción del Crecimiento Intrauterino en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de marzo 2015” como objetivo determinar los factores principales de asociados al desarrollo de la restricción del crecimiento intrauterino, estudio analítico, caso y control, de corte transversal, Hospital Bertha Calderón Roque del Departamento de Managua. Está constituido por el total de pacientes femeninas que acuden por trabajo de parto en el HBCR en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de marzo de 2015, siendo el número de nacimientos 2,545, de los cuales 1,424 fueron vía vaginal y 1,121 vía cesárea. Los resultados constituido por



número de nacimientos de 2,545 partos totales de los cuales 1,424 fueron vía vaginal y 1,121 vía cesárea, de estos 16 (0.6%) corresponde a pacientes con Retardo del Crecimiento Intrauterino, el 66.7% eran adolescentes, el 68.75 se encontraban en unión libre, 81.5% eran amas de casa, el 37.5% de ellas tenían anemia, el 75% se realizaron controles prenatales inadecuados. El tipo de RCIU que predominó fue el tipo I que representó ocho casos (50%), el tipo II se presentó en 7 pacientes (43.75%) y solo uno (6.25%) el tipo III. Con respecto a las malformaciones congénitas en el recién nacido presentaron uno (6.25%) hernia diafragmática y tres (18.75%) neumonía congénita. En lo referente a las alteraciones bioquímicas cuatro (25%) de los casos de RCIU presentó hipotermia, uno (6.25%) asfixia y el otro (6.25%) con hipoglicemia; seguidas por las complicaciones respiratorias ya que tres (18.75%) desarrollo neumonía congénita, los 13 (81.2%) restantes no presentaron ninguna alteración. Los autores concluyeron que como factores de riesgo sociodemográficos asociados al desarrollo de RCIU se encuentra la edad siendo mujeres menores de 19 años, seguidas de la ocupación ama de casa. En relación a los factores preconceptionales asociados a esta patología, se encontró que en los controles los factores de riesgo son el consumo de alcohol y el hábito de fumar. En lo que corresponde a los factores de riesgo durante el embarazo, se mencionan los siguientes: el acompañamiento de patologías que disminuyen la calidad y cantidad de nutrientes como son: hipertensión gestacional, preeclampsia, infección de vías urinarias. En lo que se refiere a la prevalencia de los RCIU en este estudio para el total de nacimientos que fueron 2.545 que representa el 0.6%.<sup>15</sup>

**Jorlyn M. (2015)**, En Nicaragua, realizaron un estudio sobre “Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015”, con el objetivo Analizar los factores de riesgo maternos que están asociados con la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazada que ingresaron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense durante los meses de enero-junio del año



2015, fue un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal, Universo 3,350 total de nacimientos en el periodo de enero a junio, atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense. Muestra: Total de la muestra es de 150 pacientes, para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente formula, con objetivo tuvo Conocer el diagnóstico y tamizaje para la restricción del crecimiento intrauterino en las gestantes que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015, los resultados fueron una media de edad de 23 a 24 años, pero al analizar los diferentes rangos, se observó similar porcentaje entre las mujeres adolescentes y mayores de 35 años este grupo de edad existe tres a cinco a veces más la probabilidad de presentar complicaciones obstétricas relacionadas con la restricción del crecimiento intrauterino (CIUR). Los autores concluyeron la falta de tamizaje en la atención prenatal tanto para la localización de los agentes de riesgos como para el seguimiento en la altura del fondo uterino y ganancia de peso materno no permitió una detección precoz para sospechar los casos de RCIU, aun contando con medios diagnósticos auxiliares y de mayor sensibilidad como son los reportes de ultrasonido en los primeros trimestres del embarazo.

17

### 3.1 Antecedentes Nacionales

**Kaway Cá, (2014 y 2015)**, realizaron un estudio sobre “Edad materna como factor de riesgo para retraso en el crecimiento intrauterino en recién nacidos en el Hospital San José del Callao, entre julio 2014 y junio 2015”, tuvo como objetivo identificar la edad materna como un factor de riesgo para la incidencia de RCIU en la población de recién nacidos en el Hospital San José entre Julio 2014 a Junio 2015. El tipo de estudio fue de caso y control, 2 grupos de casos: el primer grupo de madres de edad adolescente y el segundo grupo de madres de edad avanzada, el grupo control fue el grupo de madres de edad regular (entre 19 y 35 años). Los resultados fueron; que la edad materna adolescente y avanzada se considera factores de riesgo para la incidencia de RCIU en neonatos (OR= 1.55 y OR= 1.05). Concluyeron que 3 de cada 10



neonatos se encuentra en un grupo de riesgo, edad adolescente o edad avanzada; no se identificó la presencia de otros factores de riesgo durante el estudio. <sup>19</sup>

**Karla V, (2014)**, realizaron un estudio sobre “ Factores De Riesgos Asociados Al Retardo De Crecimiento Intrauterino En El Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Comas En El Año 2014”, con objetivo determinar factores asociados al retardo de crecimiento intrauterino. El estudio fue de tipo cuantitativo, casos y controles, descriptivo y retrospectivo, la población conformada fueron 6,570 puérperas cuyos partos fueron atendidos en el Hospital Nacional Sergio 2014. Los resultados fueron; el estado civil soltero constituyo un factor de riesgo. La multiparidad constituyo un factor de riesgo. La preclamsia severa presento un factor de riesgo. En caso de los fetales, no se halló factor de riesgo. Concluyeron; dentro de los factores de riesgo asociados al RCIU se determinó que la multiparidad cómo primer factor de riesgo, siguiéndole en orden de frecuencia la preeclampsia severa y estado civil: soltera. <sup>20</sup>

**Lady V. (2015)**, realizaron un estudio “Resultados Ecográficos Fetales y de Anexos Fetales Diagnosticados Mediante Ecografía Obstétrica atendidas en la Clínica Internacional Sede San Borja de Enero a Marzo del 2015”, con objetivo de comparar los resultados ecográficos fetales. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional, retrospectivo. Los resultados prevalecientes fueron: un 69% la edad prevalece entre 20 a 34 años; el 51% son primíparas, el 74% con edad gestacional mayor o igual a las 36 a 41 semanas, en los casos fetales predominaron la macrosomia 13%, el 27% fueron de anexos fetales como. Los autores concluyeron que existe relación entre el diagnóstico por ecografía obstétrica y la edad gestacional<sup>21</sup>

**Coaquira VL (2015)** en su investigación “Hallazgos cardiotocográficos de gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo - Junín 2015” cuyo objetivo fue determinar los



hallazgos cardiotocográficos de gestantes con Trastornos Hipertensivos del Embarazo en el Hospital “Manuel Ángel Higa Arakaki” Satipo- Junín 2015. Material y Métodos: El estudio fue de tipo cuantitativo, diseño descriptivo, corte transversal y retrospectivo. Población y Muestra: Población estuvo conformada por 128 gestantes. La muestra de 67 gestantes del III trimestre con diagnóstico de trastornos hipertensivos del embarazo a quienes se realizó la cardiotocografía. Principales resultados: Los hallazgos cardiotocográficos de gestantes con trastornos hipertensivos de embarazo se encontraron: 49.3% tuvieron edad reproductiva adecuada, 53.7% nivel secundario, 53.7% procedieron de zona urbana de la ciudad, 73.1% gestaciones a término y nulíparas 52.2%. Más de la mitad 65.7% presentaron preeclampsia, seguido por hipertensión inducida por el embarazo 22.4%, 7.5% hipertensión crónica, continuado por eclampsia 2.9%. Según los test no estresantes se encontró que la mayoría 81.5% presentó disminución de aceleraciones durante la prueba, seguido 50% variabilidad disminuida, 77.8% presentó puntuación con frecuencia (8-10), resultado reactivo; igualmente en los test estresantes, de los parámetros evaluados se encuentran disminuidos, las aceleraciones 57.1% seguido de la variabilidad con 57.1%.; 86% tuvo puntuación (8-10), que corresponde un resultado Negativo. La relación de los hallazgos cardiotocograficos con los trastornos hipertensivos de embarazo la mayoría presentó 79% aceleraciones disminuidas seguido de variabilidad disminuida con 58.2%, las que presentaron eclampsia 24 casi todos los parámetros de la cardiotocografía están disminuidos seguido por pacientes con preeclampsia. Concluye que, según los resultados presentados de dicho estudio podemos decir que la cardiotocografía se debe realizar en gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo, esto aplicado de manera adecuada puede ayudar como un método predictivo de sufrimiento fetal, permitiendo terminar el embarazo por la mejor vía necesaria, disminuyendo así la morbimortalidad materno-perinatal, por ello se pretende resaltar la importancia de la cardiotocografía para contribuir a la disminución de complicaciones en el recién nacido.

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Esta investigación académica presenta el caso de una mujer embarazada de 30 años con diagnóstico de Restricción Crecimiento Intrauterino asimétrico tardío, cuyo factor de riesgo coadyuvante es la redistribución de flujos arteriales fetales.

La paciente durante todo su embarazo tuvo 7 controles pre natales, el diagnóstico de Restricción Crecimiento Intrauterino fue dado por el médico tratante en el control 6, luego se realizó una ecografía la cual dan con dicho diagnóstico.

Lo contrario del trabajo realizado por Rodríguez<sup>22</sup> se realizó un estudio Factores de riesgo para desarrollar Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU), durante el primer trimestre lo cual el autor concluyó que hubo una alta sensibilidad de RCIU (87.64%). Los cuales en el caso clínico se realizó un diagnóstico aun en su 6 control a pesar que cada control se realiza ecografía.

Si bien es cierto el diagnóstico Restricción Crecimiento Intrauterino según los antecedentes se presenta en mayor proporción en poblaciones pertenecientes a situaciones socio económico bajo, en nuestro caso esto no se correlaciona por que la paciente pertenece a un nivel socio económico alto, con acceso a servicio de salud privados que se demuestra con los 7 controles prenatales, pero debe existir otras condiciones que influenciaron para el desarrollo del Restricción Crecimiento Intrauterino, por la anamnesis a la paciente se infiere el desencadenamiento de estrés emocional por la recargada vida familiar, profesional y, a un estado nutricional inadecuado.<sup>11</sup>

Según estudio Barrera Vidal <sup>16</sup> edad promedio de presentación de Restricción Crecimiento Intrauterino es 29.2 años lo cual es muy semejante a nuestro caso, donde la paciente fue diagnosticada con Retraso Crecimiento Intrauterino cuando cruzaba los 30 años.

En esta investigación detallamos los antecedentes de la gestante; edad de 30 años; este grupo etario es semejante a lo presentado por Kaway <sup>(19)</sup> en su





investigación, como factor de riesgo para presentar Restricción Crecimiento Intrauterino en neonatos; tres de cada diez neonatos se encuentra en un grupo de riesgo materno, edad adolescente o edad avanzada.

Dentro de sus controles prenatales, se observa en el último control una PA: 130/70 la cual puede esconder otra patología como puede ser la HIE o preeclampsia y es una de las causas más importantes de morbimortalidad perinatal en los hospitales del Perú, originando Retraso Crecimiento Intrauterino y prematuridad. <sup>26</sup>

La paciente ingresó al servicio de Centro Obstétrico en dos oportunidades para control de monitoreo fetal por diagnóstico de Restricción Crecimiento Intrauterino tardío, en los cuales se sometió a la paciente al Test no Estresante obteniéndose como resultado el diagnóstico de feto activo reactivo, sin compromiso del bienestar fetal.

La tercera vez que ingresó la paciente fue por emergencia, en su relato manifiesta sentir contracciones uterinas irregulares de intensidad moderada y disminución de movimientos fetales, no manifestó otros síntomas. Con el diagnóstico de gestante de 37 4/7 semanas con Restricción Crecimiento Intrauterino asimétrico tardío, se le realizó a la paciente un Test No Estresante donde se evidenció ausencia de movimientos fetales, variabilidad silente y contracciones irregulares, estos resultados concluyen con el diagnóstico según la historia clínica feto no reactivo y ausencia de actividad motora fetal con deterioro en el feto.

Con los resultados obtenidos en el Test No Estresante se le realizó a la paciente una ecografía doppler obstétrica donde se concluyó la existencia de redistribución de flujo tipo II y perfil biofísico ecográfico 6/8, con este panorama clínico el médico tratante tomó la acción inmediata de terminar el embarazo, siendo la cesárea considerada de mayor elección.

De la cesárea se obtuvo un recién nacido vivo de sexo masculino con puntuación de Apgar normal (8 al minuto y 9 a los 5 minutos), considerado pequeño para la edad gestacional (2648 g).



Según Jorlyn M manifiesta en su investigación que en la actualidad, no se encuentran estrategias terapéuticas para el diagnóstico adecuado y repercusiones para precisar la culminación de la gestación, estabilizando las complicaciones de la prematuridad con la morbilidad y mortalidad fetal. En el presente estudio académico se solicita controles de monitoreo fetales periódicamente se realizó 2 veces, ecografías doppler de arterias umbilicales y arteria cerebrales medias, demostrando todas estas pruebas su utilidad siendo la más importante para el buen manejo de la salud de la madre y el recién nacido el uso del Test no estresante a través del monitoreo fetal.

Cuando se diagnostica una restricción del crecimiento intrauterino, se decide su tratamiento teniendo en cuenta el estado de salud del feto y el mes de embarazo de la futura madre. Se controlará al bebé (generalmente a través de visitas prenatales frecuentes, ecografías y monitoreo fetal) para hacer un seguimiento de su crecimiento y detectar posibles problemas.<sup>25</sup> El uso del monitoreo fetal es coincidente con lo indicado por Magee La y lo reportado en nuestro estudio académico del caso.

Dentro de los exámenes auxiliares en Restricción Crecimiento Intrauterino son importantes las ecografías, en el trabajo de Lady V.<sup>21</sup> se realizaron estudios Ecográficos Fetales con resultados que indican el retardo de crecimiento intrauterino asociado con oligohidramnios 15.5%, la cual nos dice que debemos hacer en estos casos un control semanas para ver el estado de la paciente. De igual manera en el estudio de Rodriguez <sup>(22)</sup> se realizaron ecografías doppler, para identificar los factores de riesgo que se presentan en la complicación del retardo del crecimiento intrauterino. La ecografía doppler de las arterias uterinas accede tempranamente al estudio de los trofoblastos, siendo de gran utilidad para el pronóstico del retardo de crecimiento intrauterino.

En conclusión que el crecimiento intrauterino anormal fue pronosticado mediante el diagnóstico de Restricción Crecimiento Intrauterino con una sensibilidad elevada (87.64%) y una baja especificidad (74.64%)<sup>30</sup>



En nuestro caso clínico las características cardiotocográficas involucradas en el test no estresante fueron 3 parámetros: la variabilidad disminuida, ausencia de aceleraciones de la frecuencia cardíaca feta y disminución de movimientos fetales. En el caso de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal, es importante recordar que es un indicador de madurez fetal, puesto que al ser regulada por el sistema nervioso autónomo es resultante de la interacción de los centros nerviosos que regulan la frecuencia cardíaca fetal (17,16). En nuestro estudio se presentó variabilidad entre 3-5 lat/min, esta tendencia a disminuir sería producto de una mayor influencia del sistema parasimpático afectada por la hipoxia intrauterina provocada por la Retraso de Crecimiento Fetal. La variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal (VFCE) se modifica a medida que avanza la edad gestacional y está considerada como un signo importante de integridad fetal. Las contracciones del corazón fetal son originadas de un marcapaso auricular, originando una FCF bastante monótona, la cual puede levemente disminuir o aumentar por la influencia del sistema nervioso parasimpático y simpático, respectivamente. Esta VFCE, generalmente automática, es secundaria a una respuesta fetal instantánea originada por la necesidad de cambios en su gasto cardíaco (17,16).

En el estudio realizado por Glantz J et al (22), se evidenció que en recién nacidos prematuros, los resultados del test no estresante mostraron que el 21.5% fueron “no reactivos” y el 78.5% fueron reactivos. Lo cual coincide con nuestro caso clínico donde el test no estresante reveló como No reactivo y que corresponde a un recién nacido con bajo peso al nacer.

# CAPÍTULO V

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 8.1.1 CONCLUSIONES

- El test no estresante es un procedimiento útil para la vigilancia fetal antenatal en embarazos de alto riesgo que contribuyen a la decisión obstétrica oportuna para la culminación del parto.
- El resultado del test no estresante revela disminución de variabilidad, ausencia de aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal y disminución de movimientos fetales.
- El resultado del test no estresante no fue suficiente ya que pudo realizar test estresante para ver su reserva placentaria, y tal vez culminar con un parto normal.
- Paciente tenía diagnóstico de Restricción Crecimiento fetal, pero se obtuvo un peso fetal adecuado para edad gestacional.
- No se hallaron demoras en la atención desde el diagnóstico de ingreso por el servicio de emergencia y la intervención quirúrgica para la cesárea.

### 8.1.2. RECOMENDACIONES

- Promocionar la atención prenatal reenfocada en embarazadas con factores de riesgo.
- Capacitar constantemente al personal de obstetricia sobre las patologías maternas perinatales.
- Reforzar las habilidades del profesional de la salud respecto al trazado de las curvas y los percentiles correspondientes a la altura uterina y el peso relacionado con la edad gestacional.
- Trabajar coordinadamente entre el área de obstetricia y neonatología para tener mejores resultados y menor complicación para el feto en los casos de la Restricción del Crecimiento Intrauterino.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guia de Practica Clinica para prevención y manejo de RCIU, preeclampsia y Eclampsia [Internet]2017 (último acceso 12 de diciembre 2018) Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/4220.pdf>
2. Haram K, Softeland E, Bukowski R. Intrauterine growth restriction. *Int J Gynecol Obstet* 2006;935-12.
3. Oswaldo T, Héctor M, Mercedes P. Curva de crecimiento intrauterino y su aplicación en el diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2011; 57(2). <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/188> (ultimo acceso 22 de febrero 2018).
4. Heelan L, Fetal Monitoring: creating a culture of safety within informed choice. *J Perinat Educ*. 2013; 22(3): 156 -65
5. Ribera FR, Rull T. control del bienestar fetal. *Rev. ROL Enferm*. 2014; 37(12): 817 – 822
6. Sepulveda E, Restricción de Crecimiento Intrauterino, *REV. MED. CLIN. CONDES* 2014; 25(6) 958-963] [https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/16-sepulveda.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/16-sepulveda.pdf) (ultimo acceso 15 febrero 2018)
7. Bernardita D, Restricción del crecimiento intrauterino, *Rev. Biomédica* 2012, 12(6), <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5433> (ultimo acceso 18 de febrero 2018).
8. Pimiento L, Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo, *Rev chile Obst Ginecol* 2015. 80(6):493 -502.



9. Sanin-B Gomez D. Consenso Nacional de Expertos, Diagnostico y seguimiento del feto con Restricción del Crecimiento Intrauterino y del feto pequeño para la edad gestacional (PEG). Consenso colombiano. Rev Colomb Obstet Ginecoi 2014; 60(3):247 – 61.
10. Maulik D. Fetal growth compromise: definitions, standards and classification. Clin obstet Gynecol 2006;49(2)214-8.
11. Wang Y, Tanbo T, Henriksen T. The impact of advanced maternal age and parity on obstetric and perinatal outcomes in singleton gestations. Arch Gynecol Obstet 2011; 284: 31-17.
12. Carzón D. Prevalencia de fetos PEG/CIR y sus resultados perinatales en el Hospital Materno Infantil de la Provincia Salta España 2014. [https://www.google.com.pe/search?rlz=1C1GGGE\\_esPE550PE587&biw=1366&bih=662&ei=CI-UWvuVBJK2zwK](https://www.google.com.pe/search?rlz=1C1GGGE_esPE550PE587&biw=1366&bih=662&ei=CI-UWvuVBJK2zwK). (ultimo acceso 20 de febrero 2018)
13. José M. Principales Factores de Riesgo Asociados al Desarrollo de Restricción del Crecimiento Intrauterino en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de marzo 2015. Tesis doctoral. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2016.
14. Jacinto Z, Crecimiento intrauterino. Factores para su restricción. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2012 (2). <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=38767> (ultimo acceso 20 de febrero 2018).
15. Mayorga M (2016) Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015. Tesis de doctoral, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016.
16. Bladimir M. Factores de Riesgo Materno Asociados con RCIU simétrico y asimétrico en Recién nacidos del Instituto Materno Infantil Hospital la Victoria. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Colombia, 2013.



17. Kaway Cá. Edad materna como factor de riesgo para retraso en el crecimiento intrauterino en recién nacidos en el Hospital San José del Callao, entre julio 2014 y junio 2015. Tesis Grado. Universidad Ricardo Palma. 2016.
18. Karla V. *Factores de Riesgo Asociados al Retardo de Crecimiento Intrauterino en el Hospital Nacional Sergio Bernales- Comas en el año 2014.* Tesis de grado. Universidad san martin de Porres. 2015.
19. Lady V. *Resultados ecográficos fetales y de anexos fetales diagnosticados mediante ecografía obstétrica atendidas en la Clínica Internacional Sede San Borja de enero a marzo del 2015.* Tesis de grado. Universidad San Martin de Porres. 2016.
20. Rodríguez F, Tapia O. Ecografía Doppler Como Factor De Predicción De Retardo De Crecimiento Intrauterino (Rciu). 2015. *Rev. On Lin* <http://revistaflancneurocirugia.org/?q=node/48>. (Ultimo acceso 22 de febrero 2018)
21. Eduardo S, Restricción Crecimiento Intrauterino. *Rev. Med. Las Condes.* [Internet] 2014 [citado 5 abril 2018]; 25(5). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014706443>.
22. Alfirevic Z, Stampalija T, Gyte GM. Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; CD007529.
23. Magee LA y et al. Diagnosis, Evaluation, And Management of the hypertensive disorders of pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada.* 2008, 30(3). Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21822394>.
24. Pacheco J, Wagner P. Enfermedad hipertensiva. En Pacheco J: *Ginecología y Obstetricia*, MAD Edit, Lima. 1999. Pag. 953-83.
25. Robison B, Nelson L. A Review of the proceedings from the 2008 NICHD Workshop on Standardized Nomenclature for Cardiotocography. *Rev Obstet Gynecol* 2008; 1(4): 186-192. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2621055/>

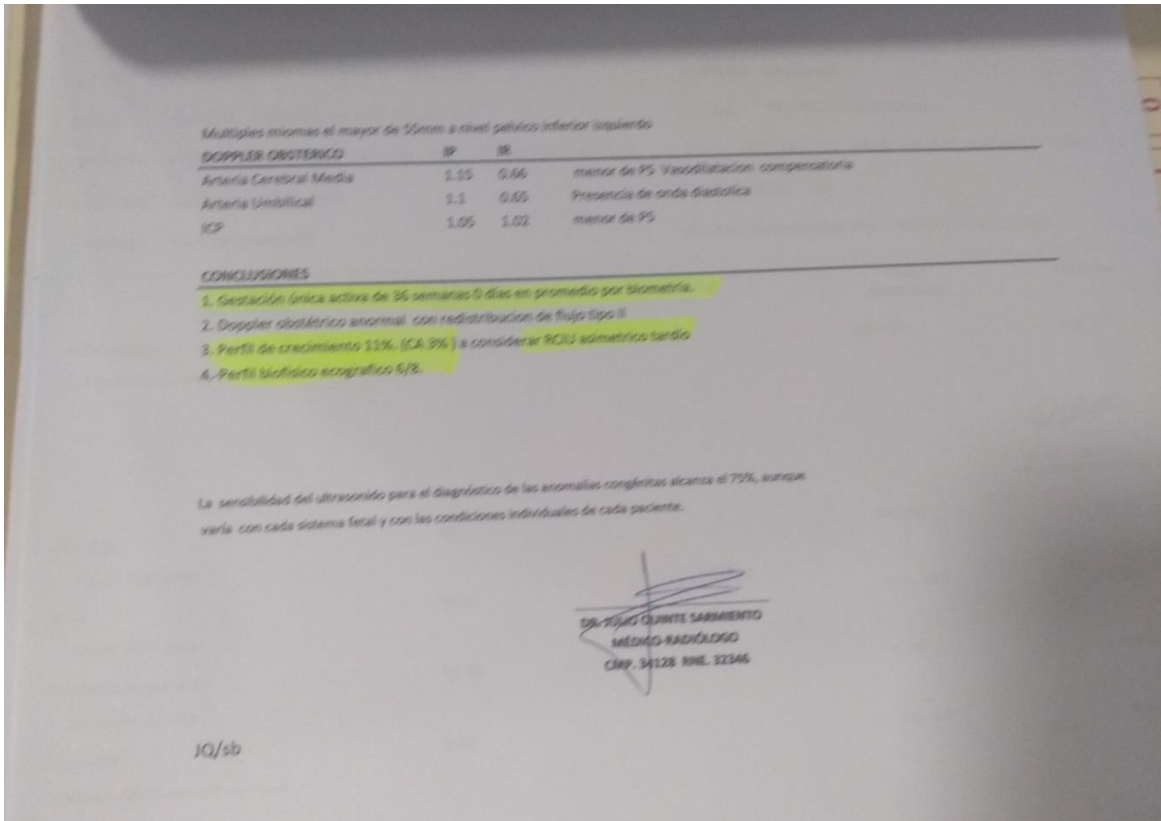


26. Instituto Nacional Materno Perinatal. Boletín Estadístico periódico 2016. Lima Perú. Disponible en: <http://www.inmp.gob.pe/institucional/boletines-estadisticos/1422371837>.
27. Romero J, Lara A, Ramos J, Izquierdo J. utility of nonstress test (NST) in preeclampsia. Ginecol Obstet. Mex 2001; 69(6): 213-217. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11552457>.
28. Pimiento M, Beltrán M, Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. Res de Obstetricia y ginecología; 2015, [consultado 2 febrero 2019]; 80(6). Disponible en [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262015000600010](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600010).



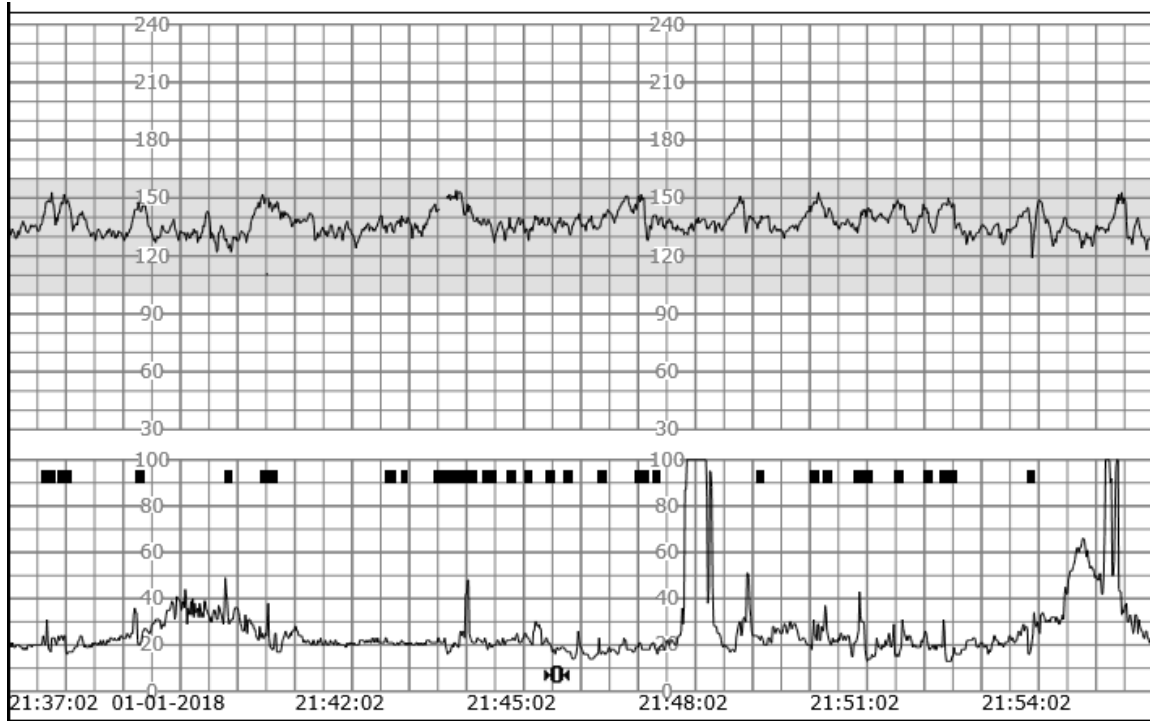
## ANEXOS

### ANEXOS 1: ECOGRAFIAS

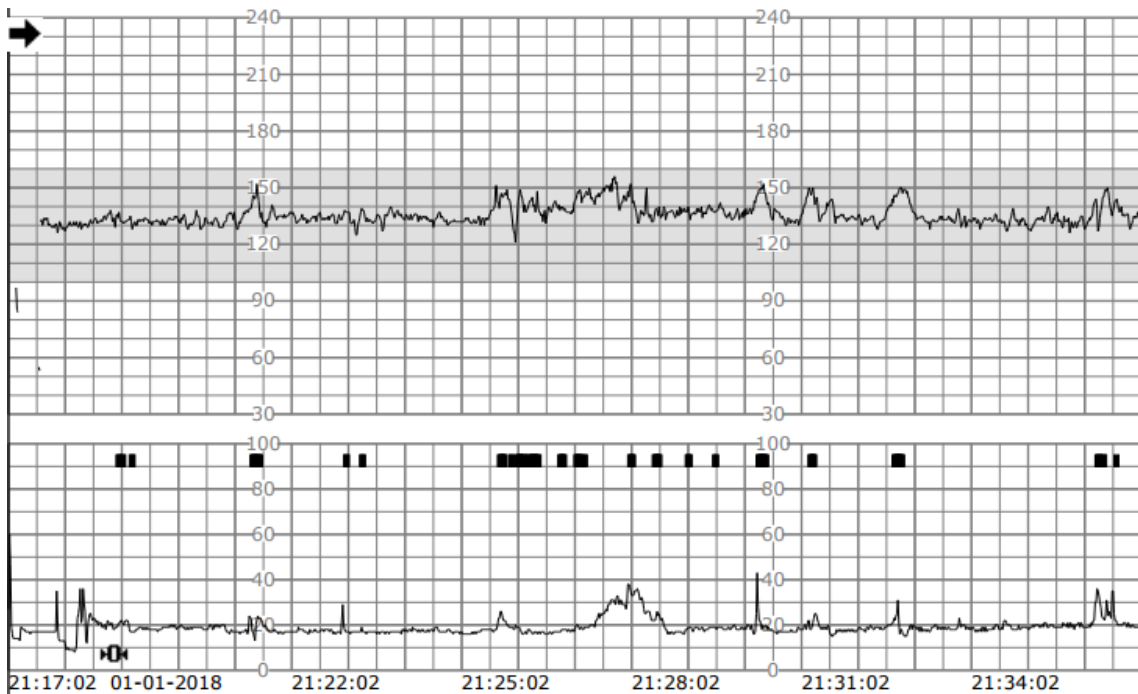




## ANEXOS 2: MONITOREO FETAL 1



## ANEXOS 3: MONITOREO FETAL 2





## ANEXO 4: MONITOREO FETAL 3

